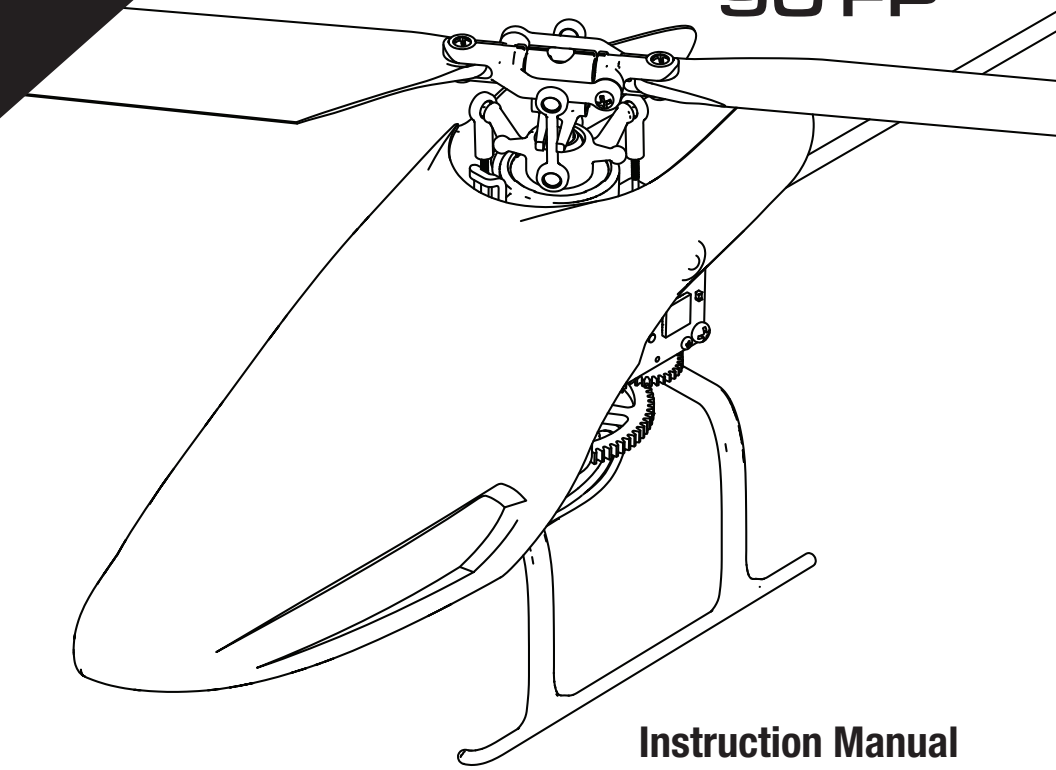
BLADE

BLH01100

REVOLUTION™ 90 FP



Instruction Manual
Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation
Manuale di Istruzioni

RTF READY-TO-FLY

Scan the QR code and select the Manuals and Support quick links from the product page for the most up-to-date manual information.

Scannen Sie den QR-Code und wählen Sie auf der Produktseite die Quicklinks Handbücher und Unterstützung, um die aktuellsten Informationen zu Handbücher.

Scannez le code QR et sélectionnez les liens rapides Manuals and Support sur la page du produit pour obtenir les informations les plus récentes sur le manuel.

Scannerizzare il codice QR e selezionare i Link veloci Manuali e Supporto dalla pagina del prodotto per le informazioni manuali più aggiornate.

HORIZON HOBBY

www.modellmarkt24.ch

HINWEIS

Allen Anweisungen, Garantien und anderen zugehörigen Dokumenten sind Änderungen nach Ermessen von Horizon Hobby, LLC vorbehalten. Aktuelle Produktliteratur finden Sie unter www.horizonhobby.com oder www.towerhobbies.com im Support-Abschnitt für das Produkt.

BEGRIFFSERKLÄRUNG

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

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

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

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

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. Versuchen Sie nicht ohne Genehmigung durch Horizon Hobby, LLC das Produkt zu zerlegen, es mit inkompatiblen Komponenten zu verwenden oder auf jegliche Weise zu erweitern. 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.

Nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren. Dies ist kein Spielzeug.

Sicherheitsvorkehrungen und Warnhinweise

Dieses Modell wird über ein Funksignal gesteuert, das Störungen von vielen Quellen ausgesetzt ist, auf die Sie keinen Einfluss haben. Störungen können zu einem kurzzeitigen Flugkontrollverlust führen.

Als Nutzer dieses Produkts sind Sie allein dafür verantwortlich, das Gerät so zu betreiben, dass Sie sich selbst und andere nicht gefährden oder das Gerät oder das Eigentum anderer nicht beschädigen.

- **BEDIENEN** Sie das Flugzeug niemals unter dem Einfluss von Drogen oder Alkohol.
- **NEHMEN** Sie niemals Teile des Modells in den Mund, da dies zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen kann.
- **DAS** Flugzeug darf niemals mit beschädigten Kabeln oder Komponenten betrieben werden.
- **BERÜHREN** Sie niemals bewegliche Teile.
- **BETREIBEN** Sie das Flugzeug niemals im Regen.
- **FLIEGEN** Sie niemals über Menschen, Straßen, Gebäuden, Stromleitungen oder in der Nähe von Flughäfen.
- **VERSUCHEN** Sie niemals, von einem Fahrzeug oder einem Gebäude aus zu fliegen.
- **DIE** Wartung des Flugzeugs darf niemals mit eingebautem Akku durchgeführt werden.
- **VERWENDEN** Sie niemals einen beschädigten oder verformten Akku.
- **BEHANDELN** Sie Motor und Propeller immer so, als ob sie eingeschaltet wären und jederzeit starten könnten.
- **ACHTEN** Sie immer darauf, dass der Sender vor und während des Einschaltens des Flugzeugs gesichert ist.
- **HALTEN** Sie Körperteile und lose Kleidung stets von den Propeller-/Rotorblättern fern.
- **HALTEN** Sie das Flugzeug bei versehentlicher Betätigung des Gashebels stets sicher fest.
- **FÜHREN** Sie vor und nach jedem Flug einen Wartungscheck des Flugzeugs und des Senders durch, um die Flugtauglichkeit zu gewährleisten.
- **BETREIBEN** Sie das Flugzeug stets auf freiem Gelände, abseits von Fahrzeugen, Verkehr und Menschen.
- **BEHALTEN** Sie das Flugzeug stets in Sicht und unter Kontrolle.
- **HALTEN** Sie immer einen Sicherheitsabstand in alle Richtungen rund um Ihr Modell, um Zusammenstöße oder Verletzungen zu vermeiden.
- **REDUZIEREN** Sie stets den Gashebel vollständig oder aktivieren Sie vor einem Unfall die Drosselklappe.
- **LASSEN** Sie den Sender stets eingeschalten, wenn das Flugzeug eingeschaltet ist.
- **BEFOLGEN** Sie stets sorgfältig die Anweisungen und Warnhinweise für dieses Gerät und alle Zubehörteile (Ladegeräte, wiederaufladbare Akkus usw.).
- **BEWAHREN** Sie alle Chemikalien, Kleinteile und elektrischen Geräte immer außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
- **VERWENDEN** Sie immer vollständig geladene Akkus.
- **BEVOR** Sie ein Teil berühren, lassen sie es nach Betrieb abkühlen.
- **HALTEN** Sie bewegliche Teile stets sauber.
- **HALTEN** Sie die Teile stets trocken.
- **ENTNEHMEN** Sie stets die Akkus nach Gebrauch.

www.modellmarkt24.ch

Inhaltsangabe

Vorbereitungen vor dem ersten Flug 16
Checkliste für den Flug 16
Akku-Warnhinweise 16
Flugzeug-Akku laden 16
Einsetzen der Senderakkus (RTF) 17
Einsetzen des Flug-Akkus 17
Sender-Schalter und LEDs 18
Kontrolltests 19
Einführung in die Hauptsteuerfunktionen 19
Fliegen des Revolution 90 FP 20
Driftkalibrierung 21
Kontrollen nach dem Flug und Wartung 21
Leitfaden zur Problemlösung 22
Explosionszeichnung 24
Teileliste 24
Garantie und Service Informationen 24
Garantie und Service Kontaktinformationen 25
Rechtliche Informationen für die Europäische Union 26

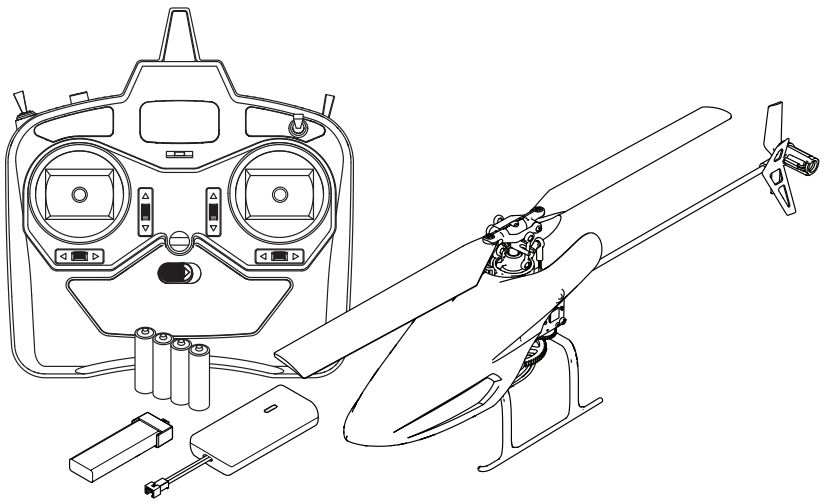
Technische Daten	
Länge	212 mm
Höhe	75 mm
Durchmesser des Hauptrotors	202 mm
Durchmesser des Heckrotors	37 mm

Gewicht*	**Ohne Akku:** 0.87oz (24.85g) **Mit empfohlenem 1S 150mAh Flugakku:** 29,01g

* Das angegebene Gewicht bezieht sich auf das Flugzeug und die Flugsteuerungskomponenten. Zusätzliche Nutzlast ist nicht erlaubt. MTOM entspricht dem Gewicht mit empfohlenem Akku.

Packungsinhalt

- Blade Revolution 90 FP
- 150 mAh 1S 3,7 V 50C Li-Po-Akku
- 1S Li-Po USB-Ladegerät
- Spektrum™ SLT6LP 2,4 GHz 6-Kanal-Sender
- 4 AA-Akkus



www.modellmarkt24.ch

Vorbereitungen vor dem ersten Flug

- Auspacken und Inhalt prüfen
- Mit dem Laden des Flug-Akkus beginnen
- Die Akkus in den Sender einsetzen
- Den Flug-Akku (nach dem vollständigen Laden) im Hubschrauber montieren
- Sich mit der Flugsteuerung vertraut machen
- Eine geeignete Flugumgebung finden

Checkliste für den Flug

- ❏ **Den Sender immer zuerst einschalten**
- ❏ Den FLUGMODUS-Schalter am Sender auf Position 0 ANFÄNGER stellen
- ❏ Den GASABSCHALTUNG-Schalter am Sender auf die Position ON stellen
- ❏ Den Schalter STEUERUNG/DUALE GESCHWINDIGKEIT am Sender auf Position 1 NIEDRIG stellen
- ❏ Den Gashebel in die niedrigste Position bringen
- ❏ Den Flug-Akku in die Leitung des Geschwindigkeitsreglers einstecken
- ❏ Warten bis Empfänger und Geschwindigkeitsregler initialisiert sind. Die LED-Anzeige leuchtet grün, sobald das Modell flugbereit ist
- ❏ Das Modell fliegen
- ❏ Das Modell landen
- ❏ Den Flug-Akku vom Geschwindigkeitsregler trennen
- ❏ **Den Sender immer zuletzt ausschalten**

Akku-Warnhinweise

⚠ **ACHTUNG:** Alle Anweisungen und Warn-hinweise müssen genau befolgt werden. Falsche Handhabung von Li-Po-Akkus kann zu Brand, Personen- und/oder Sachwertschäden führen.

- Durch Handhabung, Aufladen oder Verwenden des inbegriffenen Li-Po-Akkus übernehmen Sie alle mit Lithiumakkus verbundenen Risiken.
- Sollte beim Laden oder im Flug der Akku beginnen sich aufzublähen oder anzuschwellen, stoppen Sie den Ladevorgang oder den Flug unverzüglich und trennen den Akku vom Sender bzw. Hubschrauber. Ein fortgesetztes Laden oder Fliegen eines aufblähenden oder anschwellenden Akku kann ein Feuer zur Folge haben.
- 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 bzwdas 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.
- Überwachen Sie bei dem Ladevorgang konstant die Temperatur des Akkupacks.
- 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 LiPo Akku unter 3V pro Zelle unter Last.
- Verdecken Sie niemals Warnhinweise mit Klettband.
- Lassen Sie niemals Akkus während des Ladens unbeaufsichtigt.
- Laden Sie niemals Akkus außerhalb ihren Spezifikationen.
- 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.

Flugzeug-Akku laden

HINWEIS: Prüfen Sie den Akku, um zu gewährleisten, dass dieser nicht beschädigt, also beispielsweise aufgequollen, verbogen, gebrochen oder durchstochen, ist. Laden Sie nur Akkus, die bei sich bei Berührung kühl anfühlen und nicht beschädigt sind.

Laden Sie die Flugakku vor dem Flug immer auf.

1. Stecken Sie das Ladegerät in einen USB-Anschluss.
2. Schließen Sie den Akku an das Ladegerät an.

LADEVORGANG (durchgängig orange LED)

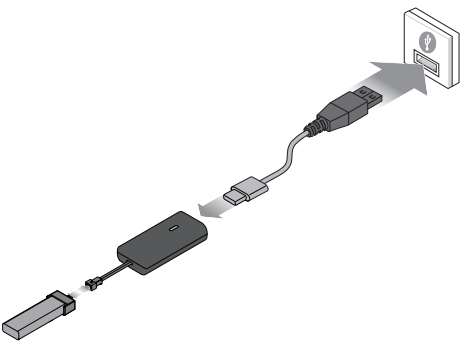
MAX. GELADEN (durchgängig grüne LED)

Trennen Sie den Flugakku unverzüglich vom Ladegerät, wenn der Ladevorgang abgeschlossen wurde.

⚠ **ACHTUNG:** Verwenden Sie ausschließlich speziell für die im Lieferumfang enthaltenen Li-Po-Akku vorgesehene Ladegeräte. Andernfalls könnte dies Brände, Verletzungen oder Sachschäden verursachen.

⚠ **ACHTUNG:** Überschreiten Sie niemals die empfohlenen Ladestromwerte.

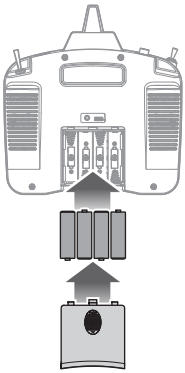
⚠ **ACHTUNG:** Entfernen Sie den Akku unverzüglich, sobald der Ladevorgang abgeschlossen ist. Lassen Sie niemals einen Akku am Ladegerät angeschlossen.



www.modellmarkt24.ch

Einsetzen der Senderakkus (RTF)

1. Entfernen Sie die Abdeckung des Akkufachs.
2. Setzen Sie die enthaltenen vier Akkus ein und vermerken Sie die richtige Polarität.
3. Die Akku-Abdeckung wieder anbringen.

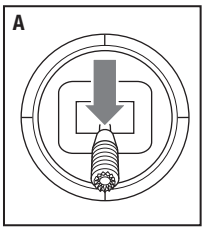


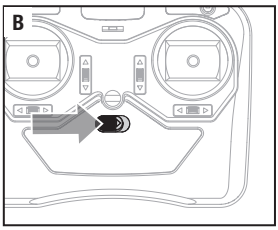
Alarm bei niedrigem Akkustand.

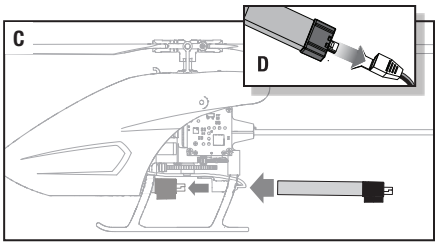
Fällt die Akku-Spannung des Senders unter 4,7 Volt, so wird ein Alarm ertönen und die Spannungs-LED blinken. Tauschen Sie die Akkus sofort aus. Ertönt der Alarm während des Flugs, so landen Sie Ihr Fluggerät so schnell wie möglich.

⚠ **ACHTUNG:** Versuchen Sie nicht, die mitgelieferten AA-Akkus aufzuladen. Diese Akkus sind nicht wiederaufladbar. Das Laden von normalen, nicht wiederaufladbaren Akkus kann ein Platzen der Akkus und damit verbundene Personen- und/oder Sachschäden verursachen.

Einsetzen des Flug-Akkus







1. Den Gashebel in die niedrigste Position bringen.
2. Den Flugmodus-Schalter auf Position 0 ANFÄNGER stellen.
3. Den GASABSCHALTUNG-Schalter am Sender auf die Position ON stellen.
4. Den Schalter STEUERUNG/DUALE GESCHWINDIGKEIT am Sender auf Position 1 NIEDRIG stellen
5. Den Sender einschalten **(B)**.
6. Den Flug-Akku vollständig in die Halterung des Flugwerks schieben **(C)**.
7. Das Kabel am Akku mit der richtigen Polarität **(D)** am Akku anschließen.

⚠ **ACHTUNG:** Das Anschließen des Akkus an der Schalttafel mit umgekehrter Polarität wird Schäden an der Flugsteuerung, dem Akku oder beiden verursachen. Schäden durch das falsche Anschließen des Akkus werden nicht durch die Garantie gedeckt.

8. Das Modell auf eine ruhige, ebene Fläche stellen und warten, bis das Modell initialisiert wurde. Während der Initialisierung blinkt die LED schnell rot.

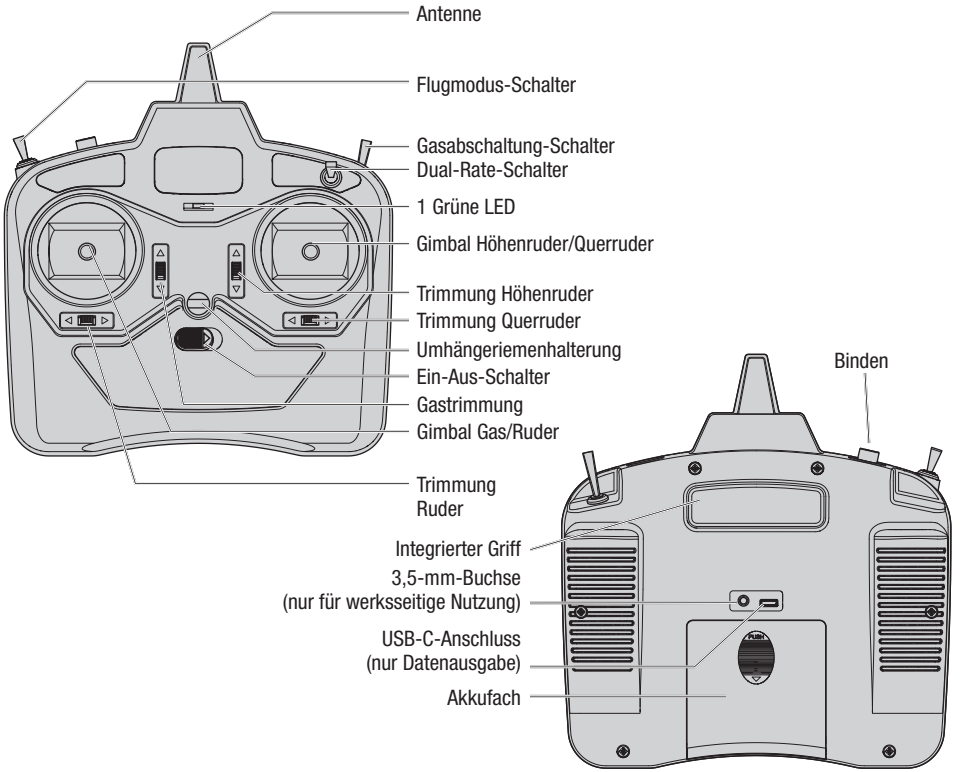
Nach dem Abschluss der Initialisierung:

- Ist das Fluggerät korrekt an den Sender gebunden, leuchtet die LED grün und zeigt so an, das der Hubschrauber flugbereit ist.
- Beginnt die LED langsam rot zu blinken, um so den Bindungsmodus des Fluggeräts anzuzeigen, mit dem Abschnitt „Binden von Sender und Empfänger“ fortfahren, um das Fluggerät und den Sender zu binden.
- Beginnt die LED während des Flugs des Hubschraubers rot zu blinken, dann hat die Flugsteuerung einen Niedrigtrennspannung (LVC) erreicht. Den Hubschrauber sofort landen, den Flug-Akku trennen und aufladen. Den Flugakku durch einen voll geladenen Akku ersetzen.

⚠ **ACHTUNG:** Den LiPo-Akku immer vom Fluggerät trennen, wenn das Fluggerät nicht geflogen wird, um ein übermäßiges Entladen des Akkus zu vermeiden. Akkus, die auf eine niedrigere Spannung als die niedrigste zugelassene Spannung entladen werden, können beschädigt werden und so zu Leistungsverlusten und möglichen Bränden beim Laden der Akkus führen.

www.modellmarkt24.ch

Sender-Schalter und LEDs



Binden: Informationen zum neuen Binden Ihres Senders und Fluggeräts falls nötig siehe Abschnitt Bindung. Der enthaltene Sender ist werkseitig mit dem Empfänger/Fluggerät gebunden. Deshalb ist Bindung typischerweise nicht nötig.
Hoch-/Niedrig-Geschwindigkeitsschalter: Dieser Schalter unterstützt Hoch-/Niedrig-Geschwindigkeits-Funktionen an Querruder-, Höhenruder- und Seitenruderkanälen. Wir empfehlen beim Fliegen lernen zuerst niedrige Geschwindigkeiten zu benutzen, um geschmeidig und präziser zu manövrieren und höhere Geschwindigkeiten für aggressivere Flugmanöver und Kunstflug. In der oberen Position oder Position „Hoch“, ist der Servoweg vollständig auf diesen Kanälen. In der unteren Position oder Position „Niedrig“, wird der Servoweg auf 70% verringert.
Flugmodus-Schalter: Mit diesem Schalter wird die Höhenhaltefunktion ein- und ausgeschaltet. Position „0“ ist der Stabilitätsmodus mit deaktiviertem Halten der Flughöhe. Position „1“ und Position „2“ sind Stabilitätsmodus mit aktiviertem Halten der Zoll.
Gasabschaltung-Schalter: Dieser Schalter aktiviert die Gasabschaltung.
Bei aktivierter Gasabschaltung (Schalterposition 1) ist die Gaszufuhr vom Gashebel deaktiviert. Diese Sicherheitsfunktion gewährleistet, dass durch jegliche versehentliche Bewegung des Gashebels der Motor nicht aktiviert wird, während der Flug-Akku angeschlossen ist. Bei deaktivierter Gasabschaltung (Schalterposition 0) wird durch jegliche Position des Gashebels über der niedrigsten Einstellung der Motor des Fluggeräts aktiviert.

HINWEIS: Achten Sie stets darauf, dass der Gashebel sich auf der niedrigsten Einstellung befindet, bevor Sie die Funktion Gasabschaltung ausschalten. Andernfalls kommt es zu einer Aktivierung des Motors.

LED und hörbare Anweisungen:

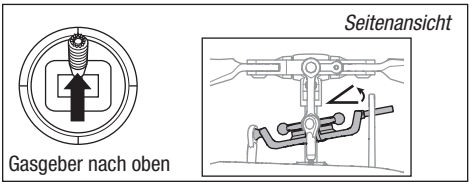
Blinken mit Signaltönen: Der Sender ist im Bindungsmodus, denn die Taste Binden wurde gedrückt gehalten während der Sender eingeschaltet wurde. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Binden.
Pulsiert alle 2 Sekunden mit einem tiefen Signalton: Die Akku-Spannung des Empfängers ist unter 4,7 Volt gefallen. Tauschen Sie die Sender-Akkus sofort aus. Tritt dies während des Flugs auf, so landen Sie das Fluggerät so schnell wie möglich.
Inaktivitätsalarm: Ist der Sender 10 Minuten lang inaktiv, beginnt er zu piepen, bis die Knüppel bewegt werden oder die Stromversorgung ausgeschaltet wird.

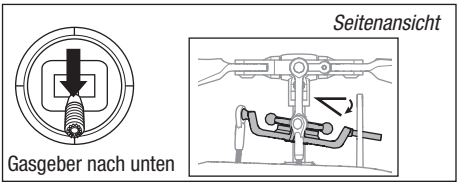
www.modellmarkt24.ch

Kontrolltests

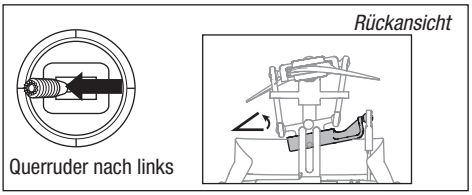
Testen Sie vor dem Erstflug die Kontrollen um sicher zustellen, dass die Servos, Anlenkungen und weitere Teile richtig arbeiten. Versichern Sie sich, dass das Gas in der niedrigsten Position bei dem Durchführen dieser Tests ist.

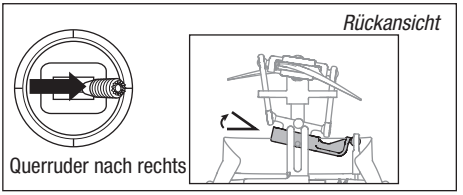
Höhenruder





Querruder

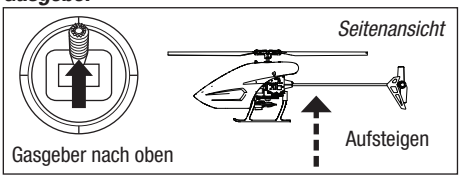


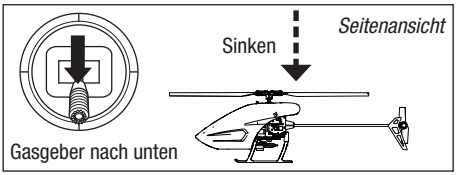


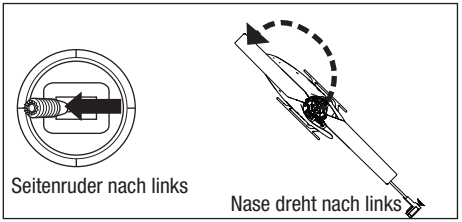
Einführung in die Hauptsteuerfunktionen

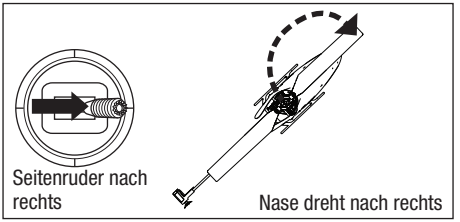
Wenn Ihnen die Steuerung Ihres 90 FP noch nicht geläufig ist, nehmen Sie sich bitte ein paar Minuten Zeit, um sich mit ihr vertraut zu machen, bevor Sie Ihren ersten Flug versuchen.

Gasgeber

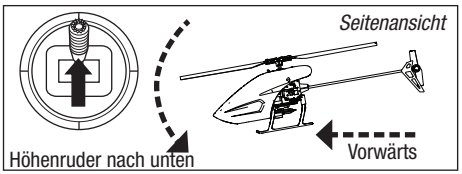


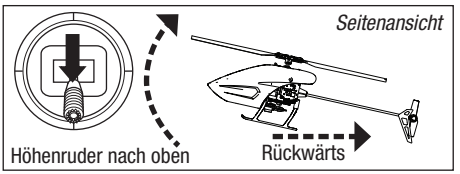




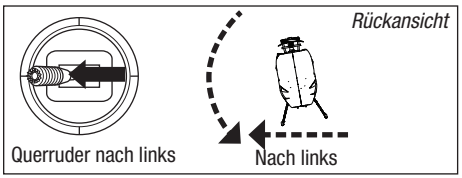


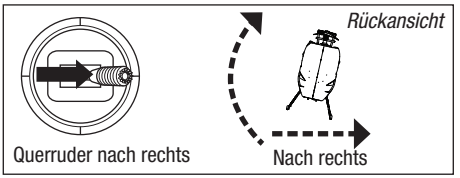
Höhenruder





Querruder





www.modellmarkt24.ch

Vor der Wahl des Standorts für das Fliegen des Fluggeräts die örtlichen Gesetze und Verordnungen konsultieren.

Wir empfehlen das Fliegen des Fluggeräts in einer großen Sporthalle. Das Fliegen in der Nähe von Häusern, Bäumen, Kabeln und Gebäuden vermeiden. Das Fliegen in Umgebungen mit vielen Menschen, wie belebte Parks, Schulhöfe oder Fußballfelder, sollte ebenfalls vermieden werden.

Es sollte am besten von einer glatten, flachen Oberfläche aus geflogen werden, da dadurch das Modell gleiten kann, ohne umzukippen. Den Hubschrauber etwa 600 mm über dem Boden halten. Das Heck während der ersten Flüge auf sich gerichtet lassen, um die Steuerausrichtung einheitlich zu halten. Die Freigabe des Steuerknüppels ermöglicht das schnelle Ausrichten des Hubschraubers. Bei Orientierungslosigkeit den Gashebel langsam senken, um sanft zu landen. Versuchen Sie bei den ersten Flügen nur, das Modell an einer Stelle schweben zu lassen und zu starten und zu landen.

Halten der Flughöhe

Wenn der Flugmodus-Schalter auf Position 1 oder 2 gestellt wird, wird die Höhenhaltefunktion eingeschaltet. Das Halten der Flughöhe kann im Flug oder am Boden ein- oder ausgeschaltet werden. Wenn der Flughöhen-Haltemodus während des Fluges ein- oder ausgeschaltet wird, müssen kleine Anpassungen vorgenommen werden, bis eine stabile Position erreicht ist.

Sobald das Halten der Flughöhe eingeschaltet ist und der Gashebel in die Mittelstellung gebracht wird, hält der Flugregler die aktuelle Höhe.

Wenn der Gashebel über die Mittelstellung hinaus bewegt wird, beginnt der Hubschrauber langsam zu steigen, bis der Gashebel wieder in die Mittelstellung zurückgestellt wird. Wenn der Gashebel unter die Mittelstellung bewegt wird, sinkt das Modell langsam, bis der Gashebel wieder in die Mittelstellung gebracht wird.

Je weiter der Gashebel im Flughöhe-Haltemodus von der Mittelstellung entfernt ist, desto schneller steigt oder sinkt das Modell.

Da das Modell bei eingeschaltetem Flughöhe-Haltemodus langsamer sinkt, ist es wichtig, dass der Gashebel nicht unter 5 % gesenkt wird, um zu vermeiden, dass der Motor während des Sinkfluges abgeschaltet wird.

Start

Das Modell auf eine flache, ebene Oberfläche ohne Hindernisse stellen und sich 10 Meter (30 Fuß) vom Fluggerät entfernen. Die Gaszufuhr langsam erhöhen, bis das Modell etwa 600 mm über dem Boden schwebt, und die Trimmungen prüfen, sodass das Modell wie gewünscht fliegt. Sobald die Trimmungen angepasst sind, kann das Modell geflogen werden.

Die typische Flugzeit mit dem mitgelieferten Akku beträgt etwa 5 Minuten.

Schweben

Beim Vornehmen kleiner Korrekturen am Sender den Hubschrauber über einem Punkt halten. Bei Flügen in Windstille sollte das Modell fast keine korrigierenden Eingaben erfordern. Nach dem Bewegen des Steuerhebels und dessen Rückkehr in die Mittelposition sollte sich das Modell von selber ausrichten. Das Modell kann sich aufgrund von Trägheit weiterhin bewegen. Den Steuerhebel in die entgegengesetzte Richtung bewegen, um die Bewegung zu stoppen.

Die Quer-, Höhen- und Seitenrudertrimmungen des Senders können zur Verringerung eines geringfügigen Drifts verwendet werden. Wenn der Hubschrauber bei ruhigen Bedingungen keinen vernünftigen Schwebeflug hält, führen Sie die *Driftkalibrierung*durch.

Nachdem Sie sich an den Schwebeflug gewöhnt haben, können Sie mit dem Fliegen zu anderen Punkten fortfahren, wobei das Heck immer auf Sie gerichtet ist. Sie können mit dem Gashebel ebenfalls auf- und absteigen. Wenn Sie sich an diese Flugmanöver gewöhnt haben, können Sie das Fliegen mit dem Heck in verschiedenen Ausrichtungen versuchen. Es ist wichtig, daran zu denken, dass die Eingaben der Flugsteuerung mit dem Hubschrauber mitdrehen. Versuchen Sie sich, die Steuereingaben in Bezug auf die Nase des Hubschraubers vorzustellen. Zum Beispiel wird „Vorwärts“ immer die Nase des Hubschraubers senken.

Niedrigtrennspannung (LVC)

Die Niedrigtrennspannung verringert die Stromzufuhr zu den Motoren, wenn die Akkuspannung sinkt. Wenn die Motorleistung sinkt und die rote LED auf dem Geschwindigkeitsregler blinkt, das Fluggerät sofort landen und den Flug-Akku aufladen.

Die LVC verhindert nicht das übermäßige Entladen des Akkus während der Lagerung.

HINWEIS: Das wiederholte Fliegen bis zur LVC kann zu Schäden am Akku führen.

Landen

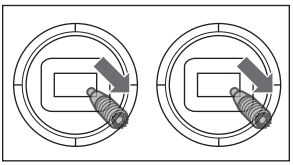
Zum Laden die Gaszufuhr bei einem niedrigen Schwebeflug langsam verringern. Nach der Landung den LiPo-Akku vom Fluggerät trennen und entfernen, um eine Teilentladung zu vermeiden. Den Flug-Akku vor dem Lagern vollständig aufladen. Beim Lagern darauf achten, dass die Akkuladung nicht unter 3 V pro Zelle fällt.

www.modellmarkt24.ch

Driftkalibrierung

Der Hubschrauber wurde vor dem Versand im Werk kalibriert, aber es ist möglich, dass ein Absturz zu einer mechanischen Verformung des Rahmens führt, was eine leichte Abweichung im Stabilitätsmodus zur Folge hat. In diesem Fall ist das Kalibrierungsverfahren anzuwenden. Bevor mit dem Kalibrierungsverfahren begonnen wird, muss der Flugakku vollständig geladen werden und sichergestellt sein, dass Hubschrauber und Sender gemäß den Anweisungen zum Binden gebunden sind.

Kalibrierung des Blade Revolution 90 FP:



1. Den Flugmodus-Schalter am Sender auf Position 0 stellen, die Gaszufuhr in die niedrigste Position bringen, Dual-Rate-Schalter am Sender in Position „Hoch“ stellen und Gasabschaltung-Schalter in Position „On“ stellen. Den Sender einschalten. Den Flugakku in den Hubschrauber einsetzen, das Kabel an den Flug-Akku anschließen und das Modell auf eine ebene Fläche stellen.
2. Nach der Initialisierung (grünes Dauerlicht der LED-Anzeige), die Senderknüppel, wie in der Abbildung gezeigt, nach unten und in die rechten Ecken bewegen. Wenn die rote LED auf der Hauptflugsteuertafel zu blinken beginnt, ist der Kalibrierungsmodus aktiviert.
3. Die Knüppel loslassen.
4. Der Kalibrierungsvorgang dauert weniger als 5 Sekunden. Die LED leuchtet nun wieder stetig grün und zeigt damit an, dass die Kalibrierung abgeschlossen ist. Den Flug-Akku trennen und den Sender ausschalten.

Kontrollen nach dem Flug und Wartung

Kugelköpfe- u. Pfannen	Stellen Sie bitte sicher, dass die Pfanne den Kugelkopf hält ihn aber nicht blockiert. Ist der Kugelkopf zu lose, kann er sich während des Fluges lösen und einen Absturz verursachen. Ersetzen Sie verschlissene Kugelköpfe und Pfannen bevor sie versagen.
Reinigung	Vergewissern Sie sich vor der Reinigung, dass der Akku nicht angeschlossen ist. Entfernen Sie Staub und Schmutzrückstände mit einer weichen Bürste oder einem trockenen fusselfreien Tuch.
Lager	Ersetzen Sie Lager die nicht mehr frei drehen.
Verkabelung	Stellen Sie sicher, dass die Verkabelung keine beweglichen Teile blockiert. Ersetzen Sie beschädigte Verkabelung und lose Stecker.
Befestigungselemente	Stellen Sie sicher, dass keine Schrauben, andere Befestigungselemente oder Stecker lose sind. Ziehen Sie Metallschrauben in Kunststoffteilen nicht zu stark an. Ziehen Sie Schrauben so an, dass die Teile zusammengefügt sind, und drehen Sie die Schrauben danach um eine 1/8-Umdrehung.
Rotorblätter	Stellen Sie sicher dass die Rotorblätter und andere Teile die mit hoher Geschwindigkeit drehen keine Beschädigungen aufweisen wie: Brüche, Risse, Abplatzer oder Kratzer. Ersetzen Sie beschädigte Teile vor dem fliegen. Überprüfen Sie ob beide Rotorblätter gleich korrekt befestigt sind. Wird der Hubschrauber seitlich gehalten sollten sich beide Rotorblätter im Gewicht ausgleichen. Beginnt der Hubschrauber sich etwas zu schütteln könnten sich die Rotorblätter lösen.
Heckrotor	Überprüfen Sie den Hecktrotor und Heckausleger auf Beschädigungen und ersetzen die Teile wenn notwendig. Überprüfen Sie dass die Heckrotorabstützungen mit den Kunststoff- und Carbonenden fest sitzen.
Mechanik	Überprüfen Sie den Rahmen und Fahrwerk und ersetzen Teile wenn notwendig. Überprüfen Sie die Hauptrotorwelle auf Spiel und justieren falls notwendig den Stellring. Überprüfen Sie das Zahnflankenspiel und ob sich die Mechanik ohne Beeinträchtigung um 360° drehen kann. Überprüfen Sie alle Kabel und Verbinder und ersetzen diese falls notwendig.

www.modellmarkt24.ch

Leitfaden zur Problemlösung

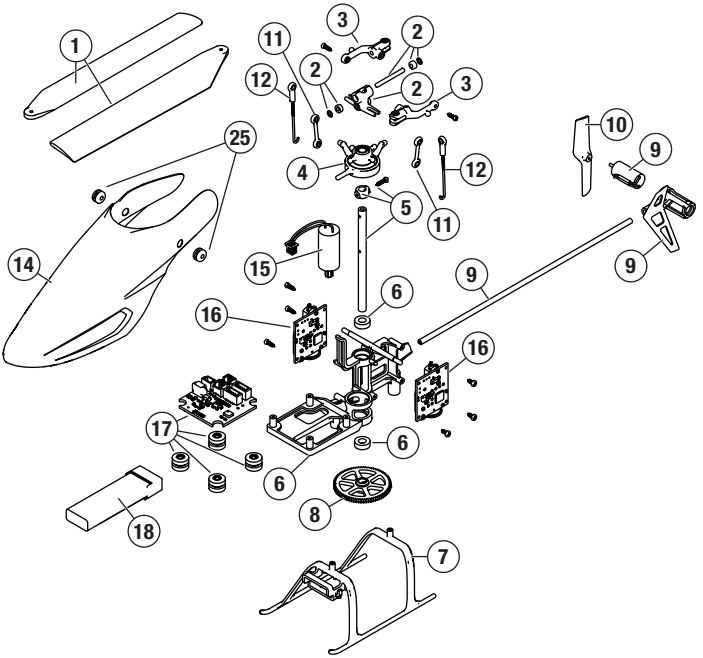
Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Hubschrauber ist an die Spektrum DXe gebunden, reagiert aber nicht auf Steuereingaben	Sender befindet sich im 9 Kanal Mode	Verwenden Sie das DXe Programmierkabel um über den PC oder die App den Sender auf den 7 Kanal Mode zu ändern oder laden Sie die den Blade 120 S2 Modellspeicher auf ihren Sender von www.spektrumrc.com
Hubschrauber reagiert nicht auf Gas	Gas oder Gastrimmung ist zu hoch	Trennen Sie den Flugakku, bringen Sie den Gashebel in die niedrigste Postion und stellen die Gastrimmung ein paar Klicks nach unten. Schließen Sie den Flugakku an und lassen sich das Modell initialisieren
	Hubschrauber wurde während der Initialisierung bewegt	Trennen Sie den Flugakku und initialisieren den Hubschrauber erneut. Dabei muß er vollkommen still stehen
Hubschrauber hat nicht genug Leistung oder Flugzeit ist reduziert	Flugakku ist nicht richtig geladen	Laden Sie den Akku vollständig
	Flugakku ist beschädigt	Wechseln Sie den Flugakku und folgen den Anweisungen des Flugakkus
	Temperaturen möglicherweise zu niedrig	Stellen Sie sicher dass der Akku vor Gebrauch auf Zimmertemperatur ist
LED auf dem Empfänger blinkt schnell, Hubschrauber reagiert nicht auf den Sender (während des Bindevorganges)	Sender war bei dem Binden zu nah am Hubschrauber	Schalten Sie den Sender aus und vergrößern Sie die Entfernung zum Flugzeug. Trennen und verbinden den Akku zum Hubschrauber erneut, folgen Sie den Bindenaweisungen
	Bindeschalter oder Button wurde beim Einschalten des Senders nicht gedrückt	Schalten Sie den Sender aus und wiederholen den Bindevorgang
	Hubschrauber oder Sender steht zu nah an großen Metallobjekt, Funkquelle oder anderem Sender	Bringen Sie den Hubschrauber oder Sender an einen anderen Ort und binden Sie erneut
LED auf dem Empfänger blinkt schnell, Hubschrauber reagiert nicht auf den Sender (nach dem Bindevorgang)	Bei dem Anschließen des Akkus wurde weniger als 5 Sekunden nach Einschalten des Senders der Flugakku angeschlossen	Lassen Sie den Sender eingeschaltet. Trennen und verbinden Sie den Flugakku erneut
	Der Hubschrauber ist an einen anderen Modellspeicher gebunden (nur Sender mit ModelMatch)	Wählen Sie den richtigen Modellspeicher auf dem Sender. Trennen und verbinden Sie den Akku erneut
	Flug- oder Senderakku nicht ausreichend geladen	Ersetzen oder laden Sie die Akkus
	Hubschrauber oder Sender steht zu nah an großen Metallobjekt, Funkquelle oder anderem Sender	Bringen Sie den Hubschrauber oder Sender an einen anderen Ort und binden Sie erneut
Hubschrauber vibriert oder schüttelt sich im Flug	Beschädigte Rotorblätter, Spindel, Blattgriffe Hauptzahnrad oder Rotorwelle beschädigt	Prüfen Sie die Hauptrotorblätter, Blattgriffe, Hauptzahnrad und Rotorwelle auf Beschädigunge, Risse oder fehlende Zähne. Ersetzen Sie beschädigte oder verbogene Teile
	Rotorkopfanlenkungen nicht einwandfrei verbunden	Schließen Sie die Rotorkopfanlenkungen an die kurzen Kugelköpfe auf der Taumelscheibe an
Modell läßt sich nicht stabil fliegen Panikfunktion wird nicht gerade ausgeführt. Willkürliche Bewegungen während des Fluges	Vibration	Überprüfen Sie ob der Empfänger korrekt im Hubschrauber befestigt ist. Überprüfen Sie dass keine Kabel an dem Empfänger spannen. Prüfen und wuchten Sie alle drehenden Komponenten. Überprüfen Sie ob die Haupt- oder Hauptrotorwelle beschädigt oder verbogen sind. Prüfen Sie die Mechanik auf gebrochene oder beschädigte Teile und ersetzen falls notwendig

www.modellmarkt24.ch

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Heck schwingt oder hat zu wenig Leistung	Heckabstützung gelöst, Beschädigter Heckrotor. Zahnflankenspiel Hauptrotorgetriebe, lose Bolzen, Vibrationen	Überprüfen Sie dass die Heckrohrabstützungen fest und richtig ausgerichtet sind. Überprüfen Sie den Heckrotor auf Beschädigung und das alle Befestigungen fest sind. Überprüfen Sie das Zahnflankenspiel und die Leichtgängigkeit der Zahnräder auf volle Umdrehungen. Ersetzen Sie alle verschlissenen oder beschädigten Teile
Abdriften in leichten Wind	Vibration, beschädigte Anlenkungen oder Servo	Unter normalen Bedingungen sollten am Sender keine Trimmeinganben notwendig und die Mittelposition während der Initialsierung gespeichert worden sein. Sollten Sie nach dem Start Trimmeinstellungen für notwendig halten prüfen Sie ob alle drehenden Teile gewichtet sind, Anlekungen nicht beschädigt und ob die Servos vernünftig arbeiten. Führen Sie die Driftkalibrierung durch
Driftet bei Wind	Normal	Das Modell driftet mit dem Wind sollte aber dabei aufrecht bleiben. Steuern Sie mit der zyklischen Steuerung in die entsprechenden Richtung um das Modell auf einem Punkt zu halten. Das Modell muß sich dabei etwas gegen den Wind lehnen sonst wird er wieder vom Wind abgetrieben
Schwere Vibrationen	Drehende Komponente ist nicht mehr gewuchtet	Prüfen Sie die Hauptrotorwelle, Heckrotor, Hauptrotorblätter, Rahmen und Adapter auf Beschädigungen. Ersetzen Sie wenn notwendig. Damit die Panikfunktion und die Stabilisierung einwandfrei funktionieren müssen die Vibrationen minimiert werden

www.modellmarkt24.ch

Explosionszeichnung



Teileliste

	Teile-Nr.	Beschreibung
	BLH01100	Blade Revolution 90 FP RTF
1	BLH01101	Hauptflügelblätter: Revolution 90 FP
2	BLH01102	Rotorkopf: Revolution 90 FP
3	BLH01103	Blatthalter: Revolution 90 FP
4	BLH01104	Taumelscheibe: Revolution 90 FP
5	BLH01105	Hauptwelle und Hülse: Revolution 90 FP
6	BLH01106	Hauptrahmen: Revolution 90 FP
7	BLH01107	Fahrwerk: Revolution 90 FP
8	BLH01108	Hauptgetriebe: Revolution 90 FP
9	BLH01109	Heckausleger mit Motor: Revolution 90 FP
10	BLH01110	Heckrotor: Revolution 90 FP

	Teile-Nr.	Beschreibung
11	BLH01111	Haltergestängesatz: Revolution 90 FP
12	BLH01112	Taumelscheiben-Gestängesatz: Revolution 90 FP
13	BLH01113	Lagersatz: Revolution 90 FP
14	BLH01114	Kanzel: Revolution 90 FP
15	BLH01115	Hauptmotor: Revolution 90 FP
16	BLH01145	Linearer Servo: Revolution 90 FP
17	BLH01146	Flugsteuerung: Revolution 90 FP
18	EFLB1501S25	3,7 V 150 mAh 1S 25C LiPo-Akku: PH 1,25 (Ultra Micro)
	SPMR1275	SLT6 6-Kanal Sender
	SPMXC0010	1S PH1,25 2-polig USB-C 500mAh Ladegerät

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 LLC (Horizon) garantiert, dass dasgekaufte Produkt frei von Material- und Montagefehlern ist. Der Garantiezeitraum entspricht den gesetzlichen Bestimmung 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

www.modellmarkt24.ch

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 irgendwelcher Art aus.

Die Garantie schließt Schäden, die durch falschen Einbau, falsche Handhabung, Unfälle, Betrieb, Service oder Reparaturversuche, die nicht von Horizon ausgeführt wurden aus.

Ausgeschlossen sind auch Fälle die bedingt durch (vii) eine Nutzung sind, die gegen geltendes Recht, Gesetze oder Regularien verstoßen haben. 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, dass 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 Verkaufstelle 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.

10/15

Garantie und Service Kontaktinformationen

Land des Kauf	Horizon Hobby	Telefon/E-mail Adresse	Adresse
Europäische Union	Horizon Technischer Service	service@horizonhobby.eu	Hanskampring 9 D 22885 Barsbüttel, Germany
	Sales: Horizon Hobby GmbH	+49 (0) 4121 2655 100	

www.modellmarkt24.ch

Rechtliche Informationen für die Europäische Union

EU Konformitätserklärung
Blade Revolution 90 FP RTF (BLH01100)
Spektrum SLT6LP 6-Kanal-Sender (SPMR1275):

Hiermit erklärt Horizon Hobby, LLC, dass das Gerät den folgenden Richtlinien entspricht: EU-Richtlinie über Niederspannung 2014/35/EU; EU-Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU; EU-Richtlinie über Funkanlagen 2014/53/EU; RoHS 2-Richtlinie 2011/65 / EU; RoHS 3-Richtlinie - Änderung 2011/65 / EU-Anhang II 2015/863.

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter folgender Internetadresse abrufbar: https://www.horizonhobby.com/content/support-render-compliance.

HINWEIS: Dieses Produkt enthält Batterien, die unter die europäische Richtlinie 2006/66 / EG fallen und nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden können. Bitte beachten Sie die örtlichen Vorschriften.

Wireless-Frequenzbereich und Wireless-Ausgangsleistung:
Sender:

Frequenzband: 2403-2480 MHz

Max. EIRP: 16,46 dBm

Eingetragener EU-Hersteller:
Horizon Hobby, LLC
2904 Research Road
Champaign, IL 61822 USA

Eingetragener EU-Importeur:
Horizon Hobby, GmbH
Hanskampring 9
22885 Barsbüttel Germany

WEEE-HINWEIS:



Dieses Gerät ist gemäß der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) gekennzeichnet. Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieses Produkt kein normaler Haushaltsabfall ist, sondern in einer entsprechenden Sammelstelle für Elektro- und Elektronik-Altgeräte entsorgt werden muss.



Dieses Produkt ist ein UAS der Klasse C4, wie von der Europäischen Agentur für Flugsicherheit (EASA) festgelegt.





www.modellmarkt24.ch



©2024 Horizon Hobby, LLC.
Blade, the Blade logo, E-Flite, BNF, the BNF logo, DSM, DSM2, DSMX, SAFE, the SAFE logo, Spektrum AirWare and ModelMatch are trademarks or registered trademarks of Horizon Hobby, LLC.
The Spektrum trademark is used with permission of Bachmann Industries, Inc.
All other trademarks, service marks and logos are property of their respective owners.
US 9,930,567. US 10,419,970. Other patents pending.

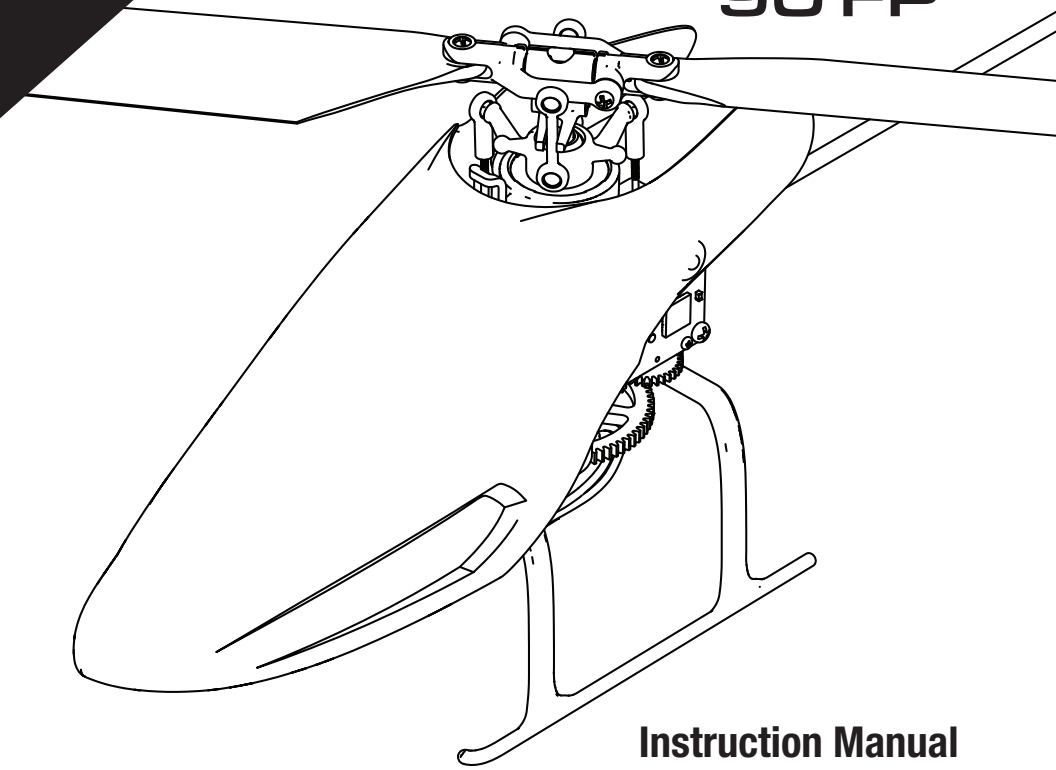
Updated 8/24 497094.1 BLH01100

www.modellmarkt24.ch

BLADE

BLH01100

REVOLUTION™ 90 FP



Instruction Manual
Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation
Manuale di Istruzioni

RTF READY-TO-FLY

Scan the QR code and select the Manuals and Support quick links from the product page for the most up-to-date manual information.

Scannen Sie den QR-Code und wählen Sie auf der Produktseite die Quicklinks Handbücher und Unterstützung, um die aktuellsten Informationen zu Handbücher.

Scannez le code QR et sélectionnez les liens rapides Manuals and Support sur la page du produit pour obtenir les informations les plus récentes sur le manuel.

Scannerizzare il codice QR e selezionare i Link veloci Manuali e Supporto dalla pagina del prodotto per le informazioni manuali più aggiornate.

HORIZON HOBBY

www.modellmarkt24.ch

NOTICE

All instructions, warranties and other collateral documents are subject to change at the sole discretion of Horizon Hobby, LLC. For up-to-date product literature, visit horizonhobby.com or towerhobbies.com and click on the support or resources tab for this product.

Meaning of Special Language

The following terms are used throughout the product literature to indicate various levels of potential harm when operating this product:
WARNING: Procedures, which if not properly followed, create the probability of property damage, collateral damage, and serious injury OR create a high probability of superficial injury.
CAUTION: Procedures, which if not properly followed, create the probability of physical property damage AND a possibility of serious injury.
NOTICE: Procedures, which if not properly followed, create a possibility of physical property damage AND a little or no possibility of injury.

WARNING: Read the ENTIRE instruction manual to become familiar with the features of the product before operating. Failure to operate the product correctly can result in damage to the product, personal property and cause serious injury.
This is a sophisticated hobby product. It must be operated with caution and common sense and requires some basic mechanical ability. Failure to operate this Product in a safe and responsible manner could result in injury or damage to the product or other property. This product is not intended for use by children without direct adult supervision. Do not use with incompatible components or alter this product in any way outside of the instructions provided by Horizon Hobby, LLC. This manual contains instructions for safety, operation and maintenance. It is essential to read and follow all the instructions and warnings in the manual, prior to assembly, setup or use, in order to operate correctly and avoid damage or serious injury.

Age Recommendation: Not for children under 14 years. This is not a toy.

Safety Precautions and Warnings

This model is controlled by a radio signal subject to interference from many sources outside of your control. Interference can cause momentary loss of flight control.

As the user of this product, you are solely responsible for operating in a manner that does not endanger yourself and others or result in damage to the product or the property of others.

- **NEVER** operate the aircraft under the influence of drugs or alcohol.
- **NEVER** place any portion of the model in your mouth as it could cause serious injury or even death.
- **NEVER** operate the aircraft with damaged wiring or components.
- **NEVER** touch moving parts.
- **NEVER** operate the aircraft in the rain.
- **NEVER** fly over people, roadways, structures, power lines or near airports.
- **NEVER** attempt to fly from a vehicle or from within a structure.
- **NEVER** perform maintenance on the aircraft with the battery installed.
- **NEVER** use a damaged or deformed battery.
- **ALWAYS** treat the motor and propeller as if they are armed and could start at any time.
- **ALWAYS** ensure the transmitter is secure before and while the aircraft is powered on.
- **ALWAYS** keep body parts and loose clothing well clear of the propeller/rotor blades.
- **ALWAYS** keep the aircraft securely restrained in case of accidental throttle activation.
- **ALWAYS** perform a maintenance check on the aircraft and transmitter prior to and after every flight to ensure airworthiness.
- **ALWAYS** operate the aircraft in open spaces, away from full-size vehicles, traffic and people.
- **ALWAYS** keep the aircraft in sight and under control.
- **ALWAYS** keep a safe distance in all directions around your model to avoid collisions or injury.
- **ALWAYS** fully reduce the throttle or activate throttle cut before a crash.
- **ALWAYS** keep the transmitter powered on when the aircraft is powered on.
- **ALWAYS** carefully follow the directions and warnings for this and any optional support equipment (chargers, rechargeable battery packs, etc.).
- **ALWAYS** keep all chemicals, small parts and anything electrical out of the reach of children.
- **ALWAYS** use fully charged batteries.
- **ALWAYS** let parts cool after use before touching.
- **ALWAYS** keep moving parts clean.
- **ALWAYS** keep parts dry.
- **ALWAYS** remove batteries after use.

www.modellmarkt24.ch

Table of Contents

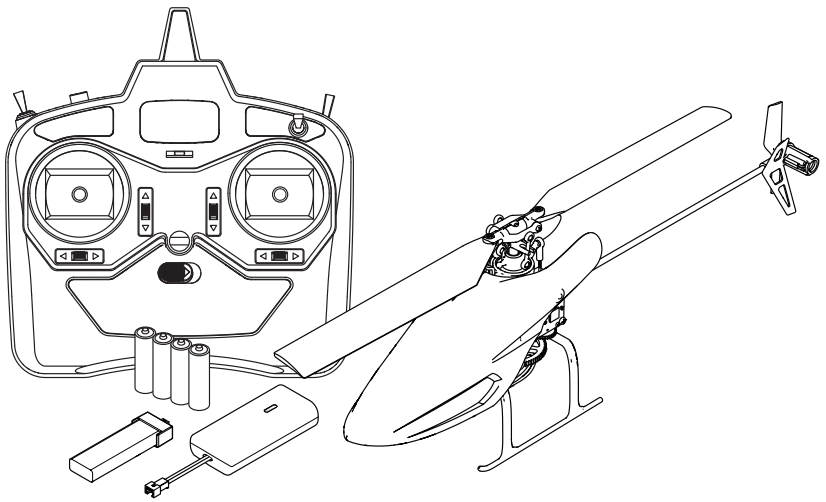
First Flight Preparation 4
Flying Checklist 4
Charging Warnings 4
Battery Charging 4
Installing the Transmitter Batteries (RTF) 5
Installing the Flight Battery 5
Transmitter Switches and LEDs 6
Control Tests 7
Understanding the Primary Flight Controls 7
Flying the Revolution 90 FP 8
Drift Calibration 9
Post-Flight Inspection and Maintenance Checklist 9
Troubleshooting Guide 9
Exploded View 11
Parts List 11
Limited Warranty 11
Warranty and Service Contact Information 12
FCC Information 13
IC Information 13
Compliance Information for the European Union 13

Specifications	
Length	8.35 in (212 mm)
Height	2.95 in (75 mm)
Main Rotor Diameter	7.95in (202 mm)
Tail Rotor Diameter	1.46 in (37 mm)
Weight*	Without Battery: 0.87oz (24.85g) With Recommended 1S 150mAh Flight Battery: 1.02 oz (29.01 g)

* The weight provided is for the aircraft and flight control components. No additional payload is allowed. MTOM is weight with recommended battery.

Box Contents

- Blade Revolution 90 FP
- 150mAh 1S 3.7V 50C Li-Po Battery
- 1S Li-Po USB Charger
- Spektrum™ SLT6LP 2.4GHz 6 Channel Transmitter
- 4 AA Batteries



www.modellmarkt24.ch

First Flight Preparation

- Remove and inspect contents
- Begin charging the flight battery
- Install the batteries in the transmitter
- Install the flight battery in the helicopter (once it has been fully charged)
- Familiarize yourself with the controls
- Find a suitable area for flying

Flying Checklist

- ❏ **Always turn the transmitter on first**
- ❏ Set the FLIGHT MODE switch on the transmitter to position 0 BEGINNER
- ❏ Set the THROTTLE CUT switch on the transmitter to the ON position
- ❏ Set the CONTROL/DUAL RATE switch on the transmitter to position 1 LOW
- ❏ Lower the throttle stick to the lowest position
- ❏ Plug the flight battery into the lead from the ESC
- ❏ Allow the receiver and ESC to initialize and the LED indicator will turn green once the model is ready to fly
- ❏ Fly the model
- ❏ Land the model
- ❏ Unplug the flight battery from the ESC
- ❏ **Always turn the transmitter off last**

Charging Warnings

⚠ **CAUTION:** All instructions and warnings must be followed exactly. Mishandling of Li-Po batteries can result in a fire, personal injury and/or property damage.

- By handling, charging or using the included Li-Po battery, you assume all risks associated with lithium batteries.
- If at any time the battery begins to balloon or swell, discontinue use immediately. If charging or discharging, discontinue and disconnect. Continuing to use, charge or discharge a battery that is ballooning or swelling can result in fire.
- Always store the battery at room temperature in a dry area for best results.
- Always transport or temporarily store the battery in a temperature range of 40–120° F. Do not store the battery or model in a car or direct sunlight. If stored in a hot car, the battery can be damaged or even catch fire.
- Always charge batteries away from flammable materials.
- Always inspect the battery before charging.
- Always disconnect the battery after charging, and let the charger cool between charges.
- Always constantly monitor the temperature of the battery pack while charging.
- ONLY USE A CHARGER SPECIFICALLY DESIGNED TO CHARGE LI-PO BATTERIES. Failure to charge the battery with a compatible charger may cause a fire resulting in personal injury and/or property damage.
- Never discharge Li-Po cells to below 3V under load.
- Never cover warning labels with hook and loop strips.
- Never leave charging batteries unattended.
- Never charge batteries outside recommended levels.
- Never charge damaged batteries.
- Never attempt to dismantle or alter the charger.
- Never allow minors to charge battery packs.
- Never charge batteries in extremely hot or cold places (recommended between 40–120° F or 5–49° C) or place in direct sunlight.

Battery Charging

NOTICE: Inspect the battery to make sure it is not damaged e.g., swollen, bent, broken or punctured. Charge only batteries that are cool to the touch and are not damaged.

Always charge the aircraft battery before flying.

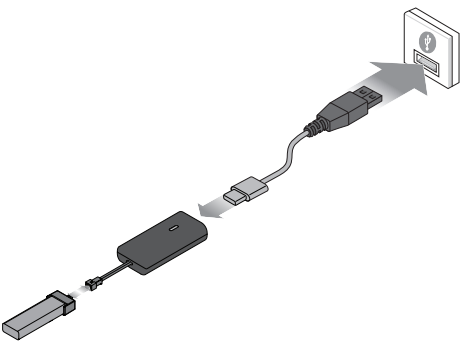
1. Insert the charger into a USB port.
2. Connect the battery to the charger.

CHARGING (Solid Orange LED)
MAX CHARGE (Solid Green LED)
Disconnect the flight battery from the charger immediately upon completion of charging.

⚠ **CAUTION:** Only use chargers specifically designed to charge the included Li-Po battery. Failure to do so could result in fire, causing injury or property damage.

⚠ **CAUTION:** Never exceed the recommended charge rate.

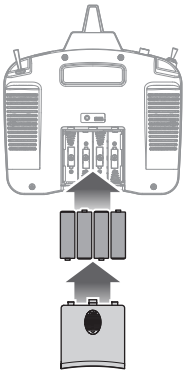
⚠ **CAUTION:** Once charging is complete, immediately remove the battery.Never leave a battery connected to the charger.



www.modellmarkt24.ch

Installing the Transmitter Batteries (RTF)

1. Remove the battery cover.
2. Install the included four batteries, noting proper polarity.
3. Reinstall the battery cover.

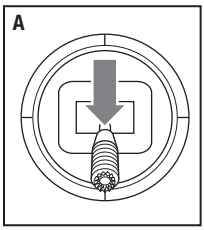


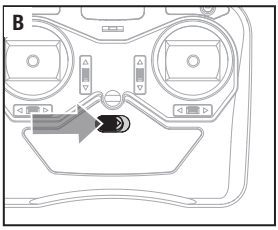
Low Battery Alarm.

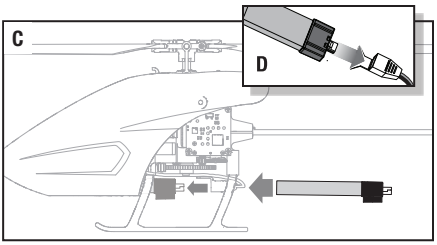
When the transmitter battery voltage drops below 4.7 volts, an alarm sounds and the voltage LEDs flash. Replace the batteries immediately. If the alarm sounds while flying, land your aircraft as soon as possible.

⚠ **CAUTION:** Do not attempt to recharge the included AA batteries. These batteries are not rechargeable. Charging non-rechargeable batteries may cause the batteries to burst, resulting in injury to persons and/or damage to property.

Installing the Flight Battery







1. Lower the throttle stick to the lowest position.
2. Set the flight mode switch to position 0 BEGINNER.
3. Set the THROTTLE CUT switch on the transmitter to the ON position.
4. Set the CONTROL/DUAL RATE switch on the transmitter to position 1 LOW
5. Power ON the transmitter **(B)**.
6. Slide the flight battery fully into the mount of the helicopter frame **(C)**.
7. Connect the power lead to the battery **(D)**, noting the correct polarity.

⚠ **CAUTION:** Connecting the battery to the control board with reversed polarity will cause damage to the control board, the battery or both. Damage caused by incorrectly connecting the battery is not covered under warranty.

8. Place the model on a still level surface and allow the model to initialize. During initialization the LED will rapidly flash red.

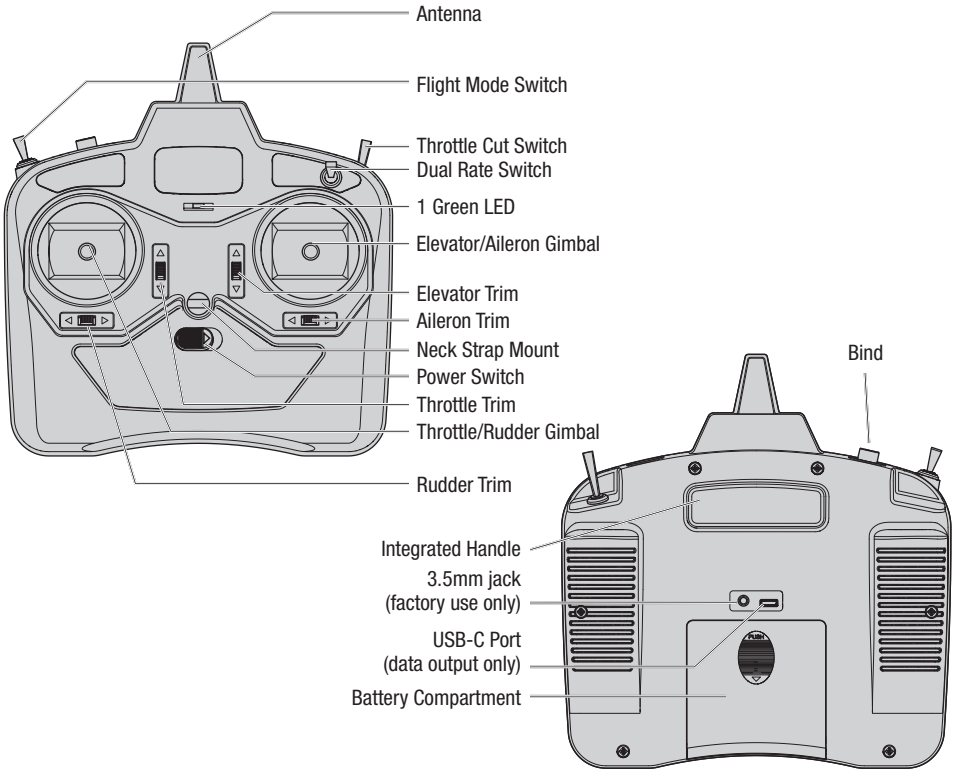
After initialization is complete:

- If the aircraft is bound correctly to the transmitter, the LED will change to green indicating the helicopter is ready for flight..
- If the LED begins to slowly flash red, indicating the aircraft is in bind mode, proceed to the Transmitter and Receiver Binding section to bind the aircraft and transmitter.
- If the LED begins to flash red while the helicopter is flying, the flight controller has hit the low voltage cutoff (LVC). Land the helicopter immediately, disconnect the flight battery and recharge the flight battery Replace the flight battery with a fully charged battery.

⚠ **CAUTION:** Always disconnect the Li-Po battery from the aircraft when not flying to avoid over-discharging the battery. Batteries discharged to a voltage lower than the lowest approved voltage may become damaged, resulting in loss of performance and potential fire when batteries are charged.

www.modellmarkt24.ch

Transmitter Switches and LEDs



Bind: See the Binding section for information on re-binding your transmitter and aircraft if necessary. The included transmitter comes bound to the receiver/aircraft from the factory, therefore binding is not typically necessary.
High/Low Rate Switch: This switch supports high and low rate functions on aileron, elevator and rudder channels. We recommend using low rates when first learning to fly or for smooth and more precise maneuvering, and high rates for more aggressive maneuvers and aerobatics. In the upper, or “High” position, servo travel is 100% on these channels. In the lower, or “Low,” position, servo travel decreases to 70%.
Flight Mode Switch: This switch is used to enable and disable the altitude hold function. Position "0" is Stability mode with altitude hold disabled. Position "1" and Position "2" are Stability Mode with altitude hold enabled.
Throttle Cut Switch: This switch activates throttle cut.
With the throttle cut on (switch position 1), throttle input from the throttle stick is deactivated. This safety feature ensures any accidental bump of the throttle stick will not activate the motor while the flight battery is connected. With the throttle cut off (switch position 0), any position of the throttle stick above the lowest setting will activate the aircraft motor.

NOTICE: Always ensure the throttle stick is at the lowest setting before switching the throttle cut function off. Failure to do so will result in the motor activating.

LED and Audible Indications:

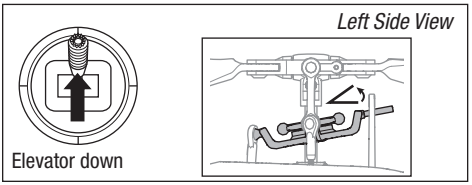
Flashing with beeps: The transmitter is in bind mode, because the bind button was held down while the transmitter was powered on. See the Binding section for more information.
Pulsates with one low tone beep every 2 seconds: The transmitter battery voltage has dropped below 4.7 volts. Replace the transmitter batteries immediately. If this happens while flying, land the aircraft as soon as possible.
Inactivity Alarm: If the transmitter is left inactive for 10 minutes, it will begin to beep until the sticks are moved or the power is turned off.

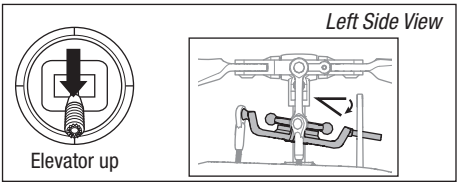
www.modellmarkt24.ch

Control Tests

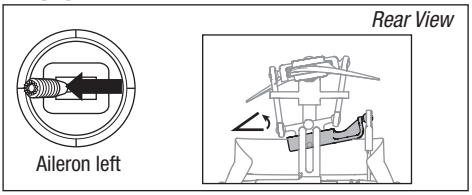
Test the controls prior to the first flight to ensure the servos, linkages and parts operate correctly. Ensure the throttle is in the low position when doing the control tests.

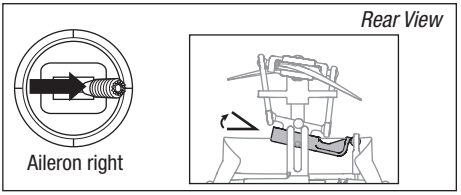
Elevator





Aileron

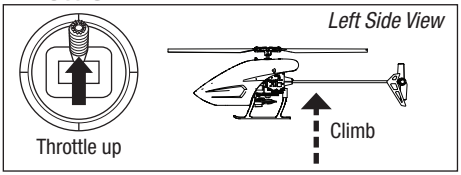


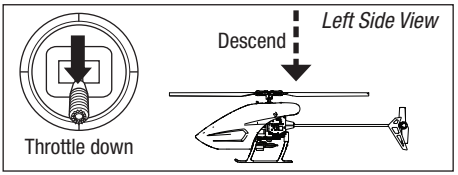


Understanding the Primary Flight Controls

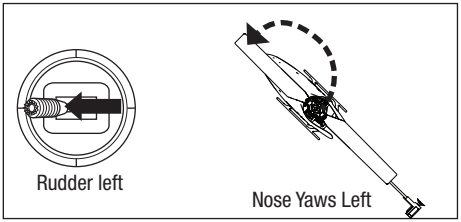
If you are not familiar with the controls of your Revolution 90 FP, take a few minutes to familiarize yourself with them before attempting your first flight.

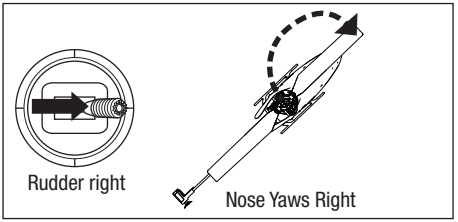
Throttle



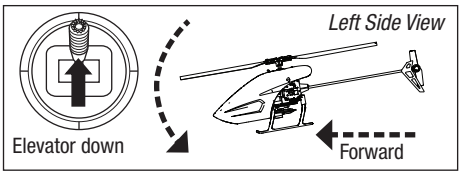


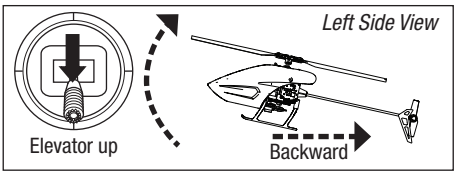
Rudder



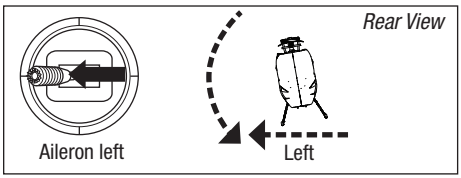


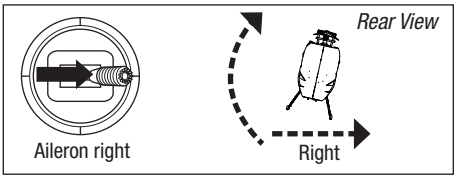
Elevator





Aileron





www.modellmarkt24.ch

Consult your local laws and ordinances before choosing a location to fly your aircraft.

We recommend flying your aircraft inside a large gymnasium. Always avoid flying near houses, trees, wires and buildings. You should also be careful to avoid flying in areas where there are many people, such as busy parks, schoolyards or soccer fields.

It is best to fly from a smooth flat surface as this will allow the model to slide without tipping over. Keep the helicopter approximately 2 ft (600mm) above the ground. Keep the tail pointed toward you during initial flights to keep the control orientation consistent. Releasing the stick will allow the helicopter to level quickly. If you become disoriented, slowly lower the throttle stick to land softly. During initial flights, only attempt hovering the model in one spot and takeoff and landing.

Altitude Hold

When the flight mode switch is placed into position 1 or position 2 the altitude hold function is activated. Altitude hold can be activated or deactivated in flight or while on the ground. If altitude hold mode is activated or deactivated in flight it will be necessary to make small adjustments until a stable position is maintained.

Once altitude hold is activated and the throttle stick is placed in the center position the flight controller will hold the current altitude.

If you raise the throttle above center the helicopter will begin to climb slowly until the throttle is lowered back to the center position. Lowering the throttle below center will cause the model to slowly descend until the throttle stick is placed back into the center position.

The further the throttle stick is from center in altitude hold mode the faster the model will climb or descend.

Since the model descends more slowly with altitude hold on it is important to keep in mind that the throttle stick should not be lowered below 5% to avoid shutting the motor off in flight while descending.

Takeoff

Place the model onto a flat, level surface free of obstacles and walk back 30 feet (10 meters). Slowly increase the throttle until the model is approximately 2 ft. (600mm) off the ground and check the trim so the model flies as desired. Once the trim is adjusted, begin flying the model. Typical flight time for the included battery is approximately 5 minutes.

Hovering

Making small corrections on the transmitter, try to hold the helicopter in one spot. If flying in calm winds, the model should require almost no corrective inputs. After moving the cyclic stick and returning it to center the model should level itself. The model may continue to move due to inertia. Move the cycle stick in the opposite direction to stop the movement.

The transmitter aileron, elevator and rudder trims can be used to reduce minor drift. If the helicopter does not hold a reasonable hover in calm conditions, perform the *Drift Calibration.*

After you become comfortable hovering, you can progress into flying the model to different locations, keeping the tail pointed towards you at all times. You can also ascend and descend using the throttle stick. Once you're comfortable with these maneuvers, you can attempt flying with the tail in different orientations. It is important to keep in mind that the flight control inputs will rotate with the helicopter, so always try to picture the control inputs relative to the nose of the helicopter. For example, forward will always drop the nose of the helicopter.

Low Voltage Cutoff (LVC)

LVC decreases the power to the motors when the battery voltage gets low. When the motor power decreases and the red LED on the ESC flashes, land the aircraft immediately and recharge the flight battery.

LVC does not prevent the battery from over-discharge during storage.

NOTICE: Repeated flying to LVC will damage the battery.

Landing

To land, slowly decrease the throttle while in a low-level hover. After landing, disconnect and remove the battery from the aircraft after use to prevent trickle discharge. Fully charge your battery before storing it. During storage, make sure the battery charge does not fall below 3V per cell.

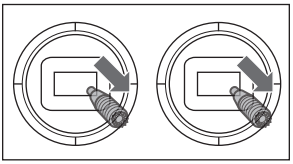
www.modellmarkt24.ch

Drift Calibration

The helicopter has been calibrated in the factory before shipment, but it is possible that a crash will cause mechanical distortion of the frame, resulting in a slight drift in Stability mode. In this situation, please follow the calibration procedure.
Before beginning the calibration procedure, fully charge the flight battery and ensure the helicopter and transmitter are bound properly, per the binding instructions.

To Calibrate the Blade Revolution 90 FP:

1. Set the flight mode switch on the transmitter to position 0, lower the throttle to the lowest position, set the dual rate switch on the transmitter to posiiton "High" and set the Throttle Cut switch to the "On" position.



Power the transmitter on. Install the flight battery into the helicopter, connect the lead to the flight battery and place the model on a level flat surface.
2. After initialization (solid green led indication), move the transmitter sticks to the bottom, right corners, as shown in the illustration. When the red LED on the main flight control board begins flashing, calibration mode is active.
3. Release the sticks.
4. The calibration process will take less than 5 seconds to complete. The LED will change back to solid green indicating the calibration has been completed. Disconnect the flight battery and power down the transmitter.

Post-Flight Inspection and Maintenance Checklist

Ball Links	Make sure the plastic ball link holds the control ball, but is not tight (binding) on the ball. When a link is too loose on the ball, it can separate from the ball during flight and cause a crash. Replace worn ball links before they fail.
Cleaning	Make sure the battery is not connected before cleaning. Remove dust and debris with a soft brush or a dry, lint-free cloth.
Bearings	Replace bearings when they become notchy (sticky in places when turning) or draggy.
Wiring	Make sure the wiring does not contact moving parts. Replace damaged wiring and loose connectors.
Fasteners	Make sure there are no loose screws, other fasteners or connectors. Do not over-tighten metal screws in plastic parts. Tighten screws so the parts are mated together, then turn the screw only 1/8th of a turn more.
Rotors	Make sure there is no damage to rotor blades and other parts which move at high speed. Damage to these parts includes cracks, burrs, chips or scratches. Replace damaged parts before flying. Verify both main rotor blades have the correct and equal tension in the blade grips. When the helicopter is held up sideways, the main blades should support their own weight. When the helicopter is shaken lightly, the blades should fall.
Tail	Inspect the tail rotor for damage and replace if necessary. Inspect the tail boom for any damage and replace if necessary.
Mechanics	Inspect the main frame and landing gear for damage and replace if necessary. Check the mainshaft for vertical play and adjust the locking collar if necessary. Verify that the main gear mesh is correct and that no tight spots exist in the 360 degree rotation. Inspect all wires for damage and replace as necessary.

Troubleshooting Guide

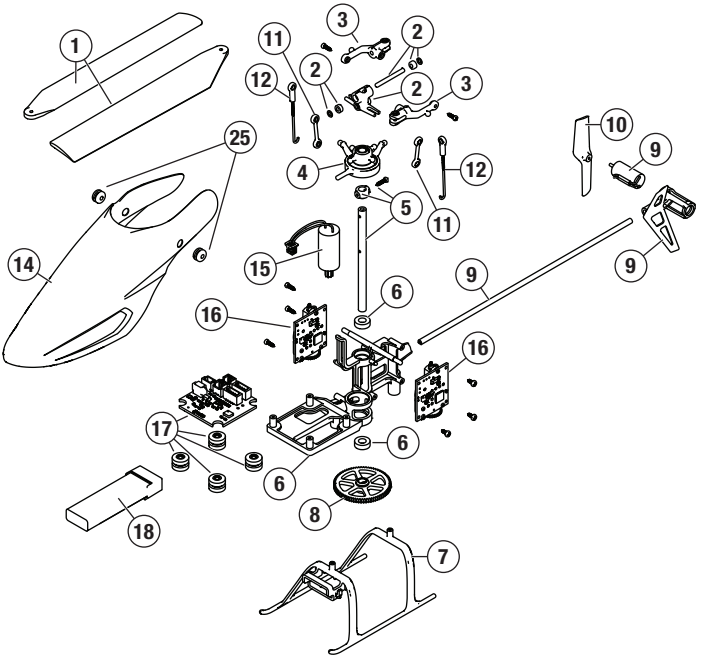
Problem	Possible Cause	Solution
Helicopter will not respond to throttle	Throttle too high and/or throttle trim is too high	Disconnect the flight battery, place the throttle stick in the lowest position and lower the throttle trim a few clicks. Connect the flight battery and allow the model to initialize
	Helicopter moved during initialization	Disconnect the flight battery and re-initialize the helicopter while keeping the helicopter from moving
Helicopter has reduced flight time or is underpowered	Flight battery charge is low	Completely recharge the flight battery
	Flight battery is damaged	Replace the flight battery and follow the flight battery instructions
	Flight conditions might be too cold	Make sure the battery is warm (room temperature) before use

www.modellmarkt24.ch

Problem	Possible Cause	Solution
LED on receiver flashes rapidly and aircraft will not respond to transmitter (during binding)	Transmitter too near aircraft during binding process	Power off the transmitter. Move the transmitter a larger distance from the aircraft. Disconnect and reconnect the flight battery to the aircraft. Follow the binding instructions
	Bind switch or button was not held while transmitter was powered on	Power off transmitter and repeat bind process
	Aircraft or transmitter is too close to large metal object, wireless source or another transmitter	Move aircraft and transmitter to another location and attempt binding again
LED on the receiver flashes rapidly and the helicopter will not respond to the transmitter (after binding)	Less than a 5-second wait between first powering on the transmitter and connecting the flight battery to the helicopter	Leave the transmitter powered on. Disconnect and reconnect the flight battery to the helicopter
	Flight battery or transmitter battery charge is too low	Replace or recharge batteries
	Aircraft or transmitter is too close to large metal object, wireless source or another transmitter	Move aircraft and transmitter to another location and attempt connecting again
Helicopter vibrates or shakes in flight	Damaged rotor blades, spindle, blade grips, main gear teeth or cracked main shaft.	Check main rotor blades, blade grips, main gear and main shaft for cracks, chips or missing teeth. Replace damaged parts. Replace bent spindle
	Rotor head linkages not connected correctly	Connect the rotor head linkages to the short ball links on the swashplate
Model does not hold level/ Panic recovery does not level. Random movements in flight	Vibration	Verify the receiver is properly attached to the helicopter. Verify that no wires are contacting the receiver. Inspect and balance all rotating components. Verify the main shaft and tail rotor adapter are not damaged or bent. Inspect mechanics for broken or damaged parts and replace as necessary
Tail oscillation/wag or poor performance	Loose tail boom, damaged tail rotor, loose bolts, vibration	Verify that the boom is tight and completely inserted into the frame. Inspect the tail rotor for damage. Verify the tail motor mount is tight. Replace any damaged or worn components
Drift in calm winds	Vibration, damaged linkage, damaged servo	Ensure the linkages are not damaged and make sure the servos are in proper working condition. Perform the *Drift Calibration* procedure
Drift in wind	Normal	The model will drift with the wind but should remain level in flight. Simply hold the cyclic stick in the necessary position to keep the model stationary. The model must lean into the wind to remain stationary, if the model remains level then it will drift with the wind
Severe vibration	Rotating component out of balance	Check the main shaft, tail rotor, main rotor blades, main frame and adapter for damage, replace as necessary. Vibration must be minimized for Panic Recovery and Return to Level functions to work properly

www.modellmarkt24.ch

Exploded View



Parts List

	Part #	Description
	BLH01100	Blade Revolution 90 FP RTF
1	BLH01101	Main Blades: Revolution 90 FP
2	BLH01102	Rotor Head: Revolution 90 FP
3	BLH01103	Blade Grips: Revolution 90 FP
4	BLH01104	Swashplate: Revolution 90 FP
5	BLH01105	Main Shaft and Collar: Revolution 90 FP
6	BLH01106	Main Frame: Revolution 90 FP
7	BLH01107	Landing Gear: Revolution 90 FP
8	BLH01108	Main Gear: Revolution 90 FP
9	BLH01109	Tailboom with Motor: Revolution 90 FP
10	BLH01110	Tailrotor: Revolution 90 FP
11	BLH01111	Grip Linkage Set: Revolution 90 FP

	Part #	Description
12	BLH01112	Swash Linkage Set: Revolution 90 FP
13	BLH01113	Bearing Set: Revolution 90 FP
14	BLH01114	Canopy: Revolution 90 FP
15	BLH01115	Main Motor: Revolution 90 FP
16	BLH01145	Linear Servo: Revolution 90 FP
17	BLH01146	Flight Control: Revolution 90 FP
18	EFLB1501S25	3.7V 150mAh 1S 25C LiPo Battery: PH 1.25 (Ultra Micro)
	SPMR1275	SLT6 6-Channel Transmitter
	SPMXC0010	1S PH1.25 2-pin USB-C 500mAh Charger

Limited Warranty

What this Warranty Covers

Horizon Hobby, LLC, (Horizon) warrants to the original purchaser that the product purchased (the "Product") will be free from defects in materials and workmanship at the date of purchase.

What is Not Covered

This warranty is not transferable and does not cover (i) cosmetic damage, (ii) damage due to acts of God, accident, misuse, abuse, negligence, commercial use, or due to improper use, installation, operation or maintenance, (iii) modification of or to any part of the Product, (iv) attempted service by anyone other than a Horizon Hobby authorized service center, (v) Product not purchased from an authorized Horizon dealer, (vi) Product not compliant with applicable technical regulations, or (vii) use that violates any applicable laws, rules, or regulations.

OTHER THAN THE EXPRESS WARRANTY ABOVE, HORIZON MAKES NO OTHER WARRANTY OR REPRESENTATION, AND HEREBY DISCLAIMS ANY AND ALL IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE PURCHASER ACKNOWLEDGES THAT THEY ALONE HAVE DETERMINED THAT THE PRODUCT WILL SUITABLY MEET THE REQUIREMENTS OF THE PURCHASER'S INTENDED USE.

Purchaser's Remedy

Horizon's sole obligation and purchaser's sole and exclusive remedy shall be that Horizon will, at its option, either (i)

www.modellmarkt24.ch

service, or (ii) replace, any Product determined by Horizon to be defective. Horizon reserves the right to inspect any and all Product(s) involved in a warranty claim. Service or replacement decisions are at the sole discretion of Horizon. Proof of purchase is required for all warranty claims. SERVICE OR REPLACEMENT AS PROVIDED UNDER THIS WARRANTY IS THE PURCHASER'S SOLE AND EXCLUSIVE REMEDY.

Limitation of Liability

HORIZON SHALL NOT BE LIABLE FOR SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, LOSS OF PROFITS OR PRODUCTION OR COMMERCIAL LOSS IN ANY WAY, REGARDLESS OF WHETHER SUCH CLAIM IS BASED IN CONTRACT, WARRANTY, TORT, NEGLIGENCE, STRICT LIABILITY OR ANY OTHER THEORY OF LIABILITY, EVEN IF HORIZON HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. Further, in no event shall the liability of Horizon exceed the individual price of the Product on which liability is asserted. As Horizon has no control over use, setup, final assembly, modification or misuse, no liability shall be assumed nor accepted for any resulting damage or injury. By the act of use, setup or assembly, the user accepts all resulting liability. If you as the purchaser or user are not prepared to accept the liability associated with the use of the Product, purchaser is advised to return the Product immediately in new and unused condition to the place of purchase.

Law

These terms are governed by Illinois law (without regard to conflict of law principals). This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state. Horizon reserves the right to change or modify this warranty at any time without notice.

WARRANTY SERVICES

Questions, Assistance, and Services

Your local hobby store and/or place of purchase cannot provide warranty support or service. Once assembly, setup or use of the Product has been started, you must contact your local distributor or Horizon directly. This will enable Horizon to better answer your questions and service you in the event that you may need any assistance. For questions or assistance, please visit our website at www.horizonhobby.com, submit a Product Support Inquiry, or call the toll free telephone number referenced in the Warranty and Service Contact Information section to speak with a Product Support representative.

Inspection or Services

If this Product needs to be inspected or serviced and is compliant in the country you live and use the Product in, please use the Horizon Online Service Request submission process found on our website or call Horizon to obtain a Return Merchandise Authorization (RMA) number. Pack the Product securely using a shipping carton. Please note that original boxes may be included, but are not designed to withstand the rigors of shipping without additional protection. Ship via a carrier that provides tracking and insurance for lost or damaged parcels, as Horizon is not responsible for merchandise until it arrives and is accepted at our facility. An Online Service Request is available at http://www.horizonhobby.com/content/service-center_render-service-center. If you do not have internet access, please contact Horizon Product Support to obtain a RMA number along with instructions for submitting your product for service. When calling Horizon, you will be asked to provide your complete name, street address, email address and phone number where you can be reached during business hours. When sending product into Horizon, please include your RMA number, a list of the included items, and a brief summary of the problem. A copy of your original sales receipt must be included for warranty consideration. Be sure your name, address, and RMA number are clearly written on the outside of the shipping carton.

NOTICE: Do not ship Li-Po batteries to Horizon. If you have any issue with a Li-Po battery, please contact the appropriate Horizon Product Support office.

Warranty Requirements

For Warranty consideration, you must include your original sales receipt verifying the proof-of-purchase date. Provided warranty conditions have been met, your Product will be serviced or replaced free of charge. Service or replacement decisions are at the sole discretion of Horizon.

Non-Warranty Service

Should your service not be covered by warranty, service will be completed and payment will be required without notification or estimate of the expense unless the expense exceeds 50% of the retail purchase cost. By submitting the item for service you are agreeing to payment of the service without notification. Service estimates are available upon request. You must include this request with your item submitted for service. Non-warranty service estimates will be billed a minimum of ½ hour of labor. In addition you will be billed for return freight. Horizon accepts money orders and cashier's checks, as well as Visa, MasterCard, American Express, and Discover cards. By submitting any item to Horizon for service, you are agreeing to Horizon's Terms and Conditions found on our website http://www.horizonhobby.com/content/service-center_render-service-center.

ATTENTION: Horizon service is limited to Product compliant in the country of use and ownership. If received, a non-compliant Product will not be serviced. Further, the sender will be responsible for arranging return shipment of the un-serviced Product, through a carrier of the sender's choice and at the sender's expense. Horizon will hold non-compliant Product for a period of 60 days from notification, after which it will be discarded.

10/15

Warranty and Service Contact Information

Country of Purchase	Horizon Hobby	Contact Information	Address
United States of America	Horizon Service Center (Repairs and Repair Requests)	servicecenter.horizonhobby.com/RequestForm/	2904 Research Rd Champaign, Illinois, 61822 USA
	Horizon Product Support (Product Technical Assistance)	productsupport@horizonhobby.com 877-504-0233	
	Sales	websales@horizonhobby.com 800-338-4639	
European Union	Horizon Technischer Service	service@horizonhobby.eu	Hanskampring 9 D 22885 Barsbüttel, Germany
	Sales: Horizon Hobby GmbH	+49 (0) 4121 2655 100	

www.modellmarkt24.ch

FCC Information

FCC ID: BRWSPMR1275

Supplier's Declaration of Conformity

Blade Revolution 90 FP RTF (BLH01100)
Spektrum SLT6LP 6-Channel Transmitter (SPMR1275)

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

CAUTION: 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 interference to radio communications. However, there is no guarantee that 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 to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Horizon Hobby, LLC
2904 Research Rd.
Champaign, IL 61822
Email: compliance@horizonhobby.com
Web: HorizonHobby.com

IC Information

IC: CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)
IC: 6157A-SPMR1275

This device complies with Industry Canada license-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions:
(1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Compliance Information for the European Union

EU Compliance Statement:
Blade Revolution 90 FP RTF (BLH01100)
Spektrum SLT6LP 6-Channel Transmitter (SPMR1275):

Hereby, Horizon Hobby, LLC declares that the device is in compliance with the following: Low Voltage Directive (LVD) 2014/35/EU; EU EMC Directive 2014/30/EU; Radio Equipment Directive (RED) 2014/53/EU; RoHS 2 Directiv e 2011/65/EU; RoHS 3 Directive - Amending 2011/65/EU Annex II 2015/863.

The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address: https://www.horizonhobby.com/content/support-render-compliance.

NOTE: This product contains batteries that are covered under the 2006/66/EC European Directive, which cannot be disposed of with normal household waste. Please follow local regulations.

Wireless Frequency Range and Wireless Output Power:

Transmitter:

Frequency Band: 2403-2480 MHz

Max EIRP: 16.46 dBm

EU Manufacturer of Record:
Horizon Hobby, LLC
2904 Research Road
Champaign, IL 61822 USA

EU Importer of Record:
Horizon Hobby, GmbH
Hanskampring 9
22885 Barsbüttel Germany

WEEE NOTICE:

This appliance is labeled in accordance with European Directive 2012/19/EU concerning waste of electrical and electronic equipment (WEEE). This label indicates that this product should not be disposed of with household waste. It should be deposited at an appropriate facility to enable recovery and recycling.

This product is a class C4 UAS as defined by the European Union Aviation Safety Agency (EASA).

E328

www.modellmarkt24.ch



©2024 Horizon Hobby, LLC.
Blade, the Blade logo, E-Flite, BNF, the BNF logo, DSM, DSM2, DSMX, SAFE, the SAFE logo, Spektrum AirWare and ModelMatch are trademarks or registered trademarks of Horizon Hobby, LLC.
The Spektrum trademark is used with permission of Bachmann Industries, Inc.
All other trademarks, service marks and logos are property of their respective owners.
US 9,930,567. US 10,419,970. Other patents pending.

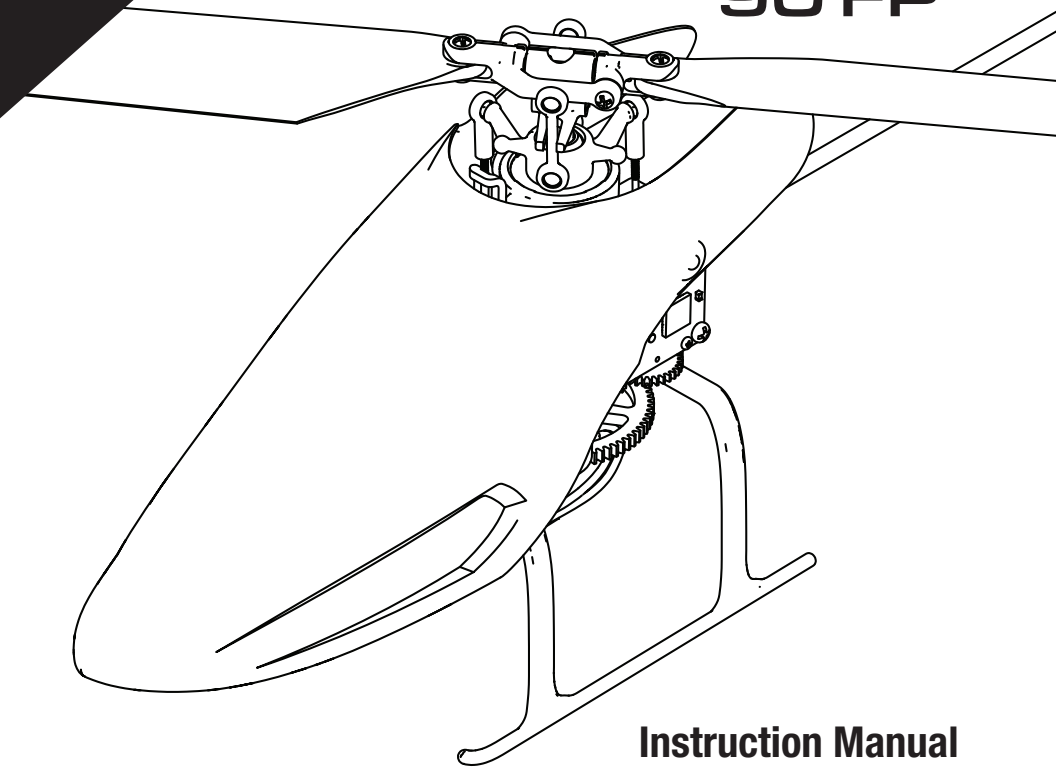
Updated 8/24 497094.1 BLH01100

www.modellmarkt24.ch

BLADE

BLH01100

REVOLUTION™ 90 FP



Instruction Manual
Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation
Manuale di Istruzioni

RTF READY-TO-FLY

Scan the QR code and select the Manuals and Support quick links from the product page for the most up-to-date manual information.

Scannen Sie den QR-Code und wählen Sie auf der Produktseite die Quicklinks Handbücher und Unterstützung, um die aktuellsten Informationen zu Handbücher.

Scannez le code QR et sélectionnez les liens rapides Manuals and Support sur la page du produit pour obtenir les informations les plus récentes sur le manuel.

Scannerizzare il codice QR e selezionare i Link veloci Manuali e Supporto dalla pagina del prodotto per le informazioni manuali più aggiornate.

HORIZON HOBBY

www.modellmarkt24.ch

REMARQUE

La totalité des instructions, garanties et autres documents est sujette à modifi cation à la seule discrétion d'Horizon Hobby, LLC. Pour obtenir la documentation à jour, rendez-vous sur le site horizonhobby.com ou www.towerhobbies.com et cliquer sur l'onglet de support de ce produit.

Signification de certains termes spécifiques

Les termes suivants sont utilisés dans l'ensemble du manuel pour indiquer différents niveaux de danger lors de l'utilisation de ce produit :

AVERTISSEMENT : procédures qui, si elles ne sont pas suivies correctement, peuvent entraîner des dégâts matériels et des blessures graves OU engendrer une probabilité élevée de blessure superficielle.

ATTENTION : procédures qui, si elles ne sont pas suivies correctement, peuvent entraîner des dégâts matériels ET des blessures graves.

REMARQUE : procédures qui, si elles ne sont pas suivies correctement, peuvent entraîner des dégâts matériels ET éventuellement un faible risque de blessures.

AVERTISSEMENT : lisez la TOTALITÉ du manuel d'utilisation afin de vous familiariser avec les caractéristiques du produit avant de le faire fonctionner. Une utilisation incorrecte du produit peut entraîner sa détérioration, ainsi que des risques de dégâts matériels, voire de blessures graves.

Ceci est un produit de loisirs sophistiqué. Il doit être manipulé avec prudence et bon sens et requiert des aptitudes de base en mécanique. Toute utilisation irresponsable de ce produit ne respectant pas les principes de sécurité peut provoquer des blessures, entraîner des dégâts matériels et endommager le produit. Ce produit n'est pas destiné à être utilisé par des enfants sans la surveillance directe d'un adulte. N'essayez pas de démonter le produit, de l'utiliser avec des composants incompatibles ou d'en améliorer les performances sans l'accord d'Horizon Hobby, LLC. Ce manuel comporte des instructions relatives à la sécurité, au fonctionnement et à l'entretien. Il est capital de lire et de respecter la totalité des instructions et avertissements du manuel avant l'assemblage, le réglage et l'utilisation, ceci afin de manipuler correctement l'appareil et d'éviter tout dégât matériel ou toute blessure grave.

14 ans et plus. Ceci n'est pas un jouet.

Précautions et directives liées à la sécurité

Ce modèle est radiocommandé. Des interférences provenant de sources extérieures peuvent survenir. Celles-ci peuvent entraîner des pertes de contrôle de l'appareil pendant le vol.

En tant qu'utilisateur, vous vous devez d'utiliser ce produit de manière sécurisée, sans vous mettre en danger, mettre en danger autrui, endommager le produit ni endommager les biens d'autrui.

- **N'UTILISEZ** jamais ce produit sous l'emprise d'alcool ou de drogues.
- **N'INGÉREZ** jamais de pièce du produit, au risque de causer des blessures graves ou la mort.
- **N'UTILISEZ** jamais l'appareil si des fils ou des composants sont endommagés.
- **NE** touchez jamais les pièces en mouvement.
- **N'UTILISEZ** jamais l'appareil sous la pluie.
- **NE** volez jamais au-dessus de personnes, de routes, de bâtiments, de lignes électriques ou près d'aéroports.
- **N'ESSAYEZ** jamais d'utiliser l'appareil depuis un véhicule ou un bâtiment.
- **N'EFFECTUEZ** aucune maintenance de l'appareil sans avoir retiré sa batterie.
- **N'UTILISEZ** jamais une batterie endommagée ou déformée.
- **UTILISEZ** toujours l'appareil en partant du principe que le rotor ou l'hélice sont armés et peuvent s'enclencher à tout moment.
- **VÉRIFIEZ** toujours que le transmetteur est bien fixé avant d'allumer l'appareil et lorsqu'il fonctionne.
- **RESTEZ** toujours à l'écart de l'hélice/des pales du rotor, et ne portez pas de vêtements amples qui pourraient accidentellement s'y accrocher.
- **GARDEZ** toujours l'appareil solidement immobilisé en cas d'activation accidentelle des gaz.
- **EFFECTUEZ** toujours une maintenance de l'appareil et du transmetteur avant et après chaque vol, afin de garantir la navigabilité de l'appareil.
- **UTILISEZ** toujours l'appareil dans des endroits ouverts, loin des autres véhicules, de la circulation et des personnes.
- **GARDEZ** toujours l'appareil dans votre champ de vision et veillez à avoir un contrôle permanent dessus.
- **GARDEZ** toujours une distance de sécurité autour de l'appareil (toutes directions confondues) afin d'éviter les collisions ou les blessures.
- **RÉDUISEZ** toujours les gaz au maximum ou activez l'arrêt des gaz avant un accident.
- **GARDEZ** toujours le transmetteur allumé lorsque l'appareil fonctionne.
- **SUIVEZ** toujours attentivement les instructions et les avertissements concernant l'appareil et les équipements en option (chargeurs, batteries rechargeables, etc.).
- **GARDEZ** toujours les produits chimiques, les petites pièces et les pièces électriques hors de portée des enfants.
- **UTILISEZ** uniquement des batteries entièrement chargées.
- **LAISSEZ** toujours les pièces refroidir après utilisation avant de les toucher.
- **UTILISEZ** uniquement des pièces propres.
- **VEILLEZ** à toujours conserver les pièces au sec.
- **RETIREZ** toujours les batteries après utilisation.

www.modellmarkt24.ch

Table des matières

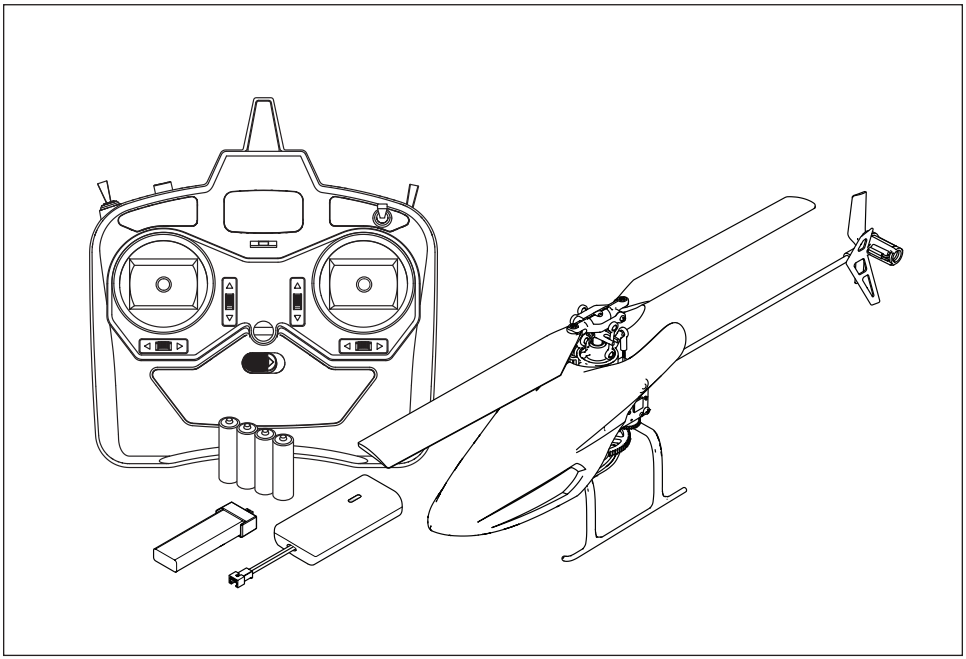
Préparation avant le premier vol 29
Liste de contrôles de vol 29
Avertissements relatifs à la charge 29
Chargement de la batterie de l'appareil 29
Installation des piles de l'émetteur (RTF) 30
Installation de la batterie de vol 30
Commutateurs et DEL de l'émetteur 31
Test des commandes 32
Compréhension des commandes de vol de base 32
Pilotage du Revolution 90 FP 33
Calibrage de déviation 34
Liste de la maintenance et des éléments à inspecter après le vol 34
Guide de résolution des problèmes 35
Exploded View 37
Garantie et réparations 37
Garantie et réparations 38
Coordonnées de Garantie et réparations 39
Information IC 39
Informations de conformité pour l'Union européenne 39

Spécifications			
Longueur	212 mm	**Poids***	Sans batterie: 0.87oz (24.85g) Avec la batterie de vol 150 mAh 1S recommandée : 1.02 oz (29.01 g)
Hauteur	75 mm		
Diamètre du rotor principal	202 mm		
Diamètre du rotor de queue	37 mm		

* Le poids indiqué est celui de l'appareil et des composants du contrôleur de vol. Aucune charge utile supplémentaire n'est autorisée sur l'appareil. La masse maximale au décollage (MTOM) calculée inclut la batterie recommandée.

Contenu de la boîte

- Blade Revolution 90 FP
- Batterie Li-Po 150 mAh 1S 3,7 V 50C
- Chargeur Li-Po USB 1S
- Émetteur 6 canaux Spektrum™ SLT6LP 2,4 GHz
- 4 piles AA



www.modellmarkt24.ch

Préparation avant le premier vol

- Retirez et inspectez tous les éléments
- Commencez à charger la batterie de vol
- Installez les piles dans l'émetteur
- Installez la batterie de vol dans l'hélicoptère (après l'avoir entièrement chargée)
- Familiarisez-vous avec les commandes
- Choisissez un espace adapté pour voler

Liste de contrôles de vol

❏ **Allumez toujours l'émetteur en premier**
❏ Mettez le commutateur MODE DE VOL de l'émetteur en position 0 DÉBUTANT
❏ Mettez le commutateur COUPURE DES GAZ de l'émetteur en position ON
❏ Mettez le commutateur COMMANDE/DOUBLE DÉBATTEMENT de l'émetteur en position 1 PETIT
❏ Mettez la manette des gaz à la position la plus basse
❏ Branchez la batterie de vol sur le fil conducteur du variateur ESC
❏ Laissez le récepteur et le variateur ESC s'initialiser et l'indicateur DEL devient vert une fois le modèle prêt à voler
❏ Faites voler le modèle
❏ Faites atterrir le modèle
❏ Débranchez la batterie de vol du variateur ESC
❏ **Éteignez toujours l'émetteur en dernier**

Avertissements relatifs à la charge

ATTENTION: les instructions et avertissements doivent être scrupuleusement suivis. Une manipulation non appropriée des batteries Li-Po peut provoquer un incendie, des blessures corporelles et/ou des dégâts matériels.

- **NE LAISSEZ JAMAIS LA BATTERIE ET LE CHARGEUR SANS SURVEILLANCE DURANT L'UTILISATION.**
- **NE CHARGEZ JAMAIS LES BATTERIES DURANT LA NUIT.**
- En manipulant, en chargeant ou en utilisant la batterie Li-Po incluse, vous assumez tous les risques associés aux batteries au lithium.
- Si la batterie commence à gonfler ou à se dilater, cessez immédiatement de l'utiliser. Si vous étiez en train de la charger ou de la décharger, interrompez la procédure et déconnectez-la. Continuer à utiliser, charger ou décharger une batterie qui gonfle ou se dilate peut provoquer un incendie.
- Pour obtenir les meilleurs résultats, entreposez toujours la batterie à température ambiante, dans un endroit sec.
- Lorsque vous transportez la batterie ou que vous la stockez temporairement, la température doit toujours être comprise entre 5 et 49 ºC.
- Ne stockez en aucun cas la batterie ou l'avion dans une voiture ou à un endroit directement exposé à la lumière du soleil. Laissée dans une voiture chaude, la batterie peut se détériorer ou même prendre feu.
- Chargez toujours les batteries à distance de tout matériau inflammable.
- Faites toujours l'inspection de la batterie avant la charge, et ne chargez jamais des batteries hors d'usage ou endommagées.
- Déconnectez toujours la batterie après la charge, et laissez le chargeur se refroidir entre les charges.
- Surveillez toujours en continu la température du pack de batteries au cours de la charge.
- UTILISEZ EXCLUSIVEMENT UN CHARGEUR CONÇU SPÉCIFIQUEMENT POUR CHARGER DES BATTERIES LI-PO. Le fait de charger la batterie avec un chargeur noncompatible peut être à l'origine d'un incendie provoquant des blessures corporelles et/ou des dégâts matériels.
- Ne déchargez jamais les cellules Li-Po en dessous de 3 V.
- Ne couvrez jamais les étiquettes d'avertissement avec des bandes auto-agrippantes.
- Ne chargez jamais les batteries sans respecter les niveaux recommandés.
- N'essayez jamais de démonter ou de modifier le chargeur.
- Ne laissez jamais des mineurs charger des packs de batteries.
- Ne chargez jamais les batteries dans des endroits extrêmement chauds ou froids (la plage de températures recommandées se situe entre 5 et 49 °C) et ne les exposez jamais à la lumière directe du soleil.

Chargement de la batterie de l'appareil

REMARQUE : Inspectez la batterie pour vous assurer qu'elle n'est pas endommagée, c'est-à-dire non gonflée, courbée, brisée ou perforée. Ne chargez que les batteries froides au toucher et non endommagées.

La batterie doit toujours être chargée avant d'utiliser l'appareil.

1. Insérez le chargeur dans le port USB.
2. Raccordez la batterie au chargeur.

EN CHARGE (DEL orange fixe)

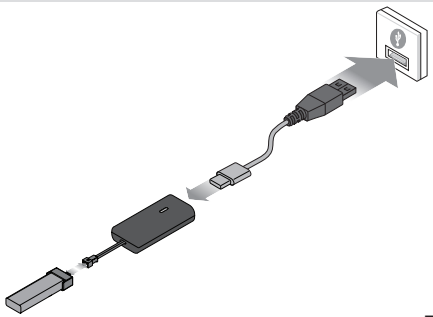
CHARGE MAXIMALE (DEL verte fixe)

Déconnectez la batterie de vol du chargeur immédiatement après la fin de la charge.

ATTENTION : N'utilisez que des chargeurs spécialement conçus pour charger la batterie Li-Po incluse. Le non-respect de ces instructions peut entraîner un incendie, des blessures ou des dégâts matériels.

ATTENTION : Ne dépassez jamais le taux de charge recommandé.

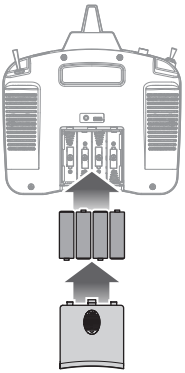
ATTENTION : Une fois que la charge est terminée, retirez immédiatement la batterie. Ne laissez jamais une batterie connectée au chargeur.



www.modellmarkt24.ch

Installation des piles de l'émetteur (RTF)

1. Retirez le couvercle du compartiment à piles.
2. Mettez en place les quatre piles fournies, en respectant la polarité.
3. Remettez le couvercle du compartiment à piles.

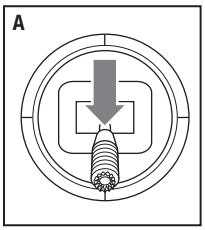


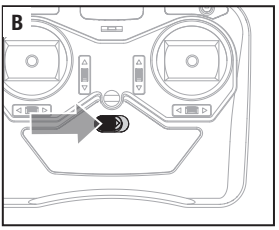
Alarme de batterie faible.

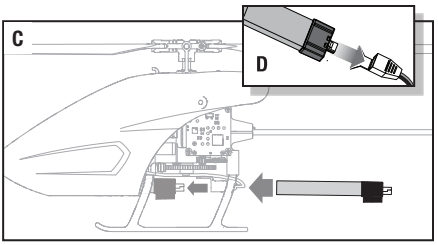
Lorsque la tension des piles de l'émetteur tombe en dessous de 4,7 volts, une alarme retentit et les DEL de tension clignotent. Remplacez les piles immédiatement. Si l'alarme retentit pendant un vol, faites atterrir l'appareil dès que possible.

⚠ **ATTENTION :** N'essayez pas de recharger les piles AA fournies. Ces piles ne sont pas rechargeables. Si vous chargez des piles non rechargeables, celles-ci pourraient exploser et provoquer des dommages corporels et/ou matériels.

Installation de la batterie de vol







1. Mettez la manette des gaz à la position la plus basse.
2. Mettez le commutateur de mode de vol en position 0 DÉBUTANT.
3. Mettez le commutateur COUPURE DES GAZ de l'émetteur en position ON.
4. Mettez le commutateur COMMANDE/DOUBLE DÉBATTEMENT de l'émetteur en position 1 PETIT
5. Allumez l'émetteur **(B)**.
6. Faites glisser entièrement la batterie de vol dans l'emplacement de montage du châssis de l'hélicoptère **(C)**.
7. Raccordez le câble d'alimentation à la batterie **(D)**, en respectant la polarité.

⚠ **ATTENTION :** un raccordement de la batterie au panneau de commande avec une polarité inversée endommagera le panneau de commande, la batterie ou ces deux éléments. Les dégâts résultant d'un mauvais raccordement de la batterie ne sont pas pris en charge dans le cadre de la garantie.

8. Placez le modèle sur une surface plane et immobile, et laissez-le s'initialiser. Pendant l'initialisation, la DEL clignote rapidement en rouge.

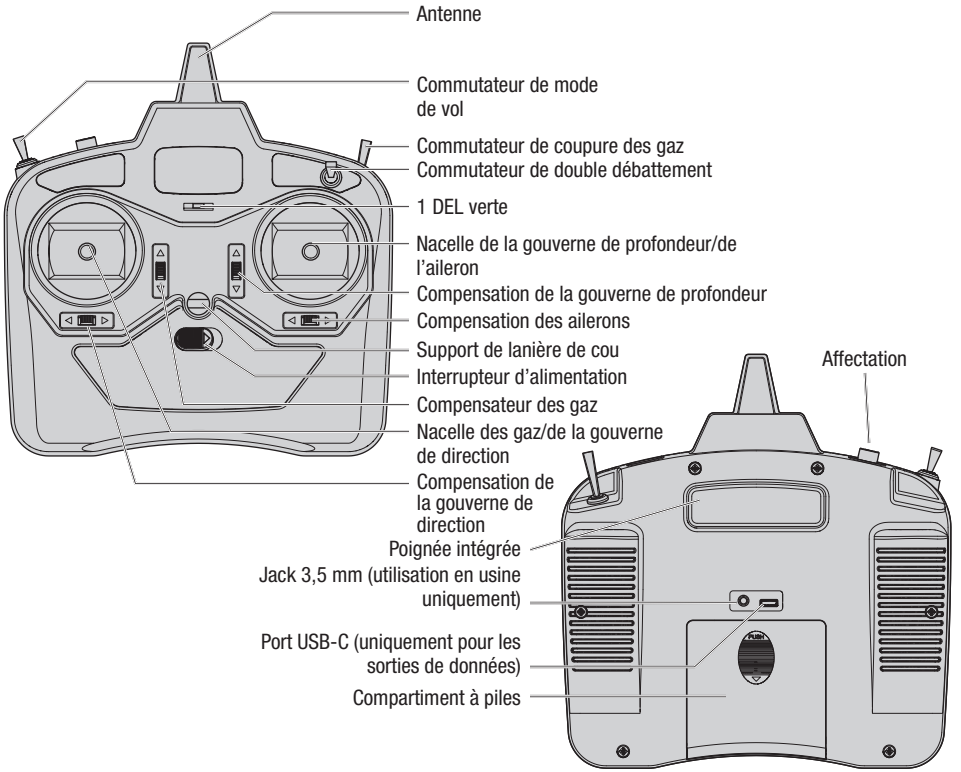
Une fois l'initialisation terminée :

- si l'appareil est affecté correctement à l'émetteur, la DEL devient verte, ce qui indique que l'hélicoptère est prêt à voler.
- Si la DEL commence à clignoter lentement en rouge, ce qui indique que l'appareil est en mode d'affectation, passez à la section Affectations de l'émetteur et du récepteur, pour affecter l'appareil et l'émetteur.
- Si la DEL commence à clignoter en rouge pendant le vol de l'hélicoptère, le contrôleur de vol a atteint la coupure par tension faible (LVC). Faites immédiatement atterrir l'hélicoptère, débranchez la batterie de vol et rechargez-la. Remplacez la batterie de vol par une batterie complètement chargée.

⚠ **ATTENTION :** débranchez toujours la batterie Li-Po de l'appareil lorsqu'il n'est pas en vol pour éviter toute décharge excessive. Les batteries déchargées à une tension inférieure à la tension minimale approuvée peuvent s'endommager, entraînant une baisse de performance et un risque d'incendie lorsque les batteries sont rechargées.

www.modelmarkt24.ch

Commutateurs et DEL de l'émetteur



Affectation : consultez la section Affectation pour obtenir des informations sur la réaffectation de votre émetteur et appareil, si nécessaire. L'émetteur fourni a déjà été affecté au récepteur/à l'appareil en usine ; le processus d'affectation n'est donc généralement pas nécessaire.
Commutateur de petit/grand débattement : ce commutateur offre les fonctions de petit et grand débattement sur les canaux des ailerons, de la gouverne de profondeur et de la gouverne de direction. Nous recommandons l'utilisation de petits débattements lorsque vous apprenez à piloter ou pour des manœuvres fluides et plus précises, et de grands débattements pour des manœuvres plus agressives et les acrobaties. Dans la position supérieure, ou « Grand », la course du servo est de 100 % sur ces canaux. Dans la position inférieure, ou « Petit », la course du servo diminue à 70 %.
Commutateur de mode de vol : ce commutateur permet d'activer et de désactiver la fonction de maintien d'altitude. La position « 0 » correspond au Mode stabilité avec maintien d'altitude désactivé. Les positions « 1 » et « 2 » correspondent au Mode stabilité avec maintien d'altitude activé.
Commutateur de coupure des gaz : ce commutateur active la coupure des gaz.
Lorsque la coupure des gaz est activée (commutateur en position 1), l'entrée des gaz depuis la manette des gaz est désactivée. Cette fonctionnalité de sécurité évite qu'un mouvement accidentel de la manette des gaz n'active le moteur lorsque la batterie de vol est connectée. Lorsque la coupure des gaz est désactivée (commutateur en position 0), n'importe quelle position de la manette des gaz au-dessus du réglage le plus bas active le moteur de l'appareil.

REMARQUE : assurez-vous toujours que la manette des gaz se trouve sur le réglage le plus bas avant de désactiver la fonction de coupure des gaz. Dans le cas contraire, le moteur sera activé.

Indications sonores et DEL :

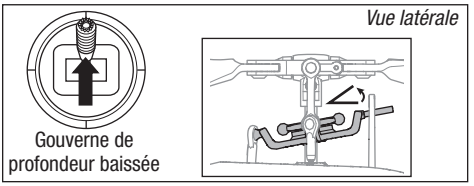
Clignotement avec des bips : l'émetteur est en mode affectation, parce que le bouton d'affectation a été maintenu enfoncé lorsque l'émetteur a été allumé. Consultez la partie relative à l'affectation pour de plus amples informations.
Pulsations avec un bip grave toutes les 2 secondes : la tension des piles de l'émetteur est passée en dessous de 4,7 V. Remplacez les piles de l'émetteur immédiatement. Si cela se produit pendant un vol, faites atterrir l'appareil dès que possible.
Alarme d'inactivité : si l'émetteur reste inactif pendant 10 minutes, il commence à émettre des bips jusqu'à ce que les manches soient déplacés ou que l'alimentation soit coupée.

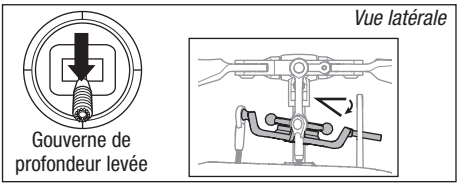
www.modellmarkt24.ch

Test des commandes

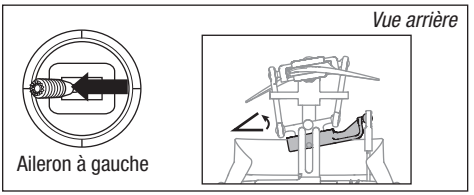
Testez les commandes avant d'effectuer le premier vol pour contrôler les mouvements des servos, des tringleries et autres éléments. Assurez-vous que le manche des gaz est en position basse quand vous effectuez ce test.

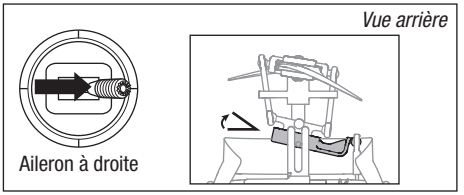
Gouverne de profondeur





Aileron

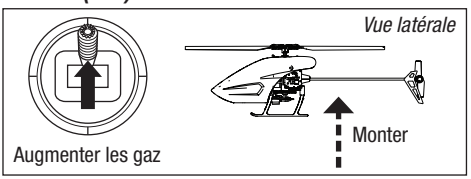


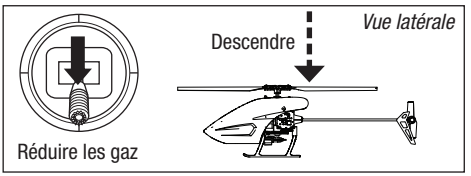


Compréhension des commandes de vol de base

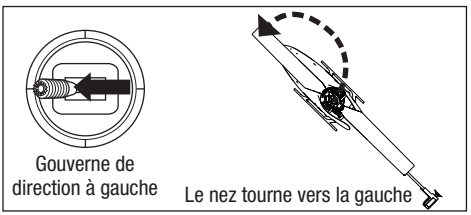
Si vous n'avez pas encore bien assimilé les commandes de votre 120 S2, prenez quelques minutes pour vous familiariser avec elles avant de tenter votre premier vol.

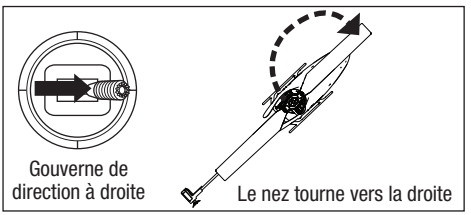
Throttle (Gaz)



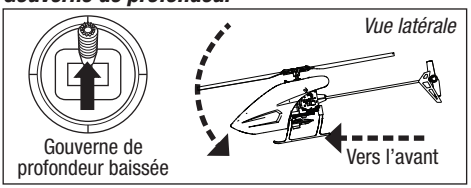


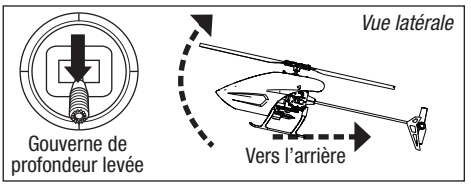
Gouverne de direction



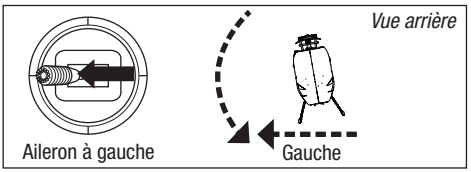


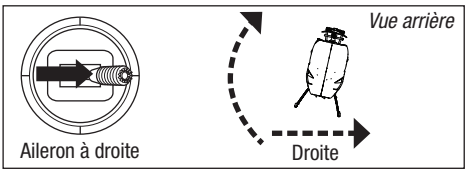
Gouverne de profondeur





Aileron





www.modellmarkt24.ch

Consultez les lois et ordonnances locales avant de choisir un espace de vol.

Nous vous recommandons de faire voler votre appareil à l'intérieur dans un grand gymnase. Évitez toujours de piloter votre appareil à proximité d'habitations, d'arbres, de fils électriques et de bâtiments. Faites aussi attention à éviter de faire voler votre appareil dans des lieux très fréquentés comme les parcs, les cours d'école ou les terrains de football.

La meilleure méthode est de voler depuis une surface plane et lisse car cela permettra au modèle de glisser sans basculer. Maintenez l'hélicoptère à environ 600 mm du sol. Maintenez la queue pointée dans votre direction lors des premiers vols pour garder une orientation constante des commandes. Relâcher le manche permettra à l'hélicoptère de se mettre rapidement à niveau. Si vous êtes désorienté, abaissez lentement la manette des gaz pour vous poser en douceur. Lors des premiers vols, essayez uniquement de faire voler le modèle en vol stationnaire à un seul endroit et de le faire décoller et atterrir.

Maintien d'altitude

Lorsque le commutateur de mode de vol est placé en position 1 ou 2, la fonction de maintien d'altitude est activée. Le maintien d'altitude peut être activé ou désactivé en vol ou au sol. Si le mode de maintien d'altitude est activé ou désactivé en vol, il est nécessaire de procéder à de petits ajustements jusqu'à ce qu'une position stable soit maintenue.

Une fois que le maintien d'altitude est activé et que la manette des gaz est placée en position centrale, le contrôleur de vol maintient l'altitude actuelle.

Si vous relevez la manette des gaz au-dessus de la position centrale, l'hélicoptère commence à monter lentement jusqu'à ce que la manette des gaz soit ramenée à la position centrale. Si la manette des gaz est abaissée en dessous de la position centrale, le modèle descend lentement jusqu'à ce que la manette des gaz soit replacée en position centrale.

Plus la manette des gaz est éloignée de la position centrale en mode de maintien d'altitude, plus le modèle monte ou descend rapidement.

Étant donné que le modèle descend plus lentement lorsque le maintien d'altitude est activé, il est important de se rappeler que la manette des gaz ne doit pas être abaissée en dessous de 5 % pour éviter de couper le moteur en vol pendant la descente.

Décollage

Posez le modèle sur une surface plane et à niveau, sans obstacles, et reculez de 10 mètres (30 pieds). Augmentez lentement l'accélération jusqu'à ce que le modèle soit à environ 600 mm du sol et vérifiez le compensateur pour que le modèle vole de la manière souhaitée. Une fois le compensateur réglé, commencez à faire voler le modèle. Le temps de vol typique avec la batterie fournie est d'environ 5 minutes.

Vol stationnaire

En faisant de petites corrections sur l'émetteur, essayez de maintenir l'hélicoptère à un endroit. Si vous volez par vent calme, le modèle ne devrait nécessiter presque aucune saisie correctrice. Après avoir déplacé le levier cyclique et l'avoir ramené au centre, le modèle devrait se mettre à niveau. Le modèle peut continuer de bouger en raison de l'inertie. Bougez le levier cyclique dans la direction opposée pour arrêter le mouvement.

Les compensations des ailerons, de la gouverne de profondeur et de la gouverne de direction de l'émetteur peuvent être utilisées pour réduire les déviations mineures. Si l'hélicoptère ne reste pas raisonnablement en vol stationnaire dans des conditions calmes, effectuez le *Calibrage de déviation*.

Après vous être habitué au vol stationnaire, vous pouvez essayer de faire voler le modèle vers d'autres endroits, en maintenant la queue pointée dans votre direction à tous moments. Vous pouvez aussi monter et descendre à l'aide de la manette des gaz. Une fois que vous êtes habitué à ces manœuvres, vous pouvez essayer de voler avec la queue pointée autre part. Rappelez-vous que les saisies sur la commande de vol tourneront avec l'hélicoptère ; essayez donc de toujours vous représenter les commandes par rapport au nez de l'hélicoptère. Par exemple, la commande avant fera toujours pointer le nez de l'hélicoptère vers le bas.

Coupure par tension faible (LVC)

La coupure par tension faible diminue la puissance des moteurs lorsque la tension de la batterie s'affaiblit. Lorsque la puissance du moteur diminue et que la DEL rouge du variateur ESC clignote, posez immédiatement l'appareil et rechargez la batterie de vol.

La coupure par tension faible n'évite pas les décharges excessives de la batterie en période de stockage.

REMARQUE : les vols répétés en mode coupure par tension faible endommagent la batterie.

Atterrissage

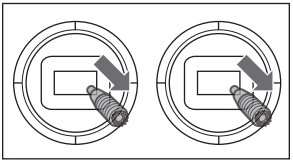
Pour vous poser, diminuez l'accélération pendant un vol stationnaire bas. Après atterrissage, débranchez et retirez la batterie de l'appareil après son utilisation pour éviter qu'elle ne se décharge lentement. Rechargez entièrement votre batterie avant de la stocker. Pendant le stockage de la batterie, assurez-vous que son niveau de charge ne tombe pas en dessous de 3 V par cellule.

www.modellmarkt24.ch

Calibrage de déviation

L'hélicoptère a été calibré dans l'usine avant l'expédition, mais il est possible qu'une chute cause une distorsion mécanique du châssis, provoquant une légère déviation dans le Mode stabilité. Dans cette situation, veuillez suivre la procédure de calibrage.
Avant de débuter la procédure de calibrage, chargez complètement la batterie de vol et assurez-vous que l'hélicoptère et l'émetteur sont correctement affectés, selon les instructions d'affectation.

Pour calibrer le Blade Revolution 90 FP :



1. Mettez le commutateur de mode de vol de l'émetteur en position 0, baissez les gaz en position la plus basse, mettez le commutateur de double débattement de l'émetteur en position « Grand » et mettez le commutateur de coupure des gaz en position « On ». Allumez l'émetteur. Installez la batterie de vol dans l'hélicoptère, connectez le fil à la batterie de vol et placez le modèle sur une surface plane et à niveau.
2. Après l'initialisation (indiquée par une DEL verte fixe), déplacez les manches de l'émetteur vers le bas, aux coins droits, comme indiqué sur l'illustration. Lorsque la DEL rouge sur le panneau de commande de vol principal commence à clignoter, le mode de calibrage est actif.
3. Relâchez les manches.
4. Le processus de calibrage prend moins de 5 secondes. La DEL redevient verte fixe, ce qui indique que le calibrage est terminé. Débranchez la batterie de vol et éteignez l'émetteur.

Liste de la maintenance et des éléments à inspecter après le vol

Rotules	Contrôlez que les chapes sont correctement reliées au rotules, et qu'il n'y a pas de point dur. Le rotule ne doit pas avoir un jeu excessif, le déboîtement de la rotule durant le vol peut entraîner un crash. Remplacez les rotules usées avant leur rupture.
Nettoyage	Assurez-vous que la batterie n'est pas connectée avant d'entreprendre le nettoyage. A l'aide d'une brosse douce ou d'un chiffon sec non-pelucheux, enlevez la poussière et les débris.
Roulements	Remplacez les roulements quand vous remarquez un frottement durant leur rotation.
Câblage	Assurez-vous que les câbles ne bloquent pas de pièces en mouvement. Remplacez tout câble endommagé et tout connecteur devenu lâche.
Pièces servant à la fixation	Assurez-vous de l'absence de toute vis, bride ou connecteur desserré. Ne serrez pas excessivement des vis métalliques dans des pièces en plastique. Serrez les vis de façon à ce que les pièces soient parfaitement jointives, et ne donnez ensuite qu'1/8ème de tour supplémentaire.
Rotors	Contrôlez l'état des pales et des autres éléments ayant une vitesse de rotation élevée. En cas de présence de fissures, de bavures ou de rayures, veuillez remplacer les éléments concernés avant d'effectuer un nouveau vol. Contrôlez que les 2 pales principales sont serrées à leurs pieds de pales respectifs avec une tension équivalente. Quand vous inclinez l'hélicoptère, les pales ne doivent pas pivoter sous leur propre masse. Elles ne doivent pivoter que si l'hélicoptère est légèrement secoué.
Anticouple	Contrôlez l'état du rotor d'anticouple, le remplacer si nécessaire. Contrôlez l'état de la poutre, la remplacer si nécessaire.
Mécanique	Inspectez l'état du châssis et du train d'atterrissage, remplacer si nécessaire. Contrôlez le jeu vertical de l'axe principal et ajustez la position de la bague de fixation si nécessaire. Contrôlez l'entre-dent de la couronne, qu'il n'existe pas de point dur sur toute sa rotation. Inspectez l'état de tous les câbles, remplacer si nécessaire.

www.modelmarkt24.ch

Guide de résolution des problèmes

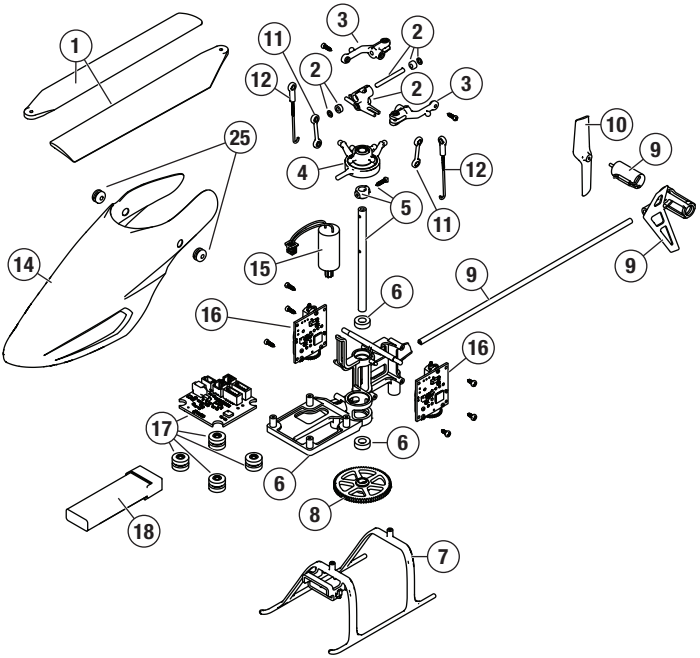
Problème	Cause possible	Solution
L'hélicoptère est affecté à un émetteur Spektrum DXe mais ne répond pas aux commandes	L'émetteur est en mode 9 voies	A l'aide du câble de programmation DXe approprié et de l'application ordinateur, smartphone ou tablette, passez votre émetteur en mode 7 voies ou téléchargez le guide de réglage du Blade 120 S pour votre émetteur sur www.spektrumrc.com
L'hélicoptère n'accélère pas	La manette des gaz et/ou le trim des gaz sont poussés à fond	Réinitialisez les commandes en plaçant la manette des gaz et le trim des gaz à leur position la plus basse
	L'hélicoptère s'est déplacé lors de l'initialisation	Débranchez la batterie de vol et réinitialisez l'hélicoptère tout en empêchant l'hélicoptère de se déplacer
L'hélicoptère ne vole pas très longtemps ou manque de puissance	La charge de la batterie de vol est faible	Rechargez complètement la batterie de vol
	La batterie de vol est endommagée	Remplacez la batterie de vol et suivez les instructions correspondantes
	Il fait peut-être trop froid pour voler	Assurez-vous que la batterie est chaude (température ambiante) avant de l'utiliser
La DEL du module clignote rapidement et l'appareil ne répond pas aux commandes (durant l'affectation)	L'émetteur est trop près de l'appareil durant l'affectation	Mettez l'émetteur hors tension. Eloignez-le de l'appareil. Débranchez puis rebranchez la batterie. Suivez les instructions d'affectation
	Le bouton ou l'interrupteur d'affectation n'a pas été maintenu durant la mise sous tension de l'émetteur	Mettez l'émetteur hors tension et répétez le processus d'affectation
	L'appareil ou l'émetteur se trouve trop proche d'un grand objet métallique, d'un réseau sans fil ou d'un autre émetteur	Placez l'avion et l'émetteur à un autre emplacement et retentez l'affectation
La DEL du module clignote rapidement et le l'hélicoptère ne répond pas aux commandes (après l'affectation)	Moins de 5 secondes se sont écoulées entre l'allumage de l'émetteur et la connexion de la batterie de vol sur l'hélicoptère	Laissez l'émetteur sous tension. Débranchez puis rebranchez la batterie de l'hélicoptère
	L'hélicoptère est affecté à une mémoire de modèle différente (radios ModelMatch uniquement)	Sélectionnez la mémoire de modèle correcte sur l'emetteur. Débranchez puis rebranchez la batterie de l'hélicoptère
	Charge de la batterie ou des piles de l'émetteur trop faible	Remplacez ou chargez la batterie ou les piles de l'emetteur
	L'appareil ou l'émetteur se trouve trop proche d'un grand objet métallique, d'un réseau sans fil ou d'un autre émetteur	Placez l'avion et l'émetteur à un autre emplacement et retentez la connexion
L'hélicoptère vibre ou tremble en vol	Pale, cône, pied de pale, dent d'engrenage endommagé ou arbre principal fissuré	Contrôlez l'état des pales, cône, pieds de pale, dents d'engrenage et arbre principal à la recherche de fissures ou cassures. Remplacez les pièces endommagées
	Biellettes de tête mal connectées	Connectez les biellettes de tête avec les rotules du plateau cyclique
Le modèle ne reste pas à plat/ ne se remet pas à plat en mode Panique. Mouvements aléatoires en vol	Vibration	Assurez-vous que le récepteur est correctement fixé à l'hélicoptère. Vérifiez qu'aucun câble n'entre en contact avec le récepteur. Inspectez et équilibrez tous les composants en rotation. Contrôlez que l'arbre principal et l'adaptateur d'anticouple ne sont pas endommagés ou tordus. Inspectez toute la mécanique à la recherche d'éléments endommagés ou cassés, remplacez les pièces qui le sont

www.modellmarkt24.ch

Problème	Cause possible	Solution
Oscillation de la queue ou performances insuffisantes	Fixations de poutre desserrées, rotor d'anticouple endommagé, couronne endommagée, vis desserrées, vibration	Contrôlez que les vis de fixation de la poutre sont correctement serrées. Contrôlez également que les renforts de poutre sont correctement installés. Inspectez l'état du rotor d'anticouple. Contrôlez l'état et l'ajustement de la couronne principale, il ne doit pas y avoir de point dur sur toute sa rotation. Remplacez les éléments usés ou endommagés
Glisse par vent calme	Vibration, tringlerie ou servo endommagé	Durant une utilisation normale, les trims de l'émetteur ne nécessitent pas d'ajustement et les neutres sont enregistrés durant l'initialisation. Si vous considérez que des ajustements des trims sont à effectuer après le décollage, contrôlez l'équilibrage de toutes les pièces en rotation, assurez-vous que les tringleries ne sont pas endommagées et contrôlez que les servos sont en bon état de fonctionnement. Effectuez la procédure de Correction de déviations
Glisse dans le vent	Normal	Le modèle va glisser, poussé par le vent, mais va rester à plat durant le vol. Maintenez simplement le manche du cyclique dans la position nécessaire pour maintenir l'hélicoptère en stationnaire. Le modèle doit s'incliner dans le vent pour rester en stationnaire, si le modèle reste à plat, il glissera poussé par le vent
Vibration importante	Déséquilibrage d'une pièce en rotation	Contrôlez l'état de l'axe de rotor principal, du rotor d'anticouple, des pales principales, du châssis et de l'adaptateur d'anticouple, remplacez les éléments endommagés. Les vibrations doivent être réduites pour assurer le fonctionnement optimal du Mode panique et de l'auto-stabilisation

www.modelmarkt24.ch

Exploded View



Garantie et réparations

	Référence	Description
	BLH01100	Blade Revolution 90 FP RTF
1	BLH01101	Pales principales : Revolution 90 FP
2	BLH01102	Tête de rotor : Revolution 90 FP
3	BLH01103	Poignées de pale : Revolution 90 FP
4	BLH01104	Plateau oscillant : Revolution 90 FP
5	BLH01105	Arbre principal et collier : Revolution 90 FP
6	BLH01106	Châssis principal : Revolution 90 FP
7	BLH01107	Train d'atterrissage : Revolution 90 FP
8	BLH01108	Train principal : Revolution 90 FP
9	BLH01109	Poutre de queue avec moteur : Revolution 90 FP
10	BLH01110	Rotor de queue : Revolution 90 FP
11	BLH01111	Ensemble de tringlerie de poignée : Revolution 90 FP

	Référence	Description
12	BLH01112	Ensemble de tringlerie de plateau cyclique : Revolution 90 FP
13	BLH01113	Ensemble de roulement : Revolution 90 FP
14	BLH01114	Verrière : Revolution 90 FP
15	BLH01115	Moteur principal : Revolution 90 FP
16	BLH01145	Servo linéaire : Revolution 90 FP
17	BLH01146	Contrôleur de vol : Revolution 90 FP
18	EFLB1501S25	Batterie Li-Po 3,7 V 150 mAh 1S 25C : PH 1.25 (Ultra Micro)
	SPMR1275	Émetteur 6 canaux SLT6
	SPMXC0010	Chargeur 1S PH1.25 2 broches USB-C 500 mAh

www.modellmarkt24.ch

Garantie et réparations

Durée de la garantie

Garantie exclusive - Horizon Hobby, LLC (Horizon) garantit que le Produit acheté (le « Produit ») sera exempt de défauts matériels et de fabrication à sa date d'achat par l'Acheteur. La durée de garantie correspond aux dispositions légales du pays dans lequel le produit a été acquis. La durée de garantie est de 6 mois et la durée d'obligation de garantie de 18 mois à l'expiration de la période de garantie.

Limitations de la garantie

(a) La garantie est donnée à l'acheteur initial (« Acheteur ») et n'est pas transférable. Le recours de l'acheteur consiste en la réparation ou en l'échange dans le cadre de cette garantie. La garantie s'applique uniquement aux produits achetés chez un revendeur Horizon agréé. Les ventes faites à des tiers ne sont pas couvertes par cette garantie. Les revendications en garantie seront acceptées sur fourniture d'une preuve d'achat valide uniquement. Horizon se réserve le droit de modifier les dispositions de la présente garantie sans avis préalable et révoque alors les dispositions de garantie existantes.

(b) Horizon n'endosse aucune garantie quant à la vendabilité du produit ou aux capacités et à la forme physique de l'utilisateur pour une utilisation donnée du produit. Il est de la seule responsabilité de l'acheteur de vérifier si le produit correspond à ses capacités et à l'utilisation prévue.

(c) Recours de l'acheteur – Il est de la seule discrétion d'Horizon de déterminer si un produit présentant un cas de garantie sera réparé ou échangé. Ce sont là les recours exclusifs de l'acheteur lorsqu'un défaut est constaté.

Horizon se réserve la possibilité de vérifier tous les éléments utilisés et susceptibles d'être intégrés dans le cas de garantie. La décision de réparer ou de remplacer le produit est du seul ressort d'Horizon. La garantie exclut les défauts esthétiques ou les défauts provoqués par des cas de force majeure, une manipulation incorrecte du produit, une utilisation incorrecte ou commerciale de ce dernier ou encore des modifications de quelque nature qu'elles soient.

La garantie ne couvre pas les dégâts résultant d'un montage ou d'une manipulation erronés, d'accidents ou encore du fonctionnement ainsi que des tentatives d'entretien ou de réparation non effectuées par Horizon. Les retours effectués par le fait de l'acheteur directement à Horizon ou à l'une de ses représentations nationales requièrent une confirmation écrite.

Limitation des dommages

Horizon ne saurait être tenu pour responsable de dommages conséquents directs ou indirects, de pertes de revenus ou de pertes commerciales, liés de quelque manière que ce soit au produit et ce, indépendamment du fait qu'un recours puisse être formulé en relation avec un contrat, la garantie ou l'obligation de garantie. Par ailleurs, Horizon n'acceptera pas de recours issus d'un cas de garantie lorsque ces recours dépassent la valeur unitaire du produit. Horizon n'exerce aucune influence sur le montage, l'utilisation ou la maintenance du produit ou sur d'éventuelles combinaisons de produits choisies par l'acheteur. Horizon ne prend en compte aucune garantie et n'accepte aucun recours pour les blessures ou les dommages pouvant en résulter. Horizon Hobby ne saurait être tenu responsable d'une utilisation ne respectant pas les lois, les règles ou règlementations en vigueur.

En utilisant et en montant le produit, l'acheteur accepte sans restriction ni réserve toutes les dispositions relatives à la garantie figurant dans le présent document. Si vous n'êtes pas prêt, en tant qu'acheteur, à accepter ces dispositions en relation avec l'utilisation du produit, nous vous demandons de restituer au vendeur le produit complet, non utilisé et dans son emballage d'origine.

Indications relatives à la sécurité

Ceci est un produit de loisirs perfectionné et non un jouet. Il doit être utilisé avec précaution et bon sens et nécessite quelques aptitudes mécaniques ainsi que mentales. L'incapacité à utiliser le produit de manière sure et raisonnable peut provoquer des blessures et des dégâts matériels conséquents. Ce produit n'est pas destiné à être utilisé par des enfants sans la surveillance par un tuteur. La notice d'utilisation contient des indications relatives à la sécurité ainsi que des indications concernant la maintenance et le fonctionnement du produit. Il est absolument indispensable de lire et de comprendre ces indications avant la première mise en service. C'est uniquement ainsi qu'il sera possible d'éviter une manipulation erronée et des accidents entraînant des blessures et des dégâts. Horizon Hobby ne saurait être tenu responsable d'une utilisation ne respectant pas les lois, les règles ou règlementations en vigueur.

Questions, assistance et réparations

Votre revendeur spécialisé local et le point de vente ne peuvent effectuer une estimation d'éligibilité à l'application de la garantie sans avoir consulté Horizon. Cela vaut également pour les réparations sous garantie. Vous voudrez bien, dans un tel cas, contacter le revendeur qui conviendra avec Horizon d'une décision appropriée, destinée à vous aider le plus rapidement possible.

Maintenance et réparation

Si votre produit doit faire l'objet d'une maintenance ou d'une réparation, adressez-vous soit à votre revendeur spécialisé, soit directement à Horizon. Emballez le produit soigneusement. Veuillez noter que le carton d'emballage d'origine ne suffit pas, en règle générale, à protéger le produit des dégâts pouvant survenir pendant le transport. Faites appel à un service de messagerie proposant une fonction de suivi et une assurance, puisque Horizon ne prend aucune responsabilité pour l'expédition du produit jusqu'à sa réception acceptée. Veuillez joindre une preuve d'achat, une description détaillée des défauts ainsi qu'une liste de tous les éléments distincts envoyés. Nous avons de plus besoin d'une adresse complète, d'un numéro de téléphone (pour demander des renseignements) et d'une adresse de courriel.

Garantie et réparations

Les demandes en garantie seront uniquement traitées en présence d'une preuve d'achat originale émanant d'un revendeur spécialisé agréé, sur laquelle figurent le nom de l'acheteur ainsi que la date d'achat. Si le cas de garantie est confirmé, le produit sera réparé. Cette décision relève uniquement d'Horizon Hobby.

Réparations payantes

En cas de réparation payante, nous établissons un devis que nous transmettons à votre revendeur. La réparation sera seulement effectuée après que nous ayons reçu la confirmation du revendeur. Le prix de la réparation devra être acquitté au revendeur. Pour les réparations payantes, nous facturons au minimum 30 minutes de travail en atelier ainsi que les frais de réexpédition. En l'absence d'un accord pour la réparation dans un délai de 90 jours, nous nous réservons la possibilité de détruire le produit ou de l'utiliser autrement.

ATTENTION: Nous n'effectuons de réparations payantes que pour les composants électroniques et les moteurs. Les réparations touchant à la mécanique, en particulier celles des hélicoptères et des voitures radiocommandées, sont extrêmement coûteuses et doivent par conséquent être effectuées par l'acheteur lui-même. 10/15

www.modellmarkt24.ch

Coordonnées de Garantie et réparations

Pays d'achat	Horizon Hobby	Numéro de téléphone/E-mail	Adresse
Union européenne	Horizon Technischer Service	service@horizonhobby.eu	Hanskampring 9
	Sales: Horizon Hobby GmbH	+49 (0) 4121 2655 100	D 22885 Barsbüttel, Germany

Information IC

IC: CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)
IC: 6157A-SPMR1275

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

(1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Informations de conformité pour l'Union européenne

Déclaration de conformité aux normes de l'UE : Blade Revolution 90 FP RTF (BLH01100)

Émetteur 6 canaux Spektrum SLT6LP (SPMR1275):

Par la présente, Horizon Hobby, LLC déclare que cet appareil est conforme aux directives suivantes : Directive basse tension 2014/35/UE ; Directive CEM 2014/30/UE ; Directive relative aux équipements radioélectriques 2014/53/UE ; Directive RoHS 2 2011/65/U ; Directive RoHS 3 - Modifiant 2011/65/UE Annexe II 2015/863.

Le texte complet de la déclaration de conformité aux normes de l'UE est disponible à l'adresse Internet suivante : https://www.horizonhobby.com/ content/support-render-compliance.

REMARQUE : Ce produit contient des batteries couvertes par la directive européenne 2006/66 / EC, qui ne peuvent pas être jetées avec les déchets ménagers. Veuillez respecter les réglementations locales.

Plage de fréquences sans fil et puissance de sortie sans fil :
Émetteur :
Bande de fréquence: 2403–2480 MHz
Max EIRP: 16,46 dBm

Fabricant officiel pour l'UE :
Horizon Hobby, LLC
2904 Research Road
Champaign, IL 61822 USA

Importateur officiel pour l'UE :
Horizon Hobby, GmbH
Hanskampring 9
22885 Barsbüttel Germany

NOTE DEEE :



L'étiquette de cet appareil respecte la directive européenne 2012/19/UE en matière de déchets des équipements électriques et électroniques (DEEE). Cette étiquette indique que ce produit ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers, mais déposé dans une installation appropriée afin de permettre sa récupération et son recyclage.



Ce produit est classé C4 par la réglementation UAS selon l'Agence européenne de la sécurité aérienne (EASA).

www.modelmarkt24.ch



©2024 Horizon Hobby, LLC.
Blade, the Blade logo, E-Flite, BNF, the BNF logo, DSM, DSM2, DSMX, SAFE, the SAFE logo, Spektrum AirWare and ModelMatch are trademarks or registered trademarks of Horizon Hobby, LLC.
The Spektrum trademark is used with permission of Bachmann Industries, Inc.
All other trademarks, service marks and logos are property of their respective owners.
US 9,930,567. US 10,419,970. Other patents pending.

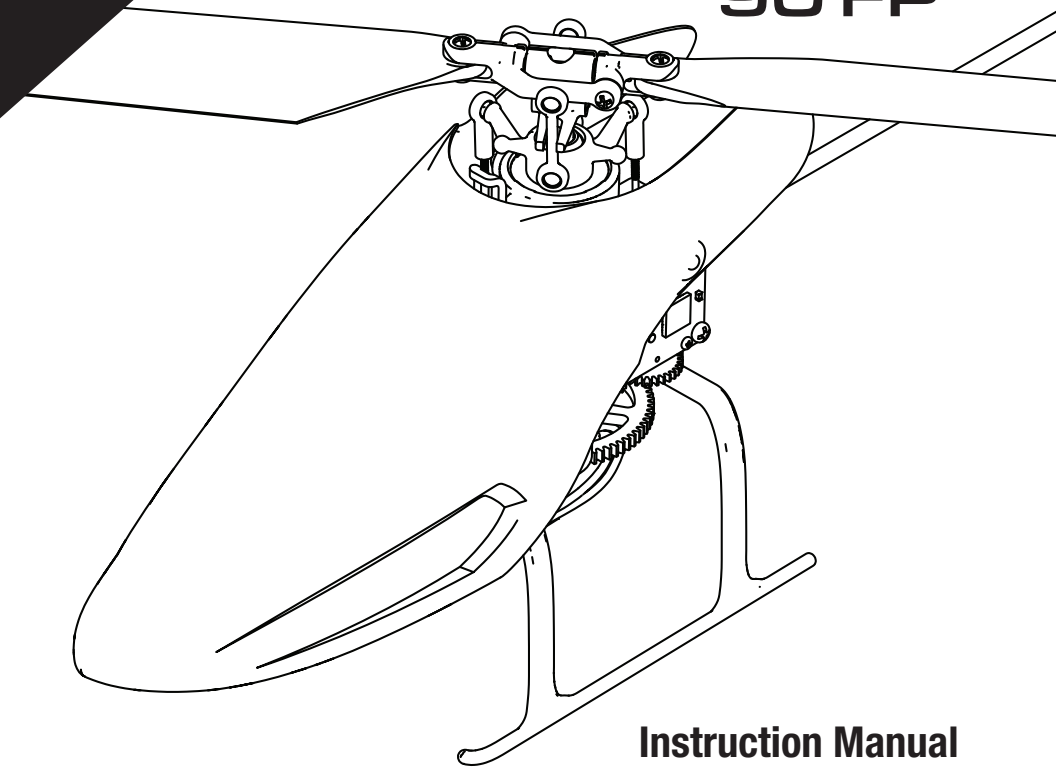
Updated 8/24 497094.1 BLH01100

www.modellmarkt24.ch

BLADE

BLH01100

REVOLUTION™ 90 FP



Instruction Manual
Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation
Manuale di Istruzioni

RTF READY-TO-FLY

Scan the QR code and select the Manuals and Support quick links from the product page for the most up-to-date manual information.

Scannen Sie den QR-Code und wählen Sie auf der Produktseite die Quicklinks Handbücher und Unterstützung, um die aktuellsten Informationen zu Handbücher.

Scannez le code QR et sélectionnez les liens rapides Manuals and Support sur la page du produit pour obtenir les informations les plus récentes sur le manuel.

Scannerizzare il codice QR e selezionare i Link veloci Manuali e Supporto dalla pagina del prodotto per le informazioni manuali più aggiornate.

HORIZON HOBBY

www.modellmarkt24.ch

AVVISO

Tutte le istruzioni, le garanzie e gli altri documenti pertinenti sono soggetti a cambiamenti a totale discrezione di Horizon Hobby, LLC. Per una documentazione aggiornata sul prodotto, visitare il sito horizonhobby.com o towerhobbies.com e fare clic sulla sezione Support del prodotto.

Convenzioni terminologiche

Nella documentazione relativa al prodotto vengono utilizzati i seguenti termini per indicare i vari livelli di pericolo potenziale durante l'uso del prodotto:
AVVERTENZA: indica procedure che, se non debitamente seguite, determinano il rischio di danni alle cose, danni collaterali e gravi lesioni alle persone O il rischio elevato di lesioni superficiali alle persone.
ATTENZIONE: indica procedure che, se non debitamente seguite, determinano il rischio di danni alle cose E di gravi lesioni alle persone.
AVVISO: indica procedure che, se non debitamente seguite, possono determinare il rischio di danni alle cose E il rischio minimo o nullo di lesioni alle persone.

AVVERTENZA: leggere TUTTO il manuale di istruzioni e familiarizzare con le caratteristiche del prodotto prima di farlo funzionare. Un uso improprio del prodotto può causare danni al prodotto stesso e alle altre cose e gravi lesioni alle persone.
Questo aeromodello è un prodotto sofisticato per appassionati di modellismo. Deve essere azionato in maniera attenta e responsabile e richiede alcune conoscenze basilari di meccanica. L'uso improprio o irresponsabile di questo prodotto può causare lesioni alle persone e danni al prodotto stesso o alle altre cose. Questo prodotto non deve essere utilizzato dai bambini senza la diretta supervisione di un adulto. Non tentare in nessun caso di smontare il prodotto, di utilizzarlo con componenti non compatibili o di potenziarlo senza previa approvazione di Horizon Hobby, LLC. Questo manuale contiene le istruzioni per la sicurezza, l'uso e la manutenzione del prodotto. È fondamentale leggere e seguire tutte le istruzioni e le avvertenze del manuale prima di montare, impostare o utilizzare il prodotto, al fine di utilizzarlo correttamente e di evitare di causare danni alle cose o gravi lesioni alle persone.

Ulteriori precauzioni per la sicurezza e avvertenze

Precauzioni e avvertenze di sicurezza

Questo modello è controllato tramite un segnale radio che può essere soggetto a interferenze generate da fonti esterne e sulle quali non è quindi possibile intervenire. Le interferenze possono causare una momentanea perdita di controllo durante il volo.

Chi usa il prodotto è il solo responsabile per le conseguenze del suo utilizzo e deve quindi agire in modo da non mettere in pericolo se stessi e gli altri e non provocare danni al prodotto o alle proprietà altrui.

- **NON** utilizzare mai l'aeromodello sotto l'effetto di droghe o alcol.
- **NON** mettere mai in bocca alcuna parte dell'aeromodello: farlo può causare gravi lesioni o addirittura la morte.
- **NON** utilizzare mai l'aeromodello in presenza cavi o componenti danneggiati.
- **NON** toccare mai le parti in movimento.
- **NON** utilizzare mai il velivolo sotto la pioggia.
- **NON** volare mai sopra persone, strade, strutture, linee elettriche o in prossimità di aeroporti.
- **NON** provare mai a volare da un veicolo o dall'interno di una struttura.
- **NON** eseguire mai interventi di manutenzione sul modello con la batteria installata.
- **NON** utilizzare mai una batteria danneggiata o deformata.
- **TRATTARE** sempre il motore e l'elica come se fossero accesi e potessero avviarsi in qualsiasi momento.
- **ASSICURARSI** sempre che la trasmittente sia sicura prima e mentre il velivolo è acceso.
- **TENERE** sempre parti del corpo e lembi di vestiario non aderente ben lontani dalle pale di elica/rotore.
- **TENERE** sempre l'aeromobile saldamente bloccato in caso di attivazione accidentale della manetta.
- **ESEGUIRE** sempre un controllo di manutenzione su velivolo e trasmittente prima e dopo ogni volo per garantirne l'idoneità al volo.
- **FAR** volare il velivolo in spazi aperti, lontano da aeromobili a grandezza naturale, traffico, animali e persone.
- **TENERE** sempre l'aereo in vista e sotto controllo.
- **MANTENERE** sempre la distanza di sicurezza in ogni direzione attorno al modello per evitare il rischio di collisioni e lesioni.
- **ABBASSARE** sempre completamente la manetta o attivare il taglio della manetta se il velivolo sta per schiantarsi al suolo.
- **TENERE** sempre accesa la trasmittente quando l'aeromodello è acceso.
- **SEGUIRE** sempre scrupolosamente le indicazioni e le avvertenze relative a questa e a qualsiasi altra eventuale apparecchiatura di supporto opzionale (caricabatterie, batterie ricaricabili, ecc.).
- **TENERE** sempre fuori dalla portata dei bambini tutti i prodotti chimici, le piccole parti e tutto ciò che è elettrico.
- **UTILIZZARE** sempre batterie completamente cariche.
- **LASCIARE** sempre raffreddare le parti dopo l'uso prima di toccarle.
- **MANTENERE** sempre pulite le parti mobili.
- **MANTENERE** sempre le parti asciutte.
- **RIMUOVERE** sempre le batterie dopo l'uso.

www.modellmarkt24.ch

Indice

Preparativi per il primo volo 42
Controlli di volo 42
Avvertenze e istruzioni per le batterie 42
Caricare la batteriea di bordo 42
Installazione delle batterie della trasmittente (RTF) 43
Installazione della batteria di bordo 43
Interruttori e LED della trasmittente 44
Test di controllo 45
Informazioni sui comandi di volo principali 45
Pilotare il Revolution 90 FP in volo 46
Procedura di calibrazione 47
Controlli e manutenzione dopo il volo 47
Vista esplosa 49
Elenco delle parti 49
Garanzia 50
Garanzia e Assistenza - Informazioni per i contatti 50
Informazioni sulla conformità per l'Unione Europea 51

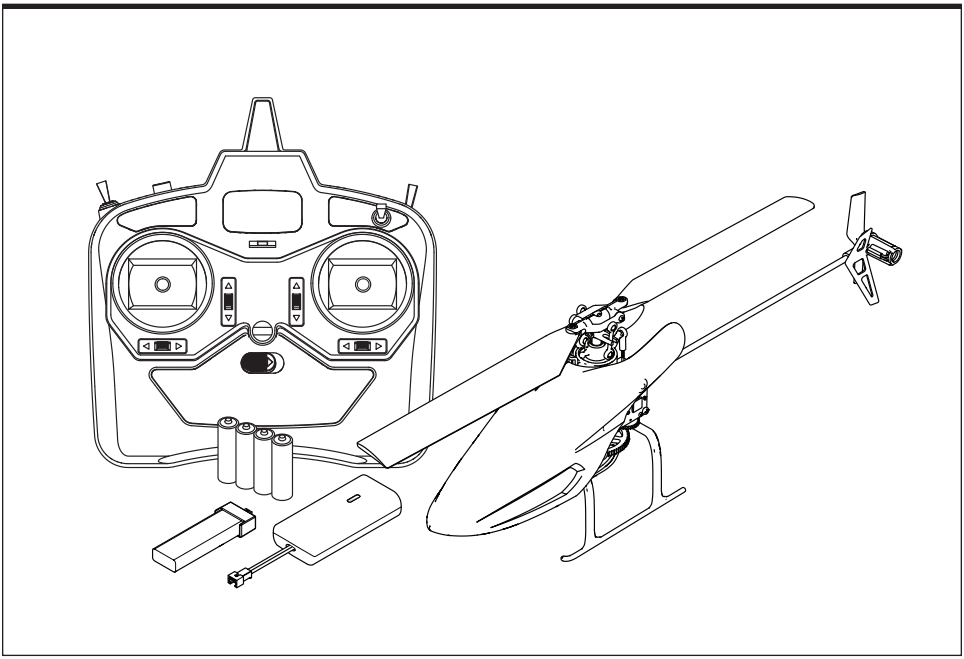
Specifiche			
Lunghezza	212 mm	**Peso***	Senza batteria: 0.87oz (24.85g) Con batteria di volo 1S 150mAh consigliata: 1.02 oz (29.01 g)
Altezza	75 mm		
Diametro rotore principale	202 mm		
Diametro rotore di coda	37 mm		

* Il peso fornito è per i componenti del velivolo e del controllo di volo. Non è consentito alcun carico utile aggiuntivo. MTOM è il peso con la batteria consigliata.

Contenuto confezione

- Blade Revolution 90 FP
- Batterie LiPo 150 mAh 1S 3,7 V 50C
- Caricabatterie LiPo USB 1S
- Trasmittente Spektrum™ SLT6LP 2,4GHz a 6 canali
- 4 Batterie AA

Contenuto del Kit



www.modellmarkt24.ch

Preparativi per il primo volo

- Rimuovere e ispezionare il contenuto della confezione
- Iniziare a caricare la batteria di bordo
- Installare le batterie nella trasmittente
- Installare la batteria di bordo sull'elicottero (quando è completamente carica)
- Acquisire familiarità con i comandi
- Trovare un'area adatta al volo

Controlli di volo

- ❏ **Accendere sempre per prima la trasmittente**
- ❏ Portare l'interruttore MODALITÀ DI VOLO sulla trasmittente su 0 BEGINNER
- ❏ Portare l'interruttore TAGLIO GAS sulla trasmittente su ON
- ❏ Portare l'interruttore CONTROL/DUAL RATE sulla trasmittente su posizione 1 LOW
- ❏ Abbassare completamente lo stick della manetta
- ❏ Collegare la batteria di bordo al cavo proveniente dall'ESC
- ❏ Lasciare che il ricevitore e l'ESC si inizializzino e l'indicatore LED diventerà verde quando il modello sarà pronto al volo
- ❏ Portare il modello in volo
- ❏ Fare atterrare il modello
- ❏ Scollegare la batteria di bordo dall'ESC
- ❏ **Spegnere sempre per ultima la trasmittente**

Avvertenze e istruzioni per le batterie

⚠ **ATTENZIONE:** tutte le istruzioni e le avvertenze devono essere seguite attentamente. L'uso improprio delle batterie Li-Po può causare incendi e danni a persone e cose.

- Maneggiando, caricando o usando l'inclusa batteria LiPo, vi assumete tutti i rischi associati a questo tipo di batteria.
- Se in qualsiasi momento le batterie dovessero gonfi arsi, bisogna smettere subito di adoperarle sia in carica che in uso. In caso contrario si potrebbero incendiare.
- Per avere i migliori risultati conservare sempre le batterie in un posto secco e a temperatura ambiente.
- La temperatura per conservare temporaneamente le batterie o per trasportarle deve essere compresa tra 5 e 49° C. Evitare di lasciarle in un'auto parcheggiata al sole o direttamente sotto il sole; si potrebbero incendiare.
- Controllare sempre le batterie prima di caricarle per evitare di caricare batterie esaurite o danneggiate.
- Scollegare sempre le batterie quando hanno terminato la carica e lasciare che il caricabatterie si raffreddi tra una carica e l'altra.
- Durante la carica controllare attentamente la temperatura delle batterie.
- USARE SOLO UN CARICABATTERIE SPECIFICO PER LE BATTERIE LiPo. In caso contrario le batterie si potrebbero incendiare o scoppiare causando ferite o danni.
- Non scaricare le celle LiPo al di sotto dei 3 V sotto carico.
- Non coprire con fascette o altro le targhette delle batterie indicanti le loro caratteristiche.
- Non abbandonare le batterie durante la carica.
- Non caricare le batterie oltre i livelli raccomandati.
- Non provare a smontare o modifi care il caricabatterie.
- Non lasciare che i bambini provvedano alla carica delle batterie.
- Non caricare le batterie con temperature estremamente calde o fredde (si raccomanda tra 5 e 49° C) oppure direttamente sotto i raggi del sole.

Caricare la batteriea di bordo

AVVISO: controllare attentamente la batteria per assicurarsi che non sia danneggiata in alcun modo (es. rigonfiamenti, piegature, rotture, fori). Caricare solo batterie che risultano fredde al tatto e che non sono danneggiate.

Caricare sempre la batteria dell'aereo prima di volare.

1. Inserire il caricabatterie nella porta USB.
2. Collegare la batteria al caricabatterie.

IN RICARICA (LED arancione fisso)

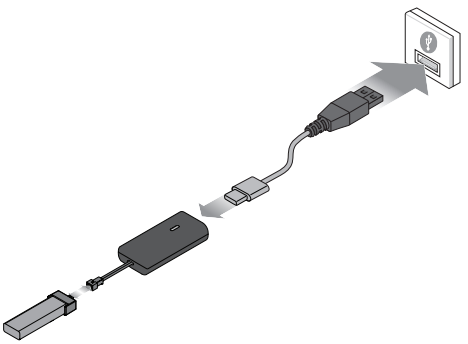
CARICA MAX (LED verde fisso)

Scollegare la batteria dal caricabatterie subito dopo aver completato la carica.

⚠ **ATTENZIONE:** usare solo caricabatterie specificamente progettati per le batterie Li-Po. L'inosservanza di tale indicazione può comportare incendi con conseguenti lesioni e danni.

⚠ **ATTENZIONE:** non eccedere mai il tasso di carica raccomandato.

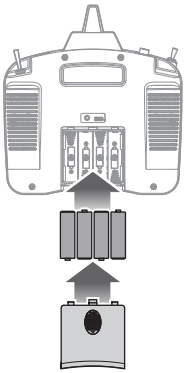
⚠ **ATTENZIONE:** Completata la ricarica, rimuovere immediatamente la batteria.
Non lasciare mai la batteria collegata al caricatore.



www.modellmarkt24.ch

Installazione delle batterie della trasmittente (RTF)

1. Rimuovere il coperchio del vano batteria.
2. Inserire le quattro batterie in dotazione, rispettando la polarità.
3. Rimettere a posto il coperchio.

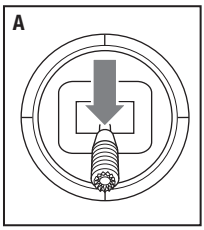


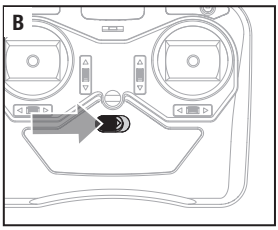
Allarme batterie scariche.

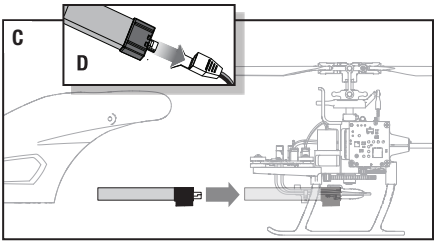
Quando la tensione delle batterie della trasmittente scende sotto i 4,7 V, viene emesso un allarme sonoro e i LED della tensione lampeggiano. Sostituire immediatamente le batterie. Se l'allarme si attiva durante il volo, atterrare il prima possibile.

⚠ **ATTENZIONE:** non provare a ricaricare le batterie AA in dotazione. Queste batterie non sono ricaricabili. Provare a ricaricare delle batterie non ricaricabili può provocarne l'esplosione, con danni o lesioni a cose e/o persone.

Installazione della batteria di bordo







1. Abbassare completamente lo stick della manetta.
2. Portare l'interruttore della modalità di volo sulla trasmittente su 0 BEGINNER.
3. Portare l'interruttore THROTTLE CUT sulla trasmittente in posizione ON.
4. Portare l'interruttore CONTROL/DUAL RATE sulla trasmittente su posizione 1 LOW
5. Accendere la trasmittente **(B)**.
6. Far scorrere completamente la batteria di volo nel supporto del telaio dell'elicottero **(C)**.
7. Collegare il cavo di alimentazione alla batteria **(D)**, verificando che la polarità sia corretta.

⚠ **ATTENZIONE:** il collegamento della batteria alla scheda di controllo con polarità inversa provocherà danni alla scheda di controllo, alla batteria o a entrambi i componenti. I danni causati da un collegamento errato della batteria non sono coperti dalla garanzia.

8. Posizionare il modello su una superficie piana e lasciare che si inizializzi. Durante l'inizializzazione il LED lampeggia rapidamente in rosso.

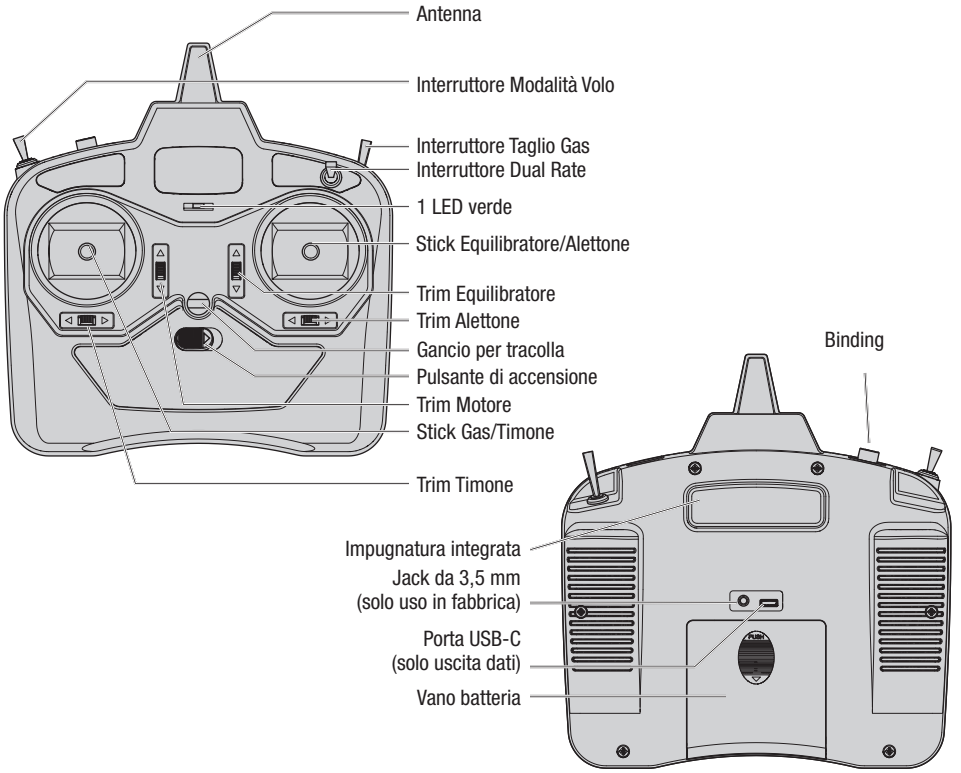
Completata l'inizializzazione:

- Se il modello è stato connesso in modo corretto alla trasmittente, il LED passerà al verde a indicare che l'elicottero è pronto al volo.
- Se il LED inizia a lampeggiare lentamente in rosso, indicando che il modello è in modalità di binding procedere alla sezione che descrive il binding tra trasmittente e ricevitore per associare velivolo e trasmittente.
- Se il LED inizia a lampeggiare in rosso con l'elicottero in volo, il controller di volo ha raggiunto la tensione che attiva la funzione di spegnimento di protezione (LVC). Far atterrare immediatamente l'elicottero, scollegare la batteria di bordo e ricaricarla. Sostituire la batteria di bordo con una batteria completamente carica.

⚠ **ATTENZIONE:** scollegare sempre la batteria LiPo quando l'aeromodello non è in uso per evitarne una scarica eccessiva. Le batterie che si scaricano fino a superare la tensione inferiore minima consentita possono subire danni, con conseguente riduzione del rendimento e rischi potenziali di incendio durante la ricarica.

www.modellmarkt24.ch

Interruttori e LED della trasmittente



Binding: vedere la sezione "binding" per le istruzioni per la procedura di binding tra la trasmittente e l'aeromodello, se è necessario ripeterla. La trasmittente inclusa viene collegata al ricevitore/aeromobile in fabbrica e quindi il binding non è in genere necessario.
Interruttore High/Low Rate: questo interruttore viene utilizzato per le funzioni rateo alto e basso sui canali di alettoni, equilibratore e timone. Consigliamo i ratei bassi per i primi voli quando si impara a pilotare e per l'esecuzione di manovre più morbide e precise e i ratei alti per manovre più aggressive e acrobatiche. Nella posizione superiore "High", la corsa del servo è del 100% su questi canali. Nella posizione inferiore, "Low", la corsa del servo diminuisce al 70%.
Interruttore Modalità Volo: questo interruttore viene utilizzato per attivare e disattivare la funzione di mantenimento quota. La posizione "0" corrisponde alla modalità Stabilità con mantenimento quota disabilitato. Le posizioni "1" e "2" rappresentano la modalità Stabilità con mantenimento quota abilitato.
Interruttore Taglio Gas: questo interruttore attiva il taglio del comando del motore.
Con il taglio gas attivato (posizione interruttore 1), l'input del comando motore dallo stick del motore viene disattivato. Questa caratteristica di sicurezza evita che il motore possa attivarsi se si tocca inavvertitamente lo stick del motore quando la batteria di volo è collegata e alimenta il sistema. Con il taglio gas disattivato (posizione interruttore 0), qualsiasi posizione dello stick del motore al di sopra dell'impostazione inferiore attiva il motore dell'aeromodello.

AVVISO: assicurarsi sempre che lo stick del motore sia alla posizione più bassa prima di spegnere la funzione di taglio del motore. In caso contrario si corre il rischio di danni agli ingranaggi.

LED e indicazioni sonore:

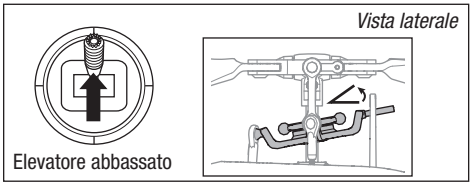
Lampeggiante con bip sonori: la trasmittente è in modalità di binding, perché il pulsante di binding è stato tenuto premuto mentre la trasmittente era accesa. Vedere la sezione "binding" per maggiori informazioni.
Pulsa con un tono acustico basso ogni 2 secondi: la tensione della batteria della trasmittente è scesa sotto i 4,7 V. Sostituire immediatamente le batterie della trasmittente. Se ciò accade durante il volo, atterrare il prima possibile.
Allarme per inattività: se la trasmittente viene lasciata inattiva per 10 minuti, inizierà a emettere un segnale acustico finché non si muovono gli stick o non si spegne l'alimentazione.

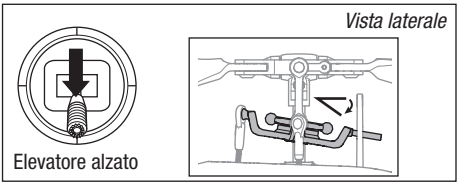
www.modellmarkt24.ch

Test di controllo

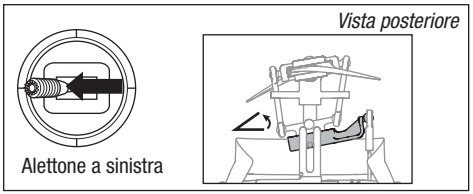
Prima di far volare il modello, verificare la direzione dei comandi per accertarsi che servi, rinvii e tutte le parti operino correttamente. Quando si fanno queste verifiche, accertarsi che lo stick del motore sia posizionato in basso.

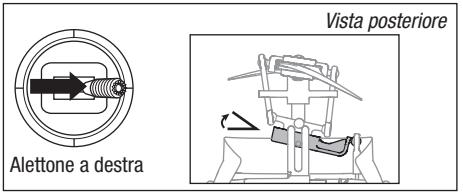
Elevatore





Alettone

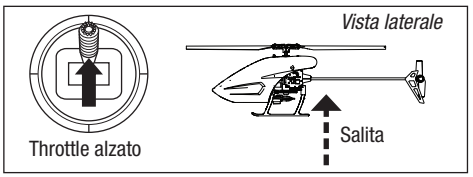


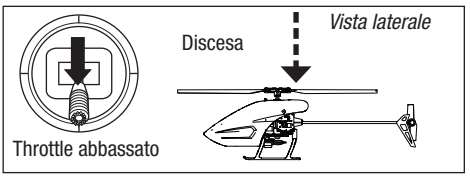


Informazioni sui comandi di volo principali

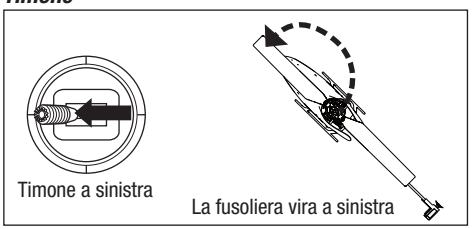
Se non si ha familiarità con i comandi dell'120 S2, è necessario dedicare alcuni minuti per familiarizzarsi con essi prima di tentare il primo volo.

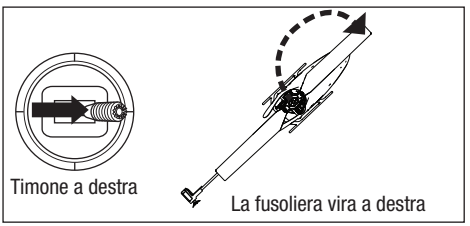
Throttle



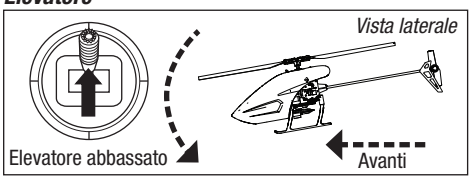


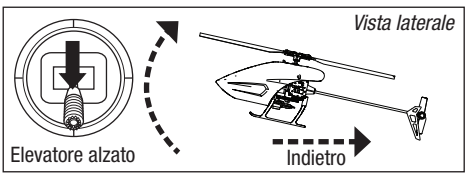
Timone



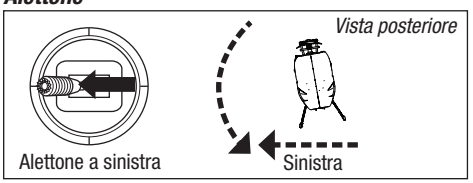


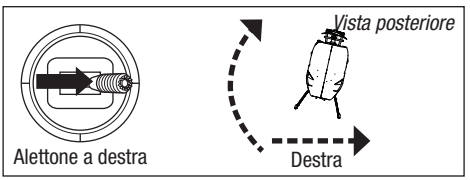
Elevatore





Alettone





www.modellmarkt24.ch

Vedere le leggi e le normative locali prima di scegliere il luogo dove far volare l'aeromodello.

Si raccomanda di far volare l'aeromodello all'interno di una palestra di grandi dimensioni. Evitare sempre di volare vicino a case, alberi, edifici e cavi. Fare inoltre attenzione ad evitare aree molto frequentate come parchi affollati, cortili di scuole o campi sportivi.

È meglio decollare da superfici piane per consentire al modello di avanzare senza rovesciarsi. Mantenere l'elicottero a circa 600 mm dal suolo. Per facilitarne il controllo, durante i primi voli la coda deve essere diretta verso il pilota. Rilasciando lo stick, il modello si livella autonomamente. Se ci si trova disorientati, abbassare lentamente lo stick della manetta per atterrare dolcemente. Durante i primi voli, limitarsi a provare a far librare il modello in un punto e a farlo decollare e atterrare.

Mantenimento quota

Quando l'interruttore della modalità di volo è in posizione 1 o 2, si attiva la funzione di mantenimento quota. Il mantenimento quota può essere attivato o disattivato in volo o a terra. Se la modalità di mantenimento quota viene attivata o disattivata in volo, sarà necessario effettuare piccoli aggiustamenti fino a ottenere una posizione stabile.

Una volta attivato il mantenimento quota e posizionato lo stick del motore al centro, il controller di volo manterrà la quota corrente.

Se si alza la manetta oltre la posizione centrale, l'elicottero inizierà a salire lentamente fino a quando la manetta non verrà riabbassata in posizione centrale. Se si abbassa la manetta sotto il centro, l'aeromodello scende lentamente fino a quando lo stick del motore non viene riportato in posizione centrale.

Più lo stick del motore si allontana dal centro in modalità di mantenimento quota, più velocemente il modello salirà o scenderà.

Poiché l'aeromodello scende più lentamente con il mantenimento quota, è importante tenere presente che lo stick del motore non deve essere abbassato al di sotto del 5% per evitare di provocare lo spegnimento del motore in volo durante la discesa.

Decollo

Posizionare il modello su una superficie piana e liscia, libera da ostacoli e arretrare di circa 10 metri (30 piedi). Accelerare lentamente finché il modello si trova a circa 600 mm dal suolo, quindi verificare il trim in modo che voli correttamente. Una volta regolato il trim, iniziare a far volare il modello.
La durata tipica del volo con la batteria in dotazione è di circa 5 minuti.

Volo stazionario

Tramite piccole correzioni sulla trasmittente, cercare di tenere l'elicottero in un punto fisso. Se il vento è calmo, il modello non richiederà praticamente alcuna correzione. Dopo aver mosso lo stick del ciclico e averlo riportato in posizione centrale, il modello dovrebbe livellarsi da solo. Il modello potrebbe continuare a muoversi per inerzia. Spostare lo stick del ciclico nella direzione opposta per fermare il movimento.

I trim di alettone, elevatore e timone della trasmittente possono essere utilizzati per ridurre le piccole derive. Se l'elicottero non mantiene un hovering ragionevole in condizioni di calma, eseguire la *calibrazione della deriva*.

Una volta acquisita una certa dimestichezza con il volo stazionario, si può proseguire facendo spostare il modello in luoghi diversi, mantenendo la coda sempre puntata verso di sé. È inoltre possibile effettuare salite e discese usando lo stick della manetta. Quando ci si sente più sicuri nell'effettuare queste manovre, si può provare a volare con la coda in posizioni diverse. È importante tenere sempre presente che gli input dei comandi di volo ruotano insieme all'elicottero: bisogna quindi cercare sempre di immaginare gli input dei controlli relativi al naso dell'elicottero. Per esempio, l'avanzamento in avanti farà sempre abbassare il muso dell'elicottero.

Protezione da bassa tensione (LVC)

La funzione LVC diminuisce la potenza dei motori quando la tensione della batteria si abbassa. Quando la potenza del motore diminuisce e il LED rosso sull'ESC inizia a lampeggiare, è necessario far atterrare immediatamente l'aeromodello e ricaricare la batteria di volo.

In questo caso la funzione LVC ovviamente non interviene per proteggere la batteria.

AVVISO: l'uso ripetuto della funzione LVC può danneggiare la batteria.

Atterraggio

Per atterrare, abbassare lentamente la manetta tenendo il modello in volo stazionario a bassa quota. Dopo l'atterraggio, scollegare la batteria e rimuoverla dall'aeromodello per evitare che si scarichi lentamente. Caricare completamente la batteria prima di riporla. Nel periodo di non utilizzo, controllare di tanto in tanto che la tensione non scenda sotto i 3 V per cella.

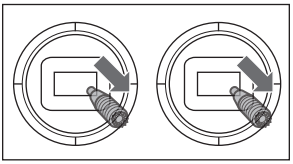
www.modelltmarkt24.ch

Procedura di calibrazione

L'elicottero viene calibrato in fabbrica prima della spedizione, ma è sempre possibile che un impatto al suolo possa provocare una distorsione meccanica del telaio, causando un leggero movimento traslatorio nella modalità Stabilità. In tal caso, seguire la procedura di calibrazione. Prima di iniziare la calibrazione, caricare completamente la batteria di volo per assicurarsi che elicottero e trasmittente e assicurarsi che elicottero e trasmittente siano connessi correttamente come indicato nelle istruzioni per la connessione.

Per calibrare il Blade Revolution 90 FP:

1. Impostare l'interruttore della modalità di volo sulla trasmittente in posizione 0, abbassare il motore al minimo, impostare l'interruttore del dual rate sulla trasmittente in posizione "High" e l'interruttore del taglio gas in posizione "On". Portare la trasmittente su ON. Installare la batteria di bordo nell'elicottero, collegare il cavo alla batteria di bordo e posizionare il modello su una superficie piana.



2. Dopo l'inizializzazione (LED verde acceso fisso), muovere gli stick della trasmittente verso il basso, angoli a destra, come mostrato nell'illustrazione. Quando il LED rosso sulla scheda di controllo volo principale inizia a lampeggiare, la modalità di calibrazione è attiva.
3. Rilasciare gli stick.
4. Il processo di calibrazione richiede meno di 5 secondi. Il LED torna a essere verde fisso, a indicare che la calibrazione è stata completata. Scollegare la batteria di bordo e spegnere la trasmittente.

Controlli e manutenzione dopo il volo

Attacchi a sfera	Verificare che le sfere siano tenute saldamente ma che non siano troppo strette. Se un collegamento fosse troppo lasco, potrebbe staccarsi in volo e causare un incidente. Sostituire gli attacchi usurati prima che sia troppo tardi.
Pulizia	Assicurarsi che la batteria non sia collegata prima di effettuare la pulizia. Rimuovere polvere e residui con una spazzola morbida o un panno asciutto e privo di peli.
Cuscinetti	Sostituire i cuscinetti se lavorano a scatti o fanno resistenza in certi punti.
Cablaggio	Assicurarsi che i cavi non blocchino componenti in movimento. Sostituire i cavi danneggiati e i connettori allentati.
Sistemi di fissaggio	Assicurarsi che non ci siano viti, elementi di fissaggio o connettori allentati. Non stringere eccessivamente le viti in metallo in componenti di plastica. Serrare la vite in modo che le parti siano a battuta, poi girare la vite solo 1/8 di giro in più.
Rotori	Accertarsi che le pale dei rotori o altre parti che girano velocemente, non siano danneggiate con crepe, sbavature, graffi o altro. Prima del volo, sostituire le parti danneggiate. Verificare che le due pale abbiano lo stesso attrito sul loro portapale. Sollevando l'elicottero girato su di un fianco, le pale principali dovrebbero sopportare il loro peso. Se l'elicottero viene agitato leggermente, le pale dovrebbero cadere.
Coda	Verificare che il rotore di coda non sia danneggiato, eventualmente sostituirlo. Ispezionare il tubo di coda per scoprire eventuali danni e, se è il caso, sostituirlo.
Meccanica	Controllare che il telaio principale e il carrello di atterraggio non siano danneggiati, eventualmente sostituirli. Controllare che l'albero principale non abbia gioco, regolando le guide, se necessario. Verificare che il gioco tra gli ingranaggi principali sia corretto e che non ci siano impuntamenti sui 360° della rotazione. Ispezionare i cablaggi per trovare eventuali danni e sostituire, se necessario, le parti danneggiate.

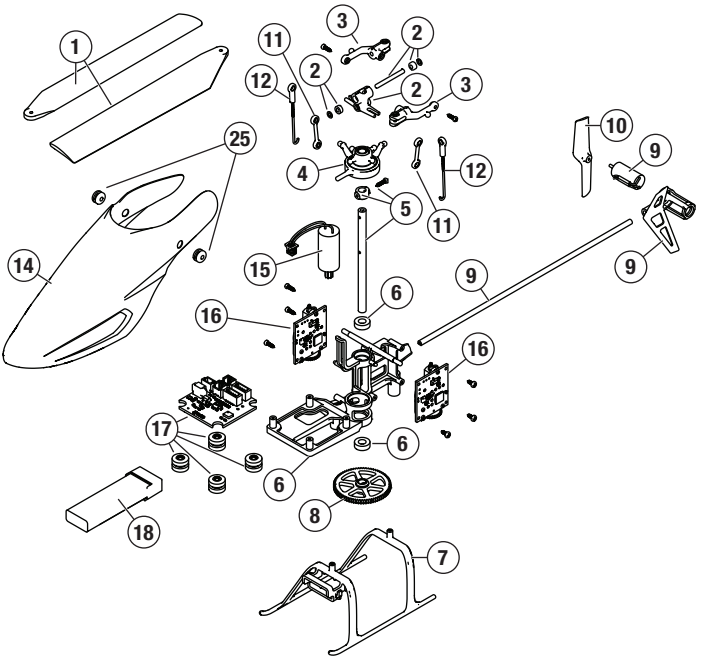
www.modellmarkt24.ch

Problema	Possibile Causa	Soluzione
L'elicottero è connesso con una Spektrum DXe, ma non risponde ai comandi	La trasmittente si trova nella modalità 9 canali	Usare il cavo di programmazione per la DXe e l'applicazione per PC o dispositivo mobile per cambiare la trasmittente alla modalità 7 canali o per scaricare il file per il settaggio della vostra trasmittente per il Blade 120 S2 su *www.spektrumrc.com*
L'elicottero non risponde al comando motore	Il comando motore o il suo trim sono troppo in alto	Scollegare la batteria di bordo, abbassare completamente lo stick motore e il suo trim. Collegare la batteria e rifare l'inizializzazione
	L'elicottero è stato mosso durante l'inizializzazione	Scollegare la batteria di bordo e poi rifare la procedura di inizializzazione evitando che l'elicottero si muova
L'elicottero ha ridotto il tempo di volo o è sotto potenziato	La batteria di bordo è quasi scarica	Ricaricare completamente la batteria
	La batteria di bordo è danneggiata	Sostituire la batteria seguendo le istruzioni
	La temperatura ambientale potrebbe essere troppo bassa	Prima dell'uso accertarsi che la batteria sia tiepida
Il LED sul ricevitore lampeggia rapidamente e l'elicottero non risponde al trasmettitore (durante la connessione)	Trasmettitore troppo vicino all'elicottero durante la connessione	Spegnere il trasmettitore e allontanarlo dall'elicottero. Scollegare e ricollegare la batteria di bordo per rifare la procedura di connessione
	Non si è premuto il tasto/interruttore "bind" durante l'accensione del trasmettitore	Spegnere il trasmettitore e ripetere la procedura di connessione
	L'elicottero o il trasmettitore sono troppo vicini a grossi oggetti metallici, sorgenti wifi o altri trasmettitori	Spostarsi in un'altra posizione e ripetere la procedura di connessione
Il LED sul ricevitore lampeggia rapidamente e l'elicottero non risponde al trasmettitore (dopo la connessione)	Prima di collegare la batteria di bordo bisogna aspettare 5 secondi dopo l'accensione del trasmettitore	Lasciare il trasmettitore acceso. Scollegare e ricollegare la batteria di bordo
	L'elicottero è connesso ad una memoria diversa (solo trasmettitori con ModelMatch)	Selezionare la memoria corretta sul trasmettitore. Scollegare e ricollegare la batteria di bordo
	La batteria di bordo o quella del trasmettitore sono quasi scariche	Sostituire o ricaricare le batterie
	L'elicottero o il trasmettitore sono troppo vicini a grossi oggetti metallici, sorgenti wifi o altri trasmettitori	Spostarsi in un'altra posizione e ripetere la procedura di connessione
L'elicottero vibra o trema in volo	Pale, spindle, manine porta pale, ingranaggio principale o albero principale difettosi	Controllare le pale principali, le manine porta pale, l'ingranaggio principale e l'albero principale per individuare eventuali incrinature, scheggiature o denti mancanti. Sostituire le parti danneggiate. Sostituire lo spindle se piegato
	I collegamenti della testa rotore non sono connessi correttamente	Connettere i collegamenti della testa rotore ai collegamenti a sfera corti sul piatto ciclico
Il modello non mantiene il livello / la funzione antipanico non livella il modello. Movimenti casuali durante il volo	Vibrazioni	Verificare che la ricevente sia connessa bene all'elicottero. Assicurarsi che i cablaggi non creino contatti con la ricevente. Controllare e bilanciare tutte le parti rotanti. Verificare che l'albero principale e l'adattatore del rotore di coda non siano danneggiati o piegati. Controllare la meccanica per eventuali parti danneggiate o rotte e sostituirle
L'elicottero vibra o si scuote in volo	Pale del rotore, alberini o ferma pale danneggiati	Verificare le pale del rotore, gli alberini o i ferma pale. Sostituire le parti danneggiate
Deriva con vento calmo	Vibrazioni, collegamenti o servi danneggiati	In condizioni normali i trim del trasmettitore non dovrebbero richiedere regolazioni e le posizioni centrali vengono memorizzate durante l'inizializzazione. Se fossero necessarie regolazioni ai trim dopo il decollo, verificare il bilanciamento di tutti i componenti rotanti, accertandosi che i collegamenti non siano danneggiati e che i servi siano in buone condizioni di funzionamento. Eseguire la Procedura di calibrazione

www.modellmarkt24.ch

Problema	Possibile Causa	Soluzione
Deriva con vento	È normale	Il modello si sposta con il vento ma dovrebbe restare livellato. Tenere semplicemente lo stick del ciclico nella posizione necessaria per mantenerlo in volo a punto fisso. Il modello deve appoggiarsi al vento per restare stazionario, se rimane livellato si sposterà con il vento
Forti vibrazioni	Componenti rotanti sbilanciati	Controllare che l'albero principale, il rotore di coda e le sue pale, il telaio e l'adattatore non siano danneggiati. Sostituirli se necessario. Per far lavorare correttamente le funzioni di Antipanico e di Autolivellamento le vibrazioni devono essere ridotte al minimo

Vista esplosa



Elenco delle parti

	No. parte	Descrizione
	BLH01100	Blade Revolution 90 FP RTF
1	BLH01101	Pale rotore principale: Revolution 90 FP
2	BLH01102	Testa del rotore: Revolution 90 FP
3	BLH01103	Portapale: Revolution 90 FP
4	BLH01104	Piatto oscillante: Revolution 90 FP
5	BLH01105	Albero principale e collare: Revolution 90 FP
6	BLH01106	Telaio principale: Revolution 90 FP
7	BLH01107	Carrello atterraggio: Revolution 90 FP
8	BLH01108	Ingranaggio principale: Revolution 90 FP
9	BLH01109	Tubo di coda con motore: Revolution 90 FP
10	BLH01110	Rotore di coda: Revolution 90 FP

	No. parte	Descrizione
11	BLH01111	Set leveraggi portapale: Revolution 90 FP
12	BLH01112	Set leveraggi piatto oscillante: Revolution 90 FP
13	BLH01113	Set cuscinetti: Revolution 90 FP
14	BLH01114	Tettuccio: Revolution 90 FP
15	BLH01115	Motore principale: Revolution 90 FP
16	BLH01145	Servo lineare: Revolution 90 FP
17	BLH01146	Controller di volo: Revolution 90 FP
18	EFLB1501S25	Batteria 3,7V 150 mAh 1S 25C LiPo: PH 1.25 (Ultra Micro)
	SPMR1275	SLT6 trasmittente 6 canali
	SPMXC0010	Caricatore 1S PH1.25 2-pin USB-C 500 mAh

www.modellmarkt24.ch

Garanzia

Periodo di garanzia

Garanzia esclusiva - Horizon Hobby, LLC (Horizon) garantisce che il prodotto acquistato (il "Prodotto") sarà privo di difetti relativi ai materiali e di eventuali errori di montaggio alla data di acquisto. Il periodo di garanzia è conforme alle disposizioni legali del paese nel quale il prodotto è stato acquistato. Tale periodo di garanzia ammonta a 6 mesi e si estende ad altri 18 mesi dopo tale termine.

Limiti della garanzia

(a) La garanzia è limitata all'acquirente originale (Acquirente) e non è cedibile a terzi. L'acquirente ha il diritto a far riparare o a far sostituire la merce durante il periodo di questa garanzia. La garanzia copre solo quei prodotti acquistati presso un rivenditore autorizzato Horizon. Altre transazioni di terze parti non sono coperte da questa garanzia. La prova di acquisto è necessaria per far valere il diritto di garanzia. Inoltre, Horizon si riserva il diritto di cambiare o modificare i termini di questa garanzia senza alcun preavviso e di escludere tutte le altre garanzie già esistenti.

(b) Horizon non si assume alcuna garanzia per la disponibilità del prodotto, per l'adeguatezza o l'idoneità del prodotto a particolari previsti dall'utente. È sola responsabilità dell'acquirente il fatto di verificare se il prodotto è adatto agli scopi da lui previsti.

(c) Richiesta dell'acquirente – spetta soltanto a Horizon, a propria discrezione riparare o sostituire qualsiasi prodotto considerato difettoso e che rientra nei termini di garanzia. Queste sono le uniche rivalse a cui l'acquirente si può appellare, se un prodotto è difettoso.

Horizon si riserva il diritto di controllare qualsiasi componente utilizzato che viene coinvolto nella rivalsa di garanzia. Le decisioni relative alla sostituzione o alla riparazione sono a discrezione di Horizon. Questa garanzia non copre dei danni superficiali o danni per cause di forza maggiore, uso errato del prodotto, un utilizzo che viola qualsiasi legge, regolamentazione o disposizione applicabile, negligenza, uso ai fini commerciali, o una qualsiasi modifica a qualsiasi parte del prodotto.

Questa garanzia non copre danni dovuti ad un'installazione errata, ad un funzionamento errato, ad una manutenzione o un tentativo di riparazione non idonei a cura di soggetti diversi da Horizon. La restituzione del prodotto a cura dell'acquirente, o da un suo rappresentante, deve essere approvata per iscritto dalla Horizon.

Limiti di danno

Horizon non si riterrà responsabile per danni speciali, diretti, indiretti o consequenziali; perdita di profitto o di produzione; perdita commerciale connessa al prodotto, indipendentemente dal fatto che la richiesta si basa su un contratto o sulla garanzia. Inoltre la responsabilità di Horizon non supera mai in nessun caso il prezzo di acquisto del prodotto per il quale si chiede la responsabilità. Horizon non ha alcun controllo sul montaggio, sull'utilizzo o sulla manutenzione del prodotto o di combinazioni di vari prodotti. Quindi Horizon non accetta nessuna responsabilità per danni o lesioni derivanti da tali circostanze. Con l'utilizzo e il montaggio del prodotto l'utente acconsente a tutte le condizioni, limitazioni e riserve di garanzia citate in questa sede.

Qualora l'utente non fosse pronto ad assumersi tale responsabilità associata all'uso del prodotto, si suggerisce di restituire il prodotto intatto, mai usato e immediatamente presso il venditore.

Indicazioni di sicurezza

Questo è un prodotto sofisticato di hobbistica e non è un giocattolo. Esso deve essere manipolato con cautela, con giudizio e richiede delle conoscenze basilari di meccanica e delle facoltà mentali di base. Se il prodotto non verrà manipolato in maniera sicura e responsabile potrebbero risultare delle lesioni, dei gravi danni a persone, al prodotto o all'ambiente circostante. Questo prodotto non è concepito per essere usato dai bambini senza una diretta supervisione di un adulto. Il manuale del prodotto contiene le istruzioni di sicurezza, di funzionamento e di manutenzione del prodotto stesso. È fondamentale leggere e seguire tutte le istruzioni e le avvertenze nel manuale prima di mettere in funzione il prodotto. Solo così si eviterà un utilizzo errato e si preverranno incidenti, lesioni o danni.

Domande, assistenza e riparazioni

Il vostro negozio locale e/o luogo di acquisto non possono fornire garanzie di assistenza o riparazione senza previo colloquio con Horizon. Questo vale anche per le riparazioni in garanzia. Quindi in tale casi bisogna interpellare un rivenditore, che si metterà in contatto subito con Horizon per prendere una decisione che vi possa aiutare nel più breve tempo possibile.

Manutenzione e riparazione

Se il prodotto deve essere ispezionato o riparato, si prega di rivolgersi ad un rivenditore specializzato o direttamente ad Horizon. Il prodotto deve essere imballato con cura. Bisogna far notare che i box originali solitamente non sono adatti per effettuare una spedizione senza subire alcun danno. Bisogna effettuare una spedizione via corriere che fornisce una tracciabilità e un'assicurazione, in quanto Horizon non si assume alcuna responsabilità in relazione alla spedizione del prodotto. Inserire il prodotto in una busta assieme ad una descrizione dettagliata degli errori e ad una lista di tutti i singoli componenti spediti. Inoltre abbiamo bisogno di un indirizzo completo, di un numero di telefono per chiedere ulteriori domande e di un indirizzo e-mail.

Garanzia e riparazione

Le richieste in garanzia verranno elaborate solo se è presente una prova d'acquisto in originale proveniente da un rivenditore specializzato autorizzato, nella quale è ben visibile la data di acquisto. Se la garanzia viene confermata, allora il prodotto verrà riparato o sostituito. Questa decisione spetta esclusivamente a Horizon Hobby.

Riparazioni a pagamento

Se bisogna effettuare una riparazione a pagamento, effettueremo un preventivo che verrà inoltrato al vostro rivenditore. La riparazione verrà effettuata dopo l'autorizzazione da parte del vostro rivenditore. La somma per la riparazione dovrà essere pagata al vostro rivenditore. Le riparazioni a pagamento avranno un costo minimo di 30 minuti di lavoro e in fattura includeranno le spese di restituzione. Qualsiasi riparazione non pagata e non richiesta entro 90 giorni verrà considerata abbandonata e verrà gestita di conseguenza.

ATTENZIONE: Le riparazioni a pagamento sono disponibili solo sull'elettronica e sui motori. Le riparazioni a livello meccanico, soprattutto per gli elicotteri e le vetture RC, sono molto costose e devono essere effettuate autonomamente dall'acquirente.

10/15

Garanzia e Assistenza - Informazioni per i contatti

Stato di acquisto	Horizon Hobby	Telefono/Indirizzo e-mail	Indirizzo
Unione Europea	Horizon Technischer Service	service@horizonhobby.eu	Hanskampring 9 D 22885 Barsbüttel, Germany
	Sales: Horizon Hobby GmbH	+49 (0) 4121 2655 100	

www.modellmarkt24.ch

Informazioni sulla conformità per l'Unione Europea

Dichiarazione di conformità UE: Blade Revolution 90 FP RTF (BLH01100) Spektrum SLT6LP 6-Channel Transmitter (SPMR1275) :

Con la presente, Horizon Hobby, LLC dichiara che il dispositivo è conforme a quanto segue: Direttiva europea bassa tensione (LVD) 2014/35/UE; Direttiva europea sulla compatibilità elettromagnetica (EMC) 2014/30/UE; Direttiva europea sulle apparecchiature radio (RED) 2014/53/UE; Direttiva RoHS 2 2011/65 / UE; Direttiva RoHS 3 - Modifica 2011/65 / UE allegato II 2015/863.

Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo internet: https://www.horizonhobby.com/content/support-render-compliance.

NOTA: questo prodotto contiene batterie coperte dalla direttiva europea 2006/66 / CE, che non possono essere smaltite con i rifiuti domestici. Attenersi alle normative locali.

Range di frequenze wireless e potenza di uscita wireless:

Trasmettitore:

Banda di frequenza:: 2403-2480 MHz

EIRP massimo: 16,46 dBm

Fabbricante registrato UE:
Horizon Hobby, LLC
2904 Research Road
Champaign, IL 61822 USA

Importatore registrato UE:
Horizon Hobby, GmbH
Hanskampring 9
22885 Barsbüttel Germany

AVVISO RAEE:



Questo dispositivo è marcato ai sensi della Direttiva europea 2012/19/UE riguardante i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE). Il simbolo indica che il prodotto non va smaltito insieme ai rifiuti domestici. Il prodotto deve essere consegnato agli appositi centri di raccolta per consentirne il recupero e il riciclaggio.



Questo prodotto è un UAS di classe C4 come definito dall'Agenzia dell'Unione europea per la sicurezza aerea (EASA).

www.modellmarkt24.ch



©2024 Horizon Hobby, LLC.
Blade, the Blade logo, E-Flite, BNF, the BNF logo, DSM, DSM2, DSMX, SAFE, the SAFE logo, Spektrum AirWare and ModelMatch are trademarks or registered trademarks of Horizon Hobby, LLC.
The Spektrum trademark is used with permission of Bachmann Industries, Inc.
All other trademarks, service marks and logos are property of their respective owners.
US 9,930,567. US 10,419,970. Other patents pending.

Updated 8/24 497094.1 BLH01100

www.modellmarkt24.ch