# GRAVIT FPV XTREME 80

**RTF 2.4GHz RACE-QUADROCOPTER**

LRP electronic GmbH
Hanfwiesenstraße 15
73614 Schorndorf
Deutschland
WWW.LRP.CC

**BEST-NR. 220715**

**DEUTSCH**

**Sehr geehrter Kunde,**

Vielen Dank für Ihr Vertrauen in dieses LRP-Produkt. Die Gravit FPV Xtreme 80 ist ein hochwertiger ready-to-fly FPV-Racer. Ausgestattet mit einer 5.8GHz-HD-Kamera und einem LCD-Monitor um den Live-Video-Stream der Kamera zu empfangen, ist dieses LRP-Produkt Ihre Eintrittskarte in die populäre Welt des FPV-Rennsports. Bitte lesen Sie diese Dokumentation vor der ersten Benutzung des Produkts durch, um so den maximalen Flugspaß aus Ihrer Gravit herauszuholen.

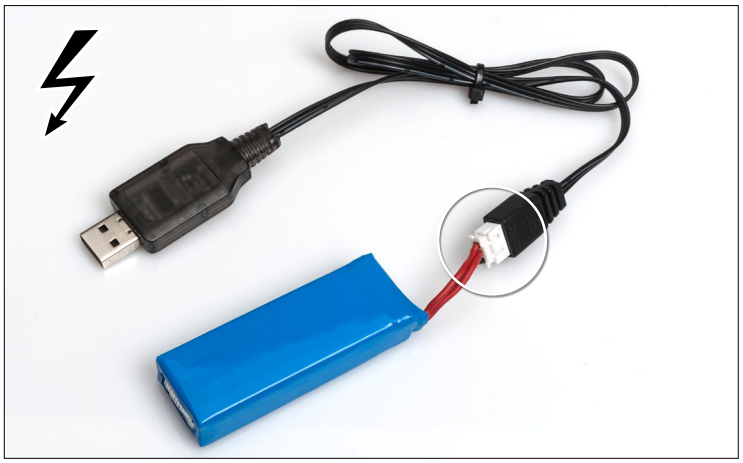
**BITTE BEACHTEN:** Es handelt sich bei dieser Anleitung um eine Schnellstart-Anleitung. Eine ausführliche Hauptanleitung, in denen sämtliche Funktionen Ihrer Gravit ausführlich beschrieben werden, finden Sie auf der LRP-Homepage unter www.lrp.cc

## 1. VOR DEM FLUG - AKKU LADEN

Bevor Sie mit Ihrer Gravit fliegen können, sollten Sie immer sicherstellen, daß der Flug-Akku vollständig geladen ist. Um den Akku zu laden, stecken Sie das mitgelieferte USB-Ladegerät in ein geeignetes 5V-USB-Netzteil. Stellen Sie sicher, dass das Netzteil in der Lage ist, mindestens 1A Ladestrom zu liefern.

**WICHTIG:** LRP rät davon ab, das USB-Ladegerät an den USB-Port eines Laptops oder PCs anzuschließen, da dies den USB-Port und den Computer unter Umständen beschädigen könnte.

Nachdem das USB-Ladegerät ins USB-Netzteil gesteckt wurde, wird eine ROTE LED im Inneren des Lader-Gehäuses DAUERHAFT LEUCHTEN. Schließen Sie nun den Flug-Akk an das USB-Ladegerät an. Eine GRÜNE LED wird anfangen zu BLINKEN und zeigt somit an, dass der Akku geladen wird. Sobald der Akku voll geladen ist, hört die GRÜNE LED auf zu blinken und leuchtet DAUERHAFT GRÜN. Stecken Sie den Akku nun vom Ladergerät ab und trennen Sie das Ladegerät vom USB-Netzteil.



## 2. VOR DEM FLUG - DEN LCD-MONITOR ANBRINGEN UND LADEN

Bitte befestigen Sie den LCD-Monitor an Ihrer Fernsteuerung wie in den Bildern gezeigt. Stellen Sie sicher, dass der Monitor fest auf der Fernsteuerung sitzt.

Laden Sie nun auch den Akku des LCD-Monitors auf, bevor Sie ihn benutzen.

Den LCD-Empfänger laden

1. Verbinden Sie das USB-Ladegerät mit einer USB-Spannungsquelle
2. Verbinden Sie den LCD-Empfänger mit dem USB-Ladegerät, ROTE LED = AN
3. Sobald der LCD-Empfänger voll geladen ist, geht die ROT LED wieder aus




Stellen Sie sicher, dass der LCD-Empfänger während des Ladens AUS ist.

Stellen Sie bitte sicher, daß Sie die mitgelieferte Antenne am LCD-Monitor angebracht haben. Um das zu tun, schrauben Sie sie einfach aufs Gewinde rechts auf der Oberseite des LCD-Monitors.

## 3. VOR DEM FLUG - DIE FERNSTEUERUNG STARTKLAR MACHEN

Öffnen Sie das Batteriefach des Senders und setzten Sie 6xAA Batterien oder Akkus ein.

**WICHTIG:** Stellen Sie sicher, dass sich alle 5 silbernen Schalter oben an der Fernsteuerung in der OBEREN Position befinden (= WEG vom Piloten zeigend) UND dass der Gasknüppel (LINKER Steuerknüppel) KOMPLETT! mach unten geschoben ist.

Öffnen Sie den Sonnenschutz des LCD-Monitors und richten Sie dessen Antenne auf.

## 4. DIE GRAVIT FPV XTREME 80 STARTEN

Bevor Sie Ihre Gravit FPV Xtreme 80 das erste mal starten, prüfen Sie bitte nach, ob die Propeller-Muttern ausreichend festgezogen sind. Um dies zu tun, nehmen Sie ein kleines Werkzeug und stecken Sie es durch die Öffnung in der Propeller-Mutter (zum Beispiel einen kleinen Hex-Schlüssel) und ziehen dann die Propeller-Mutter ENTGEGENGESETZT zur Drehrichtung der Propeller mit moderater Kraft an. Die Drehrichtung der Propeller wird auf jedem Propeller durch zwei kleine Pfeile angezeigt. Stellen Sie sicher, dass Sie die Muttern nicht zu sehr anziehen, da diese zum Schaden an der Mutter, dem Propeller oder dem Motorschaft führen könnte. Überprüfen Sie die Propeller-Muttern regelmäßig auf ihren festen Sitz. Ansonsten könnte sich ein Propeller während des Fluges lösen, was zum Absturz und zur Beschädigung der Gravit führen würde.

Um Ihre Gravit Xtreme 80 in die Lüfte steigen zu lassen, gehen Sie bitte wie folgt vor:

1. Setzten Sie die Gravit auf einen ebene, flache Oberflächen (vorzugsweise gerader Boden). Wir raten Ihnen aufgrund der Power und Geschwindigkeit DRINGEND davon ab, die Xtreme 80 indoor zu fliegen. Fliegen Sie sie bitte NUR DRAUSSEN!
2. Schalten Sie zuerst den Sender ein. Überprüfen Sie die Batterien ihres Senders. Stellen Sie sicher, dass der Gasknüppel (LINKER Steuerknüppel) KOMPLETT nach unten geschoben ist. Ansonsten gibt die Fernsteuerung einen schnellen Alarm-Ton aus.
3. Schalten Sie die Xtreme 80 an, indem Sie einen geladenen Flugakku in das Akkufach unter der Gravit schieben und den Akku auf der Unterseite einstecken. Stellen Sie sicher, dass der Stecker vollständig und fest im Quadrocopter steckt. Die Xtreme 80 wird einen kurzen, einzelnen Piepton ausgeben und die Status-LED der Gravit sollte kurz darauf auf GRÜN springen.
4. Schalten Sie nun den LCD-Monitor an. Nach ein paar Sekunden bekommen das live Video-Bild der Kamera Ihrer Gravit zu sehen. Sie sehen jetzt genau das, was die Kamera Ihrer Gravit gerade sieht.
5. Um abzuheben, schieben Sie langsam und sanft den Gasknüppel (LINKER Steuerknüppel) nach oben. Seien Sie vorsichtig und geben Sie nicht zu viel Gas, Ihre Gravit Xtreme hat sehr viel Power. Lassen Sie den Quadrocopter in die Luft steigen und etwa einen Meter über Augenhöhe schweben. Sollten Sie zuviel Gas gegeben haben, nehmen Sie den Gasknüppel einfach langsam zurück, bis sich der Quadrocopter auf der gewünschten Höhe befindet.

**BITTE BEACHTEN:**

Sollten Sie mal ein Rennen mit anderen Piloten planen und beabsichtigen, mit MEHR ALS EINER XTREME 80 zu fliegen, dann lesen Sie bitte unbedingt das Kapitel „Wenn mehr als ein Pilot fliegt“

## 5. DIE GRAVIT FPV XTREME 80 FLIEGEN – STANDARD-FUNKTIONEN

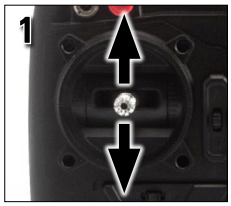
Um Ihre Gravit in der Luft zu steuern, tun Sie bitte folgendes:

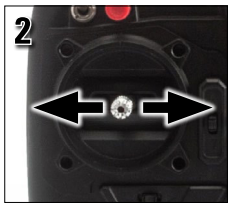
❶. Um an Höhe zu gewinnen oder zu verlieren (respektive um zu beschleunigen oder langsamer zu werden) -> Bewegen Sie den LINKEN Steuerknüppel nach oben oder unten

❷. Um die eigene Achse zu rotieren -> Bewegen Sie den LINKEN Steuerknüppel nach rechts oder links

❸. Um seitwärts nach rechts oder links zu fliegen ->Bewegen Sie den RECHTEN Steuerknüppel nach rechts oder links. Je mehr Sie den Steuerknüppel neigen, desto schneller fliegt die Gravit in die entsprechende Richtung

❹. Um nach vorne oder hinten zu fliegen -> Bewegen Sie den RECHTEN Steuerknüppel nach vorne und hinten. Je mehr Sie den Steuerknüppel auslenken, desto schneller fliegt die








HA00100 © LRP electronic GmbH 2017

# GRAVIT FPV XTREME 80

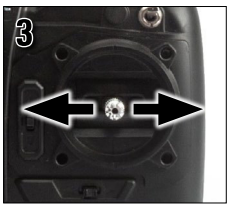
RTF 2.4GHz
RACE-QUADROCOPTER

LRP electronic GmbH
Hanfwiesenstraße 15
73614 Schorndorf
Deutschland
WWW.LRP.CC

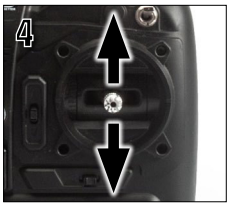
BEST-NR. 220715

DEUTSCH

Gravit in die entsprechende Richtung








Natürlich können Sie diese individuellen Steuerbefehle zu komplexeren Steuerbefehlen kombinieren. Zum Beispiel: Wenn Sie den RECHTEN Steuerknüppel gleichzeitig nach vorne und nach links neigen, dann wird die Gravit nach vorne links fliegen.

Testen Sie nun vorsichtig und langsam die Steuerung der Gravit Xtreme 80. Sie werden sehen, dass sie sehr einfach und intuitiv zu steuern ist. Sie werden rasch an Erfahrung gewinnen, die Xtreme besser kontrollieren können und mit mehr Sicherheit und Können fliegen.

Um Ihre Gravit zu landen, stellen Sie sicher, dass sie sich über einer geeigneten, ebenen Oberfläche befindet. Dann ziehen Sie langsam das Gas (LINKER STEUERKNÜPPEL) nach unten. Die Gravit wird langsam an Höhe verlieren und wenn Sie dicht über dem Boden ist, nehmen Sie das Gas komplett zurück. Die Gravit landet und ihre Motoren schalten ab.

Stellen Sie sicher, die Motoren Ihrer Gravit nicht ungewollt während des Fluges abzustellen. Sie würde wie ein Stein vom Himmel fallen und die Gefahr eines Schadens wäre so sehr hoch.

## 6. DIE GRAVIT GRAVIT FPV XTREME 80 - FORTGESCHRITTENE FUNKTIONEN

**BITTE BEACHTEN:** Die Fernsteuerung Ihrer Gravit Xtreme ist eine hochwertige Fernsteuerung mit vielen Optionen diese zu konfigurieren und zu tunen.

Allerdings wurde die Fernsteuerung bereits ab Werk auf Ihre Xtreme 80 abgestimmt und WIR EMPFEHLEN NICHT, IRGENDWELCHE EINSTELLUNGEN AN IHRER FERNSTEURUNG VORZUNEHMEN ODER ZU ÄNDERN.

Wenn Sie die falschen Einstellungen ändern oder einer Einstellung den falschen Wert zuweisen, so kann dies in einem unvorhersehbaren, unkontrollierbaren Flugverhalten Ihrer Gravit resultieren.

LRP übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die direkt oder indirekt daraus entstanden sind, daß die Einstellungen der Fernsteuerung geändert wurden.

Sollten Sie sich dazu entscheiden, Einstellungen zu ändern, so denken Sie bitte daran, daß Sie dies VOLLSTÄNDIG auf eigenes Risiko und eigene Verantwortung tun.




**Fortgeschrittene Flug-Funktionen**

Dieses Kapitel deckt die zusätzlichen Flug-Modi und die Funktionen Ihrer Fernsteuerung im Detail ab.

**WICHTIGE DEFINITION:** Wie Sie sehen können, hat die Fernsteuerung eine Menge silberner Metall-Schalter. Diese Schalter können zwei Stellungen haben, oben und unten. Um etwaige Verwirrung bezüglich der Oben- und Unten-Position der Schalter zu vermeiden: „Oben" und „unten" wird in dieser Anleitung wie folgt definiert:

Schauen Sie sich das Bild an, welches Ihnen die Schalter S1 bis S5 zeigt. Dann halten Sie die Fernsteuerung so in der Hand, wie Sie es auch tun würden wenn Sie die Gravit fliegen würden.

Bei den Schaltern S1 und S5 heisst „OBEN" tatsächlich leicht nach unten zum Boden geneigt und „UNTEN" leicht nach oben Richtung Himmel zeigend.

Bei den Schaltern S2,S3 und S4 heisst „OBEN" vom Piloten leicht wegzeigend, „UNTEN" zum Piloten leicht hinzeigend.

Das scheint zuerst verwirrend, aber indem wir die Schalter-Positionen derart definieren bedeutet OBEN und UNTEN für alle 5 Schalter jeweils die gleiche absolute Schalter-Position.

Bitte behalten Sie dies im Kopf wenn Sie die Anleitung lesen und die Schalter bedienen.

Die Schalter haben die folgende Funktion:

**S1** -> KEINE Funktion, er ist für zukünftige Funktionen und Updates gedacht, die Position dieses Schalters spielt KEINE Rolle.

**S4** -> Wenn S4 nach UNTEN gelegt wird (ALLE anderen Schalter sind OBEN), geht die Gravit in den SPEED-MODE. Die Status-LED ist weiterhin grün, aber Sie werden eine leicht erhöhten, steileren Anstellwinkel der Gravit beim Fliegen bemerken, was in einer leicht höheren Geschwindigkeit resultiert (siehe Beschreibung unten).

**S2+S4** -> Wenn sowohl S2 als auch S4 nach UNTEN geschaltet werden (ALLE anderen Schalter bleiben OBEN), dann wird die Status-LED der Gravit von grün auf rot wechseln. Die Gravit befindet sich nun im FLIPPING-MODE (siehe Beschreibung unten).

**S3** -> Wenn der Schalter S3 nach UNTEN gelegt wird (EGAL in welcher Stellung sich irgendein anderer Schalter befindet), wird die Status-LED des Gravit rot und Sie befinden sich im ACRO-MODE (siehe Beschreibung unten).

**S5** -> Dieser Schalter ist dazu da, die Motoren scharf zu schalten, respektive sie zu deaktivieren. Wenn der Schalter OBEN ist, sind die Motoren scharf und werden anfangen zu drehen, sobald Sie am linken Steuerknüppel Gas geben. Wenn der Schalter UNTEN ist, dann werden die Motoren nicht scharf oder schalten sich (falls sie schon drehen) SOFORT ab. Der S5 Schalter ist also eine Art „Notaus", der die Motoren sofort ausschaltet oder verhindert, daß sie Gasbefehlen entgegen nehmen und überhaupt erst anlaufen.

Schauen Sie sich auch die nachfolgende Tabelle für die Funktionen der Schalter an:

| S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | Description/function of switch-combination | LED STATUS (COLOR) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| up OR down | DOWN | UP | UP | UP | No function | RED |
| up OR down | DOWN | UP | DOWN | UP | FLIPPING MODE | RED |
| up OR down | up OR down | UP | DOWN | UP | SPEED-MODE | RED/GREEN (depending on S2 position) |
| up OR down | up OR down | DOWN | up OR down | UP | ACRO MODE | RED |
| up OR down | up OR down | up OR down | up OR down | DOWN | Motors cannot arm as soon as S5 is DOWN, no flying possible | N.A. |

**SPEED-MODE:**

Indem Sie den Schalter S4 nach unten legen aktivieren Sie den SPEED-MODE. Technisch gesehen erhöhen Sie die „Dual Rate" bestimmter Steuerkanäle um 25% im Vergleich zum „normalen" Flug-Modus (mit allen Schaltern in der OBEN-Position). Das Ergebnis ist eine steilerer maximaler Anstellwinkel der Gravit in die entsprechende Richtung, wenn Sie die Knüppel bewegen. Der steilere Anstellwinkel wiederum resultiert in einer höheren Geschwindigkeit und diese Einstellung erhöht insgesamt die subjektive Reaktionsschnelligkeit und Agilität Ihrer Xtreme 80.

In diesem Modus balanciert sich die Gravit selbst automatisch aus („self-leveling") und der maximale Anstellwinkel ist immer noch vom Flug-Kontroller aus limitiert. Somit ist es ein sicherer Modus für alle, die einfach nur ein klein wenig mehr Performance haben wollen.

**FLIPPING-MODE:**

Wenn S2 UND S4 BEIDE nach unten gedrückt werden, ist der FLIPPING-MODE aktiv. Und so funktioniert der FLIPPING-MODE:

Sobald der flipping-mode aktiviert ist, können Sie mit der Gravit eine schnelle Serie von Flips in eine bestimmte Richtung fliegen. Der LINKE Steuerknüppel behält dabei seine normale Standard-Funktion (was bedeutet Gas ist hoch/runter, um die eigene Achse drehen ist links/rechts).

Aber die Funktionen des RECHTEN Steuerknüppels werden erweitert. Wenn Sie den rechten Knüppel bewegen, dann ist die Funktion zunächst wie gewohnt und Sie fliegen rechts/links und vorwärts/rückwärts. Sobald Sie aber eine bestimmte Auslenkung des Steuerknüppels überschreiten (= Sie also den rechten Steuerknüppel weit genug bewegen), aktiviert sich der FLIPPING-MODE. Wenn dies geschieht, DEAKTIVIERT die Gravit ihr „Self-Leveling" (balanciert sich also NICHT mehr selbstständig aus) und die Limitierung des maximalen Anstellwinkels wird ebenfalls aufgehoben.

Als Ergebnis wird die Gravit anfangen, sehr enge Loopings (= Flips) in die Richtung zu fliegen, in den Sie den linken Steuerknüppel drücken.

Sobald Sie den rechten Steuerknüppel loslassen oder ihn wieder zurück unter eine gewisse Schwelle Richtung Neutral-Position bewegen, aktiviert sich das „Self-Leveling" wieder und der maximale Anstellwinkel ist wieder limitiert.

HA00100 © LRP electronic GmbH 2017

LRP electronic GmbH
Hanfwiesenstraße 15
73614 Schorndorf
Deutschland

WWW.LRP.CC

Das bedeutet, daß sich die Gravit wieder selbst „aufrichtet“ und stabilisiert und sich wieder wie gehabt fliegen läßt. Dies ist ein toller Flug-Modus, um coole und atemberaubend aussehende Flug-Manöver zu machen, ohne dabei das Können eines Profi-Piloten haben zu müssen.

**BITTE BEACHTEN:** Sobald Sie das Gefühl haben, im FLIPPING-MODE die Kontrolle über Ihre Gravit zu verlieren, LASSEN SIE EINFACH DEN RECHTEN STEUERKNÜPPEL los und Ihre Gravit wird sich automatisch in der Luft wieder stabilisieren. Anschließen können Sie wie gewohnt weiter fliegen.

In diesem Flug-Modus deaktiviert sich also die „Selbst-Stabilisierung“ und die Limitierung des maximalen Flug-Winkels SOBALD (und solange) Sie mit dem RECHTEN Steuerknüppel eine gewisse Grenze (= ein gewisses Maß an Auslenkung) überschreiten. Solange Sie INNERHALB dieser Grenze bleiben (= den rechten Steuerknüppel also nur geringfügiger bewegen), fliegt die Gravit ganz normal. Dieser Flug-Modus ist perfekt zum „Angeben“ und läßt einen Anfänger aussehen wie einen Profi. Versuchen Sie es!

**ACRO-MODE (MANUAL MODE)**

Sobald Sie den Schalter S3 nach UNTEN schieben, ist der ACRO-MODE aktiviert.

**WICHTIG! BITTE BEACHTEN:** Es spielt KEINE ROLLE, in welcher Position sich ALLE ANDEREN Schalter befinden, SOBALD Sie den S3 Schalter nach unten legen, ist der ACRO-MODE aktiv. Dies bedeutet, daß der Schalter S3 allen anderen Schaltern ÜBERGEORDNET ist. Beachten Sie dies wenn Sie fliegen.

Sobald der ACRO-MODE aktiviert ist, zeigt die Xtreme 80 ihr wahres Potential. Die Funktion der beiden Steuerknüppel bleibt dabei erhalten und ist wie im „normalen“ Flug-Modus, ABER das „Self-Leveling“ und die Limitierung des maximalen Anstellwinkels werden BEIDE deaktivert. Dies erlaubt Ihnen, die volle manuelle Kontrolle über Ihre Gravit auszuüben und zieht folgendes nach sich:

**1) KEIN „SELF-LEVELING“:** Das bedeutet wenn Sie mit Ihrer Gravit in irgendeine Richtung fliegen und dann den rechten Steuerknüppel loslassen, wird sich die Gravit NICHT selbstständig „aufrichten“ und automatisch in die horizontale Position zurückkehren.

Hier ist ein Beispiel:

Nehmen wir einmal an, daß Sie Ihre Gravit nach vorne geradeaus steuern, indem Sie den rechten Steuerknüppel nach oben drücken. Die Gravit wird in diese Richtung kippen und dorthin fliegen. Allerdings wird die Gravit NICHT in eine horizontale Ausrichtung zurückkehren, wenn Sie den rechten Steuerknüppel loslassen, sondern sie wird weiterhin ihren Anstellwinkel beibehalten und vorwärts fliegen. Wenn Sie die Gravit zum Stoppen bringen wollen (= wenn Sie wollen, daß die Gravit wieder eine „neutrale“, horizontale Ausrichtung einnimmt), dann müssen die den augenblicklichen Anstellwinkel KONTERN, indem Sie den rechten Steuerknüppel ENTGEGEN der augenblicklichen Ausrichtung der Gravit über die Neutralstellung hinaus nach unten bewegen. In unserem Beispiel heisst das, daß Sie den Steuerknüppel nach unten über die neutrale Stellung hinaus bewegen müssen, um den Anstellwinkel der Gravit zu reduzieren und die Gravit schließlich wieder in eine horizontale Lage zu bekommen. ABER BEDENKEN SIE: Wenn Sie den rechten Steuerknüppel zu weit und/oder zu lang nach unten drücken, so kippt die Gravit in die Rückwärtsrichtung und das Spiel beginnt von vorne. Die Gravit im ACRO-MODE zu fliegen erfordert ständige, schnelle Steuerbefehle und sollte NUR VON VERSIERTEN PILOTEN PROBIERT WERDEN!

**2) KEIN MAXIMALER ANSTELLWINKEL (FLUGWINKEL) MEHR:**

Das bedeutet, daß der Flugkontroller KEINEN maximalen Anstellwinkel mehr vorgibt, den die Gravit einnehmen kann, wenn Sie den rechten Steuerknüppel VOLLSTÄNDIG in irgendeine Richtung auslenken. In den anderen Flug-Modi ist es zum Beispiel nicht möglich, einen Looping zu fliegen. Der Grund hierfür ist, wenn Sie einen Looping fliegen wollen, so muss die Gravit in der Lage sein, ohne Limitierung zu fliegen und zu drehen, auch kopfüber für einen kurzen Moment. In den anderen Flug-Modi ist das nicht möglich. Der Flugkontroller limitiert den maximalen Flugwinkel Ihrer Gravit und macht somit das Fliegen von Loopings unmöglich (nur Flips sind möglich im FLIPPING-MODE). Die Gravit wird z.B. in einem bestimmten maximalen Winkel nach oben fliegen, aber ihr Anstellwinkel wird nicht immer größer werden sodaß sie irgendwann einen Looping machen würde.

Ob Sie im ACRO-MODE „echte“ Loopings fliegen oder nur „Flips“ machen, hängt von der Kombination aus bereitgestelltem Schub und Anstellwinkel der Gravit ab. ZUM BEISPIEL:

- Moderater Schub und moderate Auslenkung des rechten Steuerknüppel werden in einem Looping mit größerem Durchmesser enden
- Vollgas und maximale Auslenkung des rechten Steuerknüppels hingegen haben eine schnelle Serie von enggeflogenen Flips in die entsprechende Richtung zur Folge.

-> Das bedeutet, daß Durchmesser und Geschwindigkeit der Flips/Loopings aus der Kombination von Gas und dem Ausmaß der Knüppelauslenkung resultieren.

Der ACRO-MODE läßt Sie die lustigsten, coolsten und schwierigsten Flug-Manöver fliegen, aber **WIR EMPFEHLEN DRINGLICHST, DEN ACRO-MODE NUR DANN ZU BENUTZEN, WENN ÜBER DIE NÖTIGE FLUGERFAHRUNG VERFÜGEN.**

**WICHTIG:** Sollten Sie während des Fliegens im ACRO-MODE einmal die Kontrolle über Ihre Gravit verlieren, so bewegen Sie den Schalter S3 einfach wieder nach oben. Sie befinden sich SOFORT wieder in einem der stabilisierten Flug-Modi. LASSEN SIE DEN RECHTEN STEUERKNÜPPEL KURZ LOS und die Gravit wird sich fangen und in Ihre horizontal ausgerichtete Position zurückkehren. Obwohl die Gravit Xtreme in der Lage ist, sich sehr schnell wieder zu fangen wenn Sie sie aus dem ACRO-MODE zurückschalten, so sollten Sie dennoch UNBEDINGT darauf achten, daß Sie riskantere Flugmanöver in einer Mindesthöhe von über 30 Metern ausführen. So geben Sie der Gravit Xtreme ggf die Zeit, sich wieder „neu zu orientieren“ und horizontal auszurichten. Seien Sie sich auch bewußt, daß das Fliegen im ACRO-MODE einen Absturz sehr viel wahrscheinlicher macht und Sie Ihre Gravit ggf. beschädigen könnten.

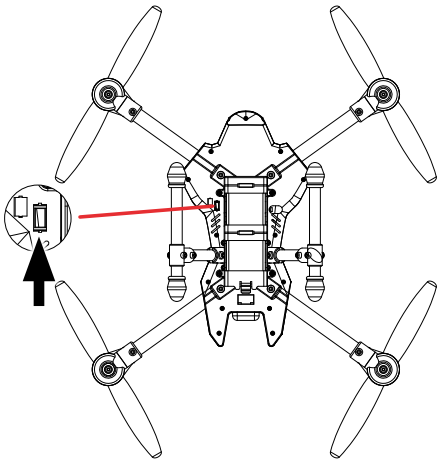
**Das 5.8Ghz-FPV-System Ihres Gravit Xteme 80 (5.8GHz-Kamera und -Monitor)**

Ihre Gravit Extreme ist ab Werk mit einen HD-5.8GHz-FPV-System ausgestattet. Dieses System gestattet es Ihnen nicht nur, Ihre Gravit mithilfe des LCD-Empfängers FPV (=First Person View) zu fliegen, sondern Sie können über den in der Kamera integrierten Micro-SD-Kartenschacht auch Videos aufnehmen.

Die Reichweite des Systems beträgt um die 100 Meter. Nichts desto trotz kann die Reichweite aber bedingt durch externe Faktoren (wie Hochstrommasten, andere Funksignale oder Hindernisse wie Bäume, etc.) drastisch reduziert werden. Beobachten Sie die Reichweite in Ihrem Fluggebiet also sorgfältig.

Dieses Kapitel wird all die Funktionen und Features Ihres FPV-Systems im Detail erklären.

**1) Die 5.8GHz-Kamera**



Die Kamera ist bereits vormontiert und fertig verkabelt. Sollten Sie die Kamera nicht nutzen wollen, so können Sie sie ausstecken und komplett vom Chassis entfernen. Ein Grund dies zu tun mag sein, daß Sie die Performance und Flugdauer Ihrer Gravit maximieren wollen und Sie kein Kamerabild für den Flug brauchen. In diesem Fall wird Ihnen das Demontieren der Kamera helfen. Die Gravit ist leichter ohne die Kamera und Ihr Akku wird länger halten, da er die Kamera nicht mit Spannung versorgen muss. Diese beiden Tatsachen werden in einer höheren Geschwindigkeit, einer besseren Gesamt-Flugleistung und einer längeren Flugzeit resultieren.

Wenn Sie sie wieder anbringen wollen, stellen Sie einfach sicher, daß Sie die Kamera wieder korrekt auf ihrer Halterung anbringen und die Anschlusskabel wieder richtig am Chassis angesteckt werden (siehe Bild).Stellen Sie auch sicher, daß die Antenne, welche aus dem hinteren Ende der Kamera kommt, sich frei bewegen kann und nicht eingeklemmt oder direkt verdeckt wird.

**Bitte beachten Sie:** Wenn Sie die Kamera verpolt ans Chassis der Gravit anschließen, so wird das zu einem Defekt der Kamera und vermutlich auch der Elektronik-Platine Ihrer Gravit führen. Passen Sie also immer auf, daß Sie die Kabel richtig herum einstecken.

Bevor Sie die Kamera benutzen, stecken Sie bitte die mitgelieferte Micro-SD-Karte so wie im Bild gezeigt in den Karten-Schacht Ihrer Kamera. Sie können auch eine eigene Micro-SD-Karte benutzen, aber LRP gibt KEINE Kombatibilitätsgarantie, probieren Sie dies also bitte auf eigenes Risiko aus.



LRP electronic GmbH
Hanfwiesenstraße 15
73614 Schorndorf
Deutschland

WWW.LRP.CC

Um das FPV-System zu nutzen, machen Sie Ihre Gravit startbereit, dann schalten Sie den Empfänger an. Sollen Sie den LCD-Empfänger noch nicht an der Halterung der Fernsteuerung befestigt haben, so machen Sie dies jetzt. Stellen Sie ebenfalls sicher, daß Sie den eingebauten Sonnen-Schild des LCD-Empfängers aufgefaltet haben, so daß Sie den Bildschirm problemlos erkennen können. Innerhalb einiger Sekunden wird die Gravit flugbereit sein und Sie werden ein Live-Video-Bild der Kamera auf dem Bildschirm sehen können. Bewegen Sie die Gravit ein wenig herum und überprüfen Sie die korrekte Übertragung des Video-Signals an Ihren Empfänger.

Der Bildschirm wird in der rechten unteren Seite einen roten Punkt gefolgt von einem weißen Time-Code zeigen. Der Time-Code zeigt Ihnen die Stunden, Minuten und Sekunden, die zur Aufnahme noch übrig sind auf Ihrer Micro-SD-Karte. Die hier angezeigt Zahl kann variieren, abhängig von der Kapazität der Karte, die Sie benutzen und der verbleibenden Kapazität auf der Karte. Die mitgelieferte 4GB Micro-SD-Karte sollte eine verfügbare Aufnahmezeit von ca, 1 Stunde und 10 Minuten Zeigen (wenige Minuten mehr oder weniger sind normal).

Falls Sie in der Mitte des Bildschirms eine rote Meldung bekommen, die „MEMORY FULL" („Speicher voll") heisst, kann dies entweder bedeuten, daß Ihre Speicherkarten nicht mehr genug freien Speicherplatz für eine Aufnahme hat ODER daß Sie überhaupt keine Speicherkarte eingesetzt haben. Sollte eine Speicherkarte mit freiem Platz eingesetzt sein und die Meldung trotzdem auftauchen, bedeutet dies entweder, daß Ihre Speicherkarte nicht kompatibel mit der Kamera ist oder daß sie nicht passend formatiert wurde. In diesem Fall benutzen Sie bitte eine andere Speicherkarte oder formatieren Sie sie mit dem FAT32 Dateisystem.

**Die Aufnahme starten und stoppen**

Um eine Aufnahme zu starten oder zu stoppen, drücken Sie den ROTEN KNOPF in der oberen linken Ecke Ihrer Fernsteuerung (RECHTS neben dem Schalter S2). Daraufhin wird der rote Punkt in der LCD-Anzeige anfangen zu blinken und der Time-Code wird seine Farbe von weiss nach rot ändern und die Zeit anzeigen, die diese Aufnahme bereits läuft. Drücken Sie den roten Knopf auf der Funke erneut, um die Aufnahme wieder zu stoppen. Der rote Punkt auf dem Bildschirm wird aufhören zu blinken, der Time-Code wird wieder weiss werden und die Zeit, die auf dem Display angezeigt wird ist die neue, aktualisierte Zeit, die zum Aufnehmen übrig bleibt.

**Eine Aufnahme am PC oder Laptop nutzen**

Die Aufnahmen werden als „AVI" Dateien auf der SD-Karte gesichert. Um diese Aufnahmen anzuschauen und weiter zu verarbeiten, stecken Sie die Micro-SD-Karte einfach in den mitgelieferten USB-Karten-Leser und verbinden diesen mit dem USB-Anschluss Ihrer PCs oder Laptops. Die Micro-SD-Karte wird als Wechseldatenträger auftauchen (genau so wie eine externe Festplatte oder ein USB-Stick) und Sie können den Inhalt mit dem Datei-Browser Ihrer Betriebsytems (welches Windows XP oder höher, genauso wie MacOS oder Linux sein kann) anschauen. Auf der Micro-SD-Karte werden Sie einen Ordner namens „DCIM" finden. Innerhalb dieses Ordners ist ein weiteren Unterordner namens „100DSCIM" und in diesem befinden sich Ihre ganzen gemachten Video-Dateien, mit dem Namen „PICT000X.AVI", wobei X die Nummer der Aufnahme ist. Sie können diese Dateien nun anschauen, kopieren, löschen oder editieren wie Sie wollen.

**2) Der LCD-Empfänger**

Der LCD-Empfänger ist recht einfach zu montieren und kann sehr einfach in Betrieb genommen werden, es sei denn, Sie wollen mit anderen Xtreme 80-Piloten fliegen. In diesem Fall bitte lesen Sie bitte das Kapitel „Wenn mehr als ein Pilot fliegt" weiter unten.

Wenn Sie den Monitor benutzen wollen, stellen Sie sicher, daß er fest in der Halterung der Funke sitzt, der Sonnenschutz aufgeklappt, der Akku voll geladen und die Antenne aufgeklappt ist.

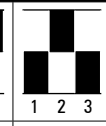
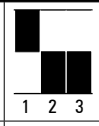
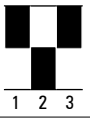
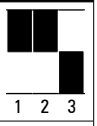
**Den Empfang der Antenne optimieren**

Sie können die Antenne Ihres LCD-Empfängers um 360° drehen und sie ebenfalls in 2 verschiedenen Winkeln justieren. Für Ihren ersten Flug empfehlen wir, die Antenne komplett aufzurichten, so daß Sie gerade ist. Sollten Sie nun während des Fluges Probleme mit der Reichweite oder Qualität der Video-Übertragung haben, so können Sie die Antenne anders ausrichten, um einen optimalen Empfang zu erreichen.

## 8. WENN MEHR ALS EIN PILOT FLIEGT

Ab Werk senden ALLE Kamera mit der gleichen Frequenz und alle LCD-Empfänger empfangen die GLEICHE Frequenz. Solange Sie alleine fliegen, stellt dies kein Problem dar. Aber was ist, wenn einige Ihrer Freunde sich auch eine Xtreme gekauft haben und nun mit Ihnen oder gegen Sie fliegen wollen? Machen Sie sich keine Sorgen, die Frequenz sowohl der Kamera als auch des LCD-Empfängers kann zwischen 6 unterschiedlichen Kanälen hin und her geschaltet werden. Das bedeutet, daß bis zu 6 Piloten mit Ihren Xtremes fliegen können, ohne sich gegenseitig zu stören. Doch wie funktioniert der Wechsel des Funkkanals?

Bitte schauen Sie sich die Grafik unten an. Die Abbildung zeigt die 3 DIP-Schalter, die Sie genau in der Mitte auf der Rückseite Ihres LCD-Empfängers finden werden. Diese kleinen Schalter (die man am besten mit einem kleinen, flachen Schraubenzieher oder etwas ähnlichem bedient) können in verschiedene Schalterkombinationen gesetzt werden, von der jede einer anderen Empfänger-Frequenz (einem anderen Empfänger-Kanal) entspricht. Wie Sie sehen können stehen die DIP-Schalter ab Werk auf CH1 (Kanal 1). Indem Sie nun das DIP-Schaltermuster entsprechend anders einstellen (siehe Bild), können Sie den Empfangs-Kanal auf Kanal 2 bis 6 (CH2 - CH6) umstellen. Sobald Sie den Kanal eines LCD-Empfängers über die DIP-Schalter einmal geändert haben, wird der Empfänger auch weiterhin diesen Kanal beibehalten, wenn Sie ihn aus und wieder anschalten. Und das solange, bis Sie einen anderen Kanal wählen.

| Channel | CH1 | CH2 | CH3 | CH4 | CH5 | CH6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DIP-Position |   |   |   |   |   |   |
| Frequency (GHz) | 5745 | 5765 | 5785 | 5805 | 5825 | 5845 |

Als nächstes schauen Sie bitte auf Ihre Kamera. Ihre Kamera hat KEINE DIP-Schalter, aber sie hat einen kleinen weißen Tast-Schalter auf der linken, vorderen Unterseite der Kamera (siehe Photo).



Ab Werk ist die Kamera so eingestellt, daß Sie immer auf CH1 sendet. Wenn Sie ein kleines Werkzeug nehmen und den Knopf der Kamera einmal drücken, werden Sie ein „Klick" hören und fühlen und die Kamera schaltet zum nächsten Kanal, welcher CH2 wäre. Jedes weitere Drücken des weißen Knopfes läßt die Kamera zum nächst höheren Kanal schalten. Wenn der letzte Kanal erreicht ist (CH6) und der Knopf erneut gedrückt wird, so springt die Kamera wieder auf CH1 und das ganze geht von vorne los.

**WICHTIG**: Im Gegensatz zur Kanalwahl am LCD-Empfänger mittels der DIP-Schalter, ist die Kanalwahl an der Kamera NICHT permanent. Das bedeutet, wenn Sie die Kamera zum Beispiel auf CH3 eingestellt haben und Sie dann aus und wieder anschalten, so ist sie wieder auf CH1 (dem Standard-Kanal) eingestellt. Sie müssen also den entsprechenden Kanal (außer CH1) jedes Mal erneut einstellen, wenn Sie die Kamera einschalten. Da dieser Vorgang aber sehr schnell mit nur ein paar Klicks eingestellt werde kann, sollte dies kein Problem darstellen.

Hier ist ein Beispiel, wie Sie vorgehen würden ,wenn Sie mit 2 anderen Freunden (also mit insgesamt 3 Piloten) zusammen fliegen wollen:

- Sie sind Pilot A, Ihre Freunde die Piloten B und C
- Alle Piloten machen Ihre Gravit Xtremes flugfertig. Der LCD-Empfänger wird noch NICHT eingeschaltet
- Pilot B setzt seinen LCD-Empfänger auf CH2, Pilot C auf CH3 (sehen Sie sich die Abbildung an, um die DIP-Schalter-Stellungen zu erfahren)
- Nun schalten alle Piloten ihre LCD-Empfänger an
- Da alle Xtreme-Kameras im Moment auf CH1 senden, wird nur Pilot A ein Videosignal empfangen (da Ihr LCD-Empfänger ja auf der Standard-Einstellung CH1 steht)
- Pilot A wird höchstwahrscheinlich KEIN vernünftiges Video-Bild empfangen, da im Moment ALLE 3 Xtreme-Kameras auf CH1 senden und dies zu Signal-Überlagerungen und Störungen führt.
- Pilot B und C sollten überhaupt kein Bild empfangen, da keine der Kameras augenblicklich auf CH2 oder CH3 sendet
- Pilot B drückt nun den Kanal-Knopf seiner Kamera EINMAL, was die Kamera von CH1 auf CH2 schaltet.
- Pilot C drückt den Kanal-Knopf seiner Kamera ZWEIMAL, was seine Kamera von CH1 auf CH3 schaltet.
- Jetzt nutzen die Kameras der 3 Piloten jeweils die Kanäle, die auch ihre entsprechenden LCD-Empfänger benutzen und ALLE 3 Piloten sollten eine Video-Bild ihrer Xtreme (und NUR von ihrer Xtreme) empfangen
- Sollte einer oder mehrere der Piloten irgendwelche „Geister-Bilder" von den Kameras der

LRP electronic GmbH
Hanfwiesenstraße 15
73614 Schorndorf
Deutschland

WWW.LRP.CC

anderen Piloten empfangen, so können Sie folgendes testen -> Pilot B stellt seine Kamera auf CH3 anstelle CH2 und Pilot C stellt seine Kamera auf CH5 anstelle CH3

-> Indem Sie dies tun, nutzen alle 3 Piloten Kanäle, die noch weiter auseinander liegen und somit ist das Risiko, Störbilder von anderen Kameras zu empfangen, noch geringer.

Nun sollten alle 3 Piloten bereit sein zu starten. Lasst die Schlacht beginnen!

## 8. DIE PROPELLER TAUSCHEN

Es ist sehr wichtig, daß sich die Propeller immer in unbeschädigtem, absolut intaktem Zustand befinden bevor Sie mit Ihrer Gravit fliegen. Andernfalls wird die Performance und das Flugverhalten Ihrer Gravit nicht den Erwartungen entsprechen und beschädigte Propeller können zu einem Absturz und weiteren Schäden führen. Stellen Sie also sicher, daß die Propeller Ihrer Gravit IMMER in perfektem Zustand sind.

Füher oder später werden Sie einen oder mehrere Ihrer Propeller ersetzen müssen. Wenn Sie dies machen, machen Sie es bitte wie nachfolgend beschrieben.

Die korrekte Laufrichtung der Propeller ist wie im Bild unten beschrieben:




Links vorne -> CW-Propeller (rechtsdrehend)

Rechts vorne -> CCW-Propeller (linksdrehend)

Links hinten -> CCW-Propeller (linksdrehend)

Rechts hinten -> CW-Propeller (rechtsdrehend).

Stellen Sie sicher, daß Sie IMMER einen Propeller mit einem anderen Propeller der SELBEN Drehrichtung ersetzen.

- Um den Propeller zu ersetzen, lösen Sie bitte zuerst die Propeller-Mutter, indem Sie ein kleines, metallenes Werkzeug (zum Beispiel einen kleinen Hex-Schlüssel) durch die Öffnung der Mutter schieben
- Dann lösen Sie die Mutter, indem Sie sie in die SELBE RICHTUNG drehen wie die Pfeile auf den Propellern zeigen.
- Tauschen Sie die Propeller, dann ziehen Sie die Propellller-Mutter wieder an. Drehen Sie hierfür die Mutter in die ENTGEGENGESETZTE RICHTUNG der Pfeile auf den Propellern.
- Drehen Sie die Mutter mit MÄSSIGER, KEINESFALLS exzessiver Kraft zu. Ansonsten könnte der Motor-Schaft und/oder die Mutter beschädigt werden.

**BITTE BEACHTEN:** Wenn Sie sich die Motoren ansehen, werden Sie sehen, daß diese ebenfalls eine Gravur mit „CW“ oder „CCW“ haben.

Diese Gravur gibt NICHT die Rotationsrichtung der MOTOREN an, sondern die Rotationsrichtung der PROPELLER-MUTTER an. Die Drehrichtung des MOTORS ist immer ENTGEGENGESETZT zur Drehrichtung der PROPELLER-MUTTER.

Lassen Sie sich also nicht verwirren und behalten Sie dies im Kopf.

NOCHMALS:

CW-Gravur auf dem Motor bedeutet -> Propeller-Mutter für diesen Motor ist CW (rechtsdrehend), ABER Motor- UND Propeller-Drehrichtung sind CCW (linksdrehend)

CCW-Gravur auf dem Motor bedeutet -> Propeller-Mutter für diesen Motor ist CCW (linksdrehend), ABER Motor- UND Propeller-Drehrichtung sind CW (rechtsdrehend)

Was also die Drehrichtung der Motoren angeht, so ist diese die selbe wie bei den Propellern:

Links vorne -> CW-Motor (rechtsdrehend, aber mit CCW-Gravur)

Rechts vorne -> CCW-Motor (linksdrehend, aber mit CW-Gravur)

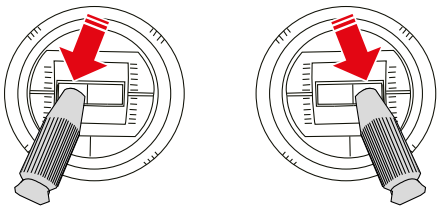
Links hinten -> CCW-Motor (linksdrehend, aber mit CW-Gravur)

Rechts hinten -> CW-Motor (rechtsdrehend, aber mit CCW-Gravur)

## 8. WICHTIG: HINWEISE UND TIPPS

**Flugdauer:** Die Flugdauer Ihrer Gravit FPV Xtreme 80 hängt stark davon ab, wie Sie die Gravit fliegen und welche fortgeschrittenen Funktionen Sie benutzen. Wenn Sie zum Beispiel sehr viele Flips machen und schnell fliegen, wird dies eine kürzere Flugdauer zur Folge haben. Rechnen Sie mit einer Flugzeit von etwa 5-7 Minuten.

Wenn Sie OHNE die 5.8GHz Kamera fliegen, wird sich Ihre Flugzeit merklich erhöhen, da Ihre Gravit Xtreme weniger wiegt und keine zusätzliche Akku-Kapazität verbraucht wird, um die Kamera mit Spannung zu versorgen. Wenn Sie also sowieso nur durch den Himmel rasen und die Kamera nicht benutzen wollen, ist es eine gute Idee, sie zu demontieren. Die Flugzeit OHNE Kamera beträgt üblicherweise 7-9 Minuten.



**Gyro-Kalibrierung:** Falls Ihre Gravit STARK in eine Richtung driften sollte ohne dass Sie das entsprechende Flugkommando per Fernsteuerung gegeben haben, sollten Sie versuchen, das Gyro der Gravit zu kalibrieren und so ungewolltes Driften zu verhindern. Um eine Gyro-Kalibrierung durchzuführen setzen Sie die Gravit flugfertig auf eine möglichste ebene, horizontale Fläche. Nun bewegen Sie den LINKEN Steuerknüppel Ihrer Funke in die 7-Uhr-Position. GLEICHZEIT bewegen Sie den RECHTEN Steuerknüppel in die 5-Uhr-Position. HALTEN Sie die Steuerknüppel für ein oder zwei Sekunden dort. Die LEDs an der Unterseite der Motoren fangen an, schnell zu blinken. Sobald Sie aufhören ist die Kalibrierung abgeschlossen und das Problem sollte gelöst sein.

**Bitte beachten:** Eine Gyro-Kalibrierung kann nicht verhindern, dass Ihre Gravit driftet wenn sie zum Beispiel bei windigem Wetter fliegen!

**Reichweite des 2.4GHz-Systems:** Wie bereits beschrieben, so ist die Reichweite des 5.8GHz-FPV-Systems etwa 100 Meter. Die Reichweite des 2.4GHz Systems Ihrer Gravit (also Ihre Fernsteuerung und der Quadrocopter selbst) beträgt ungefähr 150 meter. Das bedeutet, daß Sie Ihre Video-Übertragung verlieren, BEVOR Sie den Kontakt zu Ihrer Gravit verlieren. Das ist tatsächlich eine sehr geschickte Sache, denn die zuverlässige Beurteilung der Entfernung zum Quadrocopter ist sehr schwierig. Behalten Sie also im Hinterkopf, daß wenn Sie Ihr Videobild verloren haben, dies eine Warnung sein sollte, die Gravit nicht noch weiter weg zu fliegen und nicht die Kontrolle über sie zu verlieren.

Natürlich hängt (wie auch beim 5.8GHz-System) die Reichweite Ihres 2.4GHz-Systems maßgeblich von den Gegebenheiten Ihrer Umwelt und anderen Einflüssen ab. Dinge wie Strommasten, andere Antennen oder Signale könnten mit Ihrem Signal kollidieren und somit die Reichweite reduzieren. Auch Hindernisse wie Bäume, Gebäude und ähnliches haben einen negativen Einfluss auf die Reichweite. Seien Sie also vorsichtig, wenn Sie die „wirkliche“ Reichweite Ihrer Gravit in Ihrem Fluggebiet ausprobieren und behalten Sie immer im Hinterkopf, daß die Reichweite Ihrer Gravit deutlich geringer sein könnte als die „normalen“ 150 Meter.

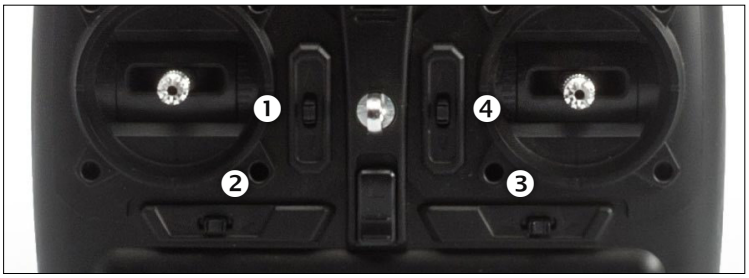
**BITTE BEACHTEN:** Sollte Ihre Gravit zu igend einem Zeitpunkt die Verbindung zu Ihrer Fernsteuerung verlieren, wird sie ihre Motoren innerhalb 1 Sekunde abschalten und vom Himmel fallen. Dies ist eine Sicherheitsfunktion und soll verhindern, daß der Quadrocopter unkontrolliert davon fliegt. Da ein vom Himmel fallender Quadrocopter potentiell Menschen, Tieren und Objekten Schaden zufügen kann, stellen Sie bitte sicher, daß Sie in einem Gebiet fliegen, welches ausreichend offene und freie Fläche besitzt. So kann im Falle eines „Absturzes“ niemand zu Schaden kommen. Für weitere Tipps, Anmerkungen und Warnung bezüglich des Fliegens eines Multi-Kopters lesen Sie bitte auch unbedingt das Kapitel „Warnhinweise“.

### Die Trimmungen Ihrer Fernsteuerung nutzen

Sollte Ihre Gravit Xtreme in irgend eine Richtung driften, ohne daß der entsprechende Stick-Befehl dazu gegeben wurde, können Sie dieses Problem auf verschiedene Art und Weise beseitigen:

- Sie können das Gyro kalibrieren (siehe oben) BEVOR Sie die Trimmungen benutzen um Ihre Gravit stabiler in der Luft zu bekommen. NUR wenn das Kalibrieren des Gyros keinen Erfolg bringt und Ihre Gravit immer noch inakzeptabel driftet, sollten Sie die Trimmungen benutzen.
- Sie sollten auch Ihre Rotoren auf einwandfreien Zustand prüfen und sie ggf tauschen (Siehe Kapitel „Die Propeller tauschen“ weiter oben).
- Sie können Ihre Gravit „trimmen“. Um das zu tun benutzen Sie die 4 Trim-Hebel an Ihrer Fernsteuerung (siehe Photo). Die Funktion der 4 Trimmer sind wie folgt:

❶. **Gas-Trimmung:** Sollten die Motoren Ihrer Gravit laufen, OBWOHL sich der Gas-Knüppel VOLLSTÄNDIG UNTEN befindet, so können Sie dies austrimmen. Klicken Sie die Gas-Trim-



LRP electronic GmbH
Hanfwiesenstraße 15
73614 Schorndorf
Deutschland

WWW.LRP.CC

mung einfach nach UNTEN bis die Motoren stoppen.

Im umgekehrten Fall, wenn die Motoren Ihrer Gravit NICHT starten obwohl Sie den Gas-Knüppel ein wenig nach OBEN bewegt haben, so drücken Sie die Gas-Trimmung nach OBEN, bis die Motoren starten wenn Sie aus der Nullstellung heraus (ganz unten) Gas geben.

❷. **Gier-Trimmung:** Sollte sich die Gravit links oder rechts herum um die eigene Achse drehen, ohne dass Sie den Steuerbefehl dazu gegeben haben, so können Sie dieses Verhalten ebenfalls „weg-trimmen".

Wenn die Gravit sich IM UHRZEIGERSINN dreht, dann drücken Sie den Trimm-Hebel nach LINKS, wenn Sie sich GEGEN DEN UHRZEIGERSINN dreht, dann drücken Sie ihn nach RECHTS. So können Sie die ungewollte Drehung „kontern" und Ihre Gravit wird absolut stabil um die Gier-Achse.

❸. **Roll/Querruder-Trimmung:** Sollte sich Ihre Xtreme selbstständig nach rechts oder links bewegen, so kontern Sie dies indem Sie die Querruder-Trimmung in die ENTGEGENGESETZTE Richtung drücken.

❹. **Nick/Pitch-Trimmung:** Sollte sich Ihre Xtreme selbstständig nach vorne oder hinten bewegen, so kontern Sie dies indem Sie die Nick/Pitch-Trimmung in die ENTGEGENGESETZTE Richtung drücken.

**BITTE BEACHTEN:** Ihre Trimm-Einstellungen werden gesichert. Das ist eine tolle Sache, denn Sie müssen die Einstellungen nicht jedes Mal neu vornehmen, wenn Sie Ihre Fernsteuerung aus- und wieder anschalten. Bitte bedenken Sie ebenfalls, daß ein bestimmtes Maß an Drift IMMER auftreten wird, wenn Sie draussen fliegen. Es herrscht quasi NIE ABSOLUTE Windstille und selbst ein schwacher Wind wird Ihre Gravit langsam driften lassen.

**Standard-Einstellung Ihrer Fernsteuerung**

Bitte denken Sie daran, daß die Einstellungen und Werte Ihrer Fernsteuerung bereits ab Werk optimal auf die Gravit Xtreme abgestimmt wurden. Sollten Sie die Werte doch einmal verstellen (eventuell aus Versehen), finden Sie hier eine Liste von Werkseinstellungen, sodaß Sie Ihre Fernsteuerung wieder auf diese Werte setzen können:

| Channel | D/R | Channel | EXP | Channel | T.Curvc | Channel | P.Curvc | Gyro |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 80 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 60 | |
| 2 | 80 | 2 | 0 | 2 | 25 | 2 | 60 | |
| 4 | 80 | 3 | 0 | 3 | 35 | 3 | 60 | 75 |
| ALL values for switches S1-S5 in „UP" position. | | | | 4 | 55 | 4 | 75 | |
| | | | | 5 | 75 | 5 | 100 | |

Bitte beachten Sie, daß LRP keinerlei Verantwortung für Abstürze, Unfälle oder Schäden übernimmt, die direkt oder indirekt auf das Ändern der Standard-Werte der Fernsteuerung zurück zu führen sind. Wenn Sie etwas ausprobieren wollen, so können Sie dies tun. Aber denken Sie daran, daß Sie es auf eigenes Risiko tun.

## 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 eingedrungenem Wasser/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 eingesendet 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 Garantieanspruch bestehen, erfolgt die Produktüberprüfung und ggf. Reparatur in jedem Falle kostenpflichtig gemäß unserer Preisliste. Ein Gewährleistungs- oder Garantieanspruch 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 Kostenvoranschlags den Auftrag zur Reparatur erteilen, entfallen die Kostenvoranschlagskosten. 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

## ALLGEMEINE HINWEISE



WEEE Hinweis:

Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieses Produkt gemäß Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (2012/19/EU) 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-Altgeräte 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 2014/30/EU 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

HA00100 © LRP electronic GmbH 2017

# GRAVIT FPV XTREME 80

RTF 2.4GHz
RACE-QUADROCOPTER

LRP electronic GmbH
Hanfwiesenstraße 15
73614 Schorndorf
Deutschland
WWW.LRP.CC

BEST-NR. 220715

ENGLISH

Dear customer,

Thank you very much for choosing a LRP-product. The Gravit FPV Xtreme 80 is a high-quality ready-to-fly FPV-racer. Equipped with a 5.8GHz-HD-camera and a LCD-Monitor for receiving the camera's live video stream, this LRP product is your entry ticket to the popular FPV-racing sports. Please read this documentation before flying your Gravit in order to get the maximum fun out of it.

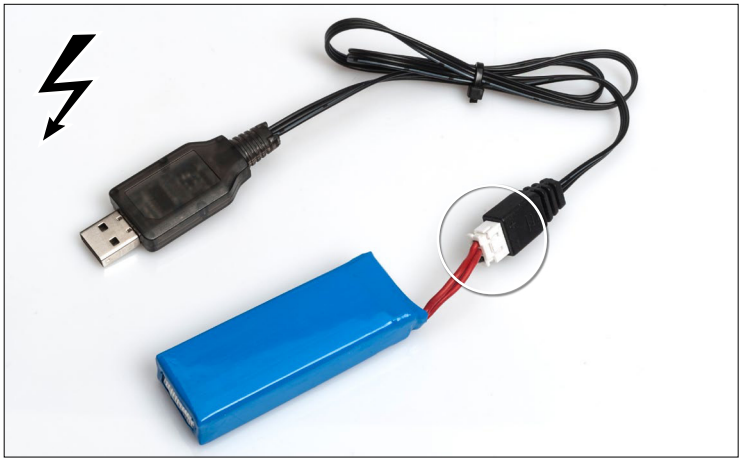
**PLEASE NOTE:** This manual is a quick start manual. A more extenisve main manual, which covers all aspects and functions of your Gravit in detail, can be downloaded from the LRP homepage www.lrp.cc

## 1. BEFORE FLYING - CHARGE FLIGHT-BATTERY

Before you can fly your Gravit, you should always make sure that the battery is fully charged. To charge the battery, connect the provided USB-charger to a suitable 5V-USB-power-supply. Make sure that the USB-power-supply is capable of delivering at least 1A charging current.

**IMPORTANT:** LRP does NOT recommend using this USB-charger on a laptop or a PC, as this may lead to damage of the USB-port and the computer.

After inserting the USB-charger into a suitable power-supply, a SOLID RED LED will come up inside the chargers housing. Now please connect your flight battery to the USB-charger. As soon as it is connected, a GREEN LED will start to BLINK, indicating that the battery is being charged. When the battery is fully charged, the GREEN LED will stop blinking and go SOLID GREEN. Disconnect the LiPo from the charger and disconnect the charger from the power supply.



## 2. BEFORE FLYING - MOUNTING AND CHARGING THE LCD-SCREEN

Please mount the LCD-monitor on your transmitter as shown in the pictures. Make sure it is firmly and tightly attached to your TX.

Please also charge the LCD-monitor's LiPo before you use it.

Charging the LCD-monitor

1. Connect the USB-charger to a USB-power-supply
2. Connect the LCD-monitor to the USB-charger, RED LED = ON
3. When the LCD-monitor is fully charged, the RED LED will go out again.

Please make sure that the LCD-monitor is switched OFF while charging. Make sure to attach the provide antenna to the LCD-monitor. To do so, simply scew it onto the LCD-monitor's thread on the right side of the monitor's top.




## 3. BEFORE FLYING - MAKING YOUR TRANSMITTER READY

Open the battery tray on the back of the transmitter and insert 6xAA batteries.

**IMPORTANT:** Make sure that all of the 5 silver switches on top of the TX are in the UPPER position (= pointing AWAY from pilot) AND that the throttle stick (LEFT control stick) is COMPLETELY! down.

Open the sun-screen of your LCD-monitor and flip up its antenna.

## 4. STARTING THE GRAVIT FPV XTREME 80

Before you start your Gravit FPV Xtreme 80 for the first time, please check whether the propeller nuts are sufficiently tightened. Do do so, use a small tool to stick through the hole of the propeller nut (a small hex wrench, for example) and then tighten down the propeller nut in the OPPOSITE direction of the propeller's direction of rotation with moderate force. The propellers' direction of rotation is indicated by the two small arrows on each propeller. Be carefull NOT to overtighten the nuts, as this could damage the nut, propeller and motor shaft. Check the propeller nuts on regular basis to make sure that they are always sufficiently tightened. Otherwise you might loose a propeller during flight which leads to a crash and damage of the Gravit.

To get your Gravit Xtreme 80 in the air, please do the following:

1. Put the Gravit on an even, flat surface (preferably the ground). It is NOT recommended to fly the Xtreme 80 indoors, because of the power and speed of this quadrocopters. Please fly OUTDOORS ONYL!
2. Turn on the transmitter FIRST. Check the batteries of your transmitter. Make sure that throttle (LEFT control stick) is COMPLETELY down. If it is not, the TX will emit a quick, beeping alarm sound.
3. Turn on the Xtreme 80 by pushing the battery into the battery compartment on the bottom side of the Gravit connecting the battery connector to the copter. Make sure that the connector is FULLY inserted and is sitting firmly in the Xtreme's chassis.

The Xtreme will give a short, single „beep", and the status LED on the back of the Gravit should turn GREEN within a second or so.

4. Now turn on the LCD-monitor. After a few seconds, you will see a live video image from your Xtreme's camera. Now you can see what your Xtreme's camera is currently seeing.
5. To take off, gently and slowly push the throttle stick (LEFT control stick) upwards. Be carefull not to apply too much throttle at a time, the Gravit Xtreme is very powerful! Let the copter rise into the air until it hovers just a meter above eye-level. In case you should have applied to much throttle, simply decrease the throttle until the Xtreme is hovering at the desired height.

## 5. FLYING THE GRAVIT FPV XTREME 80 – BASIC FUNCTIONS

To control your Gravit in the air, please do the following:

❶. To gain or loose altitude (or to accelerate or decelerate respectively) -> Move the LEFT control stick up or down

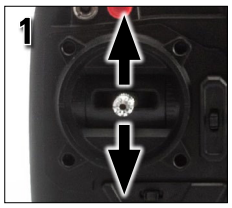
❷. To rotate around your own axis -> Move the LEFT control stick left or right

❸. To fly towards the left or right side -> Push the RIGHT control stick to the left or right. The further you push the stick, the faster the Gravit will fly sidewards

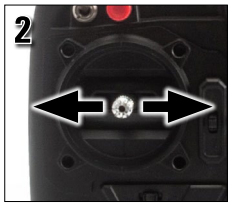
❹. To fly forwards or backwards -> Push your RIGHT control stick to the front or back. The further you push the stick, the faster the Gravit will fly forwards/backwards.

Of course you can combine those individual commands for more complex movements. For example: If you push the RIGHT controls stick to the front and left, the Gravit will fly to the front left.

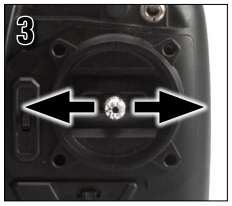
Now you can carefully and slowly test the control of your Gravit Xtreme. You will see that it is very easy



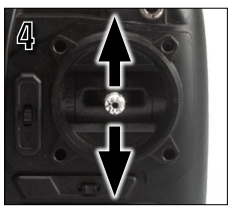









HA00100 © LRP electronic GmbH 2017

LRP electronic GmbH
Hanfwiesenstraße 15
73614 Schorndorf
Deutschland

WWW.LRP.CC

and intuitive to control.

You will quickly gain experience and you will be able to control the Xtreme 80 better and with greater confidence and skill.

To land your Gravit, make sure you are flying over a smooth surface, suitable for landing. Then slowly decrease the throttle until the Gravit is only a few centimeters from the ground and then pull throttle completely down to shut off the motors.

Make sure not to shut down the motors while flying too high, because the Xtreme will simply fall from the sky and get damaged most likely....

## 6. FLYING THE GRAVIT FPV XTREME 80 - ADVANCED FUNCTIONS

**PLEASE NOTE:** The TX of your Gravit Xtreme is a high-quality, hobby-grade TX and has many options to configure and fine tune its settings.

However, the TX has already been adjusted to your Xtreme 80 and WE DO NOT RECOMMEND CHANGING ANY SETTING OF YOUR TRANSMITTER.

If you change the wrong setting or apply the wrong value to a setting, this may result in unpredictable and uncontrollable flying behavior.

LRP will not be responsible for any direct or indirect damage that is caused by changing the default settings of the transmitter.

If you decide to change any of the settings, please keep in mind that you are doing this COMPLETELY on your own risk and responsibility.

### Advanced flight functions

This chapter will describe the additional flight modes and the functions of your transmitter in detail.

**IMPORTANT DEFINITION:** As you can see, the TX does have a lot of silver metal switches. Those switches can have two positions, up and down. To avoid any confusion about a sticks up- and down-position, here is how „up“ and „down“ is defined in this manual:

Take a look at this picture, which is showing the switches S1 to S5. Now hold the TX in your hands in front of you, just like you would hold it when you fly your Gravit.

For switches S1 and S5, „UP“ means actually pointing slightly downwards to the ground, while „DOWN“ means pointing slightly upwards to the sky.

For the switches S2,S3 and S4, „UP“ means pointing away from the pilot, while „DOWN“ means pointing towards the pilot.

This seems a bit confusing at the first moment, but by defining the stick position this way, UP and DOWN are actually the same absolute stick position for ALL 5 switches.

Please keep this in mind when reading the manual and operating the switches.




The switches have the following function:

**S1 ->** NO function, reserved for FUTURE functions and upgrades, position of S1 does NOT matter and can be either up or down.

**S4 ->** If S4 is switched DOWN (ALL other switches are UP), the Gravit is switched to SPEED-MODE. The status LED of the Gravit will remain green, but you will have a slightly increased, steeper angle of attack and the Gravit will fly a bit faster, react a bit quicker (see description below)

**S2+S4 ->** If S2 and S4 are switched to DOWN- position (ALL other switches are UP), the status LED of the Gravit turns from green to red and your are in FLIPPING-MODE (see description below)

**S3 ->** If S3 is switched DOWN (NO MATTER which position the other switches are!), the status LED of the Gravit becomes red and your copter is now in ACRO-MODE (see description below).

**S5 ->** This switch is to arm and disarm the motors. When the switch is UP, the motors are armed and will start to turn as soon as throttle is being applied via the left control stick. If the switch is in DOWN position, the motors will not arm and in case the motors are already turning, they will shut down AT ONCE. So you can see at this S5 switch as some sort of emergency stop, which cuts throttle at once (or prevents throttle from being applied respectively).

See also this table for the function of the switches:

| S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | Description/function of switch-combination | LED STATUS (COLOR) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| up OR down | DOWN | UP | UP | UP | No function | RED |
| up OR down | DOWN | UP | DOWN | UP | FLIPPING MODE | RED |
| up OR down | up OR down | UP | DOWN | UP | SPEED-MODE | RED/GREEN (depending on S2 position) |
| up OR down | up OR down | DOWN | up OR down | UP | ACRO MODE | RED |
| up OR down | up OR down | up OR down | up OR down | DOWN | Motors cannot arm as soon as S5 is DOWN, no flying possible | N.A. |

**SPEED-MODE:**

By switching down the S4 switch, SPEED-MODE is enabled. Technically, the dual rate of certain control channels are increased by 25% compared to the „standard“ mode (with all switches in the default UP-position).

This results in a steeper maximum angle of attack that the copter can achieve when pushing the control sticks to either direction. The steeper angle results in higher speed and overall, this setting increases the subjective responsiveness and the agility of your Xteme 80.

In this mode, the Gravit STILL HAS self-leveling and the maximum angle of attack is limited by the flight controller. So it is a safe mode to fly for those who just want some extra speed.

**FLIPPING-MODE:**

If S2 AND S4 are BOTH pushed down, the FLIPPING MODE is enabled. And here is how FLIPPING-MODE works and what it does:

When flipping-mode is enabled, you can fly a rapid series of flips into any direction. The LEFT control stick maintains its standard functionality (which means throttle is up and down, rotating around the own axis is left and right).

But the functions of the RIGHT control sticks are expanded. If you move the right stick, AT FIRST the Gravit will function as normal and fly left/right or backwards/forwards as normal. But if you exceed a certain stick deflection (= if you push the right control stick into any direction FAR ENOUGH), the flipping mode will be activated. When this happens, the Gravit will disable its self-leveling and its limitation of the maximum angle of attack. This will result in the Gravit performing very tight loops (=flips) into the direction the right control stick is deflected.

As soon as you release the right control stick again or move it back towards neutral below a certain threshold, the self-leveling will be activated again and the maximum angle of attack will be limited again. This means that the Gravit rectifies itself again and is put back to „normal“ operation.

This is a fantastic mode for making cool and stunningly looking flight maneuvers without the need of being able to fly like a pro.

**PLEASE NOTE:** If you feel like loosing control of the Gravit, you simply LET GO OFF THE RIGHT CONTROL STICK and your Gravit will stabilize itself in the air automatically. Then you may continue to fly normally again.

In this mode, the Gravit deactivates self-leveling and the limitation of the angle of attack IF (and as long as) a certain threshold is surpassed by the right control stick's deflection. As long as you stay WITHIN this threshold (= make only minor movements of the right control stick), the Gravit flies like in „normal“ mode. This mode is perfect for „showing off“ and let's a beginner look like a pro. Give it a try!

**ACRO-MODE (MANUAL MODE)**

As soon as you flip DOWN switch S3, ACRO-MODE is enabled.

**IMPORTANT, PLEASE NOTE:** NO MATTER what position ALL OTHER switches are, AS SOON AS you switch S3 down, ACRO-MODE is enabled. This means, that the S3 switch OVERRIDES all other flight modes. Keep this in mind when flying.

When ACRO-MODE is enabled, the full potential of your Gravit Xtreme 80 will be unleashed. The function of the two control sticks REMAIN THE SAME, BUT self-leveling AND the limitation of the maximum angle of attack are BOTH deactivated. This allows FULL MANUAL CONTROL over the Xtreme's flight maneuvers and has the following consequences:

**1) NO SELF-LEVELING:** This means that if your fly into any direction and then let go off the right control stick, the Gravit will NOT rectify itself and get back to horizontal level automatically.

HA00100 © LRP electronic GmbH 2017

Here is an example:

Let's say that you are piloting your Gravit straight forwards by pushing the right control stick upwards. The Gravit will tilt forwards and fly into the appropriate direction. However, if you now let go off the right control stick, the Gravit will NOT neutralize its angle of attack and return to horizontal level, it will CONTINUE TO FLY AT THE SAME ANGLE OF ATTACK. If you want to stop the Gravit from moving (= if you want the Gravit to regain a horizontally level orientation again), you have to COUNTER the actual angle of attack by moving the right control stick to the opposite way of the Gravit's current angle of attack. In our example, this means you have to move the right control stick DOWNWARDS (below the neutral position) to have the Gravit reduce her angle of attack and to finally regain a horizontal orientation again. BUT BEWARE: If you push the right control stick DOWNWARDS for too long and/or too far, the Gravit will tilt towards a backwards direction and the game begins again. Flying the Gravit in ACRO-MODE will require constant stick input to get the copter where you want it and SHOULD BE USED BY EXPERT PILOTS ONLY!

**2) NO MAXIMUM ANGLE OF ATTACK:**

This means that the flight controller is NOT limiting the maximum angle of attack that the Gravit may obtain when the right control stick is FULLY deflected into any direction. In the other flight modes, it is NOT possible to fly a real looping, for example. The reason for this is that if you want to fly a looping, you need the Gravit to be able to fly and rotate without any limits, even upside down for a short moment.

In normal mode, this is not possible. The flight controller limits the maximum angle of attack, thus your Gravit will not be able to fly a looping (only flips are possible in the flipping mode). It will fly upwards at a certain maximum angle, but it will not constantly increase the level until it flies a looping. Whether you are flying a „real" looping or just doing „flips" like in the flipping mode depends on the combination of throttle and angle of attack that you are applying to the Gravit. For example:

- Moderate throttle and moderate deflection of the right control stick will result in a looping with larger diameter

- Full throttle and maximum deflection of the right control stick will result in a quick series of flips (with very small radius) into the appropriate direction.

-> This means that the diameter and speed of the flips/loops results from the combination of the amount of thrust and the level of deflection applied by the right control stick.

ACRO-MODE lets you do the funniest, coolest and most difficult of flight maneuvers, but WE STRONGLY RECOMMEND TO ONLY USE IT WHEN YOU ARE AN EXPERIENCED PILOT.

IMPORTANT: In case you should loose control over your Gravit while flying it in ACRO-MODE, please quickly switch UP the S3 switch again. You will be in one of the stabilized flight modes AT ONCE. Let go off the right control sticks until the Gravit has stabilized and is horizontally orientated again.

Even though the Gravit is able to recover very quickly when switched back from ACRO-MODE, you should still make sure that risky flight maneuvers should be only flown at a height of over 30 meters. By doing so, you give your Gravit enough time to recover from a piloting error and to stabilize to a horizontal position again. Please also be aware of the fact, that a crash is much more likely to happen in ACRO-MODE and that you could damage your Gravit.

**The 5.8 GHz-FPV-system of your Gravit Xtreme (5.8 Ghz-camera and LCD-receiver)**

Your Gravit Xtreme is ex works equipped with a HD-5.8Ghz-FPV-system. This system does not only allow you to fly your Gravit FPV (=First Person View) via the LCD-receiver, but you can also record videos using the camera's integrated Micro-SD card slot.

The range of the FPV-system is around 100 meters. However, due to environmental influences and interferences (like power poles, other radio signal or obstacles like trees, etc) the range can be reduced drastically. So please carefully check the range in your flying area.

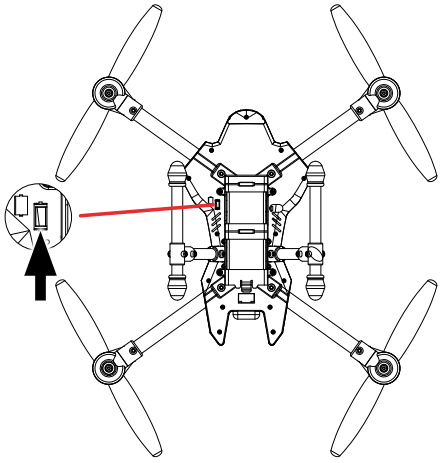
This chapter will cover all the functions and features of your FPV-system in detail.

**1) The 5.8GHz camera**

The camera comes already pre-installed and wired. In case you don't want to use the camera, it can be unplugged and detached from the chassis of your Xtreme 80 easily. One reason to detach the camera for example might be that you want to extend your performance and flight time to the maximum and do not really need a camera. In this case, detaching the camera can help you. Without the camera, the Gravit is lighter and the lipo will last longer because it does not have to provide power to the camera. Both of these facts will lead to higher speed, better overall performance and longer flight time.

If you re-attach it, just make sure to fit the camera correctly and firmly back into place and also make sure that you connect the camera correctly to your chassis (see picture). Also make sure, that the antenna coming out of the rear of your camera's chassis can swing freely and is not jammed or obstructed.

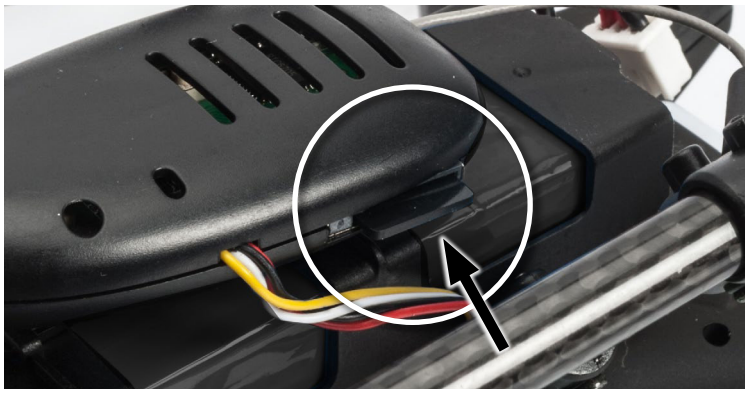
**Please note:** Connecting the camera plug reverse-polarity may result in the damage or destruction of your camera and the electronic board of your Xtreme, so always make sure to connect the camera correctly!



Before using the camera, please insert the Micro-SD card which has been provided with your Xtreme like shown on the picture. You may also use a 3rd party Micro-SD card, but LRP does NOT give any compatibility guarantee, so please feel free to experiment here on your own risk.

In order to use the FPV-system, make your Xtreme ready to fly, then turn on the attached LCD-receiver. In case you have not yet installed the LCD-receiver to its mount on the TX, please do so now. Also make sure you have unfolded the integrated sun-shield of your LCD-monitor, so that you can see the screen freely. Within a few seconds, your Xtreme will be ready to fly and the LCD-monitor will show a live video image of your camera. Move around the Xtreme to check the correct video transmission.

The LCD will show a red dot followed by a time code in the lower right corner of the screen. The time code shows the hours, minutes and seconds that are still left on your Micro-SD-Card.



The number given here may vary, depending on the capacity of the card you are using and on how much of the capacity is still available for recording. The provided 4 GB Micro-SD-card should provide a recording time of ROUGHLY 1 hour and 10 minutes if the card is empty.

In case you receive a red message in the middle of the screen saying „MEMORY FULL", this can either mean that your inserted Micro-SD card has not free available space anymore OR you have not inserted the a memory card at all.

If a memory card with free space IS inserted and the warning is showing up nevertheless, this means that your memory card is either not compatible with your camera or has not been formatted properly. In this case, either change or reformat the card, using the FAT32 file system.

**Starting and stopping a recording**

To start or stop a recording, simply press the RED BUTTON on the upper left corner of your TX (RIGHT to the S2 switch). The red dot in the right lower corner of the LCD will start to flash and the color of the time code will change from white to red and count the number of time the recording is already running. Press the red button again to stop the recording. The red dot will stop to blink, the time code will turn white again and the time shown on the display is now the updated time which is still left for recording.

**Using a recording on a PC or Laptop**

The recordings are saved as „AVI" files on the SD-card. To watch and edit those movie files, simply insert the Micro-SD card in the provided card-reader and insert the reader into a free USB-Port of your PC or laptop. The Micro-SD card will show up as an exchangeable data device (just like an external hard drive or a USB-memory-stick) and you can browse it by using the file browser of your operating system (which can be Windows XP or higher, as well as MacOS or Linux). On the Micro-SD card, you will find a folder called „DCIM". Inside this folder is another folder called „100DSCIM" and inside that folder are your video files, named „PICT000X.AVI", where „X" is the number of the movie. You can now copy, edit, delete or watch the movie as you like.

**2) The LCD-Monitor**

The LCD monitor is pretty much plug and play, you don't have to make any adjustments or settings, UNLESS you want to fly with other pilot using the same equipment. In this

case, please check the chapter „More than one pilot“ below.

When you want to use the monitor, make sure it is firmly attached to the TX mount, that the Lipo is fully charged, the sun-screen is unfolded and the antenna is folded up.

**Optimizing the antenna's reception**

You can rotate the antenna by 360 degrees and you can also fold it at two different angles. For your first flight, please unfold the antenna completely, so that it is straight. During your flight, in case you should experience problems with the range or the quality of the video signal, you can try to adjust the antenna by bringing it to different angles and pointing it into different directions. This will help to maximize your range.

## 8. MORE THAN ONE PILOT

Ex works, the ALL cameras and ALL LCD-monitors will transmit and receive at the SAME frequency. As long as you are flying alone, this is fine and no problem.

But what happens if some friends of yours have bought their Gravit Xtremes as well and now want to race with and against you? Don't worry, the frequency of BOTH the camera AND the antenna can be switched between 6 different channels. This means that up to 6 pilots can operate their Xtremes at the same time without interfering with each other. So how is a channel switch done?

Please have a look at the picture below. The graph shows the 3 DIP-switches which you will find right in the middle of the backside of your LCD-monitor. Those little switches (which are best operated with a tiny flat screw-driver) can be set to different combinations, each of them resulting in a different receiver channel. As you can see, ex works the DIP switches are set to CH1. By adjusting the DIP switch pattern differently (refer to the picture), you can set the channel of the receiver to CH2 to 6 as well.

Once a channel is selected by the DIP-switch position, the LCD-monitor will continue to receive on this one channel, until you switch it to a different channel.

| Channel | CH1 | CH1 | CH1 | CH1 | CH1 | CH1 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DIP-Position | 1 2 3 | 1 2 3 | 1 2 3 | 1 2 3 | 1 2 3 | 1 2 3 |
| Frequency (GHz) | 5745 | 5765 | 5785 | 5805 | 5825 | 5845 |

Next, please have a look at you camera. Your camera does NOT have any DIP-switches, but it has a small white button on the left bottom side of its housing, towards the front of the camera (see photo).



Ex works, the camera is set to transmit on CH1. If you take a small tool and press the camera button once, you will hear/feel a klick and the camera switches to the next channel, which is CH2. Every further press on the little button will make the camera switch to the next higher channel.

If CH6 is reached and you press the button once again, it will be at CH1 again, and so on and so forth.

**IMPORTANT**: Contrary to the channel selection of the LCD-receiver, the channel selection of the camera is NOT! permanent. Which means, if you set the camera to let's say CH3 and power-cycle it, it default back to CH1.

This means that you have to set the appropriate channel each time you turn your Gravit on. But since this is done easily with only a few clicks on the cameras channel-button, this is no problem.

Here is an example of how to proceed when you want to fly with 2 friends (so we have 3 pilots altogether):

- You are pilot A, your friends are the pilots B and C
- All pilots make their Xtremes ready to run. Do NOT yet turn on your LCD-receivers
- Pilot B sets his LCD-monitor to CH2, pilot C to CH3 (look at graph for DIP-switch settings)
- No all pilots can turn on their LCD-monitors as well
- Since all Xtreme-cameras are transmitting at CH1 at the moment, only pilot A will receive a video image (since his LCD-monitor is set to the default channel CH1)
- Pilot A will most likely NOT receive a clear image, because 3 different Xtremes are sending their image at CH1 at the moment. This results in a distorted image.
- Pilots B and C should not receive any image, since none of the Xtremes is sending on CH2 or 3 at the moment
- Now Pilot B presses the channel-button on his camera ONCE, which should switch his camera from CH1 to CH2
- Pilot C presses the channel-button on his camera TWICE, which should switch his camera from CH1 to CH3
- Now all 3 pilots use the channels corresponding with the reception channel of their LCD-monitor and ALL 3 pilots should now receive the video transmission of their Xtreme (and ONLY of their extreme).
- IN CASE that one or more of the three pilots receive any „ghost-images“ from any of the other pilots, you can try the following -> Let pilot B use CH3 instead of 2, and let pilot C use CH5 instead of CH3

-> By doing this, the 3 pilots are using channels which are „further away“ from each other. So the risk of receiving a ghost image from another Xtreme camera is lower.

Now all 3 pilots should be ready to go. Let the battle begin!

## 8. REPLACING THE PROPS

It is very important that your propellers are always undamaged and perfectly intact before you take off with your Gravit. Otherwise, the performance will not be as expected and damaged propellers may also lead to a crash and further damage. So please make sure your propellers are ALWAYS perfectly intact.

Sooner or later, you will have to replace one or more of your propellers. If you do this please make sure to do it like described below.

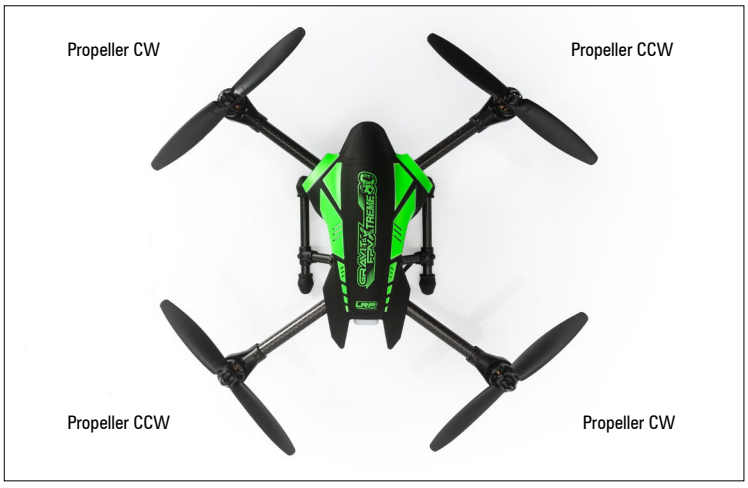
The correct propeller placement is as shown in the picture below:

Left front -> CW-propeller

Right front -> CCW-propeller

Left rear -> CCW-propeller

Right rear -> CW-Propeller




Make sure that you always replace a propeller with a new propeller of the same orientation (CW/CCW)

- To replace the propeller, you will first have to unscrew the propeller nut. Do so by putting an appropriate metal tool (like a small hex-wrench) through the hole of the propeller nut.
- Then loosen the propeller by rotating it into THE SAME DIRECTION like the arrows on the propeller are showing.
- Replace the propeller, then tighten the propeller nut again. To do so, rotate the propeller nut into the OPPOSITE DIRECTION of the arrows on the propellers.
- Tighten down the propeller nut FIRMLY, but NOT with excessive force. Otherwise the motorshaft and/or the nut could be damaged.

PLEASE NOTE: When you look on the motors, you will see that they also bear an engraving saying either „CW“ or „CCW“.

This engraving is NOT! the rotation direction of the MOTORS, but the orientation of the

LRP electronic GmbH
Hanfwiesenstraße 15
73614 Schorndorf
Deutschland

WWW.LRP.CC

PROPELLER NUT. The MOTORS' orientation is ALWAYS OPPOSITE of the prop nuts' orientation.

So please don't get confused and keep this in mind.

AGAIN:

CW-engraving on motor means -> propeller nut used on this motor is CW, BUT motor AND propeller orientation is CCW

CCW-engraving on the motor means -> propeller nut used on this motor is CCW, BUT motor AND propeller orientation is CW

So concerning the rotation orientation of the motors, it is the same like the props:

Left front -> CW-motor (with CCW-engraving)

Right front -> CCW-motor (with CW-engraving)

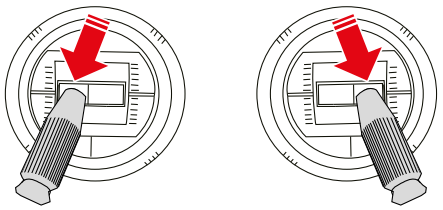
Left rear -> CCW-motor (with CW-engraving)

Right rear -> CW-motor (with CCW-engraving)

## 8. IMPORTANT: NOTES AND TIPS

**Flight time**: The flying time of your Gravit FPV Xtreme 80 strongly depends on how you fly it and what advanced functions you are using. For example, doing a lot of flips and flying fast will result in shorter flight times. Expect the flying time to be around 5-7 minutes.

**Gyro-calibration**: In case that your Gravit should STRONGLY drift to any side without any TX-commands being issued into that direction, you should try to calibrate the gyro of the Gravit in order to prevent it from drifting. To do a gyro-calibration, please put the Gravit (ready to take of) on even, flat surface. Then move the LEFT control stick to 7 o'clock position and the RIGHT control stick to 5 o'clock position AT THE SAME TIME and HOLD this position. The LEDs on the bottom side of the Gravit's motors will quickly blink for a second or two. When they stop blinking, the calibration is done and the problem should be solved.



**Please note**: Gyro calibration does NOT prevent the Gravit from drifting if you are flying while it is windy.

**Flight time**: When you are flying WITHOUT the 5.8GHz camera, your flight time will be significantly increased, because your Xtreme weighs less and no additional capacity is used up for powering the camera. So if you only want to rip through the sky and don't want to fly using the camera anyway, it is a good idea to detach it. Flight time without the camera is usually around 7-9 minutes.

**Range of the 2.4GHz system:** Like described above, the range of the 5.8GHz-FPV-system is around 100 meters. The range of the 2.4GHz system of your Xtreme (that is your TX and the copter itself) is around 150 meters. This means that you will lose your video transmission signal BEFORE you will lose contact to your Gravit Xtreme 80. This is actually a good thing, because often judging the distance to a multi-roter reliably is very difficult. So please keep in mind that if your video transmission is completely lost, this should be a warning not to fly much further in order not to lose control over your Xtreme.

Of course (like with the 5.8GHz-system), the range of the 2.4GHz-system strongly depends on environmental conditions and influences. Things like power poles or other antennas and signals may interfere with you signal, thus reducing the range. Obstacles such as trees, buildings etc also have a negative effect on the range. So please be careful to check out the REAL range of your copter in the area you are flying and always keep in mind that the range of the Gravit could be MUCH shorter than the „normal" 150 meters.

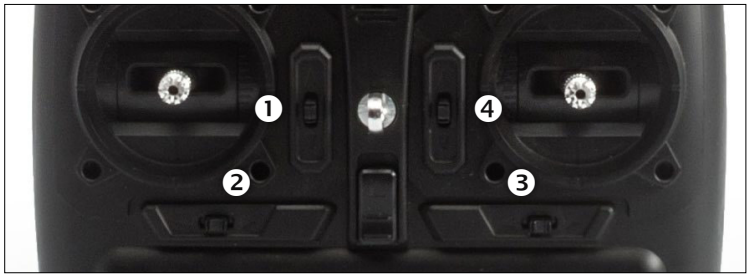
**PLEASE NOTE**: If at any time your Gravit should lose its 2.4GHz connection to the transmitter, it will shut off its motors within 1 second and fall from the sky. This is a safety feature to prevent the copter from flying away uncontrollably. Since a multirotor falling from the sky can potentially do damage to people, animals or objects, please make sure that you are flying in an area with lots of open and free space. By doing so, nobody can be damaged in case of a crash.

For further tips, notes and warning concerning flying an aircraft, please read our chapter „Warning Notes".

### Using your TX-trims

In case your Gravit Xtreme should drift to either side without any stick input given, you can try to eliminate this problems in several ways:

- You can calibrate the gyro (see above). BEFORE you use the trims to get your Xtreme more stable in the air, use the gyro-calibration. ONLY if the gyro-calibration does not help and you Gravit is still drifting unacceptably, then you should use the trims.
- You can check your rotors for damages and exchange them if necessary (see chapter „Replacing the props" above).
- You can „trim" your Gravit. To do this, you can use the 4 trim-knobs on your TX (see photo). Here is the function of the 4 trim-knobs in detail:




❶ **Throttle-trim:** In case your Xtreme's motors should start to run although the left control stick is COMPLETELY down, you can trim this out. Just push the throttle trim-knobs DOWN until den motors stop.

In case your Xtreme's motors do NOT start when you push up the throttle stick, you can also correct this with the throttle trim. In this case, move the throttle trim-knob UP, until den motors begin to start as soon as you begin to push UP the left control stick

❷ **Yaw-Trim:** In case your Gravit rotates left or right around its own axis by herself, you can trim this behaviour away as well.

If the Gravit turns CLOCKWISE, then push the trim-knob to the LEFT, if the Gravit turns COUNTER-CLOCKWISE, then push the knob to the RIGHT. By doing so, you can counter the undesired movement and get your Gravit perfectly stable around the YAW-axis

❸ **Aileron-trim:** If your Xtreme drifts to either the left or right side, you can „counter" this movement by pushing the aileron-trims to the opposite direction.

❹ **Elevator-trim:** If you Xtreme drifts either forwards or backwards, you can „counter" this movement by pushing the elevator-trims to the opposite direction.

**PLEASE NOTE**: Your trim-settings will be saved. This is a great thing, as you don't have to trim your Gravit each time you power-cycle the transmitter. Please also keep in mind, that a certain amount of drift is ALWAYS occuring when you fly outside. There is hardly NEVER no wind at all, and even a mild wind will have your Gravit drift SLOWLY.

### Default settings of your TX

Please keep in mind that the settings and values of your transmitter have already been optimized ex works to give you the best flight experience possible. In case you should change the values by accident or want to test some other values (do this on your own risk!), here is a list of DEFAULT values, so you may set back your TX settings to those values again:

| Channel | D/R | Channel | EXP | Channel | T.Curvc | Channel | P.Curvc | Gyro |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 80 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 60 | 75 |
| 2 | 80 | 2 | 0 | 2 | 25 | 2 | 60 | |
| 4 | 80 | 3 | 0 | 3 | 35 | 3 | 60 | |
| ALL values for switches S1-S5 in „UP" position. | | | | 4 | 55 | 4 | 75 | |
| | | | | 5 | 75 | 5 | 100 | |

Please note that LRP is NOT taking any responsibility for crashes, accidents or damages resulting directly or indirectly from changing the preset values of the transmitter. If you want to experiment with those settings, please go ahead. But keep in mind that you are doing this on your own risk.

## REPAIR PROCEDURES & WARRANTY

All products from LRP electronic GmbH (hereinafter called "LRP") are manufactured according to the highest quality standards. LRP guarantees this product to be free from defects in materials or workmanship for 90 days (non-european countris only) from the original date of purchase verified by sales receipt. This limited warranty doesn´t cover defects, which are a result of misuse, improper maintenance, outside interference or mechanical damage.

This especially applies on already used batteries or batteries, which show signs of heavy usage. Damages or output losses due to improper handling and/or overload are not a product fault. Signs of wear (loss of capacity) after intensive usage are also no product

HA00100 © LRP electronic GmbH 2017

fault.

Furthermore this includes the following points: Crash damage, Component failure or premature wear as a result of crash damage, Water damage or problems resulting from water/moisture intake, Painted canopies, after they have been used.

LRP does not do a warranty change of the whole product, once the product has been used. Do not send in the whole product. Only send in the defective parts, on which you want to claim warranty. If the whole product is send in, LRP will charge a service fee for the Disassembly and Assembly of the product at our discretion.

To eliminate all other possibilities or improper handling, first check all other components in your model and the trouble shooting guide, if available, before you send in this product for repair. If products are sent in for repair, which do operate perfectly, we have to charge a service fee according to our pricelist.

With sending in this product, the customer has to advise LRP if the product should be repaired in either case. If there is neither a warranty nor guarantee claim, the inspection of the product and the repairs, if necessary, in either case will be charged with a fee at the customers expense according to our price list. A proof of purchase including date of purchase needs to be included. Otherwise, no warranty can be granted. For quick repair- and return service, add your address and detailed description of the malfunction.

If LRP no longer manufactures a returned defective product and we are unable to service it, we shall provide you with a product that has at least the same value from one of the successor series.

The specifications like weight, size and others should be seen as guide values. Due to ongoing technical improvements, which are done in the interest of the product, LRP does not take any responsibility for the accuracy of these specs.

**LRP-DISTRIBUTOR-SERVICE:**

- check www.lrp.cc

## GENERAL NOTES



WEEE notes:

This symbol indicates that this product is not to be disposed of with your household waste, according to the WEEE Directive (2012/19/EU) and your national law. This product should be handed over to a designated collection point, e.g. on an authorised one-for-one basis when you buy a new similar product, or to an authorised collection site for recycling waste electrical and electronic equipment (EEE). Improper handling of this type of waste could have a possible negative impact on the environment and human health due to potentially hazardous substances that are generally associated with EEE. At the same time, your cooperation in the correct disposal of this product will contribute to the effective usage of natural resources. For more information about where you can drop off your waste equipment for recycling, please contact your local city office, waste authority, approved WEEE scheme or your household waste disposal service.

CE notes:

Hereby, LRP electronic GmbH declares that this product is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of the european directive 2014/30/EU.

This item is in accordance with directive 1999/5/EC. For the declaration of conformity visit: http://www.LRP.cc/CE

The user is cautioned that any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interferen¬ce to radio communications. However, there is no guarantee that the interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

Reorient or relocate the receiving antenna.

Increase the separation between the equipment and receiver.

Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that of the receiver.

Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.



Battery disposal notes:

Batteries and accumulators used in this product are to be disposed of separately from your household waste. Batteries and accumulators must not be disposed of as unsorted municipal waste. Users of batteries and accumulators must use the available collection framework for the return, recycling and treatment of batteries and accumulators. Customer participation in the collection and recycling of batteries and accumulators is important to minimise any potential effects of batteries and accumulators on the environment and human health due to substances used in batteries and accumulators.

Insurance notes:

In some countries it is mandatory to have a special liability insurance if you use a radio-controlled helicopter or airplane. Be sure to check with your insurance if your liability insurance covers the use of a radio-controlled helicopter or airplane before you use your model for the first time.

# GRAVIT FPV XTREME 80

RTF 2.4GHz
RACE-QUADROCOPTER

LRP electronic GmbH
Hanfwiesenstraße 15
73614 Schorndorf
Deutschland
WWW.LRP.CC

BEST-NR. 220715

FRANÇAIS

Cher client,

Nous vous remercions d'avoir choisi un produit LRP. Le Gravit FPV Xtreme 80 est un drone FPV de haute qualité prêt à s'envoler. Équipé d'une caméra 5,8 GHz HD et d'un moniteur LCD pour visualiser les vidéos en direct, ce produit LRP est votre billet d'entrée pour les courses FPV populaires. Veuillez lire cette documentation avant de faire voler votre Gravit afin de l'apprécier au maximum.

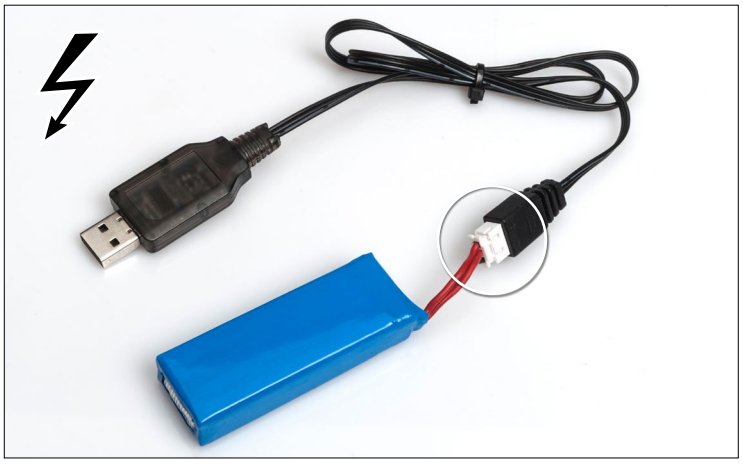
**REMARQUE**: Ce manuel est destiné au démarrage rapide. Un manuel principal plus complet, couvrant tous les aspects et toutes les fonctions de votre Gravit en détail, peut être téléchargé sur la page d'accueil de LRP www.lrp.cc

## 1. AVANT DE VOLER - CHARGEZ LA BATTERIE DE VOL

Avant de pouvoir faire voler votre Gravit, vous devez toujours vous assurer que la batterie est complètement chargée. Pour charger la batterie, branchez le chargeur USB fourni à une prise USB 5 V adaptée. Assurez-vous que la prise USB puisse fournir au moins 1 A de courant de charge.

**IMPORTANT**: LRP recommande de NE PAS utiliser ce chargeur USB sur un ordinateur portable ou de bureau, car cela peut endommager le port USB et l'ordinateur.

Après avoir inséré le chargeur USB dans une prise appropriée, un VOYANT ROUGE CONTINU s'allumera dans le boîtier du chargeur. Veuillez alors connecter votre batterie de vol au chargeur USB. Uns fois la connexion établie, un VOYANT VERT se mettra à CLIGNOTER, indiquant que la batterie est en charge. Lorsque la batterie est complètement chargée, le VOYANT VERT cesse de clignoter et devient VERT CONTINU. Débranchez le LiPo du chargeur et le chargeur de la prise.



## 2. AVANT LE VOL - MONTAGE ET CHARGEMENT DE L'ÉCRAN LCD

Veuillez monter le moniteur LCD de votre émetteur comme indiqué dans les images. Assurez-vous qu'il est fermement et solidement fixé à votre TX.

Chargez également le LiPo du moniteur LCD avant de l'utiliser.

Chargement de l'écran LCD

1. Connectez le chargeur USB à une alimentation USB

2. Connectez l'écran LCD au chargeur USB, la LED ROUGE = ON

3. Lorsque le moniteur LCD est complètement chargé, la LED ROUGE s'éteint à nouveau.

Assurez-vous que l'écran LCD est éteint pendant la charge. Assurez-vous de fixer l'antenne fournie au moniteur LCD. Pour ce faire, il suffit de la visser sur le fil du moniteur LCD sur le côté droit de la partie supérieure du moniteur.




## 3. AVANT LE VOL - PRÉPARER VOTRE ÉMETTEUR

Ouvrez le tiroir de la batterie à l'arrière de l'émetteur et insérez 6 piles AA.

**IMPORTANT**: Assurez-vous que tous les interrupteurs à 5 contacts en argent sur la partie supérieure du TX sont en position HAUTE (= s'éloignant du pilote) et que la commande des gaz (manette de GAUCHE) est TOTALEMENT en bas.

Ouvrez l'écran pare-soleil de votre moniteur LCD et relevez son antenne.

## 4. DÉMARRER LE GRAVIT FPV XTREME 80

Avant de démarrer votre Gravit FPV Xtreme 80 pour la première fois, vérifiez que les écrous de l'hélice sont suffisamment serrés. Pour ce faire, utilisez un petit outil pour passer dans le trou de l'écrou de l'hélice (une petite clé hexagonale, par exemple), puis serrez l'écrou de l'hélice dans le sens opposé de la direction de rotation de l'hélice avec une force modérée. Le sens de rotation des hélices est indiqué par les deux petites flèches sur chaque hélice. Attention de NE PAS trop serrer les écrous, car cela pourrait endommager l'écrou, l'hélice et l'arbre du moteur. Vérifiez les écrous de l'hélice régulièrement pour vous assurer qu'ils sont toujours suffisamment serrés. Sinon, vous risquez de perdre une hélice pendant le vol, ce qui entraînerait des accidents et des dégâts sur le Gravit.

Pour faire voler votre Gravit Xtreme 80, veuillez suivre les étapes suivantes :

1. Placez le Gravit sur une surface plane et uniforme (de préférence le sol). Il est déconseillé de faire voler le Xtreme 80 à l'intérieur, en raison de la puissance et de la vitesse de ce quadricoptère. Ne faire voler qu'en EXTÉRIEUR !

2. D'ABORD allumez l'émetteur. Vérifiez les piles de votre émetteur. Assurez-vous que l'accélérateur (manette de GAUCHE) est COMPLÈTEMENT enfoncé. Dans le cas contraire, le TX émettra une alerte sonore rapide.

3. Allumez le Xtreme 80 en poussant la batterie dans le compartiment de la batterie sur le côté inférieur du Gravit, reliant le connecteur de la batterie à l'hélicoptère. Assurez-vous que le connecteur est COMPLÈTEMENT inséré et est installé fermement dans le châssis du Xtreme.

Le Xtreme sonnera un court, simple « bip », et le voyant d'état au dos du Gravit devrait devenir VERT après une ou deux secondes.

4. Allumez à présent le moniteur LCD. Après quelques secondes, vous verrez l'image vidéo en direct de la caméra de votre Xtreme. Vous pouvez maintenant voir ce que la caméra de votre Xtreme voit.

5. Pour décoller, poussez doucement et lentement la commande des gaz (manette de GAUCHE) vers le haut. Attention de ne pas appuyer trop fort sur le gaz, le Gravit Xtreme est très puissant ! Laissez l'hélicoptère monter dans les airs jusqu'à ce qu'il plane à un mètre au dessus du niveau des yeux. Dans le cas où vous auriez trop accéléré, réduisez simplement la vitesse jusqu'à ce que le Xtreme vole à la hauteur désirée.

**REMARQUE**:
Si vous envisagez de faire une course avec d'autres pilotes, qui comprendra donc PLUS D'UN XTREME 80, veuillez consulter la section « Plus d'un pilote » ci-dessous.

## 5. FAIRE VOLER LE GRAVIT FPV XTREME 80 - FONCTIONS DE BASE

Pour contrôler votre Gravit dans les airs, veuillez suivre les instructions suivantes:

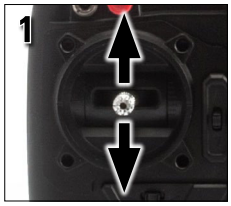
❶. Pour gagner ou perdre de l'altitude (ou pour accélérer ou décélérer respectivement) -> Déplacer la manette GAUCHE vers le haut ou vers le bas

❷. Pour faire tourner sur son axe -> Inclinez la manette GAUCHE sur la gauche ou sur la droite

❸. Pour voler sur le côté gauche ou droit -> Poussez la manette DROITE vers la gauche ou la droite. Plus vous poussez la manette, plus le Gravit vole sur le côté

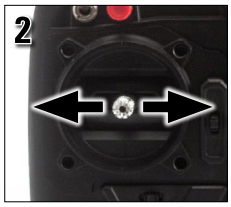
❹. Pour voler vers l'avant ou vers l'arrière -> Poussez votre manette DROITE vers l'avant ou l'arrière. Plus vous poussez la manette, plus le Gravit vole vers l'avant/l'arrière.

Bien sûr, vous pouvez combiner ces commandes individuelles pour obtenir des mouvements plus complexes. Par exemple : Si vous appuyez sur la manette DROITE vers l'avant et la gauche, le Gravit volera vers l'avant gauche.






Maintenant, vous pouvez soigneusement et lentement tester les commandes de votre Gravit Xtreme. Vous verrez qu'il est très facile et intuitif à contrôler.






Vous acquerrez rapidement de l'expérience et vous serez en mesure de mieux contrôler le Xtreme 80 et avec plus de confiance et de compétence.

Pour faire atterrir votre Gra-

HA00100 © LRP electronic GmbH 2017

# GRAVIT FPV XTREME 80

RTF 2.4GHz
RACE-QUADROCOPTER

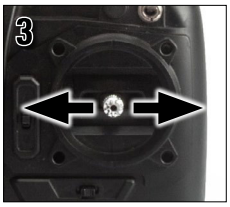
LRP electronic GmbH
Hanfwiesenstraße 15
73614 Schorndorf
Deutschland
WWW.LRP.CC

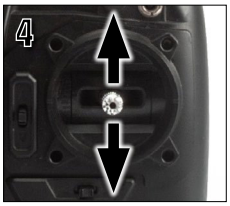
BEST-NR. 220715

FRANÇAIS

vit, assurez-vous qu'il vole sur une surface lisse, convenable pour l'atterrissage. Puis décélérez lentement jusqu'à ce que le Gravit soit seulement à quelques centimètres du sol et tirez la commande des gaz complètement vers le bas pour couper les moteurs.

Assurez-vous de ne pas éteindre les moteurs en volant trop haut, car le Xtreme tombera simplement du ciel et sera très probablement endommagé....








## 6. FAIRE VOLER LE GRAVIT FPV XTREME 80 - FONCTIONS AVANCÉES

**REMARQUE**: Le TX de votre Gravit Xtreme est un TX pour amateurs de haute qualité, doté de nombreuses options permettant de configurer et d'affiner ses réglages.

Cependant, le TX a déjà été réglé pour correspondre à votre Xtreme 80 et NOUS VOUS RECOMMANDONS DE NE MODIFIER AUCUN PARAMÈTRE DE L'ÉMETTEUR.

Si vous modifiez le mauvais paramètre ou appliquez la mauvaise valeur à un paramètre, cela pourrait entraîner un comportement de vol imprévisible et incontrôlable.

LRP n'est responsable d'aucun dommage direct ou indirect causé par la modification des paramètres par défaut de l'émetteur.

Si vous décidez de modifier les paramètres, veuillez garder à l'esprit que vous effectuez ces modifications en assumant ENTIÈREMENT les risques et la responsabilité.

### Fonctions de vol avancées

Ce chapitre décrit les modes de vol supplémentaires et les fonctions de votre émetteur en détail.

**DÉFINITION IMPORTANTE**: Comme vous pouvez le voir, le TX possède de nombreux commutateurs en métal argenté. Ces commutateurs peuvent être placés dans deux positions, en haut et en bas. Pour éviter toute confusion concernant la position Haut et Bas d'une manette, voici comment « Haut » et « Bas » sont définis dans ce manuel :

Regardez cette photo montrant les commutateurs S1 à S5. Maintenant, tenez le TX dans vos mains devant vous, comme vous le tenez en pilotant votre Gravit.

Pour les commutateurs S1 et S5, « HAUT » signifie en fait pointant légèrement en bas vers le sol, tandis que « BAS » signifie pointant légèrement en haut vers le ciel.

Pour les commutateurs S2, S3 et S4, « HAUT » signifie pointant en s'éloignant du pilote, alors que « BAS » signifie pointant vers le pilote.

Cela semble un peu déroutant au premier abord, mais en définissant la position de la manette de cette façon, HAUT et BAS représentent en fait la même position absolue de la manette pour TOUS les commutateurs.

Veuillez garder cela à l'esprit en lisant le manuel et en utilisant les commutateurs.




Les commutateurs ont la fonction suivante :

**S1 ->** AUCUNE fonction ; il est réservé pour les fonctions et mises à niveau FUTURES. La position de S1 n'a PAS d'importance et peut être en haut ou en bas.

**S4 ->** Si S4 est positionné en BAS (TOUS les autres commutateurs étant en HAUT), le Gravit bascule en MODE SPEED (MODE VITESSE). Le voyant indicateur d'état DEL du Gravit reste vert, mais l'angle d'attaque est légèrement plus obtus, le Gravit vole un peu plus vite et réagit un peu plus rapidement (voir la description ci-dessous).

**S2+S4 ->** Si S2 et S4 sont positionnés en BAS (tous les autres commutateurs étant en HAUT), le voyant indicateur d'état DEL du Gravit passe du vert au rouge et vous êtes en MODE FLIPPING (voir description ci-dessous).

**S3 ->** Si S3 est positionné en BAS (quelle que soit la position des autres commutateurs !), le voyant indicateur d'état DEL du Gravit devient rouge et votre quadricoptère se trouve maintenant en MODE ACRO (voir la description ci-dessous).

**S5 ->** Ce commutateur sert à armer et désarmer les moteurs. Lorsque le commutateur est en HAUT, les moteurs sont armés et commencent à tourner dès que la commande des gaz est activée par la manette de commande de gauche. Lorsque le commutateur est en BAS, les moteurs ne sont pas armés et si les moteurs sont déjà en marche, ils s'arrêteront IMMÉDIATEMENT. Le commutateur S5 fonctionne donc comme une sorte d'arrêt d'urgence, qui arrête la commande des gaz immédiatement (ou l'empêche d'être activée respectivement).

Consultez également ce tableau pour voir la fonction des commutateurs:

| S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | Description/function of switch-combination | LED STATUS (COLOR) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| up OR down | DOWN | UP | UP | UP | No function | RED |
| up OR down | DOWN | UP | DOWN | UP | FLIPPING MODE | RED |
| up OR down | up OR down | UP | DOWN | UP | SPEED-MODE | RED/GREEN (depending on S2 position) |
| up OR down | up OR down | DOWN | up OR down | UP | ACRO MODE | RED |
| up OR down | up OR down | up OR down | up OR down | DOWN | Motors cannot arm as soon as S5 is DOWN, no flying possible | N.A. |

**MODE SPEED (MODE VITESSE):**

Le MODE SPEED est activé en plaçant le commutateur S4 en bas. Techniquement, le double débattement de certains canaux de commande est augmenté de 25 % par rapport au mode « standard » (avec tous les commutateurs en position par défaut HAUT).

Cela produit un angle d'attaque maximal plus obtus, que le quadricoptère peut atteindre lorsque vous poussez les manettes de commande dans l'une des deux directions. Cet angle plus obtus confère une vitesse plus élevée et dans l'ensemble, cette configuration augmente la réactivité subjective et l'agilité de votre Xtreme 80.

Dans ce mode, la fonctionnalité d'auto-nivellement du Gravit EST TOUJOURS activée et l'angle d'attaque maximal est limité par le dispositif de commande de vol. Il s'agit donc d'un mode de vol sûr pour ceux qui veulent juste un peu plus de vitesse.

**MODE FLIPPING (MODE DE RETOURNEMENT):**

Le MODE FLIPPING est activé en abaissant À LA FOIS S2 et S4. Voici comment fonctionne le MODE FLIPPING et ce qu'il permet de réaliser :

Lorsque le mode flipping est activé, vous pouvez effectuer une série rapide de flips dans toutes les directions. La manette de commande de GAUCHE maintient sa fonctionnalité standard (ce qui signifie que la commande des gaz correspond à Haut/Bas et la rotation du Gravit autour de son propre axe correspond à Gauche/Droite).

Mais les fonctions de la manette de commande de DROITE sont augmentées. Si vous déplacez la manette de droite, TOUT D'ABORD le Gravit fonctionnera normalement et volera vers la gauche/vers la droite ou vers l'arrière/vers l'avant normalement. Mais au-delà d'une certaine déviation de la manette (= si vous poussez SUFFISAMMENT la manette de commande de droite dans n'importe quelle direction), le mode flipping sera activé. Dans ce cas, le Gravit désactivera ses fonctions d'auto-nivellement et de limitation de l'angle d'attaque maximal. Le Gravit effectuera alors des boucles très serrées (= flips) dans la direction de déviation de la manette de commande de droite.

Dès que vous relâchez la manette de commande de droite ou que vous la déplacez vers un niveau neutre en dessous d'un certain seuil, la fonction d'auto-nivellement est réactivée et l'angle d'attaque maximal est à nouveau limité. Cela signifie que le Gravit corrige son vol et retourne à un fonctionnement « normal ».

C'est un mode fantastique pour effectuer des manœuvres de vol stupéfiantes sans savoir nécessairement voler comme un pro.

**REMARQUE**: Si vous sentez que vous perdez le contrôle du Gravit, il vous suffit de RELÂCHER LA MANETTE DE COMMANDE DE DROITE et votre Gravit se stabilisera dans l'air automatiquement. Ensuite, vous pouvez continuer à voler normalement.

Dans ce mode, le Gravit désactive ses fonctions d'auto-nivellement et de limitation de l'angle d'attaque SI (et aussi longtemps que) la manette de commande de droite dépasse un certain seuil de déviation. Tant que vous restez DANS ce seuil (= tant que vous effectuez uniquement des mouvements mineurs avec la manette de commande de droite), le Gravit vole comme en mode « normal ». Ce mode est parfait pour les débutants qui veulent « parader » et voler comme un pro. Essayez-le !

**MODE ACRO (MODE MANUEL)**

Le MODE ACRO est activé dès que vous positionnez le commutateur S3 en BAS.

HA00100 © LRP electronic GmbH 2017

# GRAVIT FPV XTREME 80

RTF 2.4GHz
RACE-QUADROCOPTER

LRP electronic GmbH
Hanfwiesenstraße 15
73614 Schorndorf
Deutschland
WWW.LRP.CC

BEST-NR. 220715

FRANÇAIS

**REMARQUE IMPORTANTE**: QUELLE QUE SOIT la position de TOUS LES AUTRES commutateurs, dès que vous positionnez S3 en bas, le MODE ACRO est activé. Cela signifie que le commutateur S3 REMPLACE tous les autres modes de vol. Gardez cela à l'esprit pendant le vol.

Lorsque le MODE ACRO est activé, tout le potentiel de votre Gravit Xtreme 80 est libéré. Les fonctions des deux manettes de commande DEMEURENT LES MÊMES, mais l'auto-nivellement ET la limitation de l'angle maximal d'attaque sont TOUS LES DEUX désactivés. Cela vous donne un CONTRÔLE MANUEL COMPLET sur les manœuvres de vol de l'Xtreme et a les conséquences suivantes :

**1) PAS D'AUTO-NIVELLEMENT**:

Cela signifie que si vous volez dans une direction, puis relâchez la manette de commande de droite, le Gravit ne corrigera PAS son vol et ne retournera PAS automatiquement au niveau horizontal.

**En voici un exemple**:

Imaginez que vous pilotiez votre Gravit vers l'avant en poussant la manette de commande de droite vers le haut. Le Gravit basculera vers l'avant et volera dans la direction correcte. Cependant, si vous relâchez la manette de commande de droite, le Gravit ne neutralisera PAS son angle d'attaque et ne reviendra PAS au niveau horizontal ; il CONTINUERA À VOLER AVEC LE MÊME ANGLE D'ATTAQUE. Si vous voulez que le Gravit arrête de se déplacer (= si vous voulez que le Gravit retrouve un niveau horizontal), vous devez CONTRER l'angle d'attaque actuel en déplaçant la manette de commande de droite dans la direction opposée de l'angle d'attaque du Gravit. Dans notre exemple, cela signifie que vous devez déplacer la manette de commande de droite VERS LE BAS (en dessous de la position neutre) pour que le Gravit réduise son angle d'attaque et retrouve enfin une orientation horizontale. MAIS ATTENTION : Si vous appuyez trop et/ou trop longtemps sur la manette de commande de droite VERS LE BAS, le Gravit basculera vers l'arrière et la même situation se reproduira. Pour faire voler le Gravit en MODE ACRO, vous devez manipulez la manette constamment pour positionner votre quadricoptère comme vous le souhaitez et ce mode DOIT ÊTRE UTILISÉ UNIQUEMENT PAR LES PILOTES EXPÉRIMENTÉS !

**2) PAS D'ANGLE D'ATTAQUE MAXIMAL**:

Cela signifie que le dispositif de commande de vol ne limite PAS l'angle d'attaque maximal que le Gravit peut utiliser lorsque la manette de commande de droite est COMPLÈTEMENT déviée dans une direction quelconque. Par exemple, dans les autres modes de vol, il n'est PAS possible de réaliser un véritable looping. La raison en est que, pour effectuer un looping, le Gravit doit pouvoir voler et tourner sans restriction, même à l'envers pour un instant.

Cela est impossible en mode normal. Le dispositif de commande de vol limite l'angle d'attaque maximal ; votre Gravit ne pourra donc pas réaliser de looping (seuls les flips sont possibles dans le mode flipping). Il volera vers le haut à un certain angle maximal, mais il ne pourra pas augmenter constamment son niveau pour pouvoir effectuer un looping. La combinaison de la commande des gaz et de l'angle d'attaque que vous appliquez au Gravit détermine si vous pouvez réaliser un « véritable » looping ou seulement des « flips » comme dans le mode flipping. Par exemple :

– La commande des gaz en position modérée et la déviation modérée de la manette de commande de droite permettront d'effectuer un looping de grand diamètre.

– La commande des gaz en position maximale (plein gaz) et la déviation maximale de la manette de commande de droite permettront d'effectuer une série rapide de flips (de très petit rayon) dans la direction correspondante.

-> Cela signifie que le diamètre et la vitesse des flips/boucles résultent de la combinaison entre l'importance de la poussée et le niveau de déviation appliqués à l'aide de la manette de commande de droite.

Le MODE ACRO vous permet d'effectuer les manœuvres de vol les plus amusantes, les plus géniales et les plus difficiles, mais NOUS VOUS RECOMMANDONS VIVEMENT DE L'UTILISER UNIQUEMENT SI VOUS ÊTES UN PILOTE EXPÉRIMENTÉ.

**IMPORTANT**: Si vous perdez le contrôle de votre Gravit en volant en MODE ACRO, veuillez repositionner rapidement le commutateur S3 en HAUT. Vous vous retrouverez IMMÉDIATEMENT dans l'un des modes de vol stabilisé. Relâchez la manette de commande de droite jusqu'à ce que le Gravit se soit stabilisé et soit à nouveau orienté horizontalement.

Bien que le Gravit puisse récupérer très rapidement en retournant au MODE ACRO, vous devez tout de même vous assurer d'effectuer des manœuvres de vol risquées uniquement à une hauteur de plus de 30 mètres. Ainsi, votre Gravit aura suffisamment de temps pour récupérer d'une erreur de pilotage et pour se stabiliser à nouveau en position horizontale. Soyez également conscient du fait que les accidents sont beaucoup plus susceptibles de se produire en MODE ACRO et que vous pourriez endommager votre Gravit.

**Le système FPV à 5,8 GHz de votre Gravit Xtreme (caméra à 5,8 GHz et récepteur LCD)**

Votre Gravit Xtreme est équipé départ usine d'un système FPV HD à 5,8 GHz. Ce système vous permet non seulement de faire voler votre Gravit FPV (= First Person View/Vue à la première personne) via le récepteur LCD, mais également d'enregistrer des vidéos en utilisant la fente pour carte microSD intégrée de la vidéo.

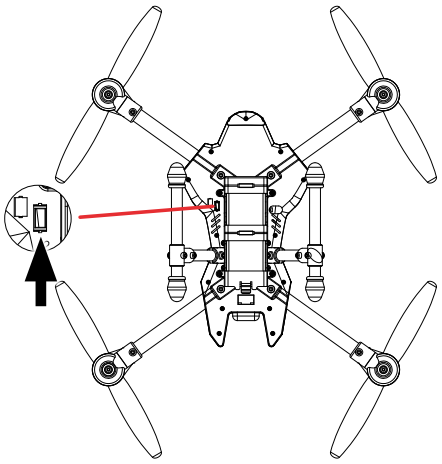
La portée du système FPV est d'environ 100 mètres. Cependant, les influences et interférences environnementales (telles que les poteaux électriques, les autres signaux radio ou les obstacles comme les arbres, etc.) peuvent réduire la portée considérablement. Veuillez donc bien vérifier la portée dans votre zone de vol.

Ce chapitre décrit en détail toutes les fonctions et fonctionnalités de votre système FPV.

**1) La caméra à 5,8 GHz**

La caméra est livrée préinstallée et câblée. Si vous ne voulez pas utiliser la caméra, vous pouvez facilement la débrancher et l'enlever du châssis de votre Xtreme 80. Vous pouvez enlever la caméra par exemple lorsque vous voulez maximiser la performance et le temps de vol de votre Gravit et que n'avez pas vraiment besoin de caméra. Dans ce cas, il peut être utile d'enlever la caméra. Sans la caméra, le Gravit est plus léger et la batterie LiPo dure plus longtemps, car elle n'est pas utilisée pour alimenter la caméra. Ces deux faits permettent d'obtenir une vitesse plus élevée, une meilleure performance globale et un de temps de vol plus long.

Si vous désirez fixer la caméra à nouveau, assurez-vous de la placer correctement et fermement, ainsi que de bien la brancher au châssis (voir la photo). Assurez-vous également que l'antenne sortant de l'arrière du châssis de la caméra peut osciller librement et n'est ni bloquée ni obstruée.



**Remarque**: Si vous branchez la prise de la caméra en inversant la polarité, vous risquez d'endommager ou de détruire la caméra et la carte électronique de votre Xtreme. Assurez-vous donc toujours de brancher la caméra correctement !

Avant d'utiliser la caméra, veuillez insérer la carte microSD fournie avec votre Xtreme, comme indiqué sur l'image. Vous pouvez également utiliser une carte microSD tierce, mais LRP ne garantit PAS la compatibilité ; vous pouvez donc essayer, mais à vos propres risques.

Pour utiliser le système FPV, préparez votre Xtreme au vol, puis allumez le récepteur LCD fixé. Si vous n'avez pas encore fixé le récepteur LCD à son support de montage sur le TX, veuillez le faire maintenant. De plus, assurez-vous que vous avez déployé le pare-soleil intégré de votre moniteur LCD, afin de voir l'écran sans problème. Votre Xtreme sera prêt à voler en quelques secondes et le moniteur LCD affichera une image vidéo en direct de votre caméra. Déplacez l'Xtreme pour obtenir une transmission vidéo correcte.

L'écran LCD affichera un point rouge suivi d'un code temporel dans le coin inférieur droit. Le code temporel indique les heures, les minutes et les secondes restantes sur votre carte microSD.



Le nombre affiché ici peut varier en fonction de la capacité de la carte que vous utilisez et de la capacité encore disponible pour l'enregistrement. La carte microSD de 4 Go livrée devrait fournir un temps d'enregistrement d'ENVIRON 1 heure et 10 minutes si la carte est vide.

Si le message rouge « MEMORY FULL » (MÉMOIRE PLEINE) s'affiche au milieu de l'écran, cela signifie que la carte microSD insérée ne possède plus d'espace disponible OU que vous n'avez pas inséré de carte mémoire.

Si vous AVEZ bien inséré une carte mémoire avec de l'espace libre et que ce message s'affiche tout de même, cela signifie que votre carte mémoire n'est pas compatible avec

HA00100 © LRP electronic GmbH 2017

LRP electronic GmbH
Hanfwiesenstraße 15
73614 Schorndorf
Deutschland

WWW.LRP.CC

votre caméra ou n'a pas été formatée correctement. Dans ce cas, veuillez changer ou reformater la carte en utilisant le système de fichiers FAT32.

**Démarrage et arrêt d'un enregistrement**

Pour démarrer ou arrêter un enregistrement, il vous suffit d'appuyer sur le BOUTON ROUGE situé dans le coin supérieur gauche de votre TX (À DROITE du commutateur S2). Le point rouge situé dans le coin inférieur droit de l'écran LCD commence à clignoter, le code temporel passe du blanc au rouge et affiche la durée de l'enregistrement en cours. Appuyez à nouveau sur le bouton rouge pour arrêter l'enregistrement. Le point rouge arrête de clignoter, le code temporel redevient blanc et le temps indiqué sur l'écran est maintenant le temps mis à jour encore disponible pour l'enregistrement.

**Utiliser un enregistrement sur un PC ou un ordinateur portable**

Les enregistrements se trouvent sous forme de fichiers « AVI » sur la carte SD. Pour visualiser et modifier ces fichiers vidéo, il vous suffit d'insérer la carte microSD dans le lecteur de carte fourni et d'insérer le lecteur dans un port USB libre de votre PC ou de votre ordinateur portable. La carte microSD sera affichée comme périphérique de données échangeables (tel qu'un disque dur externe ou une clé mémoire USB) et vous pourrez naviguer son contenu en utilisant le navigateur de fichiers de votre système d'exploitation (qui peut être Windows XP ou supérieur, MacOS ou Linux). La carte microSD comporte un dossier appelé « DCIM ». Ce dossier contient un autre dossier appelé « 100DSCIM » qui comprend vos fichiers vidéo, appelés « PICT000X.AVI », où « X » représente le numéro du film. Vous pouvez maintenant copier, modifier, supprimer ou visualiser le film comme vous le souhaitez.

**2) Le moniteur LCD**

Le moniteur LCD est de type Plug and play : vous n'avez pas besoin d'effectuer de réglages ni de modifier de paramètre, SAUF si vous désirez voler avec un autre pilote en utilisant le même équipement. Dans ce cas, veuillez consulter le chapitre « Plus d'un pilote » ci-dessous.

Lorsque vous souhaitez utiliser le moniteur, assurez-vous qu'il est fermement fixé au support de montage du TX, que la batterie LiPo est complètement chargée, que le pare-soleil est déployé et que l'antenne est repliée.

**Optimisation de la réception de l'antenne**

Vous pouvez faire pivoter l'antenne de 360 degrés et vous pouvez également la plier selon deux angles différents. Pour votre premier vol, veuillez déplier l'antenne complètement, pour qu'elle soit droite. Durant le vol, si vous rencontrez des problèmes au niveau de la portée ou de la qualité du signal vidéo, vous pouvez essayer de régler l'antenne en la plaçant à différents angles et en la pointant dans différentes directions. Cela vous aidera à maximiser la portée.

## 8. PLUS D'UN PILOTE

TOUTES les caméras et TOUS les moniteurs LCD départ usine transmettent et reçoivent les images à la MÊME fréquence. Tant que vous volez seul, cela ne pose aucun problème.

Mais que se passe-t-il si vous avez des amis qui possèdent également des Gravit Xtreme et veulent faire la course avec et contre vous ? Ne vous inquiétez pas, la fréquence de la caméra ET celle de l'antenne peuvent être basculées entre 6 canaux différents. Cela signifie que 6 pilotes peuvent faire voler leurs Xtreme en même temps sans interférer les uns avec les autres. Alors, comment s'effectue une commutation de canal ?

Veuillez regarder l'image ci-dessous. Ce schéma montre les 3 commutateurs DIP situés au milieu du dos de votre moniteur LCD. Ces petits commutateurs (qu'il est préférable de manipuler à l'aide d'un petit tournevis plat) peuvent être réglés à différentes combinaisons, chacune d'entre elles donnant un canal récepteur différent. Comme vous pouvez le voir, les commutateurs DIP départ usine sont réglés sur CH1 (Canal 1). En ajustant le schéma des commutateurs DIP différemment (voir l'image), vous pouvez également définir le canal du récepteur de CH2 à CH6.

| Channel | CH1 | CH1 | CH1 | CH1 | CH1 | CH1 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DIP-Position | 1 2 3 | 1 2 3 | 1 2 3 | 1 2 3 | 1 2 3 | 1 2 3 |
| Frequency (GHz) | 5745 | 5765 | 5785 | 5805 | 5825 | 5845 |

Une fois qu'un canal est sélectionné par la position des commutateurs DIP, le moniteur LCD continue à recevoir des images sur ce canal, jusqu'à ce que vous le changiez de canal.

Ensuite, veuillez regarder votre caméra. Votre caméra ne possède pas de commutateur



DIP, mais elle est dotée d'un petit bouton blanc situé sur le côté inférieur gauche de son logement, vers l'avant de la caméra (voir la photo).

La caméra départ usine est réglée pour transmettre des images sur CH1. Si vous prenez un petit outil et que vous appuyez une fois sur le bouton de la caméra, vous entendrez/sentirez un clic et la caméra basculera au canal suivant, à savoir CH2. Chaque fois que vous appuyez à nouveau sur le petit bouton, la caméra bascule au canal suivant.

Si vous atteignez CH6 et que vous appuyez à nouveau sur le bouton, la caméra retournera à CH1, et ainsi de suite.

**IMPORTANT:** Contrairement à la sélection de canal du récepteur LCD, la sélection du canal de la caméra n'est PAS permanente. Ce qui signifie que si vous réglez la caméra sur CH3, par exemple, et que vous la redémarrez, elle retournera par défaut à CH1.

Vous devez donc définir le canal approprié chaque fois que vous mettez votre Gravit en marche. Mais comme il suffit pour cela d'appuyer quelques fois sur le bouton de canal de la caméra, ce n'est pas un problème.

Voici un exemple de la façon de procéder pour voler avec 2 amis (nous avons donc 3 pilotes au total) :

– Vous êtes le pilote A, vos amis sont les pilotes B et C.
– Tous les pilotes préparent leur Xtreme pour le vol. N'allumez PAS encore vos récepteurs LCD.
– Le pilote B règle son moniteur LCD sur CH2, le pilote C sur CH3 (consultez le schéma de réglage des commutateurs DIP).
– Maintenant, tous les pilotes peuvent activer leurs moniteurs LCD.
– Comme toutes les caméras Xtreme transmettent des images à CH1 actuellement, seul le pilote A recevra une image vidéo (car son moniteur LCD est réglé sur le canal par défaut CH1).
– Le pilote A recevra très probablement une image PAS claire, car 3 Xtreme différents envoient actuellement leur image à CH1. Cela produit une image déformée.
– Les pilotes B et C ne devraient pas recevoir d'image, car aucun des Xtreme n'envoie d'image à CH2 ni à CH3 actuellement.
– Maintenant, le pilote B appuie UNE FOIS sur le bouton de canal de sa caméra, ce qui devrait faire basculer sa caméra de CH1 à CH2.
– Le pilote C appuie DEUX FOIS sur le bouton de canal de sa caméra, ce qui devrait faire basculer sa caméra de CH1 à CH3.
– Maintenant, chacun des 3 pilotes utilise le canal correspondant au canal de réception de son moniteur LCD et les 3 pilotes devraient TOUS recevoir la transmission vidéo de leur Xtreme (et UNIQUEMENT de leur Xtreme).
– SI un ou plusieurs des trois pilotes reçoivent des « images fantômes » d'un autre pilote, vous pouvez essayer ce qui suit -> Le pilote B utilise CH3 au lieu de CH2 et le pilote C utilise CH5 au lieu de CH3.

-> Ainsi, les 3 pilotes utilisent des canaux qui sont « plus éloignés » les uns des autres. Le risque de recevoir une image fantôme d'une autre caméra Xtreme est donc plus faible.

Maintenant, les 3 pilotes devraient tous être prêts à voler. Que la bataille commence !

## 8. REMPLACEMENT DES HÉLICES

Il est très important que vos hélices soient toujours en bon état et parfaitement intactes avant de faire décoller votre Gravit. Sinon, cela diminuera la performance. De plus, des hélices endommagées peuvent provoquer un accident et d'autres dommages. Veuillez donc vous assurer que vos hélices sont TOUJOURS parfaitement intactes.

Tôt ou tard, vous devrez remplacer une ou plusieurs de vos hélices. Veuillez alors vous assurer de procéder comme décrit ci-dessous.

Le placement correct des hélices est indiqué dans l'image ci-dessous :

Avant gauche -> hélice CW

Avant droit -> hélice CCW

HA00100 © LRP electronic GmbH 2017

LRP electronic GmbH
Hanfwiesenstraße 15
73614 Schorndorf
Deutschland

WWW.LRP.CC

Arrière gauche -> hélice CCW

Arrière droit -> hélice CW




Assurez-vous de toujours remplacer une hélice par une nouvelle hélice de la même orientation (CW/CCW – sens horaire/antihoraire).

– Pour remplacer une hélice, vous devez tout d'abord dévisser son écrou. Pour ce faire, placez un outil métallique adéquat (tel qu'une petite clé hexagonale) à travers le trou de l'écrou de l'hélice.

– Ensuite, desserrez l'hélice en la tournant dans la MÊME DIRECTION que celle indiquée par les flèches sur l'hélice.

– Remplacez l'hélice, puis serrez l'écrou de la nouvelle hélice. Pour ce faire, tournez l'écrou de l'hélice dans la DIRECTION OPPOSÉE de celle indiquée par les flèches sur les hélices.

– Serrez l'écrou d'hélice FERMEMENT, mais SANS force excessive. Sinon, l'arbre du moteur et/ou l'écrou pourraient être endommagés.

REMARQUE : Si vous regardez les moteurs, vous verrez également « CW » ou « CCW » gravé dessus.

Ceci ne représente PAS le sens de rotation du MOTEUR, mais correspond à l'orientation de l'ÉCROU DE L'HÉLICE. L'orientation du MOTEUR est TOUJOURS L'INVERSE de l'orientation de l'écrou de l'hélice.

Alors, ne vous trompez pas et gardez cela à l'esprit.

ENCORE UNE FOIS :

CW gravé sur un moteur signifie -> l'écrou d'hélice utilisé sur ce moteur est CW, MAIS l'orientation du moteur ET de l'hélice est CCW.

CCW gravé sur un moteur signifie -> l'écrou d'hélice utilisé sur ce moteur est CCW, MAIS l'orientation du moteur ET de l'hélice est CW.

Le sens de rotation des moteurs est donc le même que celui des hélices :

Avant gauche -> moteur CW (avec CCW gravé)

Avant droit -> moteur CCW (avec CW gravé)

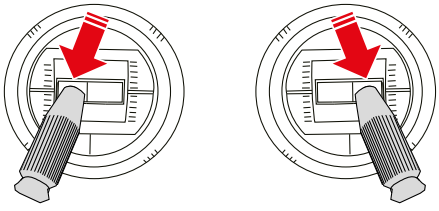
Arrière gauche -> moteur CCW (avec CW gravé)

Arrière droit -> moteur CW (avec CCW gravé)

## 8. IMPORTANT : REMARQUES ET CONSEILS

**Durée de vol:** La durée de vol de votre Gravit FPV Xtreme 80 dépend fortement de la façon dont vous le faites voler et des fonctions avancées que vous utilisez. Par exemple, si vous faites beaucoup de loopings et volez rapidement, la durée de vol sera moindre. La durée de vol moyenne est d'environ 5-7 minutes.

**Gyro-calibration:** Dans le cas où votre Gravit dériverait FORTEMENT sur un côté sans utiliser les commandes TX dans ce sens, essayez de calibrer le gyroscope du Gravit afin de l'empêcher de dériver. Pour procéder à une calibration gyroscopique, placez le Gravit (prêt à décoller) sur surface plane. Déplacez ensuite la manette GAUCHE en position 7 heures et la manette DROITE à 5 heures EN MÊME TEMPS, et MAINTENEZ cette position. Les voyants sur le côté inférieur des moteurs du Gravit clignoteront rapidement pendant une ou deux secondes. Quand ils cessent de clignoter, la calibration est terminée et le problème devrait être résolu.



**Remarque:** la calibration gyro n'empêche pas le Gravit de dériver si vous êtes en vol alors qu'il y a du vent.

**Temps de vol:** Lorsque vous volez SANS la caméra à 5,8 GHz, votre temps de vol augmente de façon significative, car votre Xtreme est plus léger et la batterie n'est pas utilisée pour alimenter la caméra. Donc, si vous voulez seulement déchirer le ciel sans utiliser la caméra, il est préférable de l'enlever. Le temps de vol sans la caméra est habituellement d'environ 7 à 9 minutes.

**Portée du système à 2,4 GHz:** Comme décrit ci-dessus, la portée du système FPV à 5,8 GHz est d'environ 100 mètres. La portée du système à 2,4 GHz de votre Xtreme (c.-à-d. votre TX et le quadricoptère lui-même) est d'environ 150 mètres. Cela signifie que vous perdrez votre signal de transmission vidéo AVANT de perdre contact avec votre Gravit Xtreme 80. Ceci est en fait une bonne chose, car il est souvent très difficile d'évaluer la distance à un multirotor de manière fiable. Veuillez donc garder à l'esprit que si vous perdez complètement votre transmission vidéo, cela signifie que vous ne devez pas voler beaucoup plus loin, sinon vous perdrez le contrôle de votre Xtreme.

Bien sûr (tout comme avec le système à 5,8 GHz), la portée du système à 2,4 GHz dépend fortement des conditions et des influences environnementales. Des éléments tels que des poteaux électriques ou d'autres antennes et signaux peuvent interférer avec votre signal et en réduire la portée. Les obstacles tels que les arbres, les bâtiments, etc. ont également un effet négatif sur la portée. Veuillez donc vous assurer de vérifier la portée RÉELLE de votre quadricoptère dans votre zone de vol et de toujours garder à l'esprit que la portée du Gravit est peut- être BEAUCOUP plus courte que les 150 mètres « normaux ».

**REMARQUE:** Si jamais votre Gravit perd sa connexion 2,4 GHz à l'émetteur, ses moteurs s'arrêteront en 1 seconde et il tombera du ciel. Ceci est une mesure de sécurité conçue pour empêcher le quadricoptère de s'éloigner de façon incontrôlable. Étant donné qu'un multirotor tombant du ciel peut causer des dommages à des personnes, des animaux ou des objets, veuillez vous assurer de voler dans une zone dotée de beaucoup d'espace ouvert et libre. Ainsi, aucun dommage ne se produira en cas de chute du quadricoptère.

Pour d'autres conseils, notes et avertissements concernant le vol d'un avion, veuillez lire attentivement notre chapitre « Notes d'avertissement ».

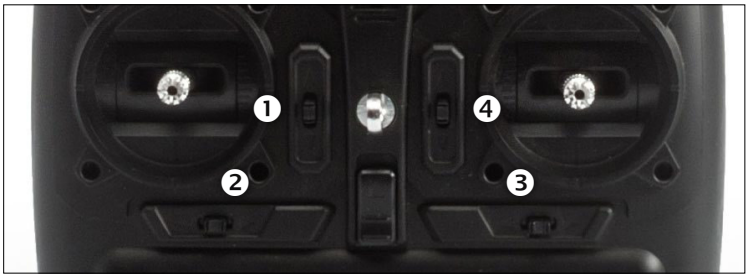
### Utilisation des compensateurs (trims) de votre TX

Si votre Xtreme Gravit dérive d'un côté sans que vous ayez touché de manette, vous pouvez essayer de résoudre ce problème de plusieurs façons :

– Vous pouvez étalonner le gyroscope (voir ci-dessus). AVANT d'utiliser les compensateurs pour rendre votre Xtreme plus stable dans l'air, utilisez l'étalonnage du gyroscope. Vous devez utiliser les compensateurs UNIQUEMENT si l'étalonnage du gyroscope ne résout pas le problème et que votre Gravit se trouve toujours trop à la dérive.

– Vous pouvez examiner vos rotors pour voir s'ils sont endommagés et les remplacer si nécessaire (voir le chapitre « Remplacement des hélices » ci-dessus).

– Vous pouvez « compenser (trimer) » votre Gravit. Pour ce faire, vous pouvez utiliser les 4 boutons de compensateurs situés sur votre TX (voir la photo). Voici la fonction détaillée des 4 boutons de compensateurs :




❶. Compensateur de la commande des gaz : si les moteurs de votre Xtreme commencent à fonctionner bien que la manette de gauche soit COMPLÈTEMENT en bas, vous pouvez arrêter cela. Il vous suffit de pousser le bouton du compensateur de la commande des gaz vers le BAS jusqu'à ce que les moteurs s'arrêtent.

Si les moteurs de votre Xtreme ne démarrent pas lorsque vous poussez la manette des gaz, vous pouvez également corriger cela à l'aide du compensateur de la commande des gaz. Dans ce cas, déplacez le bouton du compensateur de la commande des gaz vers le HAUT, jusqu'à ce que les moteurs démarrent dès que vous commencez à pousser la manette de commande de gauche vers le HAUT.

❷. Compensateur de lacet : si votre Gravit tourne à gauche ou à droite sur son axe par lui-même, vous pouvez également arrêter cela.

Si le Gravit tourne en sens HORAIRE, appuyez sur le bouton du compensateur vers la GAUCHE ; si le Gravit tourne en sens ANTIHORAIRE, appuyez sur le bouton vers la DROITE. Vous pouvez ainsi contrer le mouvement indésirable et stabiliser parfaitement votre Gravit autour de l'axe de LACET.

❸. Compensateur d'aileron : si votre Xtreme dérive du côté gauche ou droit, vous pou-

HA00100 © LRP electronic GmbH 2017

LRP electronic GmbH
Hanfwiesenstraße 15
73614 Schorndorf
Deutschland

WWW.LRP.CC

vez « contrer » ce mouvement en appuyant sur les compensateurs d'ailerons dans la direction opposée.

❹. Compensateur de montée : si votre Xtreme dérive vers l'avant ou l'arrière, vous pouvez « contrer » ce mouvement en appuyant sur les compensateurs de montée dans la direction opposée.

**REMARQUE**: Les réglages de vos compensateurs seront enregistrés. Ceci est très pratique, car cela signifie que vous n'avez pas besoin de compenser votre Gravit chaque fois que vous redémarrez l'émetteur. Veuillez garder à l'esprit que votre appareil subit TOUJOURS une certaine dérive lorsque vous volez à l'extérieur. Le vent n'est pratiquement JAMAIS totalement absent et même un vent léger fera dériver votre Gravit LENTEMENT.

**Paramètres par défaut de votre TX**

Veuillez garder à l'esprit que les paramètres et les valeurs de votre émetteur ont déjà été optimisés départ usine, afin de vous offrir la meilleure expérience de vol possible. Si vous changez les valeurs par accident ou si vous voulez tester d'autres valeurs (à vos propres risques !), voici une liste des valeurs PAR DÉFAUT vous permettant de retourner les paramètres de votre TX à ces valeurs :

<table>
<tr><th>Channel</th><th>D/R</th><th>Channel</th><th>EXP</th><th>Channel</th><th>T.Curvc</th><th>Channel</th><th>P.Curvc</th><th>Gyro</th></tr>
<tr><td>1</td><td>80</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>60</td><td rowspan="5">75</td></tr>
<tr><td>2</td><td>80</td><td>2</td><td>0</td><td>2</td><td>25</td><td>2</td><td>60</td></tr>
<tr><td>4</td><td>80</td><td>3</td><td>0</td><td>3</td><td>35</td><td>3</td><td>60</td></tr>
<tr><td colspan="4" rowspan="2">ALL values for switches S1-S5<br>in „UP" position.</td><td>4</td><td>55</td><td>4</td><td>75</td></tr>
<tr><td>5</td><td>75</td><td>5</td><td>100</td></tr>
</table>

Veuillez noter que LRP n'est PAS responsable des crashs, des accidents ni des dommages résultant directement ou indirectement de la modification des valeurs prédéfinies de l'émetteur. Si vous voulez expérimenter avec ces paramètres, n'hésitez pas. Mais gardez à l'esprit que ce sera à vos propres risques.

## CONDITION GÉNÉRAL DE GARANTIE ET DE RÉPARATION

Les produits de la société LRP electronic GmbH (abrégé „LRP" plus bas) sont fabriqués selon des critères de qualité stricts. Nous accordons la garantie légale concernant les vices de fabrication et de matériaux existants au moment de la livraison du produit. La garantie ne couvre pas l'usure normale. Cette garantie ne s'applique pas aux défauts dus à un usage non conforme, un entretien incorrect, une intervention externe ou un endommagement mécanique.

Ceci s'applique plus spécialement aux accus utilisés ou comportant des marques d'usure nettes. Les dommages ou pertes de performance causés par une manipulation incorrecte et/ou une surcharge ne sont pas considérés comme un défaut du produit. De même, des signes d'usure (perte de capacité) lors d'un usage intense ne sont pas considérés en tant que défaut du produit.

Ceci est entre autre le cas si: dommages par accident panne ou usure excessive de composants consécutivement aux dommages par accident dégâts d'eau ou problème causés par l'infiltration d'eau/humidité carrosseries peintes dès qu'elles ont été utilisées.

LRP ne remplace pas complètement des autos déjà utilisées. Veuillez ne pas envoyer le produit complet, mais seulement les pièces que vous désirez réclamer. Si le produit complet est envoyé, LRP se réserve le droit de facturer au client les heures de travail pour le démontage et montage.

Avant d'envoyer ce produit en réparation, veuillez d'abord contrôler tous les autres composants de votre modèle et consulter le guide de dépannage de votre produit (si disponible), afin d'exclure les autres sources de dérangement et erreurs de commande. Si le produit est exempt de défaut lors de l'inspection par notre S.A.V., nous devons vous facturer les frais de travail occasionnés selon notre liste de prix.

Lors de l'envoi du produit, le client doit communiquer si le produit doit être réparé dans tous les cas. Si le produit n'est plus couvert par la garantie, l'inspection et éventuellement la réparation seront facturées conformément à notre liste de prix. Les droits de garantie peuvent uniquement être reconnus si une copie du bon d'achat est jointe au produit envoyé. Sur votre demande explicite, nous pouvons vous établir un devis payant. Les frais de devis seront déduits si vous nous donnez l'ordre de réparation après l'envoi du devis. Notre devis nous engage pendant deux semaines à partir de sa date de rédaction. Afin de faciliter l'exécution de votre réparation, veuillez joindre une description détaillée de la panne ainsi que vos coordonnées.

Si un produit défectueux renvoyé n'est plus fabriqué par LRP et qu'il n'est plus possible de le réparer, vous recevrez un produit de caractéristiques au moins identiques d'une des séries suivantes.

Les données telles que poids, taille ou autres sont indiquées par LRP à titre indicatif. LRP se dégage de tout engagement formel concernant ce type de données spécifiques, car celles-ci peuvent être modifiées dans le cadre d'améliorations techniques du produit.

**SERVICE D'USINE LRP**:

- voir www.lrp.cc

## INFORMATION GÉNÉRAL

Avis WEEE:

Ce symbole indique que, selon la directive des équipements électriques et électroniques (2012/19/EU) et la législation nationale, ce produit ne peut pas être jeté dans les déchets ménagers. Ce produit doit être remis au centre de recyclage prévu à cet effet. Il peut également être remis à un magasin l'or d'un achat d'un produit similaire. L'utilisation incorrecte de vieux équipements électriques ou électroniques peut engendrer des effets négatifs sur la santé humaine et sur l'environnement. Pour tous renseignements supplémentaires concernant l'élimination correcte veuillez contacter le service de recyclage de votre commune ou un centre agrée.

Avis CE:

Par la présente LRP electronic GmbH confirme que ce produit est conforme à la directive européenne 2014/30/EU.

Cet article est conforme à la norme 1999/5/EC. Pour avoir information sur conforme à la norme: http://www.LRP.cc/CE

Avis de recyclage:

Selon le règlement des déchets de batterie, vous êtes obligé de remettre vos vieilles batteries à un endroit de recyclage prévu à cet effet. L'élimination des batteries avec les déchets ménagers est interdite. Protégez votre environnement en donnant vos batteries usées à un centre de recyclage adapté.

Avis d'assurance:

Selon la loi de 2005 une assurance RC (responsabilité civile) pour avions télécommandé est obligatoire. Veuillez contacter votre assurance avant la première utilisation de votre avion ou hélicoptère pour garantir que les possibles dégâts soient couverts.

HA00100 © LRP electronic GmbH 2017

# GRAVIT FPV XTREME 80

RTF 2.4GHz
RACE-QUADROCOPTER

LRP electronic GmbH
Hanfwiesenstraße 15
73614 Schorndorf
Deutschland
WWW.LRP.CC

BEST-NR. 220715

ESPAÑOL

Estimado cliente,

muchas gracias por elegir un producto LRP. El Gravit FPV Xtreme 80 es un FPV-racer RTF de alta calidad. Equipado con una cámara HD 5,8GHz y monitor LCD para recibir la transmisión de video en directo, este producto de LRP es su tarjeta de acceso al popular mundo de las carreras FPV. Por favor lea este manual al completo antes de volar su Gravit, con el fin de obtener la mayor diversión.

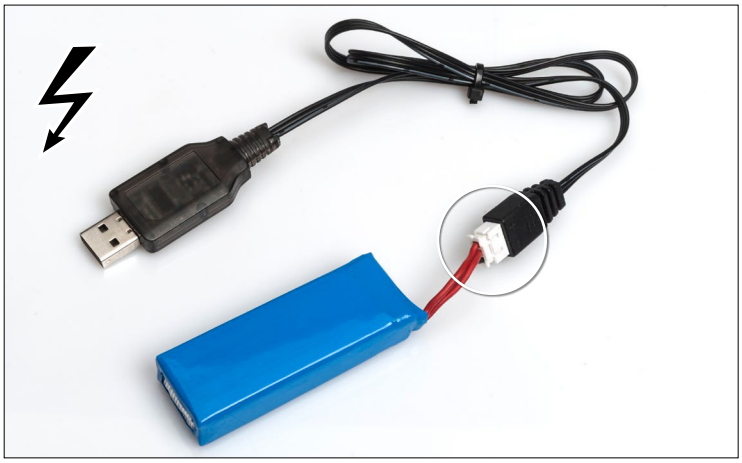
**TENGA EN CUENTA**: Este manual es una guía de inicio rápido. El manual completo y detallado sobre todos los aspectos y funciones de su Gravit, está disponible en la web de LRP www.lrp.cc

## 1. ANTES DE VOLAR - CARGA DE BATERÍA DE VUELO

Antes de volar su Gravit asegúrese de que la batería esté totalmente cargada. Para cargar la batería, conecte el cargador USB suministrado a una fuente USB de alimentación de 5V. Asegúrese de que la fuente USB de alimentación es capaz de suministrar al menos 1A de corriente de carga.

**IMPORTANTE**: LRP no recomienda conectar este cargador USB en un ordenador o portátil, ya que podría dañar el puerto USB e incluso el equipo.

Después de insertar el cargador USB en una fuente de alimentación adecuada, un LED de color rojo situado en la parte interior de la carcasa del cargador se iluminará de forma fija . Ahora conecte la batería de vuelo al cargador USB. Tan pronto como la batería comience la carga, un LED de color verde se iluminará y comenzará a parpadear indicando que la batería se está cargando. Cuando la batería esté totalmente cargada, el LED verde dejará de parpadear y se iluminará de forma fija. Desconecte la batería del cargador, y a continuación desconecte el cargador de la fuente de alimentación.



## 2. ANTES DE VOLAR - MONTAJE Y CARGA DE LA PANTALLA LCD

Monte el monitor LCD de su emisora tal y como se muestra en las imágenes. Asegúrese de que esté bien conectado y se mantenga firme sobre su emisora.

Cargue la batería LiPo de su monitor LCD antes de usarlo.

Cargar el monitor LCD

1. Conecte el cargador USB a una fuente USB de alimentación
2. Conecte el monitor LCD al cargador USB, RED ROJO = ON/encendido
3. Cuando el monitor LCD esté totalmente cargado, el LED ROJO se apagará.

Asegúrese de que el monitor LCD esté OFF/apagado durante el proceso de carga. Asegúrese de instalar la antena incluida en el monitor LCD. Para ello, simplemente enrosquela en la parte superior derecha del monitor LCD.




## 3. ANTES DE VOLAR - PREPARACIÓN DE LA EMISORA

Abra el compartimento de baterías de la emisora, e inserte 6 pilas AA.

**IMPORTANTE**: Asegúrese de que los interruptores plateados situados en la parte superior de la emisora estén posicionados hacia ARRIBA (apuntando hacia fuera respecto al piloto), y que el stick de aceleración (stick IZQUIERDO) está posicionado COMPLETAMENTE hacia abajo.

Abra la pantalla solar del monitor LCD y levante la antena.

## 4. PRIMEROS PASOS CON EL GRAVIT FPV XTREME 80

Antes de volar su Gravit Xtreme 80 FPV por primera vez, compruebe si las tuercas de las hélices están completamente apretadas. Para ello, utilice una herramienta pequeña (p. ej. una llave hexagonal pequeña) para acceder a través del agujero a la cabeza de la tuerca de la hélice, y apriete la tuerca hacia abajo en el sentido OPUESTO al sentido de giro de la hélice. El sentido de giro de la hélice viene indicado por dos flechas pequeñas en la misma hélice. Asegúrese de NO apretar demasiado las tuercas, ya que esto podría dañar la tuerca, la hélice y el eje del motor. Compruebe las tuercas de las hélices regularmente, para asegurarse de que siempre estén lo suficientemente apretadas. De lo contrario podría perder una hélice durante el vuelo, y como consecuencia sufrir un choque y daños en el Gravit.

Para despegar su Gravit Xtreme 80, realice lo siguiente:

1. Coloque su Gravit sobre una superficie plana, preferiblemente el suelo. No se recomienda volar el Xtreme 80 en interiores, debido a su velocidad y potencia. ¡VUELE SOLO al aire libre, por favor!
2. PRIMERO encienda la emisora. Compruebe la batería, y asegúrese de que el stick de aceleración (stick IZQUIERDO) esté posicionado COMPLETAMENTE hacia abajo. Si no es así, la emisora emitirá un pitido corto como sonido de alarma.
3. Encienda el Xtreme 80, para ello coloque la batería en el compartimento inferior de Gravit conectando el conector de la batería al cuadricóptero. Asegúrese de que el conector esté bien insertado y bien colocado dentro del chasis del Xtreme.

El Extreme emitirá un único pitido corto y el LED de estado situado en la parte posterior del Gravit se iluminará, poco después, en color verde.

4. Ahora encienda el monitor LCD, después de unos segundos se visualizará la imagen de video de la cámara de su Xtreme. Usted podrá ver lo que la cámara de su Xtreme esté captando.
5. Para despegar empuje suave y lentamente el stick de aceleración (stick IZQUIERDO) hacia arriba. ¡Tenga cuidado en no aplicar demasiada aceleración, ya que el Gravit Xtreme es muy potente! Deje que el cuadricóptero se eleve lentamente en el aire hasta que esté situado a un metro sobre la altura de sus ojos. En el caso de que usted haya aplicado excesiva aceleración, simplemente disminuya la aceleración hasta que el Xtreme vuele a la altura deseada.

**TENGA EN CUENTA**:
En el caso de que esté planeando volar conjuntamente con otros pilotos o pretende volar con MÁS DE UN XTREME 80", lea a continuación la sección „Más de un piloto".

## 5. VOLAR EL GRAVIT FPV XTREME 80 – FUNCIONES BÁSICAS

Para controlar el Gravit en el aire, por favor realice lo siguiente:

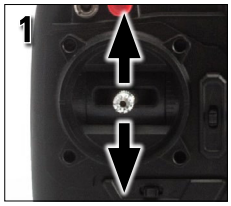
❶. Para ganar o perder altura (o acelerar o decelerar respectivamente) -> Mueva el stick de control IZQUIERDO hacia arriba o hacia abajo.

❷. Para girar alrededor de su propio eje -> Mueva el stick de control IZQUIERDO hacia la derecha o izquierda.

❸. Para volar hacia la derecha o izquierda -> Mueva el stick de control DERECHO hacia la derecha o izquierda. Cuanto más empuje el stick, más rápido volará el Gravit hacia los lados.

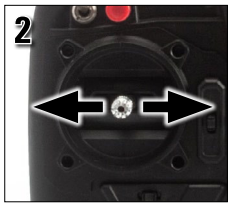
❹. Para volar hacía delante o atrás -> Mueva el stick de control DERECHO hacia delante o atrás. Cuanto más empuje el stick, más rápido volará el Gravit hacia delante o atrás.

Usted puede combinar estos movimientos individuales para obtener movimientos más complejos. Por ejemplo: Si usted empuja el stick DERECHO hacia arriba y a la izquierda, el Gravit volará hacia delante e izquierda.






Ahora puede usted lenta y cuidadosamente probar el control de su Gravit Xtreme. Podrá observar que su manejo es fácil e intuitivo.

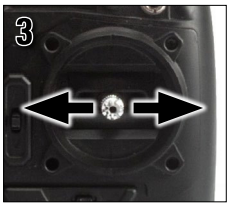




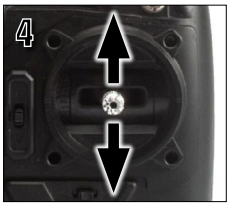

Rápidamente ganará experiencia y podrá controlar

HA00100 © LRP electronic GmbH 2017

mejor su Gravit Xtreme 80, con mayor confianza y habilidad.








Para aterrizar su Gravit, asegúrese de que esté volando sobre una superficie plana, adecuada para el aterrizaje. A continuación, disminuya lentamente la aceleración hasta que el Gravit esté a tan solo unos pocos centímetros del suelo y luego empuje el acelerador completamente hacia abajo para apagar los motores.

Asegúrese de no apagar los motores a demasiado altura, puesto que el Gravit caerá y probablemente se dañe.

## 6. VOLAR EL GRAVIT FPV XTREME 80 – FUNCIONES AVANZADAS

**TENGA EN CUENTA:** La emisora de su Gravit Xtreme 80 es de gran calidad, ofrece multitud de opciones para configurar y mejorar sus ajustes.

Sin embargo, la emisora ya ha sido previamente ajustada a su Xtreme 80, por lo que NO RECOMENDAMOS CAMBIAR NINGÚN AJUSTE DE SU EMISORA.

Si cambia un ajuste erróneo o aplica un valor incorrecto, esto puede producir un comportamiento de vuelo impredecible e incontrolable.

LRP no se responsabiliza de ningún daño directo o indirecto causado por el cambio de la configuración predeterminada de la emisora.

Si decide cambiar cualquier ajuste, tenga en cuenta que lo ejecutará COMPLETAMENTE bajo su propio riesgo y responsabilidad.

### Funciones de vuelo avanzadas

Esta sección describe detalladamente los modos de vuelo adicionales y funciones de la emisora.

**INFORMACIÓN IMPORTANTE:** Como puede observar, su emisora tiene múltiples interruptores metálicos plateados, los cuales pueden estar en dos posiciones „arriba" y „abajo". Para evitar cualquier confusión acerca de la posición arriba o abajo, a continuación se explica como se define „ARRIBA" y „ABAJO" a lo largo de este manual:

Observe esta imagen, que muestra los interruptores del S1 al S5, a continuación sostenga entre sus manos la emisora como si estuviese volando su Gravit.

Para los interruptores S1 y S5, „ARRIBA" significa que los interruptores adoptan una posición apuntando ligeramente hacia el suelo, mientras que „ABAJO" significa apuntando ligeramente hacia el cielo.

Para los interruptores S2, S3 y S4, „ARRIBA" significa que los interruptores adoptan una posición apuntando hacia el lado opuesto del piloto, mientras que „ABAJO" significa apuntando hacia el piloto.

En un principio puede parecer un poco confuso, pero al utilizar esta definición, ARRIBA y ABAJO definen la misma posición absoluta para todos los 5 interruptores.

Tenga en cuenta esta información cuando lea el manual y utilice los interruptores.




Los interruptores tienen la siguiente función:

**S1 ->** SIN función, reservado para FUTURAS funciones y actualizaciones, la posición del interruptor S1 NO tiene importancia puede estar hacia arriba o abajo.

**S4 ->** Cuando S4 está en posición hacía ABAJO (TODOS los demás interruptores están ARRIBA), el Gravit vuela en MODO-SPEED. El LED de estado del Gravit se iluminará en verde, el Gravit adquirirá un ángulo de ataque mayor y más inclinado, volará y reaccionará más rápido (ver descripción a continuación).

**S2+S4 ->** Cuando S2 y S4 estén en posición hacía ABAJO (TODOS los demás interruptores están ARRIBA), el Gravit vuela en MODO-FLIPPING, y el LED de estado cambiará de verde a rojo (ver descripción a continuación).

**S3 ->** Cuando S3 esté en posición hacia ABAJO (¡NO IMPORTA la posición del resto de interruptores!), el Gravit vuela en MODO-ACRO, y el LED de estado se iluminará en rojo (ver descripción a continuación).

**S5 ->** Este interruptor es para montar y desmontar los rotores. Cuando el interruptor está en posición hacía ARRIBA, los motores están montados y comenzarán a girar tan pronto como se mueva el stick de control izquierdo. Si el interruptor está en posición hacia ABAJO, los motores no están montados y en el caso de que estén girando, estos se pararán INMEDIATAMENTE. Puede utilizar este botón como parada de emergencia, ya que anula inmediatamente la orden de aceleración (o impide que se ejecute el acelerador).

Ver también esta tabla con las funciones de los interruptores:

| S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | Description/function of switch-combination | LED STATUS (COLOR) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| up OR down | DOWN | UP | UP | UP | No function | RED |
| up OR down | DOWN | UP | DOWN | UP | FLIPPING MODE | RED |
| up OR down | up OR down | UP | DOWN | UP | SPEED-MODE | RED/GREEN (depending on S2 position) |
| up OR down | up OR down | DOWN | up OR down | UP | ACRO MODE | RED |
| up OR down | up OR down | up OR down | up OR down | DOWN | Motors cannot arm as soon as S5 is DOWN, no flying possible | N.A. |

**MODO-SPEED:**

Cuando el interruptor S4 está hacia ABAJO, se activa el MODO-SPEED. Técnicamente el dual rate de ciertos canales de control se incrementa en un 25% comparado con el modo „estándar" de vuelo (con todos los interruptores en posición hacia ARRIBA).

Esto produce que el Gravit adopte el ángulo máximo de inclinación de ataque en la dirección apropiada al mover los stick. El ángulo máximo de ataque se traduce en más velocidad, este ajuste también aumenta la capacidad de respuesta subjetiva y la agilidad de su Xtreme 80.

En este modo, el propio Gravit se estabiliza automáticamente (self-leveling), y el ángulo máximo de ataque queda limitado por el controlador de vuelo. Por lo que es un modo seguro de vuelo para aquellos que solo quieren obtener velocidad extra.

**MODO-FLIPPING:**

Cuando los interruptores S2 y S4 están hacia ABAJO, se activa el MODO-FLIPPING. El funcionamiento y acciones de este modo son:

Con el modo-flipping activado, usted puede realizar una serie de rizos en cualquier dirección. El stick de control IZQUIERDO conserva su funcionalidad estándar (aceleración: hacia arriba o abajo, giro alrededor del eje: derecha o izquierda).

Sin embargo las funcionalidad del stick DERECHO se amplia. Al mover el stick derecho el Gravit funcionará con normalidad, volando hacia la izquierda/derecha o hacia adelante/detrás. Pero si supera un determinado umbral de empuje del stick de control (= usted empuja el stick derecho lo suficiente) se activará el modo flipping. Cuando esto sucede el Gravit desactivará su función de auto-estabilización (self-leveling), así como su limitación de ángulo máximo de ataque. Como consecuencia el Gravit permitirá realizar rizos muy ajustados (flips) en la dirección hacia la que mueva el stick derecho.

Al soltar el stick derecho o moverlo por debajo del umbral, las funciones de auto-estabilización y la limitación del ángulo máximo de ataque se activarán de nuevo. Esto significa que el Gravit se auto estabiliza y endereza, para volar de forma normal.

Este es un fantástico modo de vuelo para realizar geniales y sorprendentes maniobras de vuelo, sin necesidad de tener un nivel profesional.

**TENGA EN CUENTA:** Si en algún momento tiene la sensación de perder el control de vuelo, simplemente SUELTE EL STICK DERECHO y su Gravit se estabilizará automáticamente en el aire. Podrá seguir volando con normalidad.

En este modo, las funciones de auto-estabilización y limitación del ángulo máximo de ataque quedan desactivadas, SI (y siempre que) el stick derecho sobrepase el umbral. Mientras permanezca DENTRO de este umbral (empuje siempre en pequeños movimientos el stick derecho), el Gravit volará como en el modo normal. Este modo es perfecto para asemejarse a un profesional, incluso teniendo nivel de iniciación. ¡Pruébelo!

**MODO-ACRO (MODO MANUAL)**

Cuando el interruptor S3 está hacia ABAJO, se activa el MODO-ACRO.

**IMPORTANTE, TENGA EN CUENTA:** NO IMPORTA es que posición están situados los OTROS INTERRUPTORES, EN CUANTO mueva el interruptor S3 hacia abajo, el MO-

HA00100 © LRP electronic GmbH 2017

LRP electronic GmbH
Hanfwiesenstraße 15
73614 Schorndorf
Deutschland

WWW.LRP.CC

DO-ACRO se activará. Esto significa, que el interruptor S3 ANULA el resto de modos de vuelo. Tenga esto en cuenta cuando esté volando.

Con el MODO-ACRO activado, el Gravit Xtreme 80 mostrará su verdadero potencial. La funcionalidad de los dos sticks de control PERMANECEN IGUAL, PERO las funciones de auto-estabilización y limitación del ángulo máximo de ataque quedan desactivadas. Esto permite un CONTROL MANUAL COMPLETO sobre las maniobras de vuelo del Xtreme, y tiene las siguientes resultados:

**1) SIN AUTO-ESTABILIZACIÓN:**

Esto significa que si vuela en cualquier dirección y suelta el stick de control derecho, el Gravit no se estabilizará y tampoco volverá a la posición horizontal automáticamente.

**He aquí un ejemplo:**

Digamos que usted está pilotando su Gravit en línea recta hacia adelante, al empujar el stick derecho hacia arriba. El Gravit se inclinará hacia adelante y volará en la dirección ordenada. Sin embargo si suelta el stick derecho, el Gravit NO neutralizará su ángulo de ataque ni se pondrá en posición horizontal, sino que CONTINUARÁ VOLANDO CON EL MISMO ÁNGULO DE ATAQUE. Si usted quiere detener el movimiento del Gravit (que el Gravit vuelva a tener una orientación horizontal), tendrá que CONTRARRESTAR el ángulo de ataque actual moviendo el stick de control derecho en la dirección opuesta del ángulo de ataque actual. En nuestro ejemplo, esto significa que usted tendría que mover el stick de control derecho HACIA ABAJO (por debajo de la posición neutral) para que el Gravit reduzca su ángulo de ataque y recupere así una orientación horizontal nuevamente. Pero tenga cuidado: si empuja el stick derecho hacia abajo demasiado y/o por demasiado tiempo, el Gravit se inclinará hacia atrás y usted se encontrá con la misma situación. ¡Volar el Gravit en MODO-ACRO requiere ordenes constantes de los sticks de control y SOLO DEBE DE SER USADO POR PILOTOS EXPERTOS!

**2) SIN ÁNGULO MÁXIMO DE ATAQUE:**

Esto significa que el controlador de vuelo NO limita el ángulo máximo de ataque que el Gravit adopta cuando el stick de control derecho es empujado COMPLETAMENTE hacia cualquier dirección. En los otros modos de vuelo NO es posible realizar un looping real, por ejemplo. Esto es debido a que para realizar un looping el Gravit necesita volar y girar sin ningún límite, incluso al revés en un corto momento.

Con el modo normal esto no es posible. El controlador de vuelo limita el ángulo máximo de ataque, por lo que su Gravit no será capaz de realizar un looping (solo puede realizar rizos con el modo volteo activado). Volará hacia arriba en un ángulo máximo pero no aumentará su ángulo de forma que pueda realizar un looping. La realización de un looping „real“ o un rizo como en el modo flipping, depende del modo en el que aplique la aceleración así como el movimiento del stick derecho. Por ejemplo:

- Una aceleración moderada y el movimiento moderado del stick de control derecho darán lugar a un looping de mayor diámetro.
- Una aceleración máxima y el movimiento máximo del stick de control derecho, darán lugar a una serie rápida de looping de diámetro pequeño y en la dirección indicada.
-> Es decir, el diámetro y velocidad de los looping o rizos es el resultado de la combinación de la cantidad de aceleración junto con el movimiento del stick derecho.

El MODO-ACRO permiten las maniobras más divertidas, difíciles e increíbles, recomendamos el uso de este modo SOLO POR PILOTOS EXPERIMENTADOS.

**IMPORTANTE:** En caso de que pierda el control de su Gravit mientras vuela con el MODO-ACRO activado, cambie rápidamente la posición del interruptor S3 hacia ARRIBA. Entrará INMEDIATAMENTE en uno de los modos estabilizados. Suelte el stick de control derecho hasta que el Gravit se estabilice y se sitúe en posición horizontal.

Aunque el Gravit es capaz de recuperarse rápidamente, cuando se activa de nuevo el MODO-ACRO usted debe de asegurarse de que cuando realice maniobras arriesgadas la altura mínima sea de más de 30 metros. Al hacerlo, el Gravit tendrá suficiente tiempo para recuperarse de un error de pilotaje, estabilizándose y situándose de nuevo en horizontal. Tenga en cuenta de que es más probable que se sucedan accidentes en el MODO-ACRO, pudiendo dañar su Gravit.

**Sistema 5,8GHz-FPV del Gravit Xtreme (cámara y monitor de 5,8 Ghz)**

Su Gravit Xtreme está equipado con un sistema FPV HD de 5,8GHz. Este sistema no solo permite volar el Gravit en modo FPV (First Person View) a través del monitor, sino que también puede grabar videos, insertando una tarjeta Micro-SD en la ranura de la cámara.

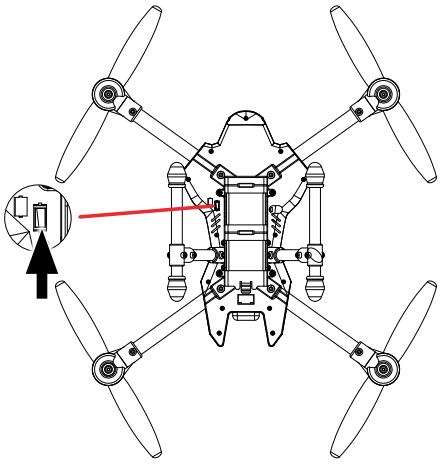
El alcance del sistema FPV es de alrededor de 100 metros. Sin embargo, el alcance puede reducirse drásticamente debido a las condiciones e influencias ambientales (como polos de potencia, otras señales de radio, u obstáculos como árboles, etc.).

**1) Cámara de 5,8GHz**

La cámara viene ya preinstalada y cableada. En caso de que no desee utilizar la cámara, puede desconectarla y retirarla fácilmente del chasis de su Gravit Xtreme 80. Una de las razones para retirar la cámara es que usted desee aumentar el rendimiento y tiempo de vuelo al máximo, y realmente no necesite la cámara, en este caso retirar la cámara puede ayudarle. Sin la cámara el Gravit es más ligero, y la batería de LiPo durará más tiempo, puesto que no tiene que proporcionar energía a la cámara. Esto dará lugar a una mayor velocidad, mejor rendimiento en general y mayor tiempo de vuelo.

Si vuelve a colocar la cámara, asegúrese de emplazarla y conectarla correcta y firmemente en su lugar (ver imagen). Además asegúrese de que la antena de la cámara puede moverse libremente y no queda atascada o cubierta.

**Tenga en cuenta:** La conexión de la cámara en la polaridad errónea puede dañar o destruir su cámara, así como la placa base del Xtreme, por ello asegúrese de conectar la cámara correctamente.



Antes de utilizar la cámara, inserte la tarjeta Micro-SD, incluida con su Xtreme, como se muestra en la imagen. También puede utilizar una tarjeta Micro-SD de terceros, sin embargo LRP no ofrece ninguna garantía sobre la compatibilidad de la misma, por lo que siéntase libre de experimentar por su cuenta y riesgo.

Con el fin de utilizar el sistema FPV, y una vez tenga su Xtreme listo para volar, encienda el monitor LCD. En el caso de que no haya instalado el monitor LCD en el soporte de la emisora destinado para ello, hágalo ahora, y asegúrese de que ha desplegado el protector solar integrado de su monitor LCD, para que pueda ver la pantalla libremente. Pasados unos segundos, su Xtreme estará listo para volar y el monitor LCD mostrará una imagen de video en directo desde su cámara. Muévase alrededor del Xtreme para comprobar la correcta transmisión del video.

La pantalla LCD mostrará un punto rojo seguido de un indicador de tiempo en la esquina inferior derecha de la pantalla. El indicador de tiempo muestra las horas, minutos y segundos libres en la tarjeta Micro-SD.



El tiempo mostrado puede variar dependiendo de la capacidad de la tarjeta que esté usando, y de la capacidad disponible para la grabación. La tarjeta Micro-SD de 4 GB incluida proporciona APROXIMADAMENTE un tiempo de grabación de 1 hora y 10 minutos, si la tarjeta está vacía.

En caso de que se muestre el mensaje „MEMORY FULL“ en rojo en el centro de la pantalla, esto puede significar que la tarjeta Micro SD insertada no tiene espacio libre disponible o no ha insertado una tarjeta de memoria.

Si se muestra este mensaje habiendo insertado una tarjeta de memoria con espacio libre, significará que la tarjeta de memoria no es compatible con la cámara o no ha sido formateada correctamente. En este caso, cambie o reformatee la tarjeta, utilizando el sistema de archivos FAT32.

**Iniciar y detener una grabación**

Para iniciar o detener una grabación, pulse el BOTÓN ROJO situado en la esquina superior izquierda de su emisora (a la DERECHA del interruptor S2). El punto rojo en la esquina inferior derecha de la pantalla LCD comenzará a parpadear y el color del indicador de tiempo cambiará de blanco a rojo, y mostrará el tiempo de grabación transcurrido. Pulse de nuevo el botón rojo para detener la grabación. El punto rojo parará de parpadear, el indicador de tiempo se mostrará blanco de nuevo y el tiempo indicado en la pantalla corresponderá al tiempo actualizado disponible para la grabación.

**Usar una grabación en un ordenador**

Las grabaciones se guardan en la tarjeta SD como archivos con formato „AVI „. Para ver o realizar otro proceso con estas grabaciones, inserte la tarjeta Micro-SD en el lector de

LRP electronic GmbH
Hanfwiesenstraße 15
73614 Schorndorf
Deutschland

WWW.LRP.CC

tarjetas USB incluido y conéctelo a un puerto USB de su ordenador. La tarjeta Micro-SD aparecerá en su equipo como un disco extraíble (similar a un disco duro externo o a una unidad flash USB), a continuación podrá ver el contenido de la misma utilizando un explorador de archivos de su sistema operativo (Windows XP o posterior, MacOS o Linux). Usted encontrará una carpeta llamada „DCIM" en la tarjeta Micro-SD, y dentro de esta carpeta habrá una subcarpeta llamada „100DSCIM". Es aquí donde encontrará la grabación realizada bajo el nombre de „PICT000X.AVI", donde X es el número de la grabación. Podrá visualizar, copiar, editar o eliminar los archivos, tal y como desee.

**2) El monitor LCD**

El montaje del monitor LCD es muy sencillo, prácticamente plug and play, no tiene que realizar ningún ajuste o configuración, a menos que quiera volar con otro piloto que utilice el mismo equipo. En ese caso, consulte el capítulo „Más de un piloto" a continuación.

Cuando desee utilizar el monitor asegúrese de que este está conectado firmemente al soporte de la emisora, que la batería LiPo esté completamente cargada, que la pantalla solar esté abierta y la antena esté desplegada.

**Mejorar la recepción de la antena**

Puede girar la antena 360º y/o doblarla en dos ángulos diferentes. Para su primer vuelo, por favor, despliegue la antena completamente, de forma que quede recta. Durante el vuelo, y en el caso de que experimente problemas con el alcance o la calidad de la señal de vídeo, puede modificar la posición de la antena para lograr la mejor recepción posible.

## 8. MÁS DE UN PILOTO

En el ajuste de fábrica, TODAS las cámaras y monitores LCD reciben y transmiten la MISMA frecuencia. Siempre y cuando vuele solo, este ajuste no supondrá ningún problema.

Pero, ¿qué sucede si coincide con más pilotos que también vuelen un Xtreme 80? Tampoco supondrá ningún problema, la frecuencia de la cámara y el monitor LCD puede cambiar entre 6 canales. Esto significa que un máximo de 6 pilotos pueden pilotar juntos sus Xtreme 80 sin interferir entre si. ¿Y como se cambia de canal de frecuencia?

Ver el gráfico a continuación. El gráfico muestra los 3 interruptores DIP que se encuentran en la parte trasera del monitor LCD. Estos pequeños interruptores (manipular con un destornillador plano pequeño) pueden ajustarse en diferentes combinaciones, cada una de las cuales corresponde a un canal de frecuencia diferente. Por defecto, los interruptores DIP están configurados en el CH1. Al modificar la combinación podrá ajustar la frecuencia desde el CH1 al CH6 (ver gráfico).

| Channel | CH1 | CH1 | CH1 | CH1 | CH1 | CH1 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DIP-Position | 1 2 3 | 1 2 3 | 1 2 3 | 1 2 3 | 1 2 3 | 1 2 3 |
| Frequency (GHz) | 5745 | 5765 | 5785 | 5805 | 5825 | 5845 |

Una vez seleccionada una nueva posición de los interruptores DIP, el monitor LCD operará en ese canal al apagar y encender de nuevo el monitor, y hasta que usted seleccione un canal diferente.



A continuación, examine la cámara de su Gravit. Su cámara NO tiene interruptores DIP, pero tiene un pequeño botón blanco en la parte inferior izquierda (ver foto).

Por defecto, la cámara está configurada para transmitir en CH1. Si quiere modificar el canal, presione el botón de la cámara una vez (manipular con una herramienta pequeña), oirá un clic y la cámara cambiará al siguiente canal, que en este caso corresponde al CH2. Con cada pulsación sobre el botón blanco, la cámara cambiará al siguiente canal.

Cuando alcance el CH6, y al presionar el botón otra vez, el ajuste se situará en el CH1 otra vez, y así sucesivamente.

**IMPORTANTE:** A diferencia de la selección de canales en el monitor LCD a través de los interruptores DIP, la selección del canal de la cámara NO es permanente. Lo que significa, que cuando la cámara se apaga el ajuste vuelve al CH1.

Por lo que deberá establecer el canal apropiado cada vez que encienda su Gravit. Ajuste que puede realizar fácil y rápidamente con pequeñas pulsaciones sobre el botón, no debería de ser un problema.

A continuación le mostramos un ejemplo, de como proceder si vuela con 2 pilotos más (en total 3 pilotos):

- Usted será el piloto A, los otros pilotos serán B y C.
- Todos los Xtreme deberán estar listos para volar. NO enciendan sus monitores LCD.
- El piloto B selecciona el CH2 en su monitor, y el piloto C selecciona CH3 (ver gráfico ajustes DIP).
- Los pilotos no deben encender sus monitores LCD al mismo tiempo.
- Todas las cámaras Xtreme trasmitirán en CH1, pero tan solo el piloto A recibirá la señal de video (ya que su monitor LCD está ajustado en CH1).
- Posiblemente el piloto A NO reciba una imagen de video clara, puesto que 3 Xtreme diferentes están enviando la señal por el momento en CH1. Esto provoca una imagen con interferencias.
- Los pilotos B y C no deberían recibir ninguna imagen de video, ya que momentáneamente ninguna cámara está emitiendo en CH2 ó CH3.
- El piloto B presiona una vez el botón de la cámara de su Gravit, para cambiar la señal de CH1 a CH2.
- El piloto C presiona dos veces el botón de la cámara de su Gravit, para cambiar la señal de CH1 a CH3.
- Después de esto los tres pilotos utilizarán en su cámara el canal correspondiente al canal de recepción de su monitor LCD, los tres pilotos deberán recibir la imagen de video de su Xtreme (SOLO la de su Xtreme).
- EN EL CASO de que uno o más pilotos reciban una imagen fantasma, pueden probar lo siguiente -> El piloto B debe abandonar el CH2 y seleccionar el CH3, y el piloto C abandona el canal 3 para seleccionar el CH5.

-> Haciendo esto, los tres pilotos usarán canales más separados entre si, reduciendo así la recepción de una imagen fantasma de otra cámara Xtreme.

Ahora los tres están listos para volar. ¡Que empiece la carrera!

## 8. REEMPLAZAR LAS HÉLICES

Es muy importante que las hélices de su Gravit estén en perfectas condiciones antes de iniciar el vuelo. De lo contrario el rendimiento no será el esperado, además las hélices dañadas pueden producir un accidente. Por lo que rogamos mantenga SIEMPRE las hélices intactas.

En algún momento usted deberá reemplazar una o más hélices. Si lo hace, asegúrese de hacerlo como se describe a continuación.

La colocación correcta de las hélices se muestra en la siguiente imagen:

Delantera izquierda -> Hélice-CW (sentido horario)

Delantera derecha -> Hélice-CCW (sentido antihorario)

Trasera izquierda -> Hélice-CCW (sentido antihorario)

Trasera derecha -> Hélice-CW (sentido horario)




Asegúrese de reemplazar SIEMPRE la hélice dañada por una hélice del MISMO tipo. (CW/CCW)

- Para reemplazar la hélice, primero debe retirar el buje de la hélice, deslizando una herra-

HA00100 © LRP electronic GmbH 2017

LRP electronic GmbH
Hanfwiesenstraße 15
73614 Schorndorf
Deutschland

WWW.LRP.CC

mienta metálica adecuada (una llave hexagonal pequeña o similar) a través del agujero.

- A continuación afloje la hélice girándola hacia la MISMA DIRECCIÓN indicada en sus flechas.
- Cambie la hélice, y vuelva a colocar el buje de hélice. Para ello gire el buje en la DIRECCIÓN OPUESTA de la indicada en las flechas de la hélice.
- Apriete FIRMEMENTE el buje, pero NO en exceso. De lo contrario, podría dañar el eje del motor y/o el buje.

**POR FAVOR TENGA EN CUENTA**: Cuando vea los motores observará que llevan grabados „CW" o „CCW".

Este grabado NO corresponde a la dirección de los MOTORES, sino a la dirección de rotación de los bujes de hélices. La orientación de los motores es SIEMPRE OPUESTA a la de los bujes de hélice.

Por favor, no se confunda y téngalo siempre en cuenta.

**EN RESUMEN:**

Grabado-CW en el motor, significa -> orientación del buje de hélice usado en este motor es CW (sentido horario), PERO el motor Y la hélice son CCW

Grabado-CCW en el motor, significa -> orientación del buje de hélice usado en este motor es CCW (sentido antihorario), PERO el motor Y la hélice son CW

En lo que se refiere a la dirección de rotación de los motores, esta es la misma que el de las hélices.

Delantera izquierda -> Motor-CW (sentido horario, pero grabado CCW)

Delantera derecha -> Motor-CCW (sentido antihorario, pero grabado CW)

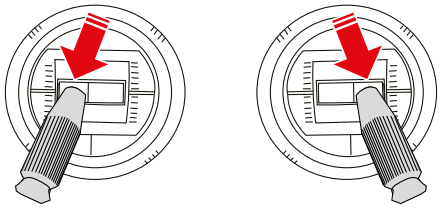
Trasera izquierda -> Motor-CCW (sentido antihorario, pero grabado CW)

Trasera derecha -> Motor-CW (sentido horario, pero grabado CCW)

## 8. IMPORTANTE: NOTAS Y CONSEJOS

**Tiempo de vuelo**: El tiempo de vuelo real de su Gravit Xtreme 80 depende del uso que haga del mismo, y de las funciones avanzadas que ponga en práctica. Por ejemplo, realizar muchas volteretas y volar a gran velocidad reduce el tiempo de vuelo. El tiempo medio de vuelo es alrededor de 5-7 minutos.

**Calibración de giro**: en el caso de que su Gravit tienda a volar hacia un lado sin que ninguna orden desde la emisora lo dirija hacia esa dirección, usted debe calibrar el giro del Gravit con el fin de evitar su desvío. Para realizar una calibración del giro, coloque su Gravit sobre una superficie plana y uniforme. A continuación empuje AL MISMO TIEMPO el stick de control IZQUIERDO hacia la posición de las 7 en punto, y el stick de control DERECHO a la posición de las 5 en punto. Los LED de la parte inferior de los motores del Gravit comenzarán a parpadear, indicando que se está realizando la calibración, resolviéndose así el problema.



**Tenga en cuenta**: La calibración del giro NO previene que el Gravit se desvíe ante situaciones meteorológicas de mucho viento.

**Tiempo de vuelo**: Cuando vuele SIN la cámara de 5,8GHz, el tiempo de vuelo se incrementará significativamente, ya que el Xtreme pesa menos y no consume batería para alimentar a la cámara. Si usted solo desea surcar los cielos y no quiere hacer uso de la cámara de ninguna forma, es una buena opción. El tiempo de vuelo sin la cámara es de aproximadamente 7-9 minutos.

**Alcance del sistema 2,4GHz**: Como se describió anteriormente, el alcance del sistema FPV 5,8GHz es de alrededor de 100 metros. Y el alcance de su sistema de control de 2,4GHz (emisora) es de alrededor de 150 metros. Esto significa que usted perderá la señal de transmisión de video ANTES de perder el contacto con su Gravit Xtreme 80. Esto puede servir como referencia, para evaluar fiablemente la distancia de vuelo del cuadricóptero. Por ello, tenga en cuenta que la pérdida de la señal de trasferencia de vídeo es una advertencia de que no debe de volar mucho más lejos, para no perder el control sobre su Gravit.

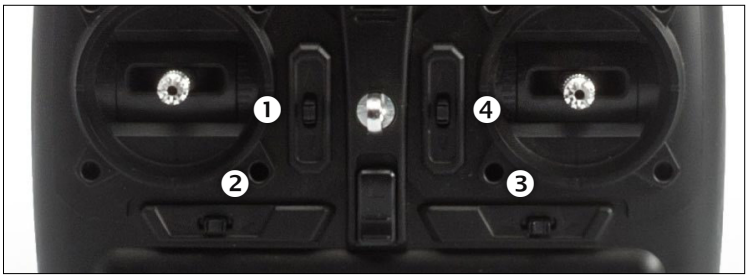
El alcance de su sistema de control de 2,4GHz (al igual que el sistema de 5,8GHz) puede variar drásticamente debido a las condiciones e influencias ambientales. Elementos como antenas, señales, o polos de energía pueden inferir en su señal, reduciendo el alcance. Así como obstáculos, tipo árboles, edificios, etc. también tienen un efecto negativo. Por lo que, tenga cuidado al comprobar el alcance „REAL" de su cuadricóptero en el área que está volando, y tenga en cuenta que el alcance del Gravit podría ser significativamente más corto que los 150 metros „oficiales".

**POR FAVOR TENGA EN CUENTA**: Si en algún momento su Gravit pierde la señal de 2,4GHz de la emisora, este apagará los motores después de un segundo y caerá al suelo. Esta acción es una medida de seguridad que impide que el cuadricóptero continúe volando sin control. Puesto que un cuadricóptero caído desde el cielo puede causar graves daños a personas, animales y/u objetos, asegúrese de que vuela en una zona abierta con mucho espacio libre. Al hacerlo, se reducen las probabilidades de causar algún daño. Para obtener más consejos, notas y advertencias sobre el vuelo de un cuadricóptero, consulte la sección „Advertencias".

### Usar los trim de la emisora

En el caso de que su Gravit Xtreme se desvie anormalmente hacia alguna dirección sin haber ejecutado ninguna orden de control sobre él, puede intentar solucionarlo de varias formas:

- Puede calibrar el giróscopo (ver arriba). ANTES de usar los trims para hacer más estable su Xtreme en el aire, calibre su giróscopo. SOLO si la calibración no le ayuda y su Gravit sigue desviandose, entonces deberá utilizar los trims.
- Compruebe que los rotores están libres de daños, en caso de ser necesarios reemplácelos (ver sección anterior „Reemplazar las hélices").
- Usted puede „trimar" su Gravit. Para hacerlo, utilice los 4 interruptores trim de su emisora (ver foto). Las funciones de los 4 trim son las siguientes:




❶. **Trim-aceleración**: Utilice este Trim en el caso de que los motores de su Xtreme están funcionando, aun estando el stick izquierdo completamente abajo. Posicione el interruptor Trim hacia ABAJO hasta que los motores se detengan.

En el caso contrario, cuando los motores de su Xtreme NO se pongan en funcionamiento aun ejecutando la orden con el stick de aceleración, también podrá corregir este comportamiento con el Trim de aceleración. Posicione el interruptor Trim hacia ARRIBA, hasta que los motores se pongan en funcionamineto, tan pronto como lo hagan empuje el stick de control izquierdo.

❷. **Trim-guiñada**: Utilice este Trim en el caso de que su Gravit gire sobre su propio eje a izquierda o derecha, sin haber recibido ninguna orden de control para hacerlo.

Si el Gravit gira hacia el SENTIDO HORARIO, posicione el interruptor Trim hacia la IZQUIERDA. Si el Gravit gira hacia SENTIDO ANTIHORARIO, posicione el interruptor Trim hacia la DERECHA. Al hacerlo, puede contrarestrar la rotación indeseada, y estabilizar perfectamente su Gravit alrededor del eje de guiñada.

❸. **Trim-alerón**: Utilice este Trim en el caso de que su Gravit se mueva independientemente hacia derecha o izquierda. Posicione el interrutor Trim en la posición opuesta al movimiento.

❹. **Trim-elevador**: Utilice este Trim en el caso de que su Gravit se mueva independientemente hacia delante o atrás. Posicione el interrutor Trim en la posición opuesta al movimiento.

**POR FAVOR TENGA EN CUENTA**: Los ajustes de Trim serán guardados. Por lo que no deberá de realizar los ajustes de su Gravit cada vez que encienda la emisora. Por favor, tenga en cuenta que existe SIEMPRE una cantidad de desviación cuando se vuela al aire libre. Incluso cuando NO haya viento, o cuando el viento sea suave, su Gravit se desviará LENTAMENTE.

### Ajustes estándar de su emisora

Tenga en cuenta que los ajustes y valores de su emisora han sido configurados previamente, con el fin de ofrecerle la mejor experiencia de vuelo posible. En caso de que usted cambie los valores por accidente, o quiera probar otros (haga esto bajo su propio riesgo), le detallamos una lista de los valores configurados por defecto, para que pueda volver a ajustar su emisora de nuevo a estos valores:

| Channel | D/R | Channel | EXP | Channel | T.Curvc | Channel | P.Curvc | Gyro |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 80 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 60 | |
| 2 | 80 | 2 | 0 | 2 | 25 | 2 | 60 | |
| 4 | 80 | 3 | 0 | 3 | 35 | 3 | 60 | 75 |
| ALL values for switches S1-S5 in „UP" position. | | | | 4 | 55 | 4 | 75 | |
| | | | | 5 | 75 | 5 | 100 | |

HA00100 © LRP electronic GmbH 2017

LRP electronic GmbH
Hanfwiesenstraße 15
73614 Schorndorf
Deutschland

WWW.LRP.CC

LRP NO se hace responsable de los daños y/o accidentes que resulten directa o indirectamente al cambiar los valores estándar de la emisora. Si desea experimentar con estos ajustes, hágalo; pero tenga en cuenta que lo hace bajo su propio riesgo.

## REPARACIONES GARANTÍA

Todos los productos de LRP electronic GmbH (a continuación denominado „LRP“) son fabricados bajo los más estrictos criterios de calidad. Nuestra garantía contempla los defectos de material o de fabricación que presente el producto a la fecha de entrega. No asumimos ningún tipo de responsabilidad por los típicos signos de desgaste por uso. Esta garantía no contempla los daños ocasionados por un uso indebido, mantenimiento insuficiente, manipulación por terceros o daños mecánicos.

Esto se refiere especialmente a pilas o acumuladores que presentan signos obvios de desgaste. Los daños o la pérdida de potencia ocasionados por un error de manipulación y/o sobrecarga no son ningún fallo del aparato. Los signos de desgaste (pérdida de potencia) tras una utilización intensa tampoco es ningún fallo del producto.

Esto se produce, entre otras causas, por: daños accidentales fallo o uso extremo de piezas individuales como consecuencia de un daño accidental daños provocados por la penetración de agua/humedad carrocerías lacadas después de haber sido utilizadas

LRP no recambia vehículos completos si ya han sido utilizados. No envíe el producto completo, sino sólo las piezas para las que disponga del derecho de garantía. En caso de enviar el producto completo LRP se reserva el derecho de poner a cuenta del cliente los gastos surgidos por el montaje y desmontaje del aparato.

Antes de enviar este producto para su reparación compruebe por favor primeramente todos los demás componentes de su modelo y lea atentamente el librito de soluciones de averías del producto (si es disponible) con el fin de poder descartar otras fuentes de fallo o errores de manejo. En caso de que el producto no presentara ningún tipo de fallo tras la comprobación por nuestro departamento de servicio y reparación le pondremos en cuenta los costes de trabajo según la lista de precios.

Con el envío del producto, el cliente debe comunicar a LRP si el producto debe ser reparado en cualquier caso. En caso de no existir derecho de garantía el producto sería comprobado y, en caso necesario, reparado con cargo de los costes según nuestra lista de precios. El derecho de garantía sólo se reconocerá si se adjunta una fotocopia del ticket de compra o factura. Por orden explícita del cliente elaboraremos un presupuesto a cargo del cliente. Si tras haberle enviado el presupuesto, el cliente nos adjudica el encargo de reparación se suprimirían los costes del presupuesto. Nuestro presupuesto tiene una validez de dos semanas a partir de la fecha de elaboración. Con el fin de poder despachar su pedido lo antes posible adjunte por favor con su envío una descripción detallada del fallo del aparato, así como su dirección y número de teléfono.

En caso de que el producto defectuoso enviado ya no sea fabricado por LRP y no podamos repararlo pondremos a su disposición otro producto de la serie posterior con características equivalentes a su producto.

Los datos indicados por LRP en cuanto al peso, tamaño etc.. deben ser entendidos como valores aproximativos. LRP no garantiza formalmente estos datos específicos, ya que debido a modificaciones técnicas en interés del producto, es posible que varíen.

**LRP-SERVICIO-DISTRIBUIDOR:**

- véase www.lrp.cc

## INFORMACIÓN ADICIONAL



Información RAEE:

Este símbolo indica que este producto no debe desecharse junto con las basuras domésticas, de acuerdo a la Directiva (2012/19/EU) transpuesta por el R.D.208/2005. Este producto debe entregarse en un punto de recogida establecido p.e. punto limpio o punto de reciclaje. El manejo incorrecto de este tipo de desechos podría tener un efecto negativo en el medio ambiente y en la salud debido a las sustancias potencialmente peligrosas que están asociadas a los desechos de aparatos eléctricos y electrónicos. Del mismo modo, su cooperación para la correcta eliminación de este producto contribuye a la conservación de los recursos naturales. Para una mayor información de donde puede entregar los desechos de este producto para reciclaje, diríjase a las autoridades competentes o a los puntos de reciclaje establecidos.

CE notes:

LRP electronic GmbH declara que este producto cumple con toda la normativa de la directiva europea 2014/30/EU.

Este producto cumple la normativa 1999/5/EC. Para ver la delaración de conformidad visite: http://www.LRP.cc/CE



Información para el vertido de baterías:

Las pilas y baterías utilizadas en este producto han de ser desechadas de manera distinta a su basura doméstica. No se pueden verter en los contenedores de basura urbanos. Los usuarios de pilas y baterías deben utilizar los servicios disponibles de recogida y reciclaje especificos. La participación del usuario final en el procedimiento de recogida y reciclaje es fundamental para minimizar cualquier efecto negativo que pilas y baterías pudieran tener sobre el medio ambiente y la salud debido a las sustancias incluidas en las mismas.

Información seguros Responsabilidad Civil:

En algunos países es obligatorio tener un seguro de Responsabilidad Civil con la cobertura adecuada si se utilizan aviones o helicópteros radio control. Compruebe con su aseguradora que dispone de la cobertura adecuada antes de utilizar su modelo por primera vez.

HA00100 © LRP electronic GmbH 2017

# GRAVIT FPV XTREME 80

RTF 2.4GHz
RACE-QUADROCOPTER

LRP electronic GmbH
Hanfwiesenstraße 15
73614 Schorndorf
Deutschland
WWW.LRP.CC

BEST-NR. 220715

ITALIANO

Gentile cliente,

Grazie per aver scelto un prodotto LRP. Il Gravit FPV Xtreme 80 è un FPV-racer pronto al volo di alta qualità. Equipaggiato con una camera-HD 5.8GHz ed un Monitor LCD per ricevere il live-streaming della camera, questo prodotto LRP è il tuo biglietto d'ingresso per il popolare sport del racing-FPV. Si prega di leggere questa documentazione prima di far volare il tuo Gravit, al fine di ottenerne il massimo divertimento.

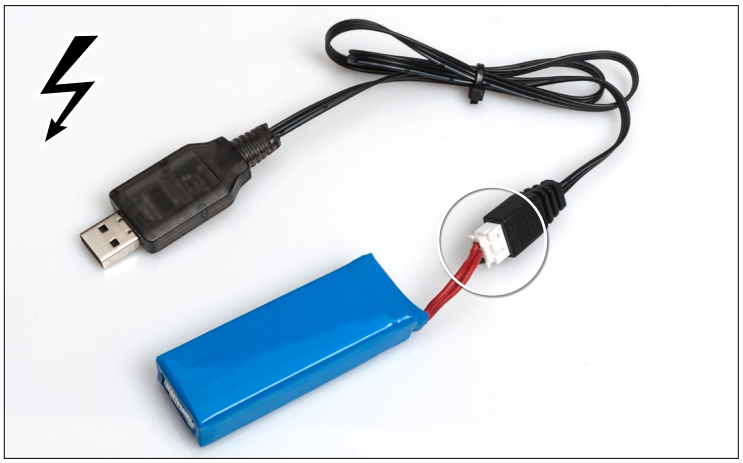
**NOTA**: Questo è un manuale per un inizio rapido. Un manuale completo ed esaustivo, che tratta tutti gli aspetti e le funzionalità del tuo Gravit nel dettaglio, può essere scaricato sul sito web LRP www.lrp.cc

## 1. PRIMA DI VOLARE - CARICARE LA BATTERIA PER IL VOLO

Prima di far volare il tuo Gravit, assicurati sempre che la batteria sia completamente carica. Per caricare la batteria, collega il caricabatteria-USB in dotazione ad una adeguata alimentazione 5V-USB. Assicurati che l'alimentazione USB sia in grado di erogare almeno 1A di corrente di carica.

**IMPORTANTE**: LRP NON consiglia di utilizzare questo caricabatterie-USB su un computer portatile o fisso, in quanto potrebbe danneggiare la porta USB ed il computer stesso.

Dopo aver inserito il caricabatterie-USB nell'adeguata alimentazione, si accenderà UN LED ROSSO all'interno del caricabatterie. Ora si prega di collegare la batteria per il volo al caricabatterie-USB. Nel momento in cui è collegata, un LED VERDE inzierà a LAMPEGGIARE, indicando che la batteria si sta caricando. Quando la batteria sarà completamente carica, il LED VERDE smetterà di lampeggiare e resterà ACCESO FISSO di colore VERDE. Disconnetti la LiPo dal caricabatterie e scollega il caricabatterie dall'alimentazione.



## 2. PRIMA DI VOLARE - MONTAGGIO E CARICA DEL MONITOR-LCD

Si prega di montare il monitor-LCD sulla tua trasmittente come illustrato nelle immagini.

Assicurati che sia saldamente fissato alla tua TX. Si prega inoltre, prima di usarla, di caricare la LiPo del monitor-LCD.

Carica della monitor LCD

1. Collegare il cavo USB-caricabatterie a una USB-alimentazione

2. Collegare il monitor LCD alla porta USB-caricabatteria, LED ROSSO = ON

3. Quando il monitor LCD è completamente carica, il LED rosso si spegne di nuovo.

Si prega di accertarsi che il monitor LCD è spento durante la ricarica. Assicurarsi di fissare l'antenna in dotazione al monitor LCD. Per farlo, è sufficiente avvitarla sul filetto del monitor LCD sul lato destro della parte superiore del monitor.




## 3. PRIMA DI VOLARE - PREPARAZIONE DELLA TRASMITTENTE

Aprire lo scomparto batterie sul retro della trasmittente e inserire 6 batterie AA.

**IMPORTANTE**: Assicurati che tutti e 5 gli interruttori argentati (switches) nella parte superiore della trasmittente siano nella posizione IN ALTO (= puntano LONTANO dal pilota) E che lo stick acceleratore (stick di controllo SINISTRO) sia COMPLETAMENTE! verso il basso.

Apri il parasole del tuo monitor-LCD ed estrai l'antenna.

## 4. COME INIZIARE CON IL GRAVIT FPV XTREME 80

Prima di far volare il tuo Gravit FPV Xtreme 80 per la prima volta, assicurati che i dadi di fissaggio delle eliche siano sufficientemente serrati. Per fare questo, utilizza un piccolo attrezzo per bloccare il foro del dado dell'elica (una piccola chiave esagonale ad esempio) e poi serra il dado dell'elica nella direzione OPPOSTA a quella indicata come senso di rotazione, con forza moderata. La direzione di rotazione dell'elica è indicata dalle due piccole frecce su ogni elica. Presta attenzione a NON stringere troppo forte i dadi, in quanto potrebbe danneggiarsi il dado stesso, l'elica e l'albero motore. Controlla periodicamente il serraggio dei dadi delle eliche per assicurarti che siano sempre sufficientemente serrati. In caso contrario potresti perdere un'elica durante il volo, e far cosi precipitare e danneggiare il tuo Gravit.

Per fare alzare in aria il tuo Gravit Xtreme 80, fai come spiegato di seguito:

1. Posiziona il Gravit su di una superficie piana (consigliato il terreno). Considerando la potenza e la velocità di questo quadricottero, NON è consigliabile far volare Xtreme 80 indoor. Si prega quindi di volare SOLAMENTE OUTDOOR!

2. Accendi PER PRIMA la trasmittente. Controlla le batterie della tua trasmittente. Assicurati che l'acceleratore (stick di controllo SINISTRO) sia COMPLETAMENTE nella posizione in basso. Se così non fosse, la TX emetterà un veloce beep come suono di allarme.

3. Accendi Xtreme 80 spingendo la batteria all'interno dello scomparto batteria situato nella parte inferiore del Gravit e collegando così il connettore della batteria al quadricottero. Assicurati che il connettore sia COMPLETAMENTE inserito e che sia fermamente posizionato nel telaio dell'Xtreme. Xtreme emetterà un singolo e breve „beep", ed il LED di stato nella parte posteriore del Gravit, nel giro di qualche secondo dovrebbe diventare VERDE.

4. Ora accendi il monitor-LCD. Dopo qualche secondo, vedrai le immagini video live provenienti dalla camera dell'Xtreme. Ora potrai vedere esattamente come la camera dell'Xtreme.

5. Per decollare, porta lo stick acceleratore (stick di controllo SINISTRO) dolcemente e gradualmente verso l'alto. Presta attenzione a non accelerare troppo bruscamente, il Gravit Xtreme è estremamente potente! Lascia che il quadricottero si alzi in aria fino a raggiungere la quota di circa un metro sopra ai tuoi occhi. Nel caso in cui avessi accelerato troppo, riduci semplicemente l'acceleratore fino a che Xtreme si posizioni all'altezza desiderata.

**NOTA**:
Nel caso in cui si preveda di avere una gara con alcuni colleghi piloti e si intenda gareggiare con PIÙ DI UN XTREME 80, fare riferimento al capitolo „Più di un pilota" di seguito.

## 5. VOLARE CON IL GRAVIT FPV XTREME 80 – FUNZIONALITÀ DI BASE

Per controllare il tuo Gravit in aria, procedi come segue:

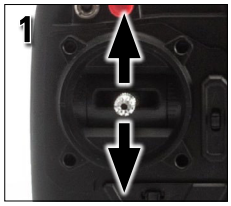
❶. Per guadagnare o perdere quota (o rispettivamente per accelerare o decelerare) -> Muovi lo stick di controllo SINISTRO verso l'alto o verso il basso.

❷. Per ruotare attorno al suo asse -> Muovi lo stick di controllo SINISTRO verso sinistra o verso destra

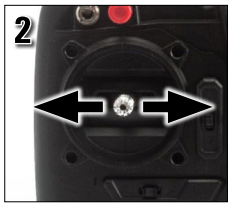
❸. Per volare verso sinistra o verso destra -> Muovi lo stick di controllo DESTRverso sinistra o verso destra. Più ampio sarà il movimento dello stick, e più velocemente il Gravit volerà lateralmente

❹. Per volare avanti e indietro -> Muovi lo stick di controllo DESTRO verso l'alto o verso il basso. Più ampio sarà il movimento dello stick, e più velocemente il Gravit volerà avanti/indietro.

Puoi ovviamente combinare insieme questi singoli comandi per effettuare manovre più complesse. Per esempio: Se muovi lo stick di controllo DESTRO in diagonale, quindi verso avanti e sinistra, il Gravit volerà in diagonale in avanti sinistra.








Ora puoi lentamente e con cautela testare i controlli base del tuo Gravit Xtreme. Noterai che il controllo sarà molto facile ed intuitivo.

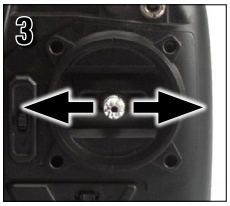
Prenderai velocemente confidenza e imparerai veloce-

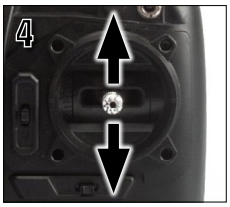
HA00100 © LRP electronic GmbH 2017

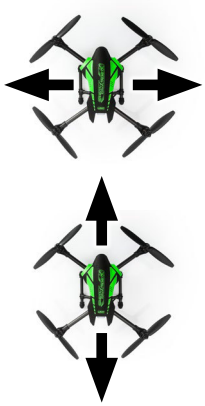
mente a controllare il tuo Xtreme 80 con abilità.

Per far atterrare il tuo Gravit, assicurati di volare in prossimità di una superficie piana e adatta per l'atterraggio. Dopodichè riduci lentamente l'acceleratore fino a che il Gravit è a qualche centimetro da terra, a quel punto sposta lo stick acceleratore completamente in giù per spegnere i motori.

Assicurati di non spegnere i motori ad altitudini più elevate, in quanto il Gravit precipiterebbe irrimediabilmente e nello schianto si danneggerebbe sicuramente...



## 6. VOLARE CON IL GRAVIT FPV XTREME 80 – FUNZIONALITÀ AVANZATE

**NOTA BENE:** Il TX di Gravit Xtreme è un TX di alta qualità, di livello hobbistico e dispone di molte opzioni per configurare e mettere a punto le sue impostazioni.

Tuttavia, il TX è già stato regolato per Xtreme 80 e SI CONSIGLIA DI NON MODIFICARE ALCUNA IMPOSTAZIONE DEL TRASMETTITORE.

Se si modifica l'impostazione sbagliata o si applica il valore sbagliato a un'impostazione, questo può causare un comportamento di volo imprevedibile e incontrollabile.

LRP non potrà essere ritenuta responsabile per qualsiasi danno diretto o indiretto causato da modifiche delle impostazioni predefinite del trasmettitore.

Se si decide di modificare le impostazioni, si prega di tenere in considerazione che lo si sta facendo COMPLETAMENTE a proprio rischio e responsabilità.

**Funzioni di volo avanzate**

Questo capitolo descrive nei dettagli le modalità di volo supplementari e le funzioni del trasmettitore.

**DEFINIZIONE IMPORTANTE:** Come si può vedere, il TX dispone di molti interruttori in metallo argentato. Tali interruttori possono stare in due posizioni, su e giù. Per evitare qualsiasi confusione sulle posizioni della levetta su e giù, ecco come sono definiti „su" e „giù" in questo manuale:

Consultare questa immagine, che mostra gli interruttori da S1 a S5. Ora tenere il TX tra le mani di fronte a sé, proprio come lo si terrebbe quando si fa volare Gravit.

Per gli interruttori S1 e S5, „SU" significa in realtà che punta leggermente verso il basso, verso terra, mentre „GIÙ" significa che punta leggermente verso l'alto, verso il cielo.

Per gli interruttori S2, S3 e S4, „SU" significa che punta lontano dal pilota, mentre „GIÙ" significa che punta verso il pilota.

Questo sembra un po' confuso al primo momento, ma definendo la posizione della levetta in questo modo, SU e GIÙ sono in realtà la stessa posizione assoluta della levetta per TUTTI i 5 interruttori.

Tenerlo presente durante la lettura del manuale e l'operazione sugli interruttori.




**Gli interruttori hanno le seguenti funzioni:**

**S1 ->** Nessuna funzione, riservato per funzioni e aggiornamenti FUTURI, la posizione di S1 non è importante e può essere sia su che giù.

**S4 ->** Se S4 è spostato GIÙ (TUTTI gli altri interruttori sono SU), Gravit è commutato in SPEED-MODE. Il LED di stato del Gravit rimarrà verde, ma si avrà un leggero aumento dell'inclinazione dell'angolo di attacco e Gravit volerà un po' più veloce, reagendo un po' più velocemente (vedere la descrizione in seguito)

**S2+S4 ->** Se S2 e S4 sono spostati in posizione GIÙ (TUTTI gli altri interruttori sono SU), il LED di stato del Gravit commuta da verde a rosso e si passa in FLIPPING-MODE (vedere la descrizione in seguito)

**S3 ->** Se S3 è spostato GIÙ (NON IMPORTA in quale posizione sono gli altri interruttori!), il LED di stato del Gravit diventa rosso e l'elicottero è ora in ACRO-MODE (vedere la descrizione in seguito).

**S5 ->** Questo interruttore serve per inserire e disinserire i motori. Quando l'interruttore è SU, i motori sono inseriti e inizieranno a girare non appena dell'acceleratore viene applicato tramite la levetta del comando di sinistra. Se l'interruttore è in posizione GIÙ, i motori non sono inseriti e nel caso i motori stiano già girando, si spegneranno IMMEDIATAMENTE. Così si può considerare questo interruttore S5 come una sorta di arresto d'emergenza, che interrompe immediatamente l'acceleratore (o impedisce all'acceleratore di essere applicato, rispettivamente).

Consultare anche la tabella per la funzione degli interruttori:

| S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | Description/function of switch-combination | LED STATUS (COLOR) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| up OR down | DOWN | UP | UP | UP | No function | RED |
| up OR down | DOWN | UP | DOWN | UP | FLIPPING MODE | RED |
| up OR down | up OR down | UP | DOWN | UP | SPEED-MODE | RED/GREEN (depending on S2 position) |
| up OR down | up OR down | DOWN | up OR down | UP | ACRO MODE | RED |
| up OR down | up OR down | up OR down | up OR down | DOWN | Motors cannot arm as soon as S5 is DOWN, no flying possible | N.A. |

**SPEED-MODE:**

Spostando giù l'interruttore S4, la SPEED-MODE è abilitata. Tecnicamente, il valore nominale doppio di alcuni canali di controllo è aumentato del 25% rispetto alla modalità „standard" (con tutti gli interruttori in posizione SU predefinita).

Ciò si traduce in un angolo massimo d'attacco più ripido che l'elicottero può raggiungere quando si spingono le levette di controllo in entrambe le direzioni. L'angolo più ripido si traduce in una velocità più elevata e, in generale, questa impostazione aumenta la velocità di risposta soggettiva e l'agilità di Xteme 80.

In questa modalità, il Gravit HA ANCORA il livellamento automatico e l'angolo massimo di attacco è limitato dal controllo di volo. Quindi è una modalità di volo sicura per coloro che desiderano solo un po' di velocità in più.

**FLIPPING-MODE:**

Se S2 E S4 sono ENTRAMBI spinti in giù, la FLIPPING-MODE è abilitata. Ed ecco come funziona la FLIPPING-MODE e cosa fa:

Quando è attivata la flipping-mode, si può volare eseguendo una rapida serie di salti mortali in qualsiasi direzione. La levetta di comando SINISTRA mantiene la sua funzionalità standard (cioè l'acceleratore è su e giù, ruotando intorno al proprio asse a sinistra e a destra).

Ma le funzioni delle leve di comando DESTRE vengono estese. Se si sposta la levetta destra, IN UN PRIMO MOMENTO Gravit funzionerà in modo normale volando a sinistra/destra o indietro/avanti come al solito. Ma se si supera una certa flessione della levetta (= se si spinge la levetta di destra in qualsiasi direzione ABBASTANZA LONTANO), si attiva la flipping-mode. Quando questo accade, Gravit disattiverà il suo livellamento automatico e la sua limitazione dell'angolo massimo di attacco. Ciò comporterà che Gravit esegua cicli molto stretti (= flip) nella direzione in cui viene flessa la levetta destra.

Non appena si rilascia nuovamente la levetta destra o la si sposta indietro in posizione neutra al di sotto di una certa soglia, il livellamento automatico sarà riattivato e l'angolo massimo di attacco sarà limitato nuovamente. Ciò significa che Gravit rettifica nuovamente sé stesso ed è rimesso in funzionamento „normale".

Questa è una modalità fantastica per fare manovre di volo cool e sbalorditive, senza la necessità di essere capace di volare come un professionista.

**NOTA BENE:** Se si desidera perdere il controllo del Gravit, semplicemente LASCIA ANDARE LA LEVETTA DI CONTROLLO DI DESTRA e il Gravit si stabilizzerà nell'aria automaticamente. Poi si può continuare a volare di nuovo normalmente.

In questa modalità, il Gravit disattiva il livellamento automatico e la limitazione dell'angolo di attacco IF (e fino a ché) viene superata una certa soglia della deflessione della levetta del comando di destra. Finché si rimane ENTRO questa soglia (= eseguire solo movimenti lievi della levetta di controllo di destra), il Gravit vola in modalità „normale". Questa modalità è perfetta per „mostrare" e far sì che un principiante sembri un professionista. Provala!

**ACRO-MODE (MODALITÀ MANUALE)**

Non appena si ABBASSA l'interruttore S3, l'ACRO-MODE è attivata.

LRP electronic GmbH
Hanfwiesenstraße 15
73614 Schorndorf
Deutschland

WWW.LRP.CC

NOTA BENE IMPORTANTE: NON IMPORTA in quale posizione sono TUTTI GLI ALTRI interruttori, IMPORTANTE, NON APPENA si abbassa S3, l'ACRO-MODE è attivata. Ciò significa che l'interruttore S3 ANNULLA tutte le altre condizioni di volo. Tenerlo presente durante il volo.

Quando l'ACRO-MODE è attivata, viene scatenato il pieno potenziale del Gravit Xtreme 80. La funzione delle due levette di comando RIMANE LA STESSA, MA il livellamento automatico E la limitazione dell'angolo massimo di attacco sono ENTRAMBI disattivati. Questo permette il PIENO CONTROLLO MANUALE delle manovre di volo di Xtreme ed ha le seguenti conseguenze:

**1) NESSUN LIVELLAMENTO AUTOMATICO:**

Questo significa che se si vola in qualsiasi direzione e poi si lascia andare la levetta di controllo destra, Gravit NON rettificherà sé stesso tornando al livello orizzontale automaticamente.

**Ecco un esempio:**

Supponiamo che si stia pilotando Gravit dritto in avanti spingendo la levetta di controllo di destra verso l'alto. Gravit s'inclina in avanti e vola nella direzione appropriata. Tuttavia, se ora si lascia andare la levetta di controllo di destra, Gravit NON neutralizzerà il suo angolo di attacco tornando al livello orizzontale, CONTINUERÀ A VOLARE CON LO STESSO ANGOLO DI ATTACCO. Se si desidera interrompere il movimento di Gravit (= se si desidera che il Gravit ritrovi nuovamente un orientamento di livello orizzontale), si deve CONTRASTARE l'angolo effettivo di attacco muovendo la levetta di controllo di destra in senso opposto rispetto all'angolo di attacco attuale dei Gravit. Nel nostro esempio, questo significa che è necessario spostare la levetta di destra VERSO IL BASSO (sotto la posizione neutra) affinché il Gravit riduca il suo angolo di attacco e ritorni infine in orientamento orizzontale. MA ATTENZIONE: se si preme la levetta del controllo di destra VERSO IL BASSO per troppo tempo e/o troppo lontano, il Gravit si inclinerà all'indietro e il gioco ricomincia. Far volare il Gravit in ACRO-MODE richiede input costanti sulla levetta per mantenere l'elicottero dove si vuole e questa modalità DEVE ESSERE UTILIZZATA SOLO DA PILOTI ESPERTI!

**2) NESSUN ANGOLO MASSIMO DI ATTACCO:**

Ciò significa che il controllo di volo NON limita il massimo angolo di attacco che il Gravit può raggiungere quando la levetta di controllo di destra è completamente deflessa in qualsiasi direzione. Nelle altre modalità di volo, NON è possibile effettuare un vero e proprio loop, ad esempio. La ragione di questo è che se si vuole effettuare un loop, è necessario che Gravit sia in grado di volare e ruotare senza limiti, anche capovolto, per un breve momento.

In modalità normale, questo non è possibile. Il controllo di volo limita il massimo angolo di attacco, pertanto il Gravit non sarà in grado di effettuare un loop (in modalità flipping sono possibili solo flip). Volerà verso l'alto ad un certo angolo massimo, ma non aumenterà costantemente il livello fino ad effettuare un loop. Effettuare un „vero" loop o semplicemente fare „flip", come nella modalità flipping, dipende dalla combinazione di acceleratore e angolo di attacco che si sta applicando al Gravit. Ad esempio:

- Accelerazione moderata e deflessione moderata della levetta di controllo di destra producono un loop di diametro maggiore
- Accelerazione massima e massima deflessione della levetta di controllo di destra producono una rapida serie di flip (con raggio molto piccolo) nella direzione appropriata.
-> Questo significa che diametro e velocità di flip/loop risultano dalla combinazione della quantità di spinta e del livello di deflessione applicati alla levetta di controllo di destra.

L'ACRO-MODE consente di effettuare le manovre di volo più divertenti, più cool e più difficili, ma CONSIGLIAMO VIVAMENTE DI USARLA SOLO QUANDO SI DIVENTA PILOTI ESPERTI.

**IMPORTANTE:** Nel caso in cui si dovesse perdere il controllo del Gravit durante il volo in ACRO-MODE, si prega di spostare di nuovo velocemente in SU l'interruttore S3. Si tornerà IN UN ATTIMO in una delle modalità di volo stabilizzate. Lasciar andare la levetta di controllo di destra fino a quando il Gravit si è stabilizzato e orientato nuovamente in orizzontale.

Anche se il Gravit è in grado di recuperare molto rapidamente quando si ritorna dall'ACRO-MODE, si dovrebbe comunque fare in modo di eseguire manovre di volo rischiose soltanto ad un'altezza superiore a 30 metri. In questo modo, si dà al Gravit tempo sufficiente per recuperare da un errore di pilotaggio e per stabilizzarsi nuovamente in posizione orizzontale. Tenere anche in considerazione il fatto che è molto più probabile che un incidente accada in ACRO-MODE e che si possa danneggiare il Gravit.

**Il sistema 5.8 GHz-FPV di Gravit Xtreme (telecamera 5.8 Ghz e ricevitore LCD)**

Il Gravit Xtreme è fornito dotato di un sistema HD-5.8 Ghz-FPV. Questo sistema non solo consente di far volare il Gravit FPV (= First Person View) tramite il ricevitore LCD, ma può anche registrare video grazie allo slot per schede Micro-SD integrato della fotocamera.

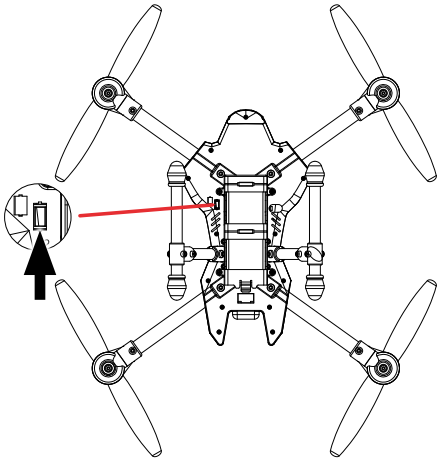
La portata del sistema FPV è di circa 100 metri. Tuttavia, a causa di fattori ambientali e interferenze (come tralicci dell'energia elettrica, altri segnali radio o ostacoli come alberi, ecc.) la portata può essere drasticamente ridotta. Quindi, controllare attentamente la portata nella propria zona di volo.

Questo capitolo riguarda tutte le funzioni e le caratteristiche del sistema FPV in dettaglio.

**1) La telecamera 5.8 GHz**

La telecamera è già pre-installata e cablata. Nel caso in cui non si desideri utilizzare la telecamera, questa può essere facilmente scollegata e staccata dal telaio di Xtreme 80. Uno dei motivi per staccare la telecamera potrebbe essere per esempio che si desidera estendere al massimo le prestazioni e il tempo di volo e non si ha realmente bisogno di una telecamera. In questo caso, staccare la telecamera può essere d'aiuto. Senza la telecamera, il Gravit è più leggero e la batteria lipo durerà più a lungo, perché non deve fornire alimentazione alla fotocamera. Entrambi questi fatti porteranno a maggiore velocità, migliori prestazioni complessive e tempo di volo più lungo.

Se la si reinserisce, basta assicurarsi di fissare la telecamera correttamente e saldamente al suo posto accertando di collegare correttamente la telecamera al telaio (vedi foto). Assicurarsi inoltre, che l'antenna che esce dal retro dello chassis della telecamera sia in grado di oscillare liberamente e non sia bloccata o ostruita.



**Nota bene:** Collegare la spina della telecamera invertendo la polarità può causare danno o distruzione della telecamera e della scheda elettronica di Xtreme, pertanto, assicurarsi sempre di collegare la telecamera in modo corretto!

Prima di utilizzare la telecamera, inserire la scheda Micro-SD, in dotazione con Xtreme, come mostrato in figura. Si può anche utilizzare una scheda Micro-SD di altra marca, ma LRP non fornisce alcuna garanzia di compatibilità, quindi, la si può sperimentare a proprio rischio.

Per poter utilizzare il sistema FPV, preparare Xtreme per volare, quindi accendere il ricevitore LCD collegato. Nel caso in cui non si sia ancora installato il ricevitore LCD nel suo dispositivo di montaggio su TX, farlo ora. Inoltre, assicurarsi di avere aperto lo schermo parasole integrato nel monitor LCD, in modo da poter vedere lo schermo liberamente. Entro pochi secondi, Xtreme sarà pronto a volare e il monitor LCD mostrerà un'immagine video in diretta dalla telecamera. Muovere Xtreme per controllare che la trasmissione video sia corretta.

Il display LCD mostrerà un puntino rosso seguito da un codice di tempo nell'angolo inferiore destro dello schermo. Il codice di tempo mostra ore, minuti e secondi che rimangono sulla scheda Micro-SD.



Il numero riportato può variare, a seconda della capacità della scheda in uso e da come la si sta usando e dalla capacità ancora disponibile per la registrazione. La scheda Micro-SD da 4 GB in dotazione dovrebbe fornire un tempo di registrazione di circa 1 ora e 10 minuti, se la scheda è vuota.

Nel caso in cui venga visualizzato al centro dello schermo un messaggio in rosso indicante „MEMORIA PIENA - MEMORY FULL", questo può significare sia che la scheda Micro-SD inserita non dispone più di spazio libero oppure che la scheda non è stata affatto inserita.

Se È inserita una scheda di memoria con spazio libero e l'avvertimento viene ugualmente visualizzato, questo significa che la scheda di memoria non è compatibile con la telecamera oppure non è stata formattata correttamente. In questo caso, sostituire o riformattare la scheda, utilizzando il file system FAT32.

**Avviare e interrompere una registrazione**

Per avviare o interrompere la registrazione, è sufficiente premere il PULSANTE ROSSO in

alto a sinistra del TX (a DESTRA dell'interruttore S2). Il punto rosso nell'angolo in basso a destra del display LCD inizia a lampeggiare e il colore del codice di tempo passa da bianco a rosso e conta da quanto tempo è in esecuzione la registrazione. Premere nuovamente il tasto rosso per interrompere la registrazione. Il punto rosso smette di lampeggiare, il codice di tempo torna di nuovo bianco e il tempo indicato sul display è il tempo aggiornato disponibile per la registrazione.

**Utilizzo di una registrazione su un PC o un laptop**

Le registrazioni vengono salvate come file „AVI" sulla scheda SD. Per guardare e modificare i file video, è sufficiente inserire la scheda Micro-SD nel lettore di schede in dotazione e inserire il lettore in una porta USB libera del PC o del laptop. La scheda Micro-SD viene visualizzata come un dispositivo di archiviazione dati intercambiabile (proprio come un hard disk esterno o una chiavetta USB) ed è possibile navigarci utilizzando il browser di file del sistema operativo (che può essere Windows XP o superiore , così come MacOS o Linux). Sulla scheda Micro-SD, vi è una cartella denominata „DCIM". All'interno di questa cartella vi è un'altra cartella denominata „100DSCIM" e all'interno di tale cartella vi sono i file video, denominati „PICT000X.AVI", dove „X" è il numero del video. Ora è possibile copiare, modificare, cancellare o guardare il video a proprio piacere.

**2) Il Monitor LCD**

Il monitor LCD è praticamente plug and play, non c'è bisogno di effettuare alcuna regolazione o impostazione, A MENO CHE si desidera volare con un altro pilota con la stessa attrezzatura. In questo caso, consultare il capitolo „Più di un pilota" in seguito.

Quando si desidera utilizzare il monitor, assicurarsi che sia saldamente collegato al dispositivo di montaggio TX, che la batteria Lipo sia completamente carica, che lo schermo parasole sia aperto e l'antenna sia piegata.

**Ottimizzazione della ricezione dell'antenna**

È possibile ruotare l'antenna di 360 gradi e la si può anche piegare in due diverse angolazioni. Per il primo volo, estendere l'antenna completamente, in modo che sia diritta. Durante il volo, nel caso in cui dovessero verificarsi problemi con la portata o con la qualità del segnale video, si può provare a regolare l'antenna portandola a diverse angolazioni e puntandola in direzioni diverse. Ciò contribuisce a massimizzare la portata.

## 8. PIÙ DI UN PILOTA

Per impostazione predefinita, TUTTE le telecamere e TUTTI i monitor LCD trasmettono e ricevono alla STESSA frequenza. Finché si vola da soli, questo va bene e non costituisce un problema.

Ma cosa succede se anche alcuni amici hanno acquistato Gravit Xtremes e ora desiderano volare insieme e sfidarsi? Nessun problema, SIA la frequenza della telecamera CHE QUELLA dell'antenna può essere commutata tra 6 diversi canali. Ciò significa che fino a 6 piloti possono far volare i loro Xtremes contemporaneamente senza interferire uno con l'altro. Dunque, come si cambia canale?

Dare un'occhiata alla foto seguente. Il grafico mostra i 3 interruttori DIP che si trovano nel mezzo del lato posteriore del monitor LCD. Quei piccoli interruttori (che vengono azionati meglio con un piccolo cacciavite piatto) possono essere posizionati secondo combinazioni diverse, ognuna delle quali comporta un canale ricevente diverso. Come si può vedere, per impostazione predefinita, gli interruttori DIP sono impostati su CH1. Regolando in modo diverso la disposizione degli interruttori DIP (fare riferimento alla figura), è possibile impostare il canale del ricevitore da CH2 a CH6.

| Channel | CH1 | CH1 | CH1 | CH1 | CH1 | CH1 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DIP-Position |  1 2 3 |  1 2 3 |  1 2 3 |  1 2 3 |  1 2 3 |  1 2 3 |
| Frequency (GHz) | 5745 | 5765 | 5785 | 5805 | 5825 | 5845 |

Una volta selezionato un canale mediante la posizione degli interruttori DIP, il monitor LCD continuerà a ricevere su questo canale, fino a quando si passa a un altro canale.

Poi, dare un'occhiata alla telecamera. La telecamera non dispone di interruttori DIP, ma ha un piccolo pulsante bianco sul lato inferiore sinistro dell'involucro, verso la parte anteriore della telecamera (vedi foto).

Per impostazione predefinita, la telecamera è impostata per trasmettere su CH1. Se si prende un piccolo strumento e si preme una volta il pulsante della telecamera, si avverte un clic e la telecamera passa al canale successivo, che è CH2. Ogni ulteriore pressione sul piccolo pulsante fa passare l'interruttore della fotocamera al canale successivo più alto.

Se viene raggiunto CH6 e si preme nuovamente il pulsante, si torna a CH1 e così via.

**IMPORTANTE**: Contrariamente alla selezione del canale del ricevitore LCD, la selezione del canale della telecamera NON è permanente. Ciò significa che, se si imposta la telecamera



a CH3 e la si spegne e riaccende, torna al canale predefinito CH1.

Questo significa che è necessario impostare il canale appropriato ogni volta che si accende il Gravit. Ma dal momento che questa operazione si effettua facilmente con pochi clic sul pulsante-canale delle telecamere, questo non costituisce un problema.

Ecco un esempio di come procedere quando si desidera volare con 2 amici (avendo così 3 piloti in tutto):

- Tu sei il pilota A, i tuoi amici sono i piloti B e C
- Tutti i piloti preparano il loro Xtremes per volare. NON accendere ancora i ricevitori LCD
- Il pilota B imposta il suo monitor LCD su CH2, il pilota C su CH3 (guardare il grafico per le impostazioni degli interruttori DIP)
- Nessun pilota può ancora attivare il monitor LCD
- Poiché tutte le telecamere Xtreme trasmettono su CH1 al momento, solo il pilota A riceve un'immagine video (in quanto il suo monitor LCD è impostato sul canale predefinito CH1)
- Il pilota A molto probabilmente non riceve un'immagine chiara, perché al momento 3 diversi Xtremes stanno inviando le loro immagini su CH1. Ciò si traduce in un'immagine distorta.
- I piloti B e C non devono ricevere alcuna immagine, in quanto nessuno degli Xtremes sta attualmente inviando su CH2 o CH3
- Ora il pilota B preme il pulsante-canale sulla sua telecamera UNA VOLTA, la sua telecamera dovrebbe passare da CH1 a CH2
- Il pilota C preme due volte il pulsante-canale sulla sua telecamera, la sua telecamera dovrebbe passare da CH1 a CH3
- Ora tutti e 3 i piloti utilizzano i canali corrispondenti al canale di ricezione del loro monitor LCD e TUTTI e 3 i piloti ora dovrebbe ricevere la trasmissione video del loro Xtreme (e SOLO del loro Xtreme).
- NEL CASO in cui uno o più dei tre piloti ricevano „immagini fantasma" da uno qualsiasi degli altri piloti, si può provare quanto segue -> Lasciar usare al pilota B il canale CH3 invece di CH2 e lasciare che il pilota C utilizzi CH5 invece di CH3

-> In questo modo, i 3 piloti stanno utilizzando i canali che sono „più lontani" uno dall'altro. Così il rischio di ricevere un'immagine fantasma da un'altra telecamera Xtreme è minore.

Ora tutti e 3 i piloti dovrebbero essere pronti a partire. Che la battaglia abbia inizio!

## 8. SOSTITUZIONE DELLE ELICHE

È molto importante che le eliche siano sempre prive di danni e perfettamente integre prima di decollare con il Gravit. In caso contrario, la performance non sarà quella attesa e le eliche danneggiate possono anche portare a una collisione e a ulteriori danni. Quindi, assicurarsi che le eliche siano sempre perfettamente intatte.

Prima o poi, si dovranno sostituire una o più eliche. Se si deve effettuare questa operazione assicurarsi di farlo come descritto di seguito.

Il posizionamento corretto delle eliche è quello mostrato nella foto seguente:

Anteriore sinistra -> elica oraria

Anteriore destra -> elica antioraria

Posteriore sinistra -> elica antioraria

Posteriore destra -> elica oraria

Assicurarsi di sostituire sempre un'elica con una nuova con lo stesso orientamento (orario/antiorario)

- Per sostituire l'elica, svitare prima il dado dell'elica. Farlo mettendo un attrezzo metallico appropriato (come una piccola chiave a brugola) nel foro del dado dell'elica.
- Quindi allentare l'elica ruotandola nella STESSA DIREZIONE indicata dalle frecce poste sull'elica.
- Sostituire l'elica, quindi serrare nuovamente il dado dell'elica. Per farlo, ruotare il dado dell'elica nella DIREZIONE OPPOSTA rispetto a quella indicata dalle frecce sulle eliche.
- Serrare il dado dell'elica SALDAMENTE, ma NON con forza eccessiva. Altrimenti l'albero




motore e/o il dado potrebbero danneggiarsi.

**NOTA BENE**: Quando si guardano i motori, si vedrà che recano un'incisione che indica „CW-Orario" o „CCW-Antiorario".

Questa incisione NON è il senso di rotazione dei MOTORI, ma l'orientamento del DADO DELL'ELICA. L'orientamento dei MOTORI è SEMPRE OPPOSTO all'orientamento dei dadi dell'elica.

Quindi, non confondersi e tenerlo presente.

**ANCORA**:

L'incisione CW sul motore indica -> il dado dell'elica utilizzato su questo motore è ORARIO, MA l'orientamento di motore ED elica è ANTIORARIO

L'incisione CCW sul motore indica -> il dado dell'elica utilizzato su questo motore è ANTIORARIO, ma l'orientamento di motore ed elica è ORARIO

Così per quanto riguarda l'orientamento di rotazione dei motori, è lo stesso delle eliche:

Anteriore sinistro -> motore ORARIO (con incisione CCW)

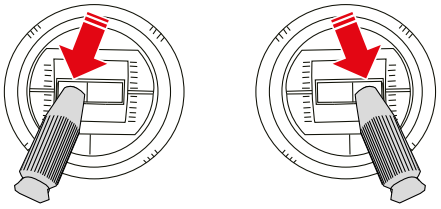
Anteriore destro -> motore ANTIORARIO (con incisione CW)

Posteriore sinistro -> motore antiorario (con incisione CW)

Posteriore destro -> motore orario (con incisione CCW)

## 8. IMPORTANTE: AVVERTENZE E CONSIGLI

**Autonomia di volo**: Il tempo di volo del tuo Gravit Smart Vision dipende molto da come voli e dalle funzionalità avanzate che stai usando. Per esempio, effettuare molti flips e volare velocemente, si tradurrà in una autonomia di volo inferiore. Puoi comunque aspettarti un autonomia di volo di circa 5-7 minuti.



**Calibrazione del Gyro**: Nel caso in cui il tuo Gravit dovesse muoversi DECISAMENTE verso una qualsiasi direzione, senza che tale comando fosse impartito dalla TX, allora per risolvere il problema potresti provare a rieffettuare una calibrazione del gyroscopio del tuo Gravit. Per effettuare la calibrazione del gyro, posiziona il Gravit (pronto per il decollo) su di una superficie piana. Dopodichè porta CONTEMPORANEAMENTE lo stick di controllo SINISTRO nella posizione „a ore 7:00", e lo stick di controllo DESTRO nella posizione „a ore 5:00", e MANTIENILI in questa posizione. I LEDs situati sulla parte inferiore dei motori del Gravit, lampeggeranno velocemente per un secondo o due. Quando smetteranno di lampeggiare, la calibrazione sarà conclusa ed il problema dovrebbe essere risolto.

**Nota**: la calibrazione del gyroscopio NON previene lo spostamento in qualsiasi direzione che il Gravit potrebbe avere mentre vola in condizioni di vento.

Tempo di volo: quando si vola SENZA la telecamera 5.8 GHz, il tempo di volo sarà notevolmente aumentato, perché Xtreme pesa meno e nessuna capacità aggiuntiva viene utilizzata per alimentare la telecamera. Quindi, se si desidera solo svolazzare nel cielo e non si vuole volare utilizzando la telecamera in alcun caso, è una buona idea staccarlo. Il tempo di volo senza la telecamera è di solito circa 7-9 minuti.

**Portata del sistema 2.4 GHz**: come descritto sopra, la portata del sistema 5.8 GHz-FPV è di circa 100 metri. La portata del sistema 2.4 GHz di Xtreme (cioè del TX e dell'elicottero stesso) è di circa 150 metri. Questo significa che si perde il segnale di trasmissione video prima di perdere il contatto con il Gravit Xtreme 80. Questo è in realtà una buona cosa, perché spesso valutare in modo affidabile la distanza di una multi-rotore è molto difficile. Quindi, si prega di tenere presente che se la trasmissione video viene completamente persa, questo dovrebbe essere un monito a non volare molto più in là, per non perdere il controllo del proprio Xtreme.

Naturalmente (come per il sistema 5.8 GHz), la portata del sistema 2.4 GHz dipende fortemente dalle condizioni e dalle influenze ambientali. Cose come tralicci dell'energia elettrica o altre antenne e segnali possono interferire con si segnale, riducendone in tal modo la portata. Anche ostacoli come alberi, edifici, ecc. hanno un effetto negativo sulla portata. Quindi, fare attenzione a controllare la portata REALE dell'elicottero nella zona in cui si sta volando e tenere sempre presente che la portata del Gravit potrebbe essere molto più breve dei „normali" 150 metri.

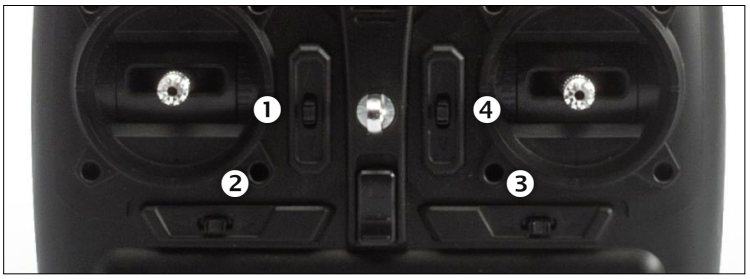
**NOTA BENE**: Se in qualsiasi momento il Gravit dovesse perdere la sua connessione a 2.4 GHz con il trasmettitore, i suoi motori si spegneranno entro 1 secondo e cadrà dal cielo. Questa è una funzionalità di sicurezza per evitare che l'elicottero possa volare via in maniera incontrollata. Dal momento che un Multi-rotore che cade dal cielo può potenzialmente arrecare danni a persone, animali o cose, assicurarsi di volare in una zona con molto spazio aperto e libero. In questo modo, nessuno può essere danneggiato in caso di collisione.

Per ulteriori suggerimenti, note e avvertimenti relativi a far volare un aereo, leggere con attenzione il nostro capitolo „Avvertenze".

**Utilizzare i TX-trim**

Nel caso in cui Gravit Xtreme vada alla deriva verso qualsiasi lato senza che venga dato alcun input mediante la levetta, si può cercare di eliminare questi problemi in diversi modi:

- È possibile calibrare il giroscopio (vedere sopra). PRIMA di utilizzare i trim per mantenere Xtreme più stabile in aria, utilizzare la calibrazione del giroscopio. SOLO se la calibrazione del giroscopio non è di aiuto e il Gravit va ancora alla deriva in modo inaccettabile, è necessario utilizzare i trim.
- È possibile verificare che i rotori non presentino danni e sostituirli, se necessario, (vedere il precedente capitolo „Sostituzione delle eliche").
- È possibile „effettuare il trim" sul Gravit. Per farlo, si possono utilizzare le 4 manopole trim sul TX (vedi foto). Ecco la funzione delle 4 manopole trim in dettaglio:




❶. **Trim acceleratore**: Nel caso in cui i motori di Xtreme dovessero iniziare a funzionare, anche se la levetta di sinistra è COMPLETAMENTE giù, è possibile escluderlo. Basta premere VERSO IL BASSO le manopole trim acceleratore fino a quando i motori si fermano.

Nel caso in cui i motori di Xtreme non vengono avviati quando si preme verso l'alto la levetta dell'acceleratore, è possibile correggere questo con il trim dell'acceleratore. In questo caso, spostare la manopola del trim acceleratore in SU, fino a quando i motori cominciano ad avviarsi non appena si inizia a spingere verso l'alto la levetta di sinistra

❷. **Yaw-Trim**: Nel caso in cui il Gravit ruoti verso destra o sinistra attorno al proprio asse da solo, è possibile escludere questo comportamento.

Se il Gravit gira in senso ORARIO, spingere la manopola trim verso SINISTRA, se il Gravit ruota in senso ANTIORARIO, spingere la manopola verso DESTRA. In questo modo, è possibile contrastare il movimento indesiderato e ottenere che il Gravit sia perfettamente stabile intorno all'sse YAW

❸. **Aileron-trim**: Se Xtreme va alla deriva a sinistra o a destra, è possibile „contrastare", questo movimento spingendo i trim alettone nella direzione opposta.

❹. **Trim elevatore**: Se Xtreme va alla deriva in avanti o all'indietro, è possibile „contrastare", questo movimento spingendo i trim elevatore nella direzione opposta.

**NOTA BENE**: le impostazioni dei trim verranno salvate. Questa è un'ottima cosa, in quanto non c'è bisogno di eseguire il trim sul Gravit ogni volta che spegnere e riaccendere il trasmettitore. Tenere in considerazione che una certa quantità di deriva avviene SEMPRE quando si vola all'aperto. Non c'è quasi mai ASSENZA TOTALE di vento e anche un vento mite farà andare Gravit LENTAMENTE alla deriva.

**Le impostazioni predefinite di TX**

Tenere presente che le impostazioni e i valori del trasmettitore sono già stati ottimizzati in fabbrica per dare la migliore esperienza di volo possibile. Nel caso in cui si dovessero

LRP electronic GmbH
Hanfwiesenstraße 15
73614 Schorndorf
Deutschland

WWW.LRP.CC

modificare i valori accidentalmente o si volessero testare alcuni altri valori (farlo a proprio rischio!), ecco un elenco dei valori predefiniti, in modo da poter tornare a quei valori delle impostazioni TX:

| Channel | D/R | Channel | EXP | Channel | T.Curvc | Channel | P.Curvc | Gyro |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 80 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 60 | |
| 2 | 80 | 2 | 0 | 2 | 25 | 2 | 60 | |
| 4 | 80 | 3 | 0 | 3 | 35 | 3 | 60 | 75 |
| ALL values for switches S1-S5 in „UP“ position. | | | | 4 | 55 | 4 | 75 | |
| | | | | 5 | 75 | 5 | 100 | |

Notare che LRP NON si assume alcuna responsabilità per collisioni, incidenti o danni derivanti, direttamente o indirettamente, da modifiche dei valori predefiniti del trasmettitore. Se si desidera sperimentare con queste impostazioni, continuare. Ma tenere presente che lo si sta facendo a proprio rischio.

## PROCEDURE DI RIPARAZIONE GARANZIA LIMITATA

Tutti i prodotti di LRP electronic GmbH (qui di seguito denominata ”LRP“) sono fabbricati secondo i più alti standard qualitativi. LRP garantisce questo prodotto come privo di difetti per quanto riguarda materiali e lavorazioni per 90 giorni (solo per paesi non europei) a partire dalla data di acquisto verificabile dallo scontrino. Questa garanzia non copre difetti o danni causati da utilizzo inappropriato, manutenzione o interventi inappropriati, interferenze esterne o danni meccanici. Questo si applica specialmente per batterie già usate, o batterie che mostrano segni di inteso utilizzo. Danni dovuti da utilizzo improprio o sovraccarico non sono da considerarsi un difetto del prodotto. Segni evidenti di utilizzo (perdita di capacità) dopo un uso intensivo non sono da considerarsi un difetto del prodotto.

Sono inoltre da considerarsi escluse le seguenti cause:

- Danni causati da impatto o scontro
- Rottura di un componente o consumo prematuro dovuto a un impatto o uno scontro
- Danni causati dall’acqua o problemi dovuti da infiltrazioni d’acqua
- Calotte verniciate dopo essere state usate

LRP non applica la garanzia sostituendo l’intero prodotto una volta che il prodotto è stato utilizzato. Quindi non spedire l’intero prodotto. Spedisci solo le parti difettose per cui si richiede la garanzia. Se spedisci l’intero prodotto, LRP vi addebiterà un costo extra per il servizio di smontaggio/rimontaggio del prodotto, a nostra discrezione.

Per eliminare ogni altra possibilità o utilizzo inappropriato, per prima cosa controlla tutti gli altri componenti del tuo modello e consulta la guida alla risoluzione dei problemi, prima di spedire il modello in assistenza per la riparazione. Se i prodotti spediti per la riparazione, dovessero funzionare correttamente, dovremo addebitarvi una commissione per il servizio come da nostro listino.

Spedendoci questo prodotto, il cliente è tenuto ad avvisare LRP se il prodotto deve essere riparato in qualunque caso. Se il prodotto non fosse coperto da garanzia, o la garanzia non fosse applicabile, per l’ispezione del prodotto e per l’eventuale riparazione, vi verranno addebitati, per entrambi i casi, dei costi extra secondo il nostro listino.

Una prova di acquisto, riportante anche la data di acquisto deve essere fornita. Altrimenti, la garanzia non potrà essere applicata. Per accelerare i tempi di riparazione e restituzione, forniscici il tuo indirizzo ed una dettagliata spiegazione del malfunzionamento.

Nel caso in cui LRP non producesse più il prodotto per cui si richiede assistenza, e non fossimo in grado di ripararlo, provvederemo a fornirti un prodotto della serie successiva, che abbia almeno lo stesso valore del prodotto per cui si è richiesto assistenza.

I dati tecnici quali peso, dimensioni ed altro, sono da considerarsi valori indicativi. Dati i continui sviluppi e miglioramenti tecnici, fatti nell’interesse del prodotto stesso, LRP non si assume nessuna responsabilità per l’accuratezza dei dati stessi.

**SERVIZIO LRP:**

- vedi www.LRP.cc

## INFORMAZIONI GENERALI

Normativa RAEE:

Questo simbolo indica che il prodotto non deve essere smaltito con i rifiuti domestici, come da direttiva RAEE (2012/19/EU) e da quanto previsto dalla legge nazionale. Questo prodotto deve essere consegnato ad un centro di raccolta abilitato, per esempio un centro che si occupi dello smaltimento a fronte di un acquisto di un nuovo prodotto similare, oppure un centro di raccolta autorizzato per il riciclo di apparecchiature elettriche ed elettroniche. Uno smaltimento improprio di questo tipo di rifiuti può avere un impatto negativo sull’ambiente e sulla salute umana a causa di sostanze potenzialmente pericolose che sono generalmente associate alle apparecchiature elettriche ed elettroniche. Allo stesso tempo, la vostra collaborazione nel corretto smaltimento di questo prodotto contribuirà ad un utilizzo più responsabile delle risorse naturali.Per maggiori informazioni sui centri di raccolta e smaltimento autorizzati, contatta il tuo comune o l’ente che gestisce lo smaltimento dei rifiuti autorizzato RAEE.

Normativa CE:

Con la presente, LRP electronic GmbH dichiara che questo prodotto è conforme ai requisiti essenziali e ad altre disposizioni previste dalla direttiva europea 2014/30/EU.

Questo prodotto è conforme alla direttiva 1999/5/EC. Per la dichiarazione di conformità visita: http://www. LRP.cc/CE

Note sullo smaltimento delle Batterie:

Batterie ed accumulatori utilizzati in questo prodotto devono essere smaltiti separatamente dai rifiuti domestici. Le batterie e gli accumulatori non devono essere smaltiti come rifiuti urbani generici. Batterie e accumulatori devono utilizzare l’apposita procedura e le strutture adibite al trattamento ed al riciclaggio di batterie e accumulatori.

La collaborazione da parte del consumatore, alla raccolta ed al riciclaggio di batterie ed accumulatori, è importante per ridurre al minimo l’impatto ambientale e alla salute umana, a causa delle sostanze utilizzate nelle pile e negli accumulatori.

Note assicurative:

In alcuni paesi è obbligatorio avere un’assicurazione speciale per la responsabilità, se si utilizza un aereo e/o un elicottero radiocomandato. Accertatevi con la vostra assicurazione che sia presente la copertura per la responsabilità civile nel caso di utilizzo di un aereo e/o elicottero radiocomandato, prima di far volare per la prima volta il vostro modello.

HA00100 © LRP electronic GmbH 2017

LRP electronic GmbH
Hanfwiesenstraße 15
73614 Schorndorf
Deutschland

WWW.LRP.CC


## 9. ERSATZTEILE

Untenstehend finden Sie eine Liste an verfügbaren Ersatzteilen zusammen mit einer Explosionszeichnung, um die Teile besser identifizieren zu können.

BITTE BEACHTEN: Die Ersatzteile 222906 (rechtsdrehender CW-Motor) und 222907 (linksdrehender CCW-Motor) haben die ENTGEGENGESETZTE Drehrichtung auf dem Motorgehäuse graviert. Das liegt daran, daß auf dem Motorgehäuse NICHT die Drehrichtung der Motoren graviert ist, sondern die Drehrichtung der Propeller-Mutter. Lassen Sie sich also nicht verwirren: Wenn Sie Artikel 222906 bestellen, bekommen Sie einen rechtsdrehenden CW-Motor (aber mit CCW-Gravur) und wenn Sie 222907 bestellen, dann bekommen Sie einen linksdrehenden CCW-Motor (aber mit einer CW-Gravur). Lesen Sie zu diesem Thema bitte auch das Kapitel „Die Propeller tauschen".

## 9. SPARE PARTS

Below you will find a list of spare parts available along with an exploded view of the parts for better identification.

PLEASE NOTE: The spare parts 222906 (CW-motor) and 222907 (CCW-motor) will have the OPPOSITE rotation direction engraved on the motor's housing. This is because on the motors, the rotation direction of the prop-nut is engraved, NOT the rotation direction of the motor. So don't get confused: If you order 222906, you will get a motor with CW rotation direction (but with CCW engraving on it) and if your order a 222907 you will receive a CCW-motor (but with a CW engraving on it), see also chapter „Replacing the props for further details).

## 9. PIÈCES DE RECHANGE

Vous trouverez ci-dessous une liste des pièces de rechange disponibles, ainsi qu'une vue éclatée des pièces vous permettant de mieux les identifier.

REMARQUE : Pour les pièces de rechange 222906 (moteur CW) et 222907 (moteur CCW), le sens de rotation gravé sur le logement du moteur est l'INVERSE du sens de rotation du moteur. En effet, sur les moteurs, le sens de rotation gravé représente celui de l'écrou de l'hélice et non PAS le sens de rotation du moteur. Alors, ne vous trompez pas : si vous commandez la pièce 222906, vous recevrez un moteur avec un sens de rotation CW (mais avec CCW gravé dessus) et si vous commandez la pièce 222907, vous recevrez un moteur avec un sens de rotation CCW (mais avec CW gravé dessus). Veuillez vous reporter également au chapitre « Remplacement des hélices » pour plus d'informations.

## 9. REPUESTOS

A continuación encontrará una lista de piezas de repuesto, junto con una vista de despiece para una mejor identificación.

POR FAVOR TENGA EN CUENTA: Los repuestos 222906 (motor-CW) y 222907 (motor-CCW) tendrán grabada en la carcasa del motor la dirección OPUESTA. Esto se debe a que en los motores se graba la dirección de giro del buje de las hélices, NO la dirección de giro del propio motor. No se confunda: Si usted pide la referencia 222906, recibirá un motor con dirección CW (pero con grabado CCW), y si su pedido es de la referencia 222907 recibirá un motor CCW (pero con grabado CW). Para más detalles consulte la sección „ Reemplazar las hélices".

## 9. PARTI DI RICAMBIO

Qui di seguito si trova un elenco delle parti di ricambio disponibili insieme a una vista esplosa delle parti per una migliore identificazione.

NOTA BENE: Le parti di ricambio 222906 (motore orario) e 222907 (motore antiorario) hanno il senso di rotazione OPPOSTO inciso sull'involucro del motore. Questo perché sui motori viene inciso il senso di rotazione del dado dell'elica, NON il senso di rotazione del motore. Quindi non confondersi: se si ordina 222906, si riceverà un motore con senso di rotazione rotazione (ma con inciso CCW su di esso) e se si ordina un 222907 si riceverà un motore antiorario (ma con incisione CW su di esso ), consultare anche il capitolo „Sostituzione delle eliche" per ulteriori dettagli).

| | Best.Nr.<br>Order No.<br>N° de commande<br>Código<br>N. di codice | Bezeichnung<br>Description<br>Description<br>Descripción<br>Descrizione |
|---|---|---|
| 1 | 222905 | Gravit FPV Xtreme-80 - LiPo Flugakku 7.4V 950 mAh 20C<br>Gravit FPV Xtreme-80 - LiPo flight battery 7.4V 950 mAh 20C<br>Batería cuadricóptero 7,4V-950mAh LiPo 20C - Gravit FPV Xtreme-80<br>Gravit FPV Xtreme-80 - batterie de vol LiPo 7,4 V 950 mAh 20C<br>Batteria LiPo per il volo 7.4V 950mAh 20C |
| 2 | 222906 | Gravit FPV Xtreme-80 - Brushless-Motor rechtsdrehend (CW)<br>Gravit FPV Xtreme-80 - Brushless-Motor clockwise (CW)<br>Motor cuadricóptero Brushless giro der. (CW) - Gravit FPV Xtreme-80<br>Gravit FPV Xtreme-80 - Moteur sans balai dans le sens des aiguilles d'une montre (CW)<br>Motore Brushless senso Orario (CW) |
| 3 | 222907 | Gravit FPV Xtreme-80 - Brushless-Motor linksdrehend (CCW)<br>Gravit FPV Xtreme-80 - Brushless-Motor counter-clockwise (CCW)<br>Motor cuadricóptero Brushless giro izq. (CW) - Gravit FPV Xtreme-80<br>Gravit FPV Xtreme-80 - Moteur sans balai dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (CCW)<br>Motore Brushless senso Antiorario (CCW) |
| | 222908 | Gravit FPV Xtreme-80 - Ersatzschrauben (Komplett-Set)<br>Gravit FPV Xtreme-80 - Set of spare screws (complete set)<br>Tornillería cuadricóptero (set-completo) - Gravit FPV Xtreme-80<br>Gravit FPV Xtreme-80 - Jeu de vis de rechange (jeu complet)<br>Set viteria di ricambio (set completo) |
| 4 | 222909 | Gravit FPV Xtreme-80 - 2.4GHz - Empfänger-Elektronik<br>Gravit FPV Xtreme-80 - 2.4GHz - Receiver-electronics<br>Receptor cuadricóptero 2.4GHz - Gravit FPV Xtreme-80<br>Gravit FPV Xtreme-80 - 2,4 GHz - Récepteur électronique<br>Elettronica-Ricevente 2.4GHz |
| 5 | 222910 | Gravit FPV Xtreme-80 - Flugkontroller - und Regler-Elektronik<br>Gravit FPV Xtreme-80 - Flight controller and ESC electronic<br>Control vuelo y variador cuadricóptero - Gravit FPV Xtreme-80<br>Gravit FPV Xtreme-80 - Contrôleur de vol et ESC électronique<br>Controller di volo ed ESC elettronico |
| 6 | 222911 | Gravit FPV Xtreme-80 - LED-Lichter (Ausleger und Status-LED)<br>Gravit FPV Xtreme-80 - LED-lights (Boons and Status-LED)<br>Luces LED cuadricóptero (brazos y LED de estado) - Gravit FPV Xtreme-80<br>Gravit FPV Xtreme-80 - voyants LED (Boons et statut)<br>Luci a LED (Bracci e LED di stato) |
| 7 | 222912 | Gravit FPV Xtreme-80 - Chassis (Ober- und Unterteil)<br>Gravit FPV Xtreme-80 - Chassis (upper and lower part)<br>Chasis cuadricóptero (sup./inf.) - Gravit FPV Xtreme-80<br>Chassis (parte inferiore e superiore)<br>Albero cardanico posteriore - Antix Rock Racer |
| 8 | 222913 | Gravit FPV Xtreme-80 - Motor-Halterung mit LED-Cover (4x) und Halterung Landefüsse (2x)<br>Gravit FPV Xtreme-80 - Motor mount with LED-Cover (4x) and mount for landing feet (2x)<br>Soporte motor c/LED y soporte tren aterrizaje cuadricóptero (4pzs) - Gravit FPV Xtreme-80<br>Gravit FPV Xtreme-80 - Fixation de moteur avec cache LED (4x) et montage pour pieds d'atterrissage (2x)<br>Supporto motore con cover a LED (4x) e supporto montaggio piedini di atterraggio (2x) |
| 9 | 222914 | Gravit FPV Xtreme-80 - Ausleger (2x)<br>Gravit FPV Xtreme-80 - Boon (2x)<br>Brazos cuadricóptero (2pzs) - Gravit FPV Xtreme-80<br>Gravit FPV Xtreme-80 - Boon (2x)<br>Bracci (2x) |
| 10 | 222915 | Gravit FPV Xtreme-80 - Landefüsse Repair-Kit<br>Gravit FPV Xtreme-80 - Landing skids Repair-Kit<br>Tren aterrizaje cuadricóptero - Gravit FPV Xtreme-80<br>Gravit FPV Xtreme-80 - train d'atterrissage - kit de réparation<br>Kit riparazione pattini di atterraggio |
| 11 | 222916 | Gravit FPV Xtreme-80 - Akkufach<br>Gravit FPV Xtreme-80 - Battery compartment<br>Compartimento batería cuadricóptero - Gravit FPV Xtreme-80<br>Gravit FPV Xtreme-80 - Compartiment batterie<br>Scomparto batteria |
| 12 | 222917 | Gravit FPV Xtreme-80 - Ersatzpropeller (4x)<br>Gravit FPV Xtreme-80 - Spare props (4x)<br>Hélices cuadricóptero (4pzs) - Gravit FPV Xtreme-80<br>Gravit FPV Xtreme-80 - Pièces accessoires (4x)<br>Eliche di ricambio (4x) |
| | 222918 | Gravit FPV Xtreme-80 - 2.4GHz Ersatz-Sender<br>Gravit FPV Xtreme-80 - 2.4GHz replacement transmitter<br>Emisora 2.4GHz - Gravit FPV Xtreme-80<br>Gravit FPV Xtreme-80 - émetteur de rechange 2,4 GHz<br>Trasmittente 2.4GHz di ricambio |
| | 222919 | Gravit FPV Xtreme-80 - Ladegerät<br>Gravit FPV Xtreme-80 - Balance charger<br>Cargador - Gravit FPV Xtreme-80<br>Gravit FPV Xtreme-80 - chargeur d'équilibrage<br>Gravit FPV Xtreme-80 - Caricabatterie con bilanciatore |
| | 222920 | Gravit FPV Xtreme-80 - FVP-Set (LCD-Monitor und Kleinteile)<br>Gravit FPV Xtreme-80 - FVP-Set (LCD-monitor and accessories)<br>FPV set cuadricóptero (monitor LCD y acc.) - Gravit FPV Xtreme-80<br>Gravit FPV Xtreme-80 - Ensemble FVP (moniteur LCD et accessoires)<br>Set FPV (monitor-LCD e accessori) |
| | 222921 | Gravit FPV Xtreme-80 - Halterung LCD Monitor<br>Gravit FPV Xtreme-80 - LCD-monitor mount<br>Soporte monitor LCD cuadricóptero - Gravit FPV Xtreme-80<br>Gravit FPV Xtreme-80 - Support moniteur LCD<br>Supporto montaggio monitor-LCD |
| | 222922 | Gravit FPV Xtreme-80 - 5.8GHz Ersatz-Kamera<br>Gravit FPV Xtreme-80 - 5.8GHz spare camera<br>Cámara cuadricóptero 5.8GHz - Gravit FPV Xtreme-80<br>Gravit FPV Xtreme-80 - caméra de rechange 5,8 GHz<br>Gravit FPV Xtreme-80 - Camera 5.8GHz di ricambio |
| 13 | 222923 | Gravit FPV Xtreme-80 - Propeller-Muttern (2xcw/2xccw, schwarz)<br>Gravit FPV Xtreme-80 - Propeller nuts (2xcw/2xccw, black)<br>Tuerca hélice cuadricóptero (2cw, 2ccw, negro) - Gravit FPV Xtreme-80 |


HA00100 © LRP electronic GmbH 2017

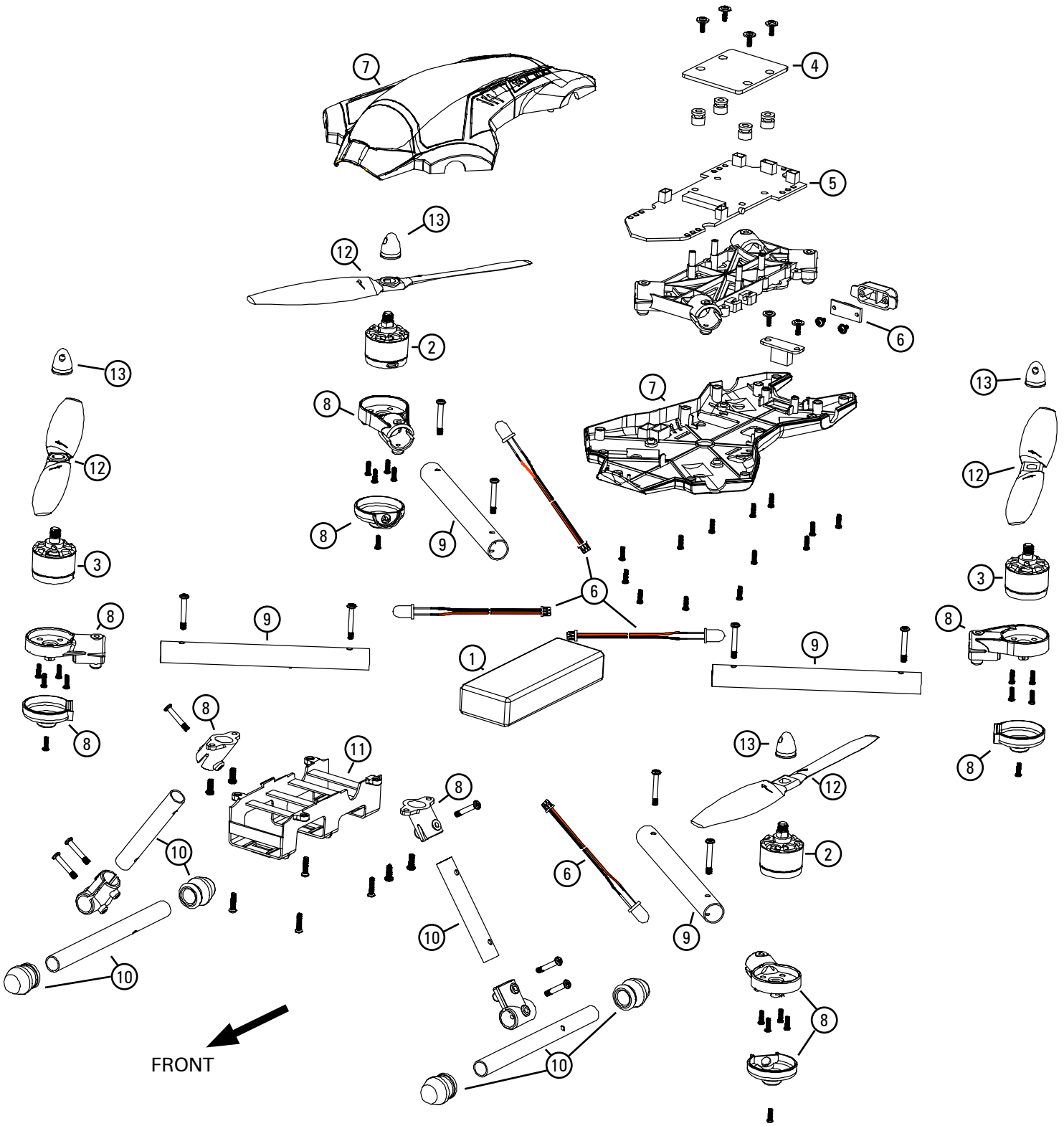
# GRAVIT FPV XTREME 80

**RTF 2.4GHz**
**RACE-QUADROCOPTER**

LRP electronic GmbH
Hanfwiesenstraße 15
73614 Schorndorf
Deutschland
WWW.LRP.CC

**BEST-NR. 220715**

| ERSATZTEILE | SPARE PARTS | PIECES DE RECHANGE | REPUESTOS | PARTI DI RICAMBIO |
|---|---|---|---|---|




HA00100 © LRP electronic GmbH 2017

LRP electronic GmbH
Hanfwiesenstraße 15
73614 Schorndorf
Deutschland

WWW.LRP.CC




Überprüfen Sie Ihr Flugmodell vor jedem Start auf mögliche Defekte und eine einwandfreie Funktion.
Please check your flying model for possible malfunction before every flight.
Veuillez inspecter votre modèle volant pour déceler un éventuel dysfonctionnement avant chaque vol.
Por favor, compruebe su aeromodelo antes de cada vuelo, para detectar posibles defectos y asegurar su correcto funcionamiento.
Si prega di controllare il modello impostato per il volo per possibili malfunzionamenti prima di ogni volo.



Fliegen Sie nicht unter beengten Verhältnissen, sondern nutzen Sie möglichst große, freie Flächen ohne Hindernisse. Holen Sie ggf. die Erlaubnis des Grundstückeigentümers ein.
Do not fly in crowded areas. Fly in large, open areas instead. Ask the landlord for permission where necessary.
Ne volez pas au-dessus des zones très fréquentées. Volez plutôt dans de grands espaces ouverts. Demandez au(x) propriétaire(s) la permission de survoler sa (leurs) propriété(s), si nécessaire.
No vuele en zonas muy pobladas, vuele en grandes espacios abiertos y libres de obstáculos. Si fuera necesario solicite una autorización sobre la zona de vuelo.
Non volare in aree affollate. Vola in ampi spazi e liberi. Chiedere il permesso al proprietario del terreno se necessario.



Fliegen Sie niemals über Menschen oder Tieren und wahren Sie immer einen angemessenen Sicherheitsabstand.
Never fly over persons or animals and always keep a save distance.
Ne volez jamais au-dessus de personnes ou d'animaux et maintenez toujours une distance de sécurité.
Nunca vuele sobre personas o animales y mantenga siempre la suficiente distancia de seguridad.
Non volare ma sopra persone o animali e tieni sempre una distanza di sicurezza.




Passen Sie besonders beim Start und bei der Landung Ihres Flugmodells darauf auf, niemanden zu gefährden.
When taking off or landing, take special care not to harm anybody.
Lors du décollage ou de l'atterrissage, faites très attention à ne blesser personne.
Durante el aterrizaje o despegue, tenga especial cuidado en evitar poner en peligro a las personas presentes.
Durante le fasi di decollo o atterraggio, presta particolare attenzione a non ferire o mettere in pericolo nessuno




Fliegen Sie niemals in der Nähe von Flugplätzen (Mindestabstand 1,5 km) und halten Sie sich fern von Hubschrauberlandeplätzen (z.B. in der Nähe von Krankenhäusern).
Do not fly near airports (minimum clearance 1.5 km) and stay away from helicopter landing places (near hospitals, for example).



Ne volez pas à proximité des aéroports (distance minimale : 1,5 km) et restez éloigné des zones d'atterrissage des hélicoptères (à proximité des hôpitaux, par exemple).
Nunca vuele cerca de aeropuertos (distancia mínima recomendada 1,5 km) y manténgase también separado de helipuertos (por ejemplo y en especial cerca de los hospitales).
Non volare vicino agli aeroporti (distanza minima 1,5 Km) e stai lontano dai luoghi dove gli elicotteri possono atterrare (per esempio vicino agli ospedali).



Achten Sie darauf, dass Sie Ihr Modell nur so weit und hoch von sich entfernt fliegen, dass Sie es mit bloßem Augen noch sehen und dessen Fluglage erkennen können.
Make sure not to fly the model too far away, so that you may still be able to see the model with the naked eye and recognize its attitude of flight.
Veillez à ne faire pas voler le modèle trop loin de vous, pour que vous puissiez toujours avoir le modèle dans votre champ de vision et reconnaître son comportement en vol.
Asegúrese de no volar el modelo demasiado lejos de su posición, pudiendo ser capaz de mantener un contacto visual con su modelo y reconocer su actitud de vuelo.
Assicurati di non far volare il tuo modello troppo lontano, in modo tale da vedere sempre il tuo modello ad occhio nudo e riconoscere il suo comportamento durante il volo.



Geben Sie auf andere Flugobjekte (Flugzeuge, Helikopter, Ballons, etc.) acht und weichen Sie im Zweifelfall rechtzeitig aus und landen Sie.
Watch out for other flying objects (airplanes, helicopters, balloons, e.g.) and try to evade them and land if necessary.
Méfiez-vous des autres objets volants (p. ex. avions, hélicoptères, ballons) ; essayez de les éviter et atterrissez si nécessaire.
Tenga cuidado con otros objetos voladores (aviones, helicópteros, globos, etc.), trate de evitarlos y en caso de problemas aterrice si fuera necesario.
Stai sempre all'erta riguardo altri oggetti volanti (aerei, elicotteri, palloni, ecc.), cercando di evitarli e di atterrare se necessario




Bitte beachten Sie, dass Sie länderabhängig ggf. einen speziellen Versicherungsschutz ZUSÄTZLICH zu Ihrer regulären Haftpflichtversicherung benötigen. Informieren Sie sich diesbezüglich bei Ihrem Versicherungsgeber.
Please note that you might need a special insurance IN ADDTITION TO your normal liability insurance, depending on the country you are flying in. Please check this with your insurer.
Veuillez noter que vous pourriez avoir besoin de souscrire à une assurance spéciale EN PLUS DE votre assurance de responsabilité civile habituelle, en fonction du pays où vous pratiquez l'aéromodélisme. Veuillez vérifier ce point avec votre assureur.
Tenga en cuenta que es posible que necesite un seguro especial, ADICIONAL a su seguro de responsabilidad, dependiendo del país donde esté volando. Por favor, consulte a su compañía de seguros.
Tieni in considerazione che potrebbe essere necessaria una assicurazione speciale IN AGGIUNTA alla tua normale assicurazione per responsabilità, in base al paese in cui stai volando. Accertati di questo con il tuo assicuratore.



Sofern Ihr Flugmodell über eine Video-Kamera verfügt, achten Sie darauf, die Privatsphäre der anderen Menschen zu respektieren. Filmen Sie diese nur mit deren ausdrücklicher Genehmigung und sehen Sie von einer Weitergabe oder Veröffentlichung der Aufnahmen ggf. ab
In case your flight model should feature a video-camera, make sure to respect the privacy of your fellow men. Do only record movies with their explicit approval and do not pass the video recordings to other people. Do not publish your recorded videos without the approval of the recorded fellow-men.
Si votre modèle volant est équipé d'une caméra vidéo, assurez-vous de respecter la vie privée des autres personnes.N'enregistrez des films vidéo qu'avec leur approbation explicite et ne transmettez pas les enregistrements vidéo à d'autres personnes. Ne publiez pas vos enregistrements vidéo sans obtenir l'approbation des personnes figurant sur les images.
En el caso de que su aeromodelo disponga de una cámara, asegúrese de respetar la privacidad de otras personas. Realice fotos o grabaciones solo con su permiso expreso y no divulgue los contenidos. No publique vídeos o fotos sin la aprobación de las personas que en ellos aparezcan.
Nel caso in cui il tuo modello fosse dotato di una video-camera, assicurati di rispettare la privacy delle persone. Effettua riprese video soltanto con il loro esplicito consenso e non fornire le registrazioni video ad altre persone. Non pubblicare le tue riprese video senza l'esplicita approvazione delle persone coinvolte.



Fliegen Sie nicht in unmittelbarer Nähe von Sendemasten, Hochspannungsleitungen oder ähnlichen Vorrichtungen
Do not fly near transmission towers, high-voltage transmission lines or similar devices.
Ne volez pas à proximité de tours de transmission, de lignes électriques à haute tension ou de dispositifs similaires.
No vuele en las inmediaciones de torres de transmisión, líneas eléctricas o dispositivos similares.
Non volare nei pressi di torri ed antenne di trasmissione, cavi ad alta tensione o simili.





Fliegen Sie niemals über Industrie- und Kraftwerkanlagen, militärischen Einrichtungen, Bahnlinien und Strassen und auch nicht über Einsatzorten von Sicherheitskräften wie Polizei, Feuerwehr, etc.
Never fly over industrial plants or power plants, military facilities, railway lines, roads or over scenes of security forces like the police, fire service or similar.
Ne volez jamais au-dessus de sites industriels ou de centrales électriques, d'installations militaires, de lignes de chemin de fer, de routes ou au-dessus des scènes d'intervention des forces de sécurité comme la police, les pompiers, etc.
Nunca vuele por encima de plantas industriales, plantas de energía, líneas ferroviarias, carreteras, instalaciones militares u otros emplazamientos de las fuerzas de seguridad como la policía, bomberos, etc.
Non volare mai sopra complessi industriali o centrali elettriche, strutture militari, linee ferroviarie, strade o sopra scene che coinvolgono forze dell'ordine come Polizia, Vigili del Fuoco o simili.




Besuchen Sie einen ortsansässigen Modellflugverein, bei dem Sie Hilfestellung und Informationen erhalten können.
Visit your local model flying club for additional assitance and information.
Consultez votre club local d'aéromodélisme pour obtenir plus d'aide et de renseignements.
Visite su club de aeromodelismo local para obtener asistencia e información adicional.
Visita il tuo club di volo modellistico locale per maggiori informazioni ed assistenza.


HA00100 © LRP electronic GmbH 2017

LRP electronic GmbH
Hanfwiesenstraße 15
73614 Schorndorf
Deutschland

WWW.LRP.CC


**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. Entnehmen Sie immer den Akku aus Ihrem Produkt bzw. trennen Sie das Produkt von der Stromquelle, wenn das Produkt nicht verwendet wird. Laden Sie den Akku immer außerhalb des Produktes auf, für den Sie den Akku benutzen möchten. Sollte der Akku einen Defekt haben, kann dies zu einer Beschädigung des Produkts führen. 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. Beschädigte Zellen dürfen nicht mehr verwendet werden. Sollten die Zellen Verformungen, optische Beschädigungen oder Ähnliches aufweisen, so dürfen Sie diese nicht mehr verwenden. Verwenden Sie für die Ladung von NiMH/NiCd-Akkus nur Lade-/Entladegeräte, die für diesen Akkutyp spezifiziert wurden. Verwenden Sie keinesfalls LiPo Lade-/Entladegeräte. 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. 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 verbundenden sein sollte, kann das Sendesignal im Betrieb unterbrochen werden. Schrauben Sie die Antenne vorsichtig fest. Machen sie vor jeder Fahrt einen Reichweitentest. Überprüfen Sie, ob die Fail Save Funktion eingestellt wurde. 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 diese nicht im Einsatz sind. Dies ist ein hochleistungs RC-Auto und benötigt regelmäßige Wartung. Wenn Sie diese Wartungsarbeiten nicht durchführen wird die Performance des Autos darunter leiden. Alle zur Wartung erforderlichen Teile sind bei LRP electronic erhältlich. Bitte lesen und verinnerlichen Sie die Anweisungen bevor Sie sie durchführen. Wenn Sie diesen Anweisungen nicht folgen, können Sie oder andere verletzt werden. Zusätzlich kann erheblicher Sachschaden entstehen. Um einen sicheren Betrieb Ihres Modells zu gewährleisten, sollten alle beschriebenen Anweisungen und Sicherheitsmaßnahmen strikt befolgt werden. Lassen Sie das Auto erst auf einer großen Fläche fahren, bis Sie das Gefühl für das Modell bekommen. Nicht in Sand oder hohem Gras fahren lassen. Um Sachschaden und Verletzungen zu vermeiden, bitten wir Sie beim Fahren mit ferngesteuerten Modellen vorsichtig vorzugehen. Wenn Sie mit RC-Fahrzeugen nicht vertraut sind, sollten Sie sich von jemandem beraten lassen, der sich mit funkgesteuerten Fahrzeugen auskennt. Vermeiden Sie den Kontakt mit Feuchtigkeit / Nässe. Die elektronischen und mechanischen Komponenten können Schaden nehmen. Sollte Ihr Fahrzeug wider Erwarten mit Wasser in Kontakt gekommen sein, bitte unverzüglich trocknen und komplett reinigen. Anschließend beweglichen Teile ölen bzw. fetten. Fahren Sie niemals bei Gewitter! Lebensgefahr durch Blitzschlag! Vermeiden Sie das fahren auf belebten Plätzen oder in der Nähe von Kindern. Setzen Sie Ihr Fahrzeug nicht auf öffentlichen Strassen ein. Verwenden Sie immer volle Batterien, bzw. frisch geladene Akkus in Sender und Modell um nicht die Kontrolle über das Auto zu verlieren. Schalten Sie zuerst das Auto aus, anschließend den Sender. Dies verhindert, daß das Modell außer Kontrolle gerät. Fahren Sie nicht im Dunkeln oder wenn in irgendeiner Weise die Sicht beeinträchtigt oder versperrt ist. Fahren Sie nie ohne Karosserie. Die Gefahr einer Beschädigung Ihrer Elektronik ist bei einem Crash oder Überschlag sehr hoch. Sollte sich Ihr Auto ungewöhnlich verhalten, halten Sie sofort an und überprüfen Ihr Fahrzeug. Fahren Sie erst wieder, wenn das Problem gelöst wurde, ansonsten besteht die Gefahr, dass Sie Schäden anrichten oder sogar Personen gefährden. Greifen Sie nicht in drehende Antriebsteile. Verletzungsgefahr! Achten Sie auf die Motor und Reglertemperatur. Lassen Sie nach jedem Akku das Fahrzeug abkühlen. Fahren Sie nicht auf zu kleinen oder zu eng begrenzten Flächen.

**English**

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. Always remove the battery from your product or disconnect the product from the power source, if the product is not in use. Always charge the battery outside of the product you want to use. The product could get damaged, if a battery defect occurs. 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. Damaged packs cannot be used any longer. If the packs show signs of damage, are bent or similar, do not use the packs anymore. For NiMH/NiCd batteries, only use chargers and dischargers, which are specified for this battery type by the manufacturer. Never use chargers or dischargers, which are specified for LiPo-batteries! 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. Always wire up all the parts of the equipment carefully. If any of the connections come loose as a result of vibration, you could loose 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. Always perform a operating range check prior to use. Be sure to set the Fail Safe function. 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. This is a high performance R/C kit, and it requires regular maintenance for best performance. If you don't do regular maintenance the performance will suffer. LRP electronic has all the necessary parts and accessories available to keep your car performing at its best. Please read and understand the instructions carefully before proceeding. Failure to follow these instructions can cause injury to yourself or others. You might also cause property damage or damage your kit. All instructions and precautions outlined in this manual should be strictly followed to ensure safe operation of your model. Drive the vehicle in a very large space, especially until you get the feel of driving the product. Do not run in sand or gras. To prevent any serious personal injury and/or damage to property, please be responsible when operating all remote controlled models. If you are not familiar with RC vehicles, we recommend that you ask someone familiar with RC vehicles for advice. Avoid running in rain or wet conditions. The electronic and mechanical components could be damaged. If your model got wet, please dry it up directly and clean it. Do not drive your car during a thunder storm! Mortal danger! Avoid running the car in crowded areas and near children. Do not run the car on public roads. Always use fresh batteries for your transmitter and receiver to avoid loosing control of the model. Turn off receiver first, then turn off transmitter. This will prevent the car from loosing control. Do not operate your car at night, or anytime your line of sight to the model may be obscured or impaired in any way. Always run your car with the body shell mounted. When the model is behaving strangely, immediately stop the car and check for the reason. Do not operate the car until the problem is solved. This may lead to further trouble and unforeseen accidents. Do not put fingers into rotating and moving parts. Be careful with the motor temperature. It could be better to wait a few minutes after every run to cool down the motor. Please do not run in small or confined areas.

**Français**

Ce produit n'est pas un jouet. Ne convient pas pour les enfants de moins de 14 ans. Ranger le produit hors de porté 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. Toujours retirer l'accu du produit ou débrancher le produit de la source de courant lorsqu'il n'est pas utilisé. Toujours charger l'accu hors du produit pour lequel il doit être utilisé. Si l'accu est défectueux, il peut endommager le produit. 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. Ne plus utiliser des éléments endommagés. Si les éléments sont déformés, visiblement endommagés ou autrement altérés, ils ne doivent plus être utilisés. Uniquement charger des accus NiMH/NiCd avec des chargeurs/déchargeurs spécifiés pour ce type d'accu. Ne jamais utiliser des chargeurs/déchargeurs LiPo. 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. Éteindre 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. 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. Toujours effectuer une vérification de bon fonctionnement avant utilisation. Soyez sûr d'avoir reglé la fonction de sécurité en cas de problème (Fail Safe) 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. Ceci est une voiture de haute performance RC et nécessite un entretien régulier. Si vous n'effectuez pas des entretiens réguliers, la performance de la voiture peut en souffrir. Toutes les pièces nécessaires pour l'entretien sont disponibles chez LRP-Electronic. Veuillez lire et comprendre les instructions avant l'utilisation de la voiture. Le non-respect de ces instructions peut causer des dommages à l'utilisateur et à autrui ainsi que des dégâts sur la voiture. Pour assurer un fonctionnement sûr de votre modèle, les instructions et les mesures de sécurité doivent être strictement suivies. Conduire le modèle dans un cadre vaste et hors de danger, jusqu'à ce que vous vous habituez à la voiture. Ne pas conduire dans le sable ou l'herbe haute. Pour éviter les dommages à la propriété et les blessures, nous vous demanderons de procéder de manière soigneuse et responsable lors de l'utilisations du modèle télécommandé. Si vous n'êtes pas familier avec les véhicules RC, nous vous recommandons de vous renseigner auprès de quelqu'un de plus expérimenté pour obtenir des conseils. Évitez de conduire sous la pluie ou des conditions humides. Les composants électroniques et mécaniques pourraient être endommagés. Si votre modèle rentre en contact avec l'eau, procéder immédiatement au sèchage/nettoyage du véhicule. Ne pas conduire votre modèle sur la voie publique. Évitez de conduire la voiture dans les endroits bondés de monde ou avec des enfants à proximité. Ne pas conduire votre modèle sur la voie publique. Utilisez toujours les batteries fraîches pour votre transmetteur et récepteur pour éviter tout perte de contrôle du modèle. Éteindre d'abord le récepteur, puis le transmetteur. Cela empêchera la voiture de perdre le contrôle. Ne pas conduire à la tombée de la nuit, ou dès lors que la visibilité est réduite. Toujours conduire votre voiture avec la carrosserie montée. Lorsque le modèle se comporte étrangement, arrêtez immédiatement la voiture et identifiez le problème. Ne pas conduire la voiture jusqu'à ce que le problème ne soit résolu. Cela peut causer des problèmes et des accidents imprévus. Ne pas toucher les pièces en rotation et en mouvement. Risque de blessures! Soyez prudent avec la température du moteur. Il pourrait être préférable d'attendre quelques minutes après chaque course pour refroidir le moteur. S'il vous plaît ne pas conduire dans des endroits où la place est limitée.

**Español**

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 cortacircuitos y destruir el aparato eventualmente. Extraiga siempre las pilas del aparato o desconéctelo de la red si no va a utilizarlo. Cargue la pila siempre fuera del aparato en el que desee instalarla. En caso de que la pila fuera defectuosa podría ocasionar daños en el aparato. 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. No utilice nunca pilas dañadas. No utilice las pilas en caso de presentar deformaciones, tener el aspecto de ser defectuosas etc... Cargue las pilas NiMH/NiCd exclusivamente con cargadores / descargadores adecuados para este tipo de pilas. No utilice bajo ninguna circunstancia cargadores / descargadores LiPo. 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. 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 aflojara 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 Efectue siempre una


HA00100 © LRP electronic GmbH 2017

LRP electronic GmbH
Hanfwiesenstraße 15
73614 Schorndorf
Deutschland

WWW.LRP.CC


prueba de alcance y correcto funcionamiento antes de cada vuelo Asegúrese de haber activado la función Fail Safe Cuando esté realizando ajustes a su modelo, el motor ha de estar parado o desconectado. Ud. puede perder accidentálmente el control y provocar una situación de peligro Este kit de altas prestaciones RC requiere de un mantenimiento periódico. Si no lo realiza correctamente, las prestaciones se verán afectadas. LRP Electronic pone a tu disposición todas las piezas y accesorios necesarios para una perfecta puesta a punto de tu modelo. Por favor lea las instrucciones detenidamente antes de rodar el modelo. El no seguimiento de los consejos de seguridad podría ocasionar un serio accidente dañando personas, propiedades y también destrozando su modelo. Todas las instrucciones y consejos descritos en este manual deben ser respetados estrictamente para asegurarse del correcto funcionamiento. Conduzca su modelo RC en un espacio abierto hasta conseguir la soltura necesaria. No ruede en arena o hierba. Para prevenir daños a personas y propiedades utilice su sentido común a la hora de pilotar modelos RC de LRP. Si no posee experiencia previa en el manejo de modelos RC, le recomendamos que pida consejo a un modelista RC experimentado. Evite rodar en mojado ni cuando llueva. Los componentes electrónicos podrían resultar dañados. Si su modelo ha resultado mojado, séquelo y límpielo. ¡Nunca ruede su modelo bajo una tormenta!. ¡Peligro de muerte! Evite rodar el modelo en zonas concurridas y cerca de niños. No ruede su modelo en calles públicas. Utilice baterías completamente cargadas en la emisora y el receptor para evitar la pérdida de control del modelo. Desconecte el receptor en primer lugar después la emisora. Así evitará perder el control del modelo. Nunca ruede su modelo por la noche ni en lugares donde no pueda verlo en todo momento. Ruede siempre con la carrocería instalada. Cuando note que el modelo se comporta de forma extraña deténgalo inmediatamente, compruebe la causa del fallo y no vuelva a rodar hasta haberlo solucionado. Nunca toque las piezas móviles con los dedos. Tenga precaución con la temperatura del motor. Permita que el motor se enfríe unos minutos después de rodar. No ruede en zonas pequeñas ni cerradas.

**Italiano**

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 corto circuiti possono danneggiare il prodotto. Se non si utilizza il prodotto, rimuovere l'accumulatore o scollegare il prodotto stesso dalla fonte di alimentazione elettrica. Caricare sempre l'accumulatore staccato dal prodotto, su cui va utilizzato. Se l'accumulatore presentasse un guasto, infatti, esso potrebbe causare il danneggiamento del prodotto stesso. Evitare corto 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. Le celle danneggiate non si possono più utilizzare. Se le celle presentano deformazioni, danni ottici o simili, non si devono più utilizzare. Per caricare accumulatori NiMH/NiCd utilizzare solo apparecchi di carica/scarica specifici per questo tipo di accumulatori. Non utilizzare assolutamente apparecchi di carica/scarica LiPo. 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. Spegnere prima il ricevitore e il regolatore di corsa, poi il trasmettitore. Non utilizzare insieme batterie di tipo diverso oppure batterie nuove e usate. 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. Utliizzare solo pezzi di ricambio originali.

**日本人**

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、人体への怪我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にしてください。ショートによって製品を損傷する場合があります。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。電池充電の際は必ず製品から取り外して行ってください。電池の故障が発生した場合、製品が損傷する恐れがあります。 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電池は過充電しないでください。 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。 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。 メーカーによるNiMH/NiCd電池用に指定された充電器および放電器のみを使用してください。LiPo電池用の充電器あるいは放電器は使用しないでください。 スピードコントロールあるいはレシーバ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。レシーバ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。最初にレシーバーとスピードコントロールを切ってから、トランスミッターを切ってください。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。 装備の全てのパーツを注意しながら配線してください。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かねます。交換は純正部品のみで行ってください。

**Ελληνική**

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. Παράβλεψη αυτών των υποδείξεων ενδέχεται να προκαλέσει σωματικές βλάβες, υλικές ζημιές και σοβαρούς τραυματισμούς! Ποτέ μην αφήνετε το προϊόν χωρίς επιτήρηση, 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. Τυχόν βραχυκυκλώματα ενδέχεται να καταστρέψουν το προϊόν. Αφαιρείτε πάντα την μπαταρία από το προϊόν ή/και αποσυνδέετε το προϊόν από την πηγή ρεύματος, όταν δεν χρησιμοποιείτε το προϊόν. Φορτίζετε την μπαταρία πάντα εκτός του προϊόντος για το οποίο θέλετε να χρησιμοποιήσετε την μπαταρία. Εάν η μπαταρία είναι ελαττωματική, μπορεί να προκληθεί βλάβη στο προϊόν. Αποφύγετε το βραχυκύκλωμα, την υπερφόρτιση και την αντιστροφή πολικότητας των μπαταριών ή μεμονωμένων στοιχείων τους. Ενδέχεται να προκληθεί φωτιά ή έκρηξη. Ποτέ μην ανοίγετε μια επαναφορτιζόμενη μπαταρία, μια μπαταρία ή μεμονωμένα στοιχεία τους. Φορτίζετε την μπαταρία μόνο υπό επιτήρηση. Κατά τη φόρτιση, η μπαταρία πρέπει να βρίσκεται πάνω σε μη εύφλεκτη, θερμοάντοχη επιφάνεια. Εκτός αυτού, δεν επιτρέπεται να υπάρχουν εύφλεκτα ή πολύ εύφλεκτα υλικά κοντά στην μπαταρία. Μην υπερβαίνετε σε καμία περίπτωση το μέγιστο ρεύμα φόρτισης/εκφόρτισης, που προτείνεται από την. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η βαθιά εκφόρτιση μιας επαναφορτιζόμενης μπαταρίας NiMh/LiPo. Η μπαταρία δεν επιτρέπεται να έρχεται σε επαφή με φλόγες, νερό ή άλλα υγρά. Πραγματοποιήστε τη φόρτιση μόνο σε στεγνούς χώρους. Δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείτε πλέον τις μπαταρίες που έχουν υποστεί ζημιά. Εάν οι μπαταρίες παρουσιάζουν σημάδια παραμόρφωσης, ορατές ζημιές ή παρόμοια, δεν επιτρέπεται να τις χρησιμοποιείτε πλέον. Χρησιμοποιήστε για τη φόρτιση μπαταριών NiMH/NiCd μόνο φορτιστές/εκφορτιστές, που προβλέπονται από τον κατασκευαστή. Σε καμία περίπτωση μη χρησιμοποιείτε φορτιστές/εκφορτιστές LiPo. Θέτετε πάντα πρώτα σε λειτουργία τον πομπό πριν θέσετε σε λειτουργία το δέκτη ή το ρυθμιστή ταχύτητας. Ο δέκτης θα μπορούσε να λάβει σήματα παρεμβολής ή να ενεργοποιήσει το ρυθμιστή ταχύτητας, να επιταχύνει πλήρως και να προκαλέσει ζημιά στο μοντέλο σας. Κατά την απενεργοποίηση βεβαιωθείτε ότι ακολουθείτε την αντίστροφη σειρά. Απενεργοποιήστε πρώτα το δέκτη και το ρυθμιστή ταχύτητας και στη συνέχεια τον πομπό. Δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείτε ταυτόχρονα διαφορετικούς τύπους μπαταριών ή καινούργιες και παλιές μαζί. Συνδέετε σχολαστικά όλα τα εξαρτήματα του εξοπλισμού. Εάν οι συνδέσεις αποσυνδεθούν λόγω κραδασμών, μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του μοντέλου. Ο κατασκευαστής δε φέρει ευθύνη για ζημιές που προκαλούνται λόγω παράβλεψης των υποδείξεων ασφαλείας και των προειδοποιήσεων. Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά.

**Magyar**

Nem játék. Nem alkalmas 14 évnél fiatalabb gyermekek számára. Tárolja a terméket úgy, hogy kisgyermek ne férhessen hozzá. Kötelezően tartsa be a következő utasításokat, másképp a termék károsul és ez kizárja a garancia-igényeket. Ezen utasítások figyelmen kívül hagyása esetén anyagi és személyi károk keletkezhetnek és fennáll a súlyos sérülések veszélye! Ne hagyja a terméket felügyelet nélkül, amíg be van kapcsolva, üzemel, vagy áramforráshoz van csatlakoztatva. Meghibásodás esetén tűz keletkezhet a termékben vagy a környezetében. Kerülje el a termék hibás csatlakoztatását vagy a polaritás felcserélését. Minden kábelt és csatlakoztatást jól kell szigetelni. A rövidzárlatok adott esetben tönkretehetik a készüléket. Amikor nem használja a terméket, vegye ki az akkut ill. kapcsolja le a terméket az áramforrásról. Az akkut mindig a terméken kívül töltse fel, amelyben használni szándékszik. Ha az akku hibás, károsíthatja a terméket. Kerülje az akku ill. egyes cellák rövidzárlatát, túltöltődését vagy hibás polarizációját. Ez tüzet vagy robbanást okozhat. Sohase nyissa ki az akkut, az elemet, vagy egyes cellákat Csak felügyelet mellett töltse fel az akkut. Töltéskor helyezze az akkut tűz- és hőálló alapra. Az akku közelében nem lehetnek éghető vagy könnyen gyúlékony tárgyak. Semmi esetre se lépje túl a által ajánlott maximális töltő/kisütő áramot. Semmiképpen nem szabad NiMH/LiPo akkut teljesen lemeríteni. Az akku nem érintkezhet tűzzel, vízzel, vagy más folyadékkal. Csak száraz helyiségben töltse fel az akkut. Hibás cellákat nem szabad tovább használni. Ha a cellákon alakváltozást, látható károsodást vagy hasonlót tapasztal, ne használja tovább. A NiMH/NiCd akkuk számára használjon csak ennek az akkutípusnak specifikált töltő-kisütő készülékeket. Semmiképpen ne használjon LiPo töltő-kisütő készülékeket. Mindig előbb az adót kapcsolja be, mielőtt bekapcsolná a vevőt vagy a sebességszabályozót. A vevő hibás jeleket vehet, teljes sebességre kapcsolhat és károsíthatja az ön modelljét. Kikapcsoláskor figyeljen a fordított sorrende. Kapcsolja ki előbb a vevőt és a sebességszabályozót, utána az adót. Sohase használjon egyidejűleg különböző elemtípusokat vagy új és használt elemeket. Gondosan csatlakoztassa a berendezés összes alkatrészét. Ha a csatlakozások a vibráció folytán kilazulnak, elveszítheti az uralmát a modell fölött. A gyártó nem vállal felelősséget a biztonsági utasítások és figyelmeztetések be nem tartásából eredő meghibásodásokért. Csak eredeti cserealkatrészeket használjon.

**Türkçe**

Oyuncak değildir. 14 yaş altı çocuklar için uygun değildir Ürünü çocukların ulaşamayacağı yerde muhafaza ediniz. Ürününüzün zarar görmesini engellemek üzere ve garanti kapsamında değerlendirilmesi için aşağıdaki talimatlara mutlaka uyunuz. Bu talimatlara uyulmaması halinde can ve mal kaybına ve ağır yaralanmalara yol açılabilir! Ürünü, devrede veya işletimde olduğunda ya da bir akım kaynağına bağlı olduğu sürece asla denetimsiz bırakmayınız. Bir arıza meydana geldiğinde söz konusu arıza, ürünün kendisinde veya çevresinde alevlenmeye yol açabilir. Ürünün yanlış bağlanmasını ya da yanlış kutuplanmasını önleyiniz. Bütün kablo ve bağlantılarda iyi bir izolasyon uygulanmalıdır. Kısa devreler bazı koşullarda ürüne zarar verebilir. Ürününüz kullanılmadığı zamanlar daima ürününüzden bataryayı çıkartın ve/ veya ürünü akım kaynağından ayırın. Bataryayı daima hangi üründe kullanmak istiyorsanız o ürünün dışında şarj ediniz. Bataryada bir arıza söz konusu olduğunda bu, ürünün hasar görmesine neden olabilir. Bataryada ya da münferit hücrelerde kısa devreyi, aşırı şarj edilmesini ve yanlış kutuplanmayı önleyiniz. Bu, yangın oluşturabilir ya da patlamaya yol açabilir. Asla bir bataryayı, bir pili ya da münferit bir hücreyi açmayınız. Bataryayı ancak denetim altında şarj ediniz. Şarj işlemi esnasında batarya yanmayan, ısıya dayanıklı bir altlık üzerinde bulunmalıdır. Bunun dışında bataryanın yakınlarında yanıcı ya da kolay alevlenir nesneler bulunmamalıdır. Tarafından tavsiye edilen maksimum şarj/ deşarj akımını hiçbir şartta aşmayınız. Bir NiMH/LiPo batarya hiçbir şartta aşırı deşarj edilmemelidir. Batarya ateş, su ya da diğer sıvılarla temas etmemelidir. Şarj işlemini sadece kuru odalarda gerçekleştirin. Hasar görmüş hücreler tekrar kullanılmamalıdır. Hücrelerde şekil bozukluğu, görsel hasar ya da benzer bir durum söz konusu ise bunları tekrar kullanmayınız. NiMH/NiCd bataryanın şarj edilmesinde sadece bu batarya tipi için özelleştirilen şarj/ deşarj cihazlarını kullanınız. Asla LiPo şarj/ deşarj cihazlarını kullanmayınız. Alıcıyı ya da sürüş regülatörünü çalıştırmadan önce daima vericinizi devreye alın. Alıcı arıza sinyalleri alabilir, tam gaz verebilir ve modele zarar verebilir. Kapatırken ters sıralamayı dikkate alın. Önce alıcıyı ve sürüş regülatörünü kapatın, sonra vericiyi kapatın. Aynı olmayan pil tipleri ya da yeni ve kullanılmış piller beraber kullanılmamalıdır. Donanımın bütün parçalarını dikkatlice bağlayın. Şayet bağlantılar vibrasyondan kaynaklanarak çözülürlerse, model üzerindeki kontrol kaybedilebilir. Üretici, emniyet talimatlarının ve uyarıların dikkate alınmamasından kaynaklanan hasarlardan sorumlu tutulamaz. Sadece orijinal yedek parça kullanınız.

**Čeština**

Toto není hračka. Nevhodné pro děti do 14 let. Uchovávejte výrobek mimo dosah malých dětí. Bezpodmínečně dodržujte následující pokyny, aby nemohlo dojít k poškození výrobku a zaniknutí záruky. Nedodržování těchto pokynů může vést k věcným škodám a vážným zraněním osob! Výrobek nikdy nenechávejte bez dohledu, pokud je zapnutý, je v provozu nebo je připojen ke zdroji proudu. V případě závady by mohlo dojít k požáru výrobku nebo jeho okolí. Vyvarujte se nesprávného připojení nebo záměny pólů výrobku. Všechna připojení a kabely musejí být dobře izolované. Zkraty mohou za určitých okolností zničit výrobek. Vždy vyjměte baterii z výrobku, resp. odpojte výrobek od zdroje proudu, když se výrobek nepoužívá. Baterii vždy nabíjejte mimo výrobek, pro který chcete baterii použít. Pokud by byla baterie vadná, může dojít k poškození výrobku. Vyvarujte se zkratu, přebití a záměny pólů baterie nebo jednotlivých článků. Toto může vést ke vzniku požáru nebo výbuchu. Nikdy neotevírejte baterii nebo jednotlivé články. Baterii nabíjejte pouze pod dohledem. Během nabíjení musí být baterie umístěna na nehořlavé, teplovzdorné podložce. Kromě toho se v blízkosti baterie nesmějí nacházet žádné hořlavé nebo snadno vznětlivé předměty. Za žádných okolností nepřekračujte maximální nabíjecí/vybíjecí proud, který je doporučen společností. Za žádných okolností nesmí být NiMH/LiPo baterie hluboce vybita. Baterie nesmí přijít do styku s ohněm, vodou nebo jinými tekutinami. Nabíjení se smí provádět pouze v suchých prostorách. Poškozené články se nesmějí dále používat. Pokud by články byly zdeformované, viditelně poškozené apod., nesmějí se už používat. K nabíjení NiMH/NiCd baterií používejte pouze nabíječky/vybíječky, které jsou určené pro tento typ baterií. Nikdy nepoužívejte nabíječky/vybíječky pro LiPo baterie. Vždy nejprve zapněte vysílač, než zapnete přijímač nebo regulátor rychlosti. Přijímač by mohl zachytit rušivé signály, spustit plný plyn a poškodit váš model. Při vypínání dodržujte postup v opačném pořadí. Nejprve vypněte přijímač a regulátor rychlosti, poté vypněte vysílač. Nesmí se používat různé typy baterií nebo nové a použité baterie najednou. Připojte pečlivě veškeré díly vybavení. Pokud se spoje uvolní v důsledku vibrací, může se model vymknout vaší kontrole. Výrobce nemůže být činěn odpovědným za škody, které vznikly v důsledku nedodržování bezpečnostních pokynů a varování. Používejte pouze originální náhradní díly.

**Slovenščina**

Ni igrača. Ni primerno za otroke pod 14. letom. Proizvod hranite izven dosega otrok. Obvezno upoštevajte sledeča opozorila, ker lahko sicer pride do uničenja proizvoda in izključitve garancije. Nedodržování těchto pokynů může vést k věcným škodám a vážným zraněním osob! Proizvoda ne smete nikoli pustiti brez nadzora, medtem ko je vklopljen, obratuje ali je priključen na elektriko. V primeru okvare lahko pride do vžiga na proizvodu ali v njegovi okolici. Preprečite napačno priključitev proizvoda ali priključitev z obrnjeno polariteto. Vsi kabli in povezave morajo biti dobro izolirani. Kratki stiki lahko morebiti uničijo proizvod. Kadar proizvoda ne uporabljate, vedno odstranite baterije oz. ga izklopite iz elektrike. Polnilno baterijo vedno polnite izven naprave, v kateri jo boste uporabili. Če je baterija poškodovana, lahko to povzroči okvaro naprave. Preprečite kratek stik, prenapolnjenost in obrnjeno polariteto polnilne baterije ali posameznih celic. Slednja lahko povzroči požar ali eksplozijo. Polnilne baterije, baterije ali posamezne celice nikoli ne odpirajte. Polnilno baterijo polnite le pod nadzorom. Med polnjenjem se mora polnilna baterija nahajati na negorljivi, na toploto odporni podlagi. Razen tega se v njeni bližini ne smejo nahajati gorljivi ali lahko vnetljivi predmeti. V nobenem primeru ne prekoračite maksimalnega polnilnega/raze-

LRP electronic GmbH
Hanfwiesenstraße 15
73614 Schorndorf
Deutschland

WWW.LRP.CC


lektritvenega toka, ki ga priporoča podjetje. NiMH/LiPo polnilna baterija se ne sme v nobenem primeru globoko izpraznit. Polnilna baterija ne sme priti v stik z ognjem, vodo ali drugimi tekočinami. Polnite le v suhih prostorih. Poškodovanih celic ne smete več uporabljati. Če na celicah opazite deformacije, vidne poškodbe ali podobno, jih ne smete več uporabljati. Za polnjenje NiMH/NiCd polnilih baterij uporabljajte le polnilnike, ki jih proizvajalec dopušča za ta tip baterij. V nobenem primeru ne smete uporabljati LiPo polnilnikov. Pred vklopom sprejemnika ali regulatorja hitrosti vedno najprej vklopite oddajnik. V nasprotnem primeru lahko sprejemnik ulovi moteče signale, sproži polno hitrost in poškoduje vaš model. Pri izklopu se obvezno držite obratnega vrstnega reda. Najprej izklopite sprejemnik in regulator hitrosti, nato pa oddajnik. Ne uporabljajte različnih tipov baterij hkrati in ne mešajte novih in rabljenih baterij. Skrbno priključite vse dele opreme. Če se povezave zaradi vibracij zrahljajo, lahko izgubite nadzor nad svojim modelom. Proizvajalec ne odgovarja za škodo, povzročeno zaradi neupoštevanja varnostnih navodil in opozoril. Uporabljajte le originalne nadomestne dele.

**Svenska**

Ingen leksak. Lämpar sig inte för barn under 14 år. Förvara produkten utom räckhåll för små barn. Beakta ovillkorligen följande hänvisningar, eftersom dessa punkter kan förstöra din produkt och ogiltiggöra garantin. När dessa hänvisningar inte beaktas kan detta leda till sak- och personskador samt allvarliga olycksfall! Lämna aldrig produkten utan övervakning, så länge som den är inkopplad, i drift eller förbunden med en strömkälla. Om det skulle uppstå en defekt, så kan detta orsaka att produkten eller dess omgivning tar eld. Undvik en felaktig anslutning eller att förväxla polerna på produkten. Alla kablar och förbindningar måste vara ordentligt isolerade. I vissa fall kan kortslutningar förstöra produkten. Ta alltid ut ackumulatorn ur din produkt alternativt skilj produkten från strömkällan, när produkten inte används. Ladda alltid ackumulatorn utanför den produkt som du vill använda ackumulatorn till. Om ackumulatorn skulle ha en defekt, kan detta leda till att produkten skadas. Undvik att kortsluta, överladda och omkasta polerna på ackumulatorn eller enstaka celler. Detta kan leda till att det uppstår en brand eller en explosion. Öppna aldrig en ackumulator, ett batterie eller enstaka celler. Ladda ackumulatorn endast under övervakning. Under laddningen måste ackumulatorn befinna sig på ett icke brännbart, värmebeständigt underlag. Dessutom får det inte finnas några brännbara eller lätt antändliga föremål i närheten av produkten. Överskrid under inga omständigheter den maximala laddnings -/urladdningsströmmen som rekommenderas av. NiMH/LiPo-ackumulatorn får under inga omständigheter laddas ur komplett. Ackumulatorn får inte komma i kontakt med eld, vatten eller andra vätskor. Genomför laddförloppet endast i torra lokaler. Skadade celler får inte längre användas. Om cellerna skulle uppvisa deformeringar, optiska skador eler liknande, så får de inte längre användas. För att ladda NiMH/NiCd-ackumulatorer, använd endast laddare/utrladdare, som är specifierade för denna typ av ackumulatorer. Använd aldrig LiPo laddare/urladdare. Koppla alltid först in din sändare, innan du kopplar in mottagaren eller hastighetsreglaget. Mottagaren kan fånga in störsignaler, 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. 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 säkerhetshänvisningarna och varningarna inte åtföljs. Använd endast originalreservdelar.

**Русский язык**

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 допускается 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. Если изделие не используется, необходимо извлечь из него аккумулятор или отсоединить его от источника тока. Заряжать аккумулятор, необходимый для эксплуатации изделия, необходимо вне устройства. Если аккумулятор имеет дефект, это может вести к повреждению изделия. 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 горючие или легко воспламеняющиеся предметы. Запрещается превышение максимальных значений тока заряда и разряда, рекомендуемых фирмой. Запрещается глубокий разряд никель-металлогидридных и литий-полимерных аккумуляторов. Не допускается контакт аккумуляторов с огнём, а также с водой или другими жидкостями. Процесс заряда проводят только в сухих помещениях. Использование поврежденных ячеек не допускается. Если при визуальном контроле обнаруживается деформация, повреждения ячейки или т. п. дальнейшая эксплуатация ячейки не допускается. Для заряда никель-кадмиевых или никель-металлогидридных аккумуляторов следует использовать зарядно-разрядные устройства, предназначенные для аккумуляторов этого типа. Запрещается использовать для этой цели зарядно-разрядные устройства, предназначенные для литий-полимерных аккумуляторов. Перед включением приёмника или регулятора скорости следует включить передатчик. Если этого не сделать, приёмник может принять сигналы помех, дать полный газ и повредить модель. При выключении действовать в обратном порядке. Вначале выключить приёмник и регуляторы скорости, а затем передатчик. Не допускается совместное использование разных типов батарей или новых и использованных батарей. Все части оборудования должны быть надёжно присоединены. В случае ослабления соединений в результате вибрации возможна утрата контроля над моделью. Изготовитель не несёт ответственности за ущерб, причинённый вследствие несоблюдения указаний по безопасности и предостережений. Используйте только оригинальные запасные части.

**Român**

Nu este jucărie. Neadecvat pentru copii sub 14 ani. Nu lăsaţi produsul la îndemâna copiilor mici. Respectaţi obligatoriu următoarele indicaţii. Nerespectarea poate deteriora produsul şi poate exclude garanţia. Nerespectarea acestor indicaţii poate avea drept urmare daune materiale, vătămări corporale şi răniri foarte grave! Nu lăsaţi produsul nesupravegheat, cât timp este aprins, în funcţiune sau conectat la reţeaua electrică. În cazul defectării se poate produce foc în produs sau în împrejurimile lui. Evitaţi cuplarea greşită sau polarizarea incorectă a produsului. Toate cablurile şi legăturile trebuie să fie izolate corespunzător. Scurtcircuitele pot deteriora produsul. Când nu utilizaţi produsul, scoateţi întotdeauna acumulatoru din produs, respectiv decuplaţi produsul de la reţea. Încărcaţi acumulatorul întotdeauna în afara produsului la care doriţi să-l utilizaţi. Dacă acumulatorul este defect, acesta poate deteriora produsul. Evitaţi scurtcircuitarea, supraîncărcarea sau polarizarea greşită a acumulatorului sau a unor celule. Aceasta poate genera incendiu sau explozie. Nu deschideţi niciodată un acumulator, o baterie sau celulele individuale. Încărcaţi acumulatorul doar sub supraveghere. Plasaţi acumulatorul în timpul încărcării pe o suprafaţă neinflamabilă şi termorezistentă. Nu depozitaţi în apropierea acumulatorului obiecte uşor inflamabile. În niciun caz nu depăşiţi curentul maxim de încărcare/descărcare recomandat de către. În niciun caz nu descărcaţi excesiv un acumulator NiMH/Po. Acumulatorul nu poate intra în contact cu foc, apă, sau alte lichide. Încărcaţi produsul doar într-o încăpere uscată. Celulele deteriorate nu mai trebuie folosite. Dacă celulele prezintă deformări, deteriorări vizibile sau altele similare, nu mai trebuie utilizate. Utilizaţi pentru încărcarea acumulatoarelor NiMH/NiCd doar încărcătoare/descărcătoare recomandate pentru acest tip. În niciun caz nu utilizaţi încărcătoare/descărcătoare pentru acumulatoare LiPo. Porniţi întotdeauna mai întâi emiţătorul înaintea pornirii receptorului şi a controlului de viteză. Receptorul ar putea recepta semnale eronate, ar accelera la viteză maximă şi ar deteriora modelul. La oprire respectaţi ordinea inversă. Opriţi mai întâi receptorul şi controlul de viteză, apoi emiţătorul. Nu folosiţi împreună tipuri diferite de baterii sau baterii noi şi uzate. Conectaţi cu atenţie toate componentele echipamentului. Dacă legăturile sunt slăbite din cauza vibraţiei, puteţi scăpa modelul de sub control. Producătorul nu răspunde pentru daunele apărute în urma nerespectării indicaţiilor şi atenţionărilor de securitate. Utilizaţi doar piese de schimb originale.

**Português**

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. Retire sempre o acumulador do produto ou desligue o produto da fonte de energia, sempre que o produto não estiver a ser utilizado. Carregue sempre o acumulador fora do produto que quer utilizar. Se o acumulador estiver avariado pode causar danos no produto. 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. Células danificadas não podem ser novamente utilizadas. Se as células apresentarem deformações, danos ópticos ou sinais semelhantes, não as volte a utilizar. Utilize para o carregamento de acumuladores NiMH/NiCd só carregadores e descarregadores que foram especificados para este tipo de acumuladores. Em nenhuma circunstância utilize carregadores ou descarregadores especificados para acumuladores LiPo. 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. 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.

**Język polski**

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. W przypadku, gdy produkt nie jest używany, należy z niego wyjąć akumulator lub odłączyć urządzenie od źródła prądu elektrycznego. Akumulator ładowany powinien być zawsze poza tym produktem, w obrębie którego ma być zastosowany. W przypadku, gdyby akumulator wykazywał uszkodzenie, może to doprowadzić do uszkodzenia produktu. Unikać należy zwarć, przeładowań i zmian biegunów akumulatora lub poszczególnych komórek akumulatorowych. Prowadzić to może bowiem do powstania pożaru lub eksplozji. Nie należy otwierać akumulatora, baterii lub pojedynczej komórki akumulatorowej. Akumulator ładowany powinien być zawsze pod nadzorem. Podczas ładowania akumulator znajdować się powinien na niepalnym i odpornym na temperaturę podłożu. W pobliżu akumulatora 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 akumulatorów NiMH/LiPo. Akumulator nie może stykać się z takimi czynnikami jak ogień i woda, a także z innymi cieczami. Procedurę ładowania przeprowadzać należy wyłącznie wsuchych pomieszczeniach. Uszkodzone komórki nie mogą być nadal używane. W przypadku, gdy komórki wykazywać będą zdeformowania, uszkodzenia optyczne i tym podobne, należy je wymienić. Do ładowania akumulatorów LiPo stosować należy wyłącznie ładowarki i „rozładowarki“ (urządzenia rozładowujące) przeznaczone dla tego typu akumulatorów. Nie należy stosować ładowarek i urządzeń rozładowujących typu NiCd/NiMH. Przed włączaniem odbiornika lub regulatora jazdy włączać należy najpierw nadajnik. Odbiornik mógłby odbierać sygnały zakłóceniowe (fałszywe), włączyć pełny gaz uszkadzając tym samym Państwa model. W przypadku wyłączania 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. 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.

**Norsk**

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! Forlat aldri produktet uten oppsikt mens det er slått på, i drift eller er koblet til en strømkilde. Hvis det oppstår 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. Kortslutninger kan eventuelt ødelegge produktet. Ta alltid batteriet ut av produktet eller koble produktet fra strømkilden, hvis produktet ikke er i bruk. Batteriet må alltid lades opp utenfor produktet, for hvilket du ønsker å bruke batteriet. Skulle batteriet være defekt, kan dette føre til skade på produktet. Unngå kortslutning, overbelasting 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 brennbart, varmebestandig underlag. Dessuten må det ikke befinne seg brennbare eller lett antennelige gjenstander i nærheten av batteriet. Den maksimale ladnings-/utladningsstrømmen som blir anbefalt av 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. Skadede celler må ikke brukes lenger. Hvis cellene viser tegn på skade, er deformert eller lignende, skal de ikke brukes lenger. Bruk for ladning av NiMH/NiCd-batterier kun ladnings-/utladningsapparater som er spesifisert for denne batteritypen. Bruk aldri ladnings-/utladningsapparater som er spesifisert for LiPo-batterier. Senderen må alltid slås på først, før mottakeren eller hastighetsregulatoren slås på. Mottakeren kunne motta interferenssignaler, gi full gass, og skade modellen din. Når du slå 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. 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 at sikkerhetsanvisningene og advarslene ikke følges. Bruk kun originale reservedeler.

**Nederlandse**

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 verwoesten. Haal altijd de accu uit het product c.q. onderbreek de stroomtoevoer, als het product niet wordt gebruikt. Laad de accu altijd op buiten het product, waarvoor u de accu wilt gebruiken. Indien de accu beschadigd is, kan dit tot beschadiging van het product leiden. 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 voorwer-


HA00100 © LRP electronic GmbH 2017

LRP electronic GmbH
Hanfwiesenstraße 15
73614 Schorndorf
Deutschland

WWW.LRP.CC


pen in de buurt van het product bevinden. Overschrijd nooit de maximale laad-/ontlaadstroom, die 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. Beschadigde cellen mogen niet meer worden gebruikt. Indien de cellen vervormingen, optische beschadigingen of dergelijke vertonen, mogen deze niet meer worden gebruikt. Gebruik voor het laden van NiMH/NiCd-accus alleen laad-/ontlaadinrichtingen, die voor dit type accu worden gespecificeerd. Gebruik in geen geval LiPo laad-/ontlaadinrichtingen. Schakel altijd eerst uw zender in, voordat u de ontvanger of snelheidsregelaar inschakelt. De ontvanger zou stoorsignalen op kunnen vangen, volgas 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. 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 ontstaan door het niet-naleven van de veiligheidsinstructies en waarschuwingen. Gebruik alleen originele onderdelen.

**Lietuvos**

Tai nėra žaislas. Netinka vaikams iki 14 metų. Laikykite gaminį vaikams nepasiekiamoje vietoje. Prašom laikytis toliau pateikiamų nurodymų, priešingu atveju - Jūsų gaminys gali sugesti ir Jūs prarasite teisę į garantiją. Nesilaikant šių nurodymų, galima padaryti materialinės ir asmeninės žalios 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. Visada išimkite iš gaminio bateriją arba išjunkite jį iš elektros tinklo, jei jo nebenaudojate. Baterijas, kurias žadate naudoti, kad šis gaminys veiktų, visada įkraukite išėmę iš gaminio. Jei baterija būtų pažeista, gali sugesti ir gaminys. Venkite baterijos ar atskirų jos elementų trumpų jungimų, perkrovų ir polių sumaišymo. Dėl to gali kilti gaisras ar sprogimas. Niekada neatidarinėkite baterijos ar atskiro jos elemento. Įkraunamų baterijų nepalikite be priežiūros. Įkrovimo metu baterija turi būti ant nedegaus, atsparaus karščiui pakloto. Be to arti baterijos neturi būti jokių degių ar greitai užsiliepsnojančių objektų. Užtikrinkite, kad jokiomis aplinkybėmis nebūtų viršijama maksimali rekomenduojama įkrovimo/iškrovimo srovė. Jokiu būdu negalima leisti, kad NiMH/LiPo baterija išsikrautų taip smarkiai, kad pasiektų gilios iškrovos tašką. Baterijos negali pasiekti ugnis, ant jos negali patekti vandens ar kitų skysčių. Įkraukite tik sausose patalpose. Pažeistų elementų naudoti nebegalima. Jei matosi, kad elementas pažeistas, pasikeitė jo forma ar panašiai, jo naudoti nebegalima. Naudokite tik gamintojo nurodytus įkroviklius/ iškroviklius, skirtus NiMH/NiCd baterijoms. Niekada nenaudokite įkroviklių/iškroviklių, skirtų LiPo baterijoms! Visada pirmiau įjunkite siųstuvą, prieš įjungdami imtuvą ar greičio reguliatorių. Imtuvas gali sugauti trukdžio signalus, įjungti didžiausią pagreitėjimą ir sugadinti Jūsų modelį. Kai išjungiate, būtinai darykite tai atvirkštine tvarka. Pirmiausia išjunkite imtuvą ir greičio reguliatorių, tada išjunkite siųstuvą. Tuo pačiu metu nenaudokite skirtingų tipų baterijų ir nemaišykite naudotų su naujomis. 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 žalą, kuri atsirado, nes buvo neatsižvelgiama į įspėjimus ir nesilaikoma saugos nurodymų. Naudokite tik originalias atsargines dalis.

**Latvijā**

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 cēloni ! Nekad neatstājiet ierīci bez uzraudzības, kad tā ir ieslēgta, darbojas vai ir pievienota strāvas avotam. Bojājuma gadījumā ierīce vai tās apkārtne var aizdegties. Nepieļaujiet ierīces nepareizu pieslēgšanu. Ievērojiet polaritāti. Visiem pieslēguma vadiem jābūt pienācīgi izolētiem. Noteiktu apstākļu ietekmē, rodoties īssavienojumam, ierīce var tikt sabojāta. Ikreiz izņemiet no savas ierīces bateriju vai atvienojiet to no strāvas avota, kad tā netiek izmantota. Bateriju ikreiz uzlādējiet ārpus ierīces, kurā vēlaties to izmantot. Bojāta baterija var radīt ierīcei bojājumus. Nepieļaujiet bateriju vai atsevišķu šūnu īssavienojumus, pārlādēšanu, kā arī apgrieztu polaritāti. Tas var kļūt par ugunsgrēka izcelšanās vai eksplozijas iemeslu. Nekad neatveriet akumulatorus, baterijas vai atsevišķas to 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. Nekādā gadījumā nepārsniedziet firmas ieteikto maksimālo uzlādes vai izlādes strāvu. Nekādos apstākļos nedrīkst pieļaut NiMH/LiPo bateriju pilnīgu izlādēšanos. Baterija nedrīkst nonākt saskarē ar uguni, ūdeni vai citiem šķidrumiem. Uzlādes procesu drīkst veikt tikai sausās telpās. Bojātas šūnas vairs nedrīkst izmantot. Ja šūnām konstatējama deformācija, vizuāli saskatāmi bojājumi vai tml., tās vairs nedrīkst izmantot. NiMH/NiCd bateriju uzlādei izmantojiet tikai tādas uzlādes vai izlādes ierīces, kas paredzētas šī veida bateriju uzlādei. Nekādā gadījumā neizmantojiet LiPo bateriju uzlādes vai izlādes ierīces. Ikreiz pirms uztvērēja vai ātruma regulatora ieslēgšanas vispirms ieslēdziet savu raidītāju. Uztvērējs varētu uztvert traucējumu signālus, uzdot pilnu gāzi un sabojāt jūsu modeli. Izslēdzot vienmēr ievērojiet apgrieztu secību. Vispirms izslēdziet uztvērēju un ātruma regulatoru, tikai pēc tam izslēdziet raidītāju. Vienlaicīgi nedrīkst izmantot dažādu tipu baterijas vai jaunas un lietotas baterijas. 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.

**Български**

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 погрешното свързване или размяната на полюсите на продукта. Всички кабели и свръзки трябва да бъдат добре изолирани. Късото съединение може в някои случаи да повреди продукта. Изваждайте акумулаторните батерии от продукта и го изключвайте от източника на ток винаги когато той не се използва. Зареждайте винаги акумулаторните батерии извън продукта, за който желаете да ги използвате. Ако в батериите възникне дефект, това може да доведе до повреда на продукта. Избягвайте късите съединения, презареждането и разменяването на полюси на акумулаторите или на отделните клетки. Това може да доведе до възникване 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. 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. За зареждане на никел-метал-хидридни или никел-кадмиеви 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 литий-полимерни батерии. 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. 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.

**Danske**

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 udelukke garantidydelser. 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 tilsluttet, i drift eller forbundet til en strømforsyningskilde. I tilfælde af en defekt kunne dette forårsage brand på produktet eller dets omgivelse. Undgå forkert tilslutning eller omvendt polaritet af produktet. Alle kabler og forbindelser skal være godt isoleret. Kortslutninger kan under visse omstændigheder ødelægge produktet. Tag altid akkumulatoren ud af Deres produkt hhv. adskil produktet fra strømkilden, hvis produktet ikke anvendes. Oplad altid akkumulatoren uden for det produkt, som De ønsker at benytte akkumulatoren til. Skulle akkumulatoren have en defekt, kan dette føre til en beskadigelse af produktet. 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-/afladningsstrøm, der anbefales af. En NiMH/LiPo-akkumulator må under ingen omstændigheder dybdeaflades. Akkumulatoren må ikke komme i berøring med ild, vand eller andre væsker. Gennemfør kun opladningsprocessen i tørre rum. Beskadigede celler må ikke længere anvendes. Skulle cellerne udvise deformeringer, optiske beskadigelser eller lignende, så må De ikke længere anvende disse. Anvend til opladningen af NiMH/NiCd-akkumulatorer kun opladnings-/afladningsapparater, der er specificeret til denne type akkumulator. Anvend under ingen omstændigheder LiPo-opladnings-/afladningsapparater. Tænd altid først for Deres sender, før De tænder for modtageren eller kørselsregulatoren. Modtageren kan opfange 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. Tilslut samtlige udstyrsdele 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.

**Eesti**

Käesolev toode pole mänguasi. Ei sobi alla 14 aastastele lastele. Ärge jätke toodet väikeste laste käeulatusse. 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 järelvalveta, kui ta on sisse lülitatud, töötab või on ühendatud vooluallikaga. Juhuslik defekt võib põhjustada toote või selle ümbruse süttimise. Vältige toote ebaõiget ühendamist või polaarsust. Kõik kablid ja ühendused peavad olema hästi isoleeritud, lühiühendused võivad toote rikkuda. Kui te toodet ei kasuta, eemaldage alati sellest aku või lahutage ta vooluallikast. Laadige akut alati väljaspool seda toodet, mille juures te akut tahate kasutada. Vigane aku võib põhjustada toote kahjustusi. Vältige akude või üksikute akupurkide lühiühendust, 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 kergestisüttivaid esemeid. Ärge mitte mingil juhul ületage maksimaalset poolt soovitatud laadimis/tühjendusvoolu. Mitte mingil juhul ärge laadige NiMH/LiPo-akut Aku ei tohi kokku puututa üle, vee ega teiste vedelikega. Laadige akut kuivades ruumides. Kahjustatud akupurke ei tohi enam kasutada. Kujumuutuste või silmnähtavate vigastuste korral ei tohi neid enam kasutada. Kasutage NiMH/NiCd-akude laadimiseks üksnes sellele akutüübile ettenähtud laadimisseadmeid. Mitte mingil juhul ärge kasutage LiPo laadimis/tühjendusseadmeid. 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 sõidureguleerija, siis saatja. Ärge kasutage üheskoos eri tüüpi patareisid või uusi ja kasutatud patareisid. 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.

**Suomi**

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 kytkettynä verkkovirtaan. Toimintahäiriön sattuessa voivat tuote tai sitä ympäröivät materiaalit syttyä tuleen. Vältä vääriä liitäntöjä ja vastanapaisuutta. Kaikkien johtojen ja liitäntöjen tulee olla huolellisesti eristettyjä. Oikosulku voi joissakin tapauksissa vioittaa laitetta. Kun laite ei ole käytössä, irrota sen akku tai irrota tuote verkkovirrasta. Lataa akku, jota haluat tuotteessa käyttää, aina tuotteesta irrallaan. Vioittunut akku voi vahingoittaa tuotetta. Vältä akun tai yksittäisten kennojen oikosulkua, ylilataamista tai vastanapaisuutta. Tämä voi aiheuttaa tulipalon tai räjähdyksen. Älä koskaan avaa akkua, paristoa tai yksittäisiä kennoja. Lataa akkua vain valvonnan alaisuudessa. Kun akkua ladataan, sen tulee olla palamattomalla ja kuumuutta kestävällä alustalla. Palavat tai helposti syttyvät esineet tulee pitää erillään akusta. Älä koskaan ylitä 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. Vahingoittuneita kennoja ei saa käyttää. Kennoja ei tule käyttää, jos niissä on näkyviä vaurioita tai merkkejä vääntymisestä tai muista vioista. Käytä NiMH/NiCd-akkujen lataamiseen vain kyseiselle akkutyypille tarkoitettuja lataus- ja purkulaitteita. Älä käytä LiPo-lataus- tai purkulaitteita. 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 yhtäaikaa eri paristotyyppejä tai uusia ja käytettyjä paristoja samanaikaisesti. 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 varaosia.


HA00100 © LRP electronic GmbH 2017