



Bind-N-Fly[®] Ready to fly, redefined.

UMX[™] RADIANT[®]



Instruction Manual
Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation
Manuale di Istruzioni

AS3X[®]

E-flite[®]
ADVANCING ELECTRIC FLIGHT

HINWEIS

Alle Anweisungen, Garantien und anderen zugehörigen Dokumente können im eigenen Ermessen von Horizon Hobby, Inc. jederzeit geändert werden. Die aktuelle Produktliteratur finden Sie auf www.horizonhobby.com unter der Registerkarte „Support“ für das betreffende Produkt.

Spezielle Bedeutungen:

Die folgenden Begriffe werden in der gesamten Produktliteratur verwendet, um auf unterschiedlich hohe Gefahrenrisiken beim Betrieb dieses Produkts hinzuweisen:

HINWEIS: Wenn diese Verfahren nicht korrekt befolgt werden, können sich möglicherweise Sachschäden UND geringe oder keine Gefahr von Verletzungen ergeben.

ACHTUNG: Wenn diese Verfahren nicht korrekt befolgt werden, ergeben sich wahrscheinlich Sachschäden UND die Gefahr von schweren Verletzungen.

WARNUNG: Wenn diese Verfahren nicht korrekt befolgt werden, ergeben sich wahrscheinlich Sachschäden, Kollateralschäden und schwere Verletzungen ODER mit hoher Wahrscheinlichkeit oberflächliche Verletzungen.

 **WARNUNG:** Lesen Sie die GESAMTE Bedienungsanleitung, um sich vor dem Betrieb mit den Produktfunktionen vertraut zu machen. Wird das Produkt nicht korrekt betrieben, kann dies zu Schäden am Produkt oder persönlichem Eigentum führen oder schwere Verletzungen verursachen. Dies ist ein hochentwickeltes Hobby-Produkt. Es muss mit Vorsicht und gesundem Menschenverstand betrieben werden und benötigt gewisse mechanische Grundfähigkeiten. Wird dieses Produkt nicht auf eine sichere und verantwortungsvolle Weise betrieben, kann dies zu Verletzungen oder Schäden am Produkt oder anderen Sachwerten führen. Dieses Produkt eignet sich nicht für die Verwendung durch Kinder ohne direkte Überwachung eines Erwachsenen. Verwenden Sie das Produkt nicht mit inkompatiblen Komponenten oder verändern es in jedweder Art ausserhalb der von Horizon Hobby Inc vorgegebenen Anweisungen. Diese Bedienungsanleitung enthält Anweisungen für Sicherheit, Betrieb und Wartung. Es ist unbedingt notwendig, vor Zusammenbau, Einrichtung oder Verwendung alle Anweisungen und Warnhinweise im Handbuch zu lesen und zu befolgen, damit es bestimmungsgemäß betrieben werden kann und Schäden oder schwere Verletzungen vermieden werden.

Altersempfehlung: Nicht für Kinder unter 14 Jahren. Dies ist kein Spielzeug.

Zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen und Warnhinweise

Als Benutzer dieses Produkts sind ausschließlich Sie für den Betrieb auf eine Weise verantwortlich, die sie selbst oder andere nicht gefährdet, bzw. die zu keiner Beschädigung des Produkts oder des Eigentums anderer führt.

- Halten Sie stets in allen Richtungen einen Sicherheitsabstand zu Ihrem Modell ein, um Kollisionen und Verletzungen zu vermeiden. Dieses Modell wird über ein Funksignal gesteuert. Funksignale können von außerhalb gestört werden, ohne dass Sie darauf Einfluss nehmen können. Dies kann zu einem vorübergehenden Verlust der Steuerungskontrolle führen.
- Betreiben Sie Ihr Modell stets auf offenen Geländern, weit ab von Automobilen, Verkehr und Menschen.
- Befolgen Sie die Anweisungen und Warnungen für dieses Produkt und jedwedes optionales Zubehörteil (Ladegeräte, wiederaufladbare Akkus etc.) stets sorgfältig.
- Halten Sie sämtliche Chemikalien, Kleinteile und elektrische Komponente stets außer Reichweite von Kindern.
- Feuchtigkeit beschädigt die Elektronik. Vermeiden Sie den Wasserkontakt aller Komponenten, die dafür nicht speziell ausgelegt und entsprechend

geschützt sind.

- Nehmen Sie niemals ein Element des Modells in Ihren Mund, da dies zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen könnte.
- Betreiben Sie Ihr Modell niemals mit schwachen Senderbatterien.
- Halten Sie das Fluggerät stets unter Blickkontakt und Kontrolle.
- Fliegen Sie nur mit vollständig aufgeladenen Akkus.
- Halten Sie den Sender stets eingeschaltet, wenn das Fluggerät eingeschaltet ist.
- Entfernen Sie stets den Akku, bevor Sie das Fluggerät auseinandernehmen.
- Halten Sie bewegliche Teile stets sauber.
- Halten Sie die Teile stets trocken.
- Lassen Sie die Teile stets auskühlen, bevor Sie sie berühren.
- Entfernen Sie nach dem Flug stets den Akku.
- Stellen Sie immer sicher, dass der Fail-Safe vor dem Flug ordnungsgemäß eingestellt ist.
- Betreiben Sie das Fluggerät niemals bei beschädigter Verkabelung.
- Berühren Sie niemals sich bewegende Teile.

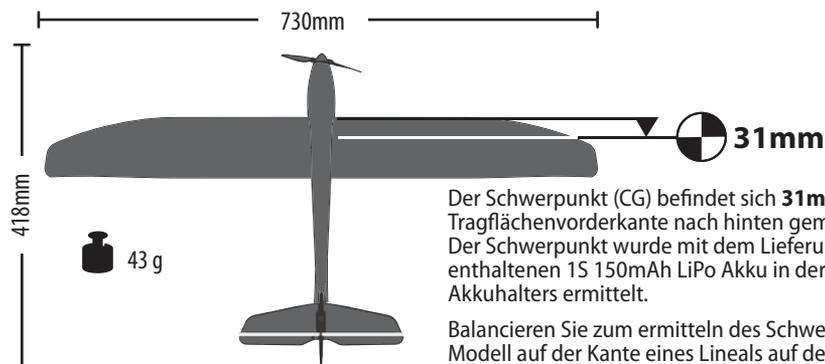
| Lieferumfang | |
|--|--|
| Eingebaut | Inklusive |
|  8,5mm Bürstenmotor |   |
|  DSM2/DSMX AS3X Empfänger / Regler | |
|  2x SPMSA2030L auf der Platine | |
| Zur Komplettierung erforderlich: DSM2/DSMX 4 - Kanal Sender | |

| Dual Rates | |
|-------------------------|-------------------------|
| High (große Ausschläge) | Low (kleine Ausschläge) |
| 100 % | 70% |

| Timereinstellungen | |
|--------------------|---------|
| Erstflug 8 Minuten | 10 Min. |

Registrieren Sie ihr Produkt auf www.e-fliterc.com

Spezifikationen



Der Schwerpunkt (CG) befindet sich **31mm** von der Tragflächenvorderkante nach hinten gemessen. Der Schwerpunkt wurde mit dem Lieferumfang enthaltenen 1S 150mAh LiPo Akku in der Mitte des Akkualters ermittelt.

Balancieren Sie zum Ermitteln des Schwerpunktes das Modell auf der Kante eines Lineals auf der Unterseite der Tragfläche.

Vorbereitung für den Erstflug

| ✓ |
|---|
| 1. Lesen Sie die Anleitung sorgfältig durch. |
| 2. Holen Sie den Inhalt heraus und überprüfen Sie ihn. |
| 3. Laden Sie den Flugakku. |
| 4. Montieren Sie das Modell. |
| 5. Setzen Sie den vollständig geladenen Flugakku in das Modell ein. |
| 6. Binden Sie das Flugzeug an ihren Sender. |
| 7. Stellen Sie sicher dass sich die Anlenkungen frei bewegen. |

| ✓ |
|--|
| 8. Führen Sie mit dem Sender den Steuerichtungstest durch. |
| 9. Passen Sie die Flugsteuerungen und den Sender an. |
| 10. Suchen Sie eine sichere und offene Fläche auf. |
| 11. Planen Sie den Flug für Flugplatzbedingungen. |

Warnungen zum Laden

Das im Lieferumfang befindliche Ladegerät (EFLC1008) wurde zum sicheren Aufladen des Li-Po Akkus entwickelt.

ACHTUNG: Alle Anweisungen und Warnungen müssen exakt befolgt werden. Falscher Umgang mit Li-Po Akkus kann zu Feuer, Körperverletzung und/oder Sachbeschädigung führen.

- Durch Handhaben, Aufladen oder Verwenden des inbegriffenen Li-Po-Akkus übernehmen Sie alle mit Lithiumakkus verbundenen Risiken.
- Sollte der Akku beim Laden oder im Flug beginnen, sich auszudehnen oder anzuschwellen stoppen Sie den Ladevorgang oder den Flug unverzüglich. Wird mit dem Aufladen oder Entladen eines Akkus fortgefahren, der sich auszudehnen oder anzuschwellen begonnen hat, kann dieses zu einem Brand führen.
- Um beste Ergebnisse zu erzielen, lagern Sie den Akku bei Raumtemperatur an einem trockenen Ort.
- Beim Transport oder vorübergehenden Lagern des Akkus sollte der Temperaturbereich zwischen 5° C und 49° C liegen. Bewahren Sie den Akku bzw. das Modell nicht im Auto oder unter direkter Sonneneinstrahlung auf. Bei Aufbewahrung in einem heißen Auto, kann der Akku beschädigt werden oder sogar Feuer fangen.
- Laden Sie immer Li-Po Akkus weit weg entfernt von brennbaren Materialien.

- Überprüfen Sie immer den Akku vor dem Laden und laden Sie niemals defekte oder beschädigte Akkus.
- Trennen Sie immer den Akku nach dem Laden und lassen das Ladegerät abkühlen.
- Verwenden Sie ausschließlich ein Ladegerät das speziell für das Laden von Li-Po Akku geeignet ist. Das Laden mit einem nicht geeignetem Ladegerät kann Feuer und/oder Sachbeschädigung zur Folge habe.
- VERWENDEN SIE NUR EIN SPEZIELL GEEIGNETES LI-PO LADEGERÄT UM LI-PO AKKUS ZU LADEN. Laden Sie den Akku mit einem nicht geeigneten Ladegerät kann dieses zu Feuer, Personen- und Sachschäden führen.
- Entladen Sie niemals ein Li-Po Akku unter 3V pro Zelle unter Last.
- Verdecken Sie niemals Warnhinweise mit Klettband.
- Lassen Sie niemals Akkus während des Ladens unbeaufsichtigt.
- Laden Sie niemals beschädigte Akkus.
- Versuchen Sie nicht das Ladegerät zu demontieren oder zu verändern.
- Lassen Sie niemals Minderjährige Akkus laden.
- Laden Sie niemals Akkus an extrem kalten oder heißen Plätzen (empfohlener Temperaturbereich 5 - 49° C) oder im direkten Sonnenlicht.

Laden des Akkus

Bitte lesen Sie dazu auch die Warnungen zum Akku laden. Wir empfehlen den Akku zu laden während Sie das Flugzeug inspizieren. Ein geladener Flugakku ist zur Überprüfung der einwandfreien Funktion in den nächsten Schritten erforderlich.

Laden des Akkus

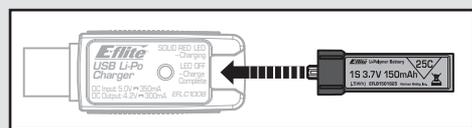
HINWEIS: Laden Sie ausschließlich Akkus die kalt genug zum Anfassen und nicht beschädigt sind. Überprüfen Sie den Akku um sicher zu stellen, dass er nicht angeschwollen, verbogen, gebrochen oder punktiert ist.

1. Stecken Sie das Ladegerät in den USB Anschluss.
2. Schließen Sie den Akku am Ladegerät an. Die Endkappe des Akkus ist so geformt, dass der Akku nur in einer Richtung in das Ladegerät passt. (Normalerweise mit dem Etikett nach außen.) Prüfen Sie immer die korrekte Einsteckrichtung.
3. Trennen Sie immer nach erfolgtem Ladevorgang den Akku vom Ladegerät.

ACHTUNG: Verwenden Sie nur Ladegeräte die zum Laden des im Lieferumfang

befindlichen LiPo Akkus geeignet sind.

ACHTUNG: Überschreiten Sie niemals den empfohlenen Ladestrom.



LED Indikatoren

Das Laden eines entladenen (nicht tiefentladenen) 150mAh Akkus dauert ca. 30 -40 Minuten.

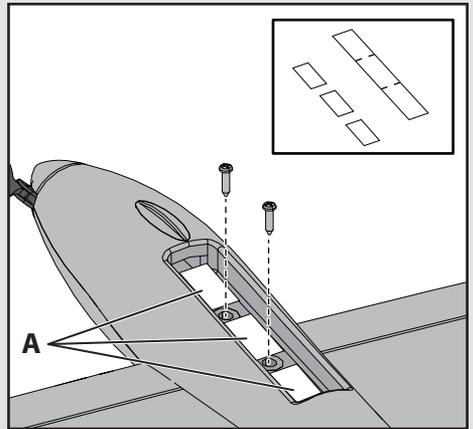
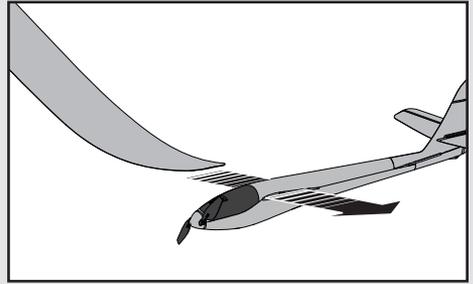
ACHTUNG: Entfernen Sie nach dem Ladevorgang unverzüglich den Akku aus dem Ladegerät. Lassen Sie den Akku niemals am Ladegerät angeschlossen.

LADEN (leuchtet Rot) ●

LADEVORGANG FERTIG (Aus) ○

Montage der Tragflächen

1. Schieben Sie die Tragflächen in den Flächenschlitz am Rumpf bis die Schraublöcher in der Fläche mit denen im Rumpf deckungsgleich sind.
2. Sichern Sie die Tragfläche mit den beiden Schrauben.
3. Schneiden Sie das Klettband in drei Stücke und kleben diese wie abgebildet um die Schraublöcher in das Akkufach.



Bindung von Sender und Empfänger

Eine Liste der kompatiblen DSM-Sender finden Sie auf www.bindnfly.com.

✓ Referenztabelle zum Bindungsprozess

| | |
|--|--|
| 1. | In der Anleitung zu Ihrem Sender finden Sie spezifische Anweisungen zur Bindung an einen Empfänger. |
| 2. | Stellen Sie sicher, dass der Flugakku vom Flugzeug getrennt ist. |
| 3. | Schalten Sie den Sender aus. |
| 4. | Schließen Sie den Flugakku am Flugzeug an. Die Empfänger LED beginnt zu blinken (typischerweise nach 5 Sekunden). |
| 5. | Stellen Sie sicher, dass sich die Senderbedienelemente in neutraler Stellung befinden und dass das Gas auf Leerlauf (niedrigste Position) eingestellt ist. |
| 6. | Aktivieren Sie im Sender den Bindemodus. |
| 7. | Nach 5 bis 10 Sekunden leuchtet die Status-LED am Empfänger kontinuierlich, die signalisiert, dass der Empfänger an den Sender gebunden ist. Wenn die LED nicht zu einem kontinuierlichen Leuchten wechselt, lesen Sie den Abschnitt zur Fehlerbehebung hinten in der Bedienungsanleitung. |
| Für nachfolgende Flüge schalten Sie den Sender 5 Sekunden vor dem Anschließen des Senderakkus ein. | |

⚠ ACHTUNG: Wenn Sie einen Futaba-Sender mit einem Spektrum DSM-Modul verwenden, müssen Sie den Gaskanal reversieren (umkehren) und danach das System neu binden. Lesen Sie bitte für den Bindevorgang und programmieren der Failsafeeinstellungen die Bedienungsanleitung des Spektrum Moduls. Zum reversieren des Gaskanals lesen Sie bitte in der Anleitung des Futaba Senders nach.

Einsetzen des Flugakkus und Armieren des Reglers

Das AS3X System wird auch nach dem Binden initialisiert, für nachfolgende Flüge und dem Anschließen des Flugakkus folgen Sie bitte den erforderlichen Schritten wie unten beschrieben.

AS3X

Das AS3X System wird so lange nicht aktiv, bis der Gashebel oder Trimmung zum ersten Mal erhöht wird. Ist das AS3X System dann aktiv können sich die Ruder schnell und laut bewegen. Das ist normal. Das AS3X System bleibt aktiv bis der Akku getrennt wird.

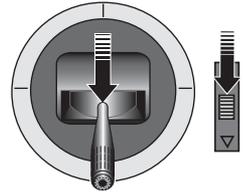
Es ist normal, dass die Linearservos Geräusche von sich geben. Dieses Geräusch weist nicht auf einen fehlerhaften Servo hin.

⚠ ACHTUNG: Halten Sie die Hände stets in gebührendem Abstand vom Propeller. Im scharfgeschalteten Zustand dreht der Motor den Propeller bei jeder Bewegung des Gasknüppels.

⚠ ACHTUNG: Trennen Sie immer den LiPo Akku vom Flugzeug wenn Sie nicht fliegen um ein tiefentladen des Akkus zu vermeiden. Akkus die unter die zulässige Mindestspannung entladen werden, können beschädigt werden was zu Leistungsverlust und potentieller Brandgefahr bei dem Laden führen kann.

1 Gashebel und Gastrimmung auf niedrigste Einstellung stellen.

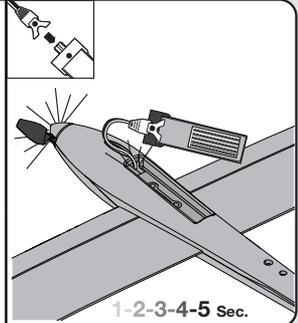
Sender einschalten und 5 Sekunden warten.



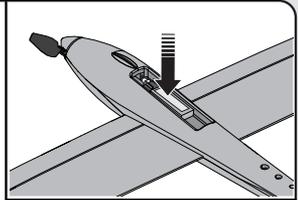
2 Schließen Sie den Akku polrichtig an den Regler an.

Halten Sie das Flugzeug für 5 Sekunden unbewegt und aus dem Wind.

LED leuchtet.



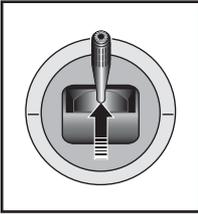
3 Sichern Sie den Akku auf dem Klettstreifen im Akkufach.



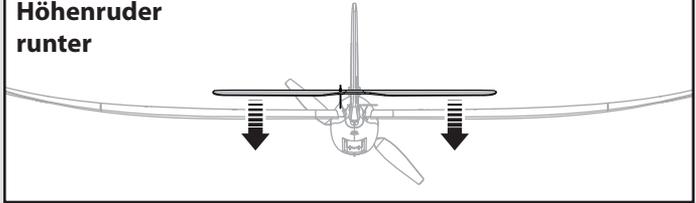
Fliegen....

Steuerrichtungstest

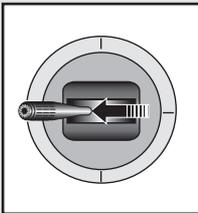
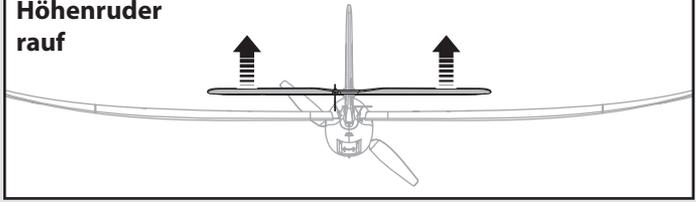
Führen Sie vor diesen Tests die Bindung des Flugzeugs an den Sender durch. Bewegen Sie die Bedienelemente am Sender, um zu prüfen, ob sich die Ruderflächen des Flugzeugs korrekt bewegen. **Halten Sie während des Testen das Gas immer auf Leerlauf/Motor Aus.**



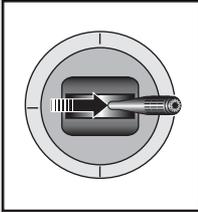
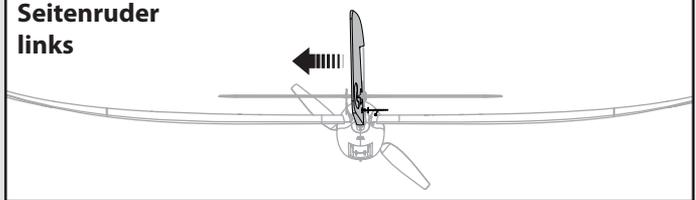
**Höhenruder
runter**



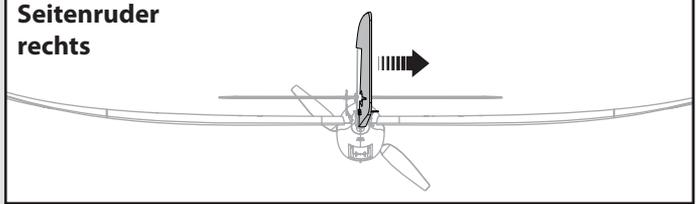
**Höhenruder
rauf**



**Seitenruder
links**



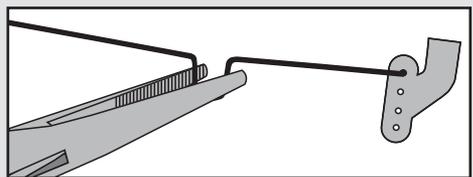
**Seitenruder
rechts**



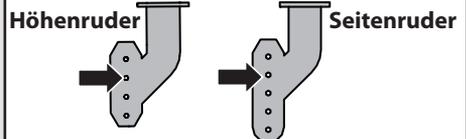
Zentrieren der Ruderflächen

Vor dem ersten Flug oder nach einem Absturz müssen Sie sicherstellen, dass die Ruder zentriert sind. Stellen Sie das Gestänge mechanisch ein, wenn die Ruder nicht zentriert sind.

Für die beste Leistung des AS3X Systems ist es wichtig, dass Sie große Trimmsschritte vermeiden.



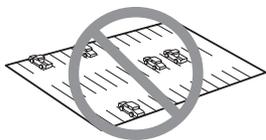
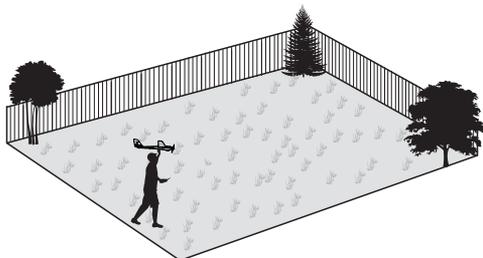
Einstellungen der Ruderhörner



Tipps zum Fliegen und Reparieren

Beachten Sie lokale Vorschriften und Gesetze bevor Sie sich einen Platz zum Fliegen suchen.

Wir empfehlen, das Sie ihre Radian nur bei leichtem Wind zu fliegen. Meiden Sie die Nähe von Häusern, Bäumen, Leitungen und Gebäuden. Sie sollten auch Orte meiden, an denen sich viele Leute aufhalten, z. B. gut besuchte Parks, Schulhöfe oder Fußballplätze. Informieren Sie sich über örtliche Gesetze und Verordnungen, bevor Sie Ihr Flugzeug an einem Ort fliegen lassen.



Gelegentlich treiben die Thermikblasen mit dem Wind. So ist es am einfachsten sie gegen den Wind zu suchen und ihnen dann mit dem Wind zu folgen.

Mit einiger Übung wird es einfacher Thermik zu erkennen. Obwohl diese unsichtbar ist lassen sich die Thermikblasen an fliegenden Insekten oder Vögeln erkennen. Ein Windhauch an einer sonst windstillen Stelle ist auch ein guter Indikator. Ein plötzliches Drehen des Windes in einer leichten Brise kann auch der Luftzug in eine Thermikblase sein.

Landen

Landen Sie bitte immer gegen den Wind.

Durch den guten Gleitwinkel erfordert der Anflug mehr Platz. Berücksichtigen Sie dieses auch im Gegenanflug. Fliegen Sie die Landung tiefer und weniger steil an als Sie sonst gewohnt sind.

Achten Sie im Sinkflug darauf, dass das Modell nicht beschleunigt. Halten Sie den Sinkflug bis das Modell sich ca. 15cm über dem Boden befindet. Gehen Sie vor dem Aufsetzen auf Leerlauf um eine Beschädigung des Propellers, Motor, Regler oder anderer Komponenten zu vermeiden.

Handstart

Wenn Sie das Flugzeug alleine aus der Hand starten, halten Sie das Flugzeug in einer Hand und den Sender in der anderen.

Geben Sie 1/2 bis 3/4 Gas. Halten Sie das Flugzeug auf der Unterseite und werfen es direkt mit leichtem Winkel (5 -10°) nach oben. Steigen Sie auf Sicherheitshöhe um die Trimmung zu überprüfen. Ist das Flugzeug eingetrimmt können Sie beginnen die Leistungen des Flugzeuges zu erfliegen.

Segeln

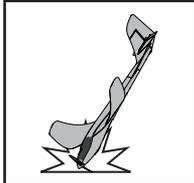
Ihr Flugzeug kann in der Thermik oder mit Aufwinden steigen. Die Thermik ist dabei nichts anderes als aufsteigende warme Luft. Achten Sie bei dem Fliegen darauf ob das Flugzeug von alleine mit den Flächen wackelt. Das kann ein Anzeichen dafür sein, dass Sie gerade den Rand einer Thermikblase durchflogen haben. Wenn Sie dieses bemerken, drehen Sie und versuchen mit Kreisen in der Thermik zu bleiben. Verlangsamen Sie das Flugzeug mit der Höhenrudertrimmung nach oben, so dass es nur etwas über der Geschwindigkeit fliegt in der die Strömung abreisst. Fliegen Sie leichte Kurven um das Zentrum mit dem höchsten Auftrieb zu finden. Haben Sie das Zentrum der Thermik gefunden versuchen Sie in der Nähe zu kreisen.

! ACHTUNG: Versuchen Sie niemals das Flugzeug mit ihren Händen zu fangen. Sie könnten sich dabei verletzen und das Flugzeug beschädigen.

Sollten Sie bei einem Absturz den Gashebel nicht auf die niedrigste Position bringen, kann der Regler in dem Empfänger beschädigt werden und einen Austausch notwendig machen.

HINWEIS: Absturzschäden sind nicht durch die Garantie gedeckt.

HINWEIS: Sofort Motor aus bei Propellerberührung.



Tipps zum Fliegen und Reparieren (Forsetzung)

Niederspannungsabschaltung (LVC)

Bevor die Akkuladung zu stark absinkt, trennt die Niederspannungsabschaltung die Stromversorgung vom Motor. Die Stromversorgung des Motors pulsiert schnell, was zeigt, dass etwas Akkuladung für die Flugsteuerung und sichere Landung reserviert bleibt.

Wenn die Stromversorgung des Motors sinkt und dann wieder steigt, müssen Sie das Flugzeug sofort landen und den Flugakku aufladen.

Entnehmen Sie den Li-Po-Akku nach dem Flug aus dem Flugzeug, um eine allmähliche Selbstentladung zu verhindern. Laden Sie den Li-Po-Akku vor der Lagerung vollständig auf. Stellen Sie während der Lagerung sicher, dass die Ladung nicht unter 3 V sinkt.

Die Niederspannungsabschaltung (LVC) verhindert nicht eine Tiefentladung während der Lagerung.

HINWEIS: Das wiederholte Fliegen bis zur Mindestspannungsabschaltung schädigt den Akku.

HINWEIS: Lassen Sie das Flugzeug nach dem Fliegen niemals in der Sonne. Lagern Sie es nicht in heißer, geschlossener Umgebung wie einem Auto. Dieses könnte den Schaum beschädigen.

Reparaturen

Reparieren Sie die Radian mit für Schaumstoff geeignetem Sekundenkleber oder klarem Klebeband. Verwenden Sie nur Sekundenkleber, der für Schaumstoff geeignet ist, da andere Klebstoffarten den Schaumstoff beschädigen können. Wenn Bauteile nicht repariert werden können, finden Sie die Bestellnummern in der Ersatzteilliste.

HINWEIS: Die Verwendung von Schaumgeeigneten Aktivatorspray (Foam-compatible CA accelerant). Kann die Lackierung des Modells beschädigen. Bewegen Sie NICHT das Modell bis der Aktivator vollständig verdunstet ist.

Checkliste nach dem Flug

| ✓ | |
|----|---|
| 1. | Trennen Sie den Flugakku vom Regler (erforderlich aus Sicherheitsgründen und zur Verlängerung der Akkulebensdauer). |
| 2. | Schalten Sie den Sender aus. |
| 3. | Nehmen Sie den Flugakku aus dem Flugzeug. |
| 4. | Laden Sie den Flugakku wieder auf. |

| ✓ | |
|----|--|
| 5. | Bewahren Sie den Flugakku separat vom Flugzeug auf, und überwachen Sie die Ladung des Akkus. |
| 6. | Notieren Sie Flugbedingungen und Ergebnisse des Flugplans, um künftige Flüge zu planen. |

Motorwartung

⚠️ ACHTUNG: Hantieren Sie nicht mit dem Propeller während der Flugakku angeschlossen ist. Verletzungen könnte die Folge sein.

WICHTIG: Das Abziehen des Klebebandes kann Farbe vom Rumpf entfernen.

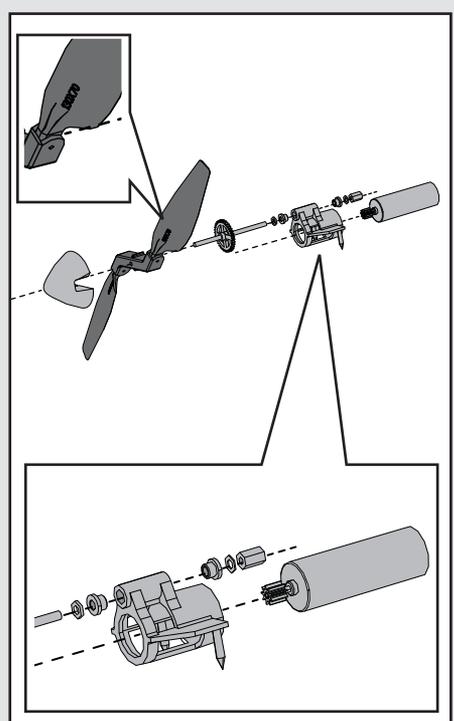
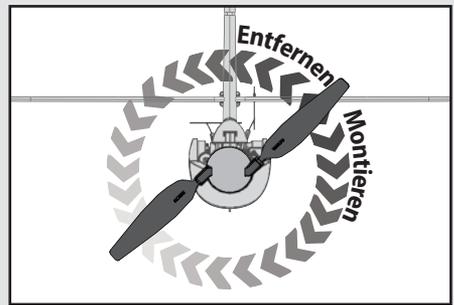
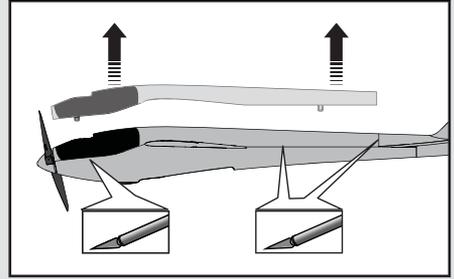
HINWEIS: Entfernen Sie nicht das Getriebe aus dem Flugzeug. Das Flugzeug wird dadurch beschädigt.

- Halten Sie die Propellerwelle mit einer Spitzzange oder Klemme und entfernen Sie den Propeller und die Propellermutter.

Montage

Montieren Sie das Flugzeug in umgekehrter Reihenfolge.

- Richten Sie die Propellerwelle und das Ritzel aus.
- Schließen Sie den Motor so am Regler an, dass er gegen den Uhrzeigersinn dreht. (von vorne auf das Modell geschaut)
- Stellen Sie sicher, dass der Propeller weg vom Motor zeigt (130 x 70) (siehe Abbildung)
- Kleben Sie den Rumpf mit Klebeband wieder zusammen.



Problemlösung

AS3X

| Problem | mögliche Ursache | Lösung |
|--|--|---|
| Ruder sind nicht neutral wenn Senderkontrollen neutral stehen | Ruder sind im Werk mechanisch nicht zentriert worden | Zentrieren Sie die Ruder mechanisch durch anpassen der U Bögen |
| | Flugzeug wurde nach dem Anschließen der Akkus bewegt bevor die Sensoren sich initialisiert haben | Trennen Sie den Flugakku und schließen ihn wieder an. Stellen Sie dann sicher dass das Flugzeug dann 5 Sekunden absolut still steht |
| Modell zeigt von einem zum anderen Flug inkonsistentes Flugverhalten | Trimmungen wurde zu weit von Neutral gestellt | Neutralisieren Sie die Trimmungen und justieren die Anlenkungen mechanisch um Ruder neutral zu stellen |
| Ruder flatern/schwingen während des Fluges. (Modell springt schnell) | Propeller ist nicht gewuchtet und verursacht große Vibrationen | Nehmen Sie den Propeller ab, wuchten oder ersetzen ihn |
| | Mutter auf der Propellerwelle ist lose und erzeugt Vibrationen | Ziehen Sie die Mutter auf der Propellerwelle 1/2 Umdrehung an |

| Problem | Mögliche Ursache | Lösung |
|--|--|--|
| Flugzeug nimmt kein Gas an, alle anderen Funktionen arbeiten einwandfrei | Gasstick nicht auf Leerlauf oder Gastrimmung zu hoch | Bringen Sie den Gasstick und die Gastrimmung auf die niedrigste Position |
| | Gaskanal ist reversiert (umgedreht) | Reversieren (drehen) Sie den Gaskanal am Sender |
| | Motor ist vom Regler getrennt | Stellen Sie sicher, dass der Motor an den Empfänger angeschlossen ist |
| Starkes Propellergeräusch oder Vibration | Propeller, Spinner, Propellerwelle oder Motor beschädigt | Ersetzen Sie beschädigte Teile |
| | Mutter auf der Propellerwelle ist zu lose | Ziehen Sie die Propellerwellenmutter um eine 1/2 Umdrehung fester |
| Reduzierte Flugzeit oder zu wenig Leistung | Flugakku nicht vollständig geladen | Laden Sie den Flugakku |
| | Propeller falsch herum eingebaut | Montieren Sie den Propeller mit den Nummern nach vorne |
| | Flugakku beschädigt | Ersetzen Sie den Flugakku und folgen den Anweisungen zum Flugakku |
| | Flugbedingungen möglicherweise zu kalt | Stellen Sie sicher, dass der Akku nicht ausgekühlt ist |
| | Akkukapazität zu gering für die Flugbedingungen | Ersetzen Sie den Akku oder nutzen Sie einen Akku mit größerer Kapazität |

Problemlösung (Fortsetzung)

| Problem | Mögliche Ursache | Lösung |
|--|---|---|
| LED am Flugzeug blinkt schnell, Flugzeug läßt sich nicht an den Sender binden | Sender steht während des Bindens zu nah am Empfänger | Schalten Sie den Sender aus und stellen Sie den Sender etwas weiter vom Empfänger weg. Trennen Sie den Flugakku und schließen ihn erneut an. Folgen Sie den Bindenanweisungen |
| | Bindestecker oder Knopf wurde nicht während des Bindens gehalten | Schalten Sie den Sender aus und folgen den Bindeanweisungen. Halten Sie den Senderbindebutton gedrückt bis die Bindung durchgeführt wurde |
| | Sender oder Luftfahrzeug ist zu nah an großen metallischen Objekten, Funkquellen oder anderen Sendern | Bringen Sie das Luftfahrzeug und an einen anderen Ort und binden erneut |
| LED auf dem Empfänger blinkt schnell, Flugzeug reagiert nicht auf den Sender (nach dem Binden) | Sie haben weniger als 5 Sekunden nach dem Einschalten des Senders den Flugakku angeschlossen | Lassen Sie den Sender eingeschaltet, trennen Sie den Flugakku und verbinden ihn wieder |
| | Flugzeug ist an einen anderen Speicherplatz gebunden (nur Sender mit ModelMatch) | Wählen Sie das richtige Modell im Modellspeicher, trennen und verbinden den Flugakku erneut |
| | Zu geringe Ladung des Flug- oder Senderakkus | Ersetzen Sie die Batterien, laden Sie die Akkus |
| | Sender ist an ein anderes Modell gebunden (oder mit anderem DSM Protokoll) | Wählen Sie den richtigen Sender oder binden den neuen Sender |
| Ruder bewegen sich nicht | Sender oder Luftfahrzeug ist zu nah an großen metallischen Objekten, Funkquellen oder anderen Sendern | Bringen Sie das Luftfahrzeug und an einen anderen Ort und versuchen dort eine neue Verbindung |
| | Schaden am Ruder, Ruderhorn, Gestänge oder Servo | Ersetzen oder reparieren Sie die beschädigten Teile und stellen die Kontrollen ein |
| | Kabel beschädigt/Steckerverbindung lose | Überprüfen Sie Kabel und Stecker, verbinden oder ersetzen Sie falls notwendig |
| | Flugakku zu gering geladen | Laden Sie den Flugakku vollständig |
| Kontrollen revertsiert | Gestänge kann sich nicht frei bewegen | Stellen Sie sicher, dass das Gestänge frei läuft |
| | Einstellungen am Sender falsch | Führen Sie den Steuerrichtungstest durch, und stellen Sie die Bedienelemente am Sender richtig ein |
| Motor verliert Leistung | Einstellungen am Sender falsch | Prüfen Sie Motor und Antriebskomponenten auf Beschädigung (Ersetzen Sie falls notwendig) |
| | Mutter auf der Propellerwelle sitzt zu fest | Lockern Sie die Propellerwellenmutter, bis sich die Propellerwelle frei drehen kann |
| Motor pulsiert und verliert danach Leistung | Niederspannungsabschaltung (LVC) aktiv da Akkukapazität erschöpft | Laden Sie den Flugakku oder ersetzen Sie ihn wenn er keine Leistung mehr hat |
| Servo blockiert bei vollem Ruderweg | Servowegeinstellung (Travel Adjust) ist über 100% gewählt und dreht Servo über | Stellen Sie Servowegeinstellung auf 100% oder weniger und/oder Subtrimmungen auf Null und justieren das Gestänge manuell |

Garantie und Service Informationen

Warnung

Ein ferngesteuertes Modell ist kein Spielzeug. Es kann, wenn es falsch eingesetzt wird, zu erheblichen Verletzungen bei Lebewesen und Beschädigungen an Sachgütern führen. Betreiben Sie Ihr RC-Modell nur auf freien Plätzen und beachten Sie alle Hinweise der Bedienungsanleitung des Modells wie auch der Fernsteuerung.

Garantiezeitraum

Exklusive Garantie – Horizon Hobby Inc (Horizon) garantiert, dass das gekaufte Produkt frei von Material- und Montagefehlern ist. Der Garantiezeitraum entspricht den gesetzlichen Bestimmungen des Landes, in dem das Produkt erworben wurde. In Deutschland beträgt der Garantiezeitraum 6 Monate und der Gewährleistungszeitraum 18 Monate nach dem Garantiezeitraum.

Einschränkungen der Garantie

- (a) Die Garantie wird nur dem Erstkäufer (Käufer) gewährt und kann nicht übertragen werden. Der Anspruch des Käufers besteht in der Reparatur oder dem Tausch im Rahmen dieser Garantie. Die Garantie erstreckt sich ausschließlich auf Produkte, die bei einem autorisierten Horizon Händler erworben wurden. Verkäufe an dritte werden von dieser Garantie nicht gedeckt. Garantieansprüche werden nur angenommen, wenn ein gültiger Kaufnachweis erbracht wird. Horizon behält sich das Recht vor, diese Garantiebestimmungen ohne Ankündigung zu ändern oder modifizieren und widerruft dann bestehende Garantiebestimmungen.
- (b) Horizon übernimmt keine Garantie für die Verkaufbarkeit des Produktes, die Fähigkeiten und die Fitness des Verbrauchers für einen bestimmten Einsatzzweck des Produktes. Der Käufer allein ist dafür verantwortlich, zu prüfen, ob das Produkt seinen Fähigkeiten und dem vorgesehenen Einsatzzweck entspricht.
- (c) Ansprüche des Käufers – Es liegt ausschließlich im Ermessen von Horizon, ob das Produkt, bei dem ein Garantiefall festgestellt wurde, repariert oder ausgetauscht wird. Dies sind die exklusiven Ansprüche des Käufers, wenn ein Defekt festgestellt wird.

Horizon behält sich vor, alle eingesetzten Komponenten zu prüfen, die in den Garantiefall einbezogen werden können. Die Entscheidung zur Reparatur oder zum Austausch liegt nur bei Horizon. Die Garantie schließt kosmetische Defekte oder Defekte, hervorgerufen durch höhere Gewalt, falsche Behandlung des Produktes, falscher Einsatz des Produktes, kommerziellen Einsatz oder Modifikationen irgendetwelcher Art aus. Die Garantie schließt

Schäden, die durch falschen Einbau, falsche Handhabung, Unfälle, Betrieb, Service oder Reparaturversuche, die nicht von Horizon ausgeführt wurden aus. Rücksendungen durch den Käufer direkt an Horizon oder eine seiner Landesvertretung bedürfen der Schriftform.

Schadensbeschränkung

Horizon ist nicht für direkte oder indirekte Folgeschäden, Einkommensausfälle oder kommerzielle Verluste, die in irgendeinem Zusammenhang mit dem Produkt stehen verantwortlich, unabhängig ab ein Anspruch im Zusammenhang mit einem Vertrag, der Garantie oder der Gewährleistung erhoben werden. Horizon wird darüber hinaus keine Ansprüche aus einem Garantiefall akzeptieren, die über den individuellen Wert des Produktes hinaus gehen. Horizon hat keinen Einfluss auf den Einbau, die Verwendung oder die Wartung des Produktes oder etwaiger Produktkombinationen, die vom Käufer gewählt werden. Horizon übernimmt keine Garantie und akzeptiert keine Ansprüche für in der Folge auftretende Verletzungen oder Beschädigungen. Mit der Verwendung und dem Einbau des Produktes akzeptiert der Käufer alle aufgeführten Garantiebestimmungen ohne Einschränkungen und Vorbehalte.

Wenn Sie als Käufer nicht bereit sind, diese Bestimmungen im Zusammenhang mit der Benutzung des Produktes zu akzeptieren, werden Sie gebeten, das Produkt in unbenutztem Zustand in der Originalverpackung vollständig bei dem Verkäufer zurückzugeben.

Sicherheitshinweise

Dieses ist ein hochwertiges Hobby Produkt und kein Spielzeug. Es muss mit Vorsicht und Umsicht eingesetzt werden und erfordert einige mechanische wie auch mentale Fähigkeiten. Ein Versagen, das Produkt sicher und umsichtig zu betreiben kann zu Verletzungen von Lebewesen und Sachbeschädigungen erheblichen Ausmaßes führen. Dieses Produkt ist nicht für den Gebrauch durch Kinder ohne die Aufsicht eines Erziehungsberechtigten vorgesehen. Die Anleitung enthält Sicherheitshinweise und Vorschriften sowie Hinweise für die Wartung und den Betrieb des Produktes. Es ist unabdingbar, diese Hinweise vor der ersten Inbetriebnahme zu lesen und zu verstehen. Nur so kann der falsche Umgang verhindert und Unfälle mit Verletzungen und Beschädigungen vermieden werden.

Fragen, Hilfe und Reparaturen

Ihr lokaler Fachhändler und die Verkaufsstelle können eine Garantiebeurteilung ohne Rücksprache mit Horizon nicht durchführen. Dies gilt auch für Garantiereparaturen. Deshalb kontaktieren Sie in einem solchen Fall den Händler, der sich mit Horizon kurz schließen wird, um eine

sachgerechte Entscheidung zu fällen, die Ihnen schnellst möglich hilft.

Wartung und Reparatur

Muss Ihr Produkt gewartet oder repariert werden, wenden Sie sich entweder an Ihren Fachhändler oder direkt an Horizon.

Rücksendungen / Reparaturen werden nur mit einer von Horizon vergebenen RMA Nummer bearbeitet. Diese Nummer erhalten Sie oder ihr Fachhändler vom technischen Service. Mehr Informationen dazu erhalten Sie im Serviceportal unter www.Horizonhobby.de oder telefonisch bei dem technischen Service von Horizon.

Packen Sie das Produkt sorgfältig ein. Beachten Sie, dass der Originalkarton in der Regel nicht ausreicht, um beim Versand nicht beschädigt zu werden. Verwenden Sie einen Paketdienstleister mit einer Tracking Funktion und Versicherung, da Horizon bis zur Annahme keine Verantwortung für den Versand des Produktes übernimmt. Bitte legen Sie dem Produkt einen Kaufbeleg bei, sowie eine ausführliche Fehlerbeschreibung und eine Liste aller eingesendeten Einzelkomponenten. Weiterhin benötigen wir die vollständige Adresse, eine Telefonnummer für Rückfragen, sowie eine Email Adresse.

Garantie und Reparaturen

Garantieanfragen werden nur bearbeitet, wenn ein Originalkaufbeleg von einem autorisierten Fachhändler beiliegt, aus dem der Käufer und das Kaufdatum hervorgeht. Sollte sich ein Garantiefall bestätigen wird das Produkt repariert oder ersetzt. Diese Entscheidung obliegt einzig Horizon Hobby.

Kostenpflichtige Reparaturen

Liegt eine kostenpflichtige Reparatur vor, erstellen wir einen Kostenvoranschlag, den wir Ihrem Händler übermitteln. Die Reparatur wird erst vorgenommen, wenn wir die Freigabe des Händlers erhalten. Der Preis für die Reparatur ist bei Ihrem Händler zu entrichten. Bei kostenpflichtigen Reparaturen werden mindestens 30 Minuten Werkstattzeit und die Rückversandkosten in Rechnung gestellt.

Sollten wir nach 90 Tagen keine Einverständniserklärung zur Reparatur vorliegen haben, behalten wir uns vor, das Produkt zu vernichten oder anderweitig zu verwerten.

ACHTUNG: Kostenpflichtige Reparaturen nehmen wir nur für Elektronik und Motoren vor. Mechanische Reparaturen, besonders bei Hubschraubern und RC-Cars sind extrem aufwendig und müssen deshalb vom Käufer selbst vorgenommen werden.

Garantie und Service Kontakt Informationen

| Land des Kauf | Horizon Hobby | Adresse | Telefon / E-mail Adresse |
|----------------------|-----------------------------|---|---|
| Deutschland | Horizon Technischer Service | Christian-Junge-Straße 1 25335 Elmshorn, Germany | +49 (0) 4121 2655 100 service@horizonhobby.de |

Konformitätshinweise für die Europäische Union



H B B Y - GmbH

Konformitätserklärung laut Allgemeine Anforderungen (ISO/IEC 17050-1:2004, korrigierte Fassung 2007-06-15); Deutsche und Englische Fassung EN ISO/IEC 17050-1:2010

Declaration of conformity (in accordance with ISO/IEC 17050-1)

No. HH2014010402

Horizon Hobby GmbH
Christian-Junge-Straße 1
D-25337 Elmshorn

| | |
|-----------------------|-------------------------------|
| erklärt das Produkt: | EFL UMX Radian BNF (EFLU2980) |
| declares the product: | EFL UMX Radian BNF (EFLU2980) |
| Gerätekategorie: | 1 |
| equipment class | 1 |

den grundlegenden Anforderungen des §3 und den übrigen einschlägigen Bestimmungen des FTEG (Artikel 3 der R&TTE), EMV-Richtlinie 2004/108/EC und 2006/95/EG LVD

complies with the essential requirements of §3 and other relevant provisions of the FTEG (Article 3 of the R&TTE directive), EMC Directive 2004/108/EC and LVD Directive 2006/95/EC:

Angewendete harmonisierte Normen:
Harmonized standards applied:

EN 301 489-1 V1.9.2: 2012
EN 301 489-17 V2.1.1: 2009

EN60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12: 2011

EN55022:2010 + AC:2011
EN55024: 2010



Steven A. Hall
Geschäftsführer
Managing Director

Birgit Schamuhn
Geschäftsführerin
Managing Director

Elmshorn, 04.01.2014

Horizon Hobby GmbH; Christian-Junge-Straße 1; D-25337 Elmshorn

HR Pi: HRB 1909; UStIDNr.: DE812678792; Str.Nr.: 1829812324

Geschäftsführer: Birgit Schamuhn, Steven A. Hall

Tel.: +49 (0) 4121 2655100 • Fax: +49 (0) 4121 2655 111

Email: info@horizonhobby.de;

Internet: www.horizonhobby.de

Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen, die in unseren Geschäftsräumen eingesehen werden können. Ware bleibt bis zur vollständigen Bezahlung Eigentum der Horizon Hobby GmbH

Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten in der Europäischen Union



Dieses Produkt darf nicht mit anderem Abfall entsorgt werden. Stattdessen obliegt es dem Benutzer, das Altgerät an einer designierten Recycling-Sammelstelle für elektrische und elektronische Geräte abzugeben. Die getrennte Sammlung und Wiederverwertung Ihres Altgeräts zum Zeitpunkt der Entsorgung hilft, Rohstoffe zu sparen und sicherzustellen, dass bei seinem Recycling die menschliche Gesundheit und die Umwelt geschützt werden.

Weitere Informationen, wo Sie Ihr Altgerät zum Recycling abgeben können, erhalten Sie bei Ihrer lokalen Kommunalverwaltung, Ihrem Haushaltsabfall Entsorgungsdienst oder bei der Verkaufsstelle Ihres Produkts.

Replacement Parts • Ersatzteile • Pièces de rechange • Pezzi di ricambio

| Part # • Nummer Numéro • Codice | Description | Beschreibung | Description | Descrizione |
|------------------------------------|---|---|--|---|
| EFLU2903 | Spinner Set (3): Ultra Micro Radian | Ultra Micro Radian: Spinner Set | Jeu de cônes (3) : Ultra Micro Radian | Set ogiva (3): Ultra Micro Radian |
| EFLU2901 | Decal Sheet: Ultra Micro Radian | E-flite Ultra Micro Radian: Dekorbogen | Planche de décalcomanies : Ultra Micro Radian | Foglio con decalcomanie: Ultra Micro Radian |
| EFLU2902 | Folding Propeller: Ultra Micro Radian | E-flite Ultra Micro Radian Klapp- Propeller | Hélice repliable : Ultra Micro Radian | Elica ripiegabile: Ultra Micro Radian |
| EFLU2920 | Main Wing: Ultra Micro Radian | Ultra Micro Radian: Tragfläche | Aile : Ultra Micro Radian | Ala Principale: Ultra Micro Radian |
| EFLU2925 | Tail Set: Ultra Micro Radian | E-flite Ultra Micro Radian: Leitwerk | Empennages : Ultra Micro Radian | Set coda: Ultra Micro Radian |
| EFLU2967 | Fuselage: Ultra Micro Radian | E-flite Ultra Micro Radian: Rumpf | Fuselage : Ultra Micro Radian | Fusoliera: Ultra Micro Radian |
| EFLU2922 | Pushrod Set: Ultra Micro Radian | Ultra Micro Radian: Schubstangensatz | Jeu tringleries : Ultra Micro Radian | Set asta di spinta: Ultra Micro Radian |
| EFLB1501S25 | 1S 3.7V 25C 150mAh Li-Po Battery | 1S-3,7V-25C 150mAh-Li-Po-Akku | Batterie Li-Po 150 mAh 25C 3,7V 1S | Batteria Li-Po 1S da 3,7V, 25C 150 mAh |
| SPMAR5430L | 5-CH Replacement AS3X Receiver: UM Radian | E-flite UM Radian 5 Kanal Ersatz AS3X Empfänger | Récepteur 5 voies de remplacement avec technologie AS3X : UM Radian | Ricevente a 5-CH con Sistema AS3X: UM Radian |
| EFLU2916 | Motor: Ultra Micro Radian | E-flite Motor : Micro Radian | Moteur : Ultra Micro Radian | Motore Ultra Micro Radian |
| EFLU2927 | Gearbox: Ultra Micro Radian | E-flite Getriebe : Ultra Micro Radian | Réducteur : Ultra Micro Radian | Riduttore: Ultra Micro Radian |
| EFL9054 | Prop Shaft with gear (2) : Sukhoi Su-26m, Micro P-51 | E-flite Ultra Micro 4-Site Luftschrauben- welle mit Getriebe | Arbre d'hélice avec réducteur (2) : Sukhoi Su-26m, Micro P-51 | Albero dell'elica con ingranaggio (2): Sukhoi Su-26m, Micro P-51 |

Optional Parts and Accessories • Optionale Bauteile und Zubehör • Pièces et accessoires optionnels • Componenti e accessori opzionali

| Part # Nummer Numéro Codice | Description | Beschreibung | Description | Descrizione |
|------------------------------------|---|---|---|--|
| EFLC1000 | AC/DC 3.7V Li-Po Charger | AC/DC-3,7V-Li-Po-Ladegerät | Chargeur Li-Po CA/DC 3,7V | Caricabatterie Li-Po CA/CC da 3,7V |
| EFLC1004 | Celectra 4-Port 1S 3.7V 0.3 A DC Li-Po Charger | E-flite 4 Port Ladegerät 1S 3,7V 0,3A | Chargeur Li-Po CC 0,3 A 3,7V 1S 4 ports Celectra | Caricabatterie Li-Po 1S da 3,7V 0,3 A CC, a 4 porte, Celectra |
| EFLB1501S45 | 150mAh 1S 3.7V 45C Li-Po Battery | 1S 3.7V 150mAh 45C Li-Po Akku | Batterie Li-Po 3.7V 1S 150mA 45C | 1S 3.7V 150mAh 45C Li-Po Batteria |
| EFLC1005/ AU/EU/UK | AC to 6V DC 1.5 amp Power Supply (Based upon your sales Region) | E-flite Netzteil für 4 Port Ladegerät | Alimentation CA vers 6V CC, 1,5 A (En fonction de votre région) | Alimentatore da CA a 6 V CC, 1,5 Amp (in base al Paese di vendita) |
| | DX4e DSMX 4-channel Transmitter | Spektrum DX4e DSMX 4 Kanalsender ohne Empfänger | Emetteur DX4e DSMX 4 voies | DX4e DSMX Trasmettitore 4 canali |
| | DX5e DSMX 5-channel Transmitter | Spektrum DX5e DSMX 5 Kanalsender ohne Empfänger | Emetteur DX5e DSMX 5 voies | DX5e DSMX Trasmettitore 5 canali |
| | DX6i DSMX 6-Channel Transmitter | DX6i DSMX 6-Kanal Sender | Emetteur DX6i DSMX 6 voies | DX6i DSMX Trasmettitore 6 canali |
| | DX7s DSMX 7-Channel Transmitter | Spektrum DX7s 7 Kanal Sender | Emetteur DX7s DSMX 7 voies | DX7s DSMX Trasmettitore 7 canali |
| | DX8 DSMX Transmitter | Spektrum DX8 nur Sender | Emetteur DX8 DSMX 8 voies | DX8 DSMX Solo trasmettitore |

Parts Contact Information • Kontaktinformationen für Ersatzteile • Coordonnées (pièces) • Recapiti dei distributori

| Country of Purchase | Horizon Hobby | Address | Phone Number/ Email Address |
|---------------------|-----------------------|--|--|
| United States | Sales | 4105 Fieldstone Rd Champaign, Illinois, 61822 USA | 800-338-4639 sales@horizonhobby.com |
| United Kingdom | Horizon Hobby Limited | Units 1-4 Ployters Rd Staple Tye Harlow, Essex CM18 7NS, United Kingdom | +44 (0) 1279 641 097 sales@horizonhobby.co.uk |
| Germany | Horizon Hobby GmbH | Christian-Junge-Straße 1 25337 Elmshorn, Germany | +49 (0) 4121 2655 100 service@horizonhobby.de |
| France | Horizon Hobby SAS | 11 Rue Georges Charpak 77127 Lieusaint, France | +33 (0) 1 60 18 34 90 infofrance@horizonhobby.com |
| China | Horizon Hobby – China | Room 506, No. 97 Changshou Rd. Shanghai, China, 200060 | +86 (021) 5180 9868 info@horizonhobby.com.cn |

© 2013 Horizon Hobby, Inc.

E-flite, Radian, AS3X, Blade, Celectra, UMX, DSM, DSM2, DSMX, ModelMatch, Bind-N-Fly, the Bind-N-Fly logo and the Horizon Hobby logo are trademarks or registered trademarks of Horizon Hobby, Inc.

The Spektrum trademark is used with permission of Bachmann Industries, Inc.

Futaba is a registered trademark of Futaba Denshi Kogyo Kabushiki Kaisha Corporation of Japan.

All other trademarks, service marks and logos are property of their respective owners.

US D578, 146. US 7,898,130. PRC ZL 200720069025.2. PRC ZL 2007001249. Patents pending.

www.e-fliterc.com

