

AMPLITUDE

 **robbe**
Modellsport



PNP-Version Nr.: 2638



ARF-Version Nr.: 2637

Bau- und Betriebsanleitung
Instructions and User Manual
Manuel d'utilisation

www.robbe.com



V1_04/2019

ALLGEMEINE HINWEISE

- Das Modell ist auf die von uns angegebenen Komponenten ausgelegt.
- Sofern nicht anders erwähnt, sind Servos und andere elektronische Komponenten für Standardversorgungsspannung ausgelegt. Empfohlene Zellenzahl für Lipoakkus bezieht sich ebenso auf Standardspannung von Lipos mit 3,7V je Zelle. Sollten Sie andere Servos, einen anderen Motor, Regler, Akkus oder Luftschraube verwenden, vergewissern Sie sich bitte vorher dass diese passen. Im Falle von Abweichungen müssen Korrekturen und Anpassungen von Ihnen selbst durchgeführt werden.
- Bringen Sie vor Baubeginn immer die Servos in Neutralstellung. Dazu die Fernsteueranlage einschalten und die Knüppel und Trimmaster (bis auf Gas) in Mittelstellung bringen. Die Servos an den entsprechenden Ausgängen des Empfängers anschließen und mit einer geeigneten Stromquelle versorgen. Bitte beachten Sie den Anschlussplan und die Bedienungsanleitung des Fernsteueranlagenherstellers.
- Lassen Sie Ihr Modell nicht längere Zeit in der prallen Sonne oder in Ihrem Fahrzeug liegen. Zu hohe Temperaturen können zu Verformungen/Verzug von Kunststoffteilen oder Blasenbildung bei Bespannfolien führen.
- Vor dem Erstflug überprüfen Sie die Symmetrie von Tragflächen, Leitwerke und Rumpf. Alle Teile des Modells sollten gleiche Maßabstände von linker und rechter Tragfläche oder Leitwerke zur Rumpfmittle bzw. idente Winkeligkeit aufweisen.
- Luftschrauben geg. Nachwuchten wenn beim Hochlaufen des Motors Vibrationen erkennbar sind.
- Blasenbildung bei Bespannfolien ist im geringen Ausmaß normal durch Temperatur und Luftfeuchteunterschiede und kann einfach mit einem Folienbügelleisen oder Folienfön beseitigt werden.
- Bei Modellen in Schalenbauweise („Voll-GFK/CFK“) können fertigungsbedingt Grate an den Nähten vorhanden sein. Diese vorsichtig mit feinem Schleifpapier oder Feile entfernen

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

- Lesen Sie vor dem Betrieb Ihres Modells unbedingt die Sicherheitshinweise genau durch.
- Halten Sie sich stets an die in den Anleitungen empfohlenen Vorgehensweisen und Einstellungen.
- Wenn Sie ferngesteuerte Modellflugzeuge, -Hubschrauber, -autos oder -schiffe erstmalig betreiben, empfehlen wir Ihnen, einen erfahrenen Modellpiloten um Hilfe zu bitten.
- Ferngesteuerte Modelle sind kein Spielzeug im üblichen Sinne und dürfen von Jugendlichen unter 14 Jahren nur unter Aufsicht von Erwachsenen eingesetzt und betrieben werden.
- Ihr Bau und Betrieb erfordert technisches Verständnis, handwerkliche Sorgfalt und sicherheitsbewusstes Verhalten.
- Fehler oder Nachlässigkeiten beim Bau, Fliegen oder Fahren können erhebliche Sach oder Personenschäden zur Folge haben.
- Da Hersteller und Verkäufer keinen Einfluss auf den ordnungsgemäßen Bau/Montage und Betrieb der Modelle haben, wird ausdrücklich auf diese Gefahren hingewiesen und jegliche Haftung ausgeschlossen.
- Propeller bei Flugzeugen und generell alle sich bewegenden Teile stellen eine ständige Verletzungsgefahr dar. Vermeiden Sie unbedingt eine Berührung solcher Teile.
- Beachten Sie, dass Motoren und Regler im Betrieb hohe Temperaturen erreichen können. Vermeiden Sie unbedingt eine Berührung solcher Teile.
- Bei Elektromotoren mit angeschlossener Antriebsakku niemals im Gefährdungsbereich von rotierenden Teilen aufhalten. Achten Sie ebenfalls darauf, dass keine sonstigen Gegenstände mit sich drehenden Teilen in Berührung kommen!
- Beachten Sie die Hinweise der Akkuhersteller. Über oder Falschladungen können zur Explosion der Akkus führen. Achten Sie auf richtige Polung.
- Schützen Sie Ihre Geräte und Modelle vor Staub, Schmutz und Feuchtigkeit. Setzen Sie die Geräte keiner übermäßigen Hitze, Kälte oder Vibrationen aus.
- Benutzen Sie nur empfohlene Ladegeräte und laden Sie Ihre Akkus nur bis zur angegebenen Ladezeit. Überprüfen Sie Ihre Geräte stets auf Beschädigungen und erneuern Sie Defekte mit Original-Ersatzteilen.
- Durch Absturz beschädigte oder nass gewordene Geräte, selbst wenn sie wieder trocken sind, nicht mehr verwenden! Entweder von Ihrem Fachhändler oder im Robbe Service überprüfen lassen oder ersetzen. Durch

Nässe oder Absturz können versteckte Fehler entstehen, welche nach kurzer Betriebszeit zu einem Funktionsausfall führen.

- Es dürfen nur die von uns empfohlenen Komponenten und Zubehörteile eingesetzt werden.
- An den Fernsteueranlagen dürfen keinerlei Veränderungen vorgenommen werden, die nicht in der Anleitung beschrieben sind.

SICHERHEITSHINWEISE FÜR REGLER

- Beachten Sie die technischen Daten des Reglers.
- Polung aller Anschlusskabel beachten.
- Kurzschlüsse unbedingt vermeiden.
- Den Regler so einbauen bzw. verpacken, dass er nicht mit Fett, Öl oder Wasser in Berührung kommen kann.
- Für ausreichende Luftzirkulation sorgen.
- Bei Inbetriebnahme nie in den Drehkreis der Luftschraube greifen – Verletzungsgefahr

Wichtige Informationen:

Die Stromversorgung der Empfangsanlage erfolgt über das eingebaute BEC-System des Reglers. Zur Inbetriebnahme immer den Gasknüppel in Stellung „Motor aus“ bringen, den Sender einschalten. Erst dann den Akku anschließen. Zum Ausschalten immer die Verbindung Akku – Motorregler trennen, erst dann den Sender ausschalten. Bei der Funktionsprobe die Servos der Ruder mit der Fernsteuerung in Neutralstellung bringen (Knüppel und Trimmhebel am Sender in Mittelstellung). Bitte achten Sie darauf, den Gasknüppel in der untersten Stellung zu belassen, damit der Motor nicht anläuft. Bei allen Arbeiten an den Teilen der Fernsteuerung, des Motors oder des Reglers die Anleitungen beachten, die den Geräten beiliegen. Ebenso die Anleitungen des Akkus und des Ladegeräts vor der Inbetriebnahme genau durchlesen. Überprüfen Sie die Motorträgerschrauben im Rumpf regelmäßig auf festen Sitz.

SICHERHEITSHINWEISE FÜR MODELLBETRIEB

Achtung, Verletzungsgefahr!

- Halten Sie bitte immer einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu Ihrem Modellflugzeug.
- Überfliegen Sie niemals Zuschauer, andere Piloten oder sich selbst.
- Führen Sie Flugfiguren immer in vom Piloten oder Zuschauern abgewandter Richtung aus.
- Gefährden Sie niemals Menschen oder Tiere.
- Fliegen Sie nie in der Nähe von Hochspannungsleitungen oder Wohngebieten.
- Betreiben Sie Ihr Modell auch nicht in der Nähe von Schleusen und öffentlichem Schiffsverkehr.
- Betreiben Sie Ihr Modell nicht auf öffentlichen Straßen, Autobahnen, Wegen und Plätzen etc., sondern nur an zugelassenen Orten.
- Bei Gewitter dürfen Sie das Modell nicht betreiben.
- Prüfen Sie vor jedem Flug Ihre Fernsteueranlage auf ausreichende Funktion und Reichweite
- Entfernen Sie nach dem Flugbetrieb alle Akkus aus dem Modell

Im Betrieb nicht mit der Senderantenne auf das Modell „zielen“. In dieser Richtung hat der Sender die geringste Abstrahlung. Am besten ist die seitliche Stellung der Antenne zum Modell.

Verwendung von Geräten mit Bild und/oder Tonaufnahmefunktion:

Wenn Sie Ihr Modell mit einem Video bzw. Bild aufnahmefähigen Gerät (z.B. FPV Kameras, Actionscams etc.) ausstatten oder das Modell werkseitig bereits mit einem solchen Gerät ausgestattet ist, dann beachten Sie bitte, dass Sie durch Nutzung der Aufnahmefunktion ggf. die Privatsphäre einer oder mehrerer Personen verletzen könnten. Als Verletzung der Privatsphäre kann auch schon ein Überfliegen oder Befahren von privatem Grund ohne entsprechende Genehmigung des Eigentümers oder das Annähern an privaten Grund angesehen werden. Sie, als Betreiber des Modells, sind allein und vollumfänglich für Ihr Handeln verantwortlich. Insbesondere sind hier alle geltenden rechtlichen Auflagen zu beachten welche bei den Dachverbänden oder den entsprechenden Behörden nachzulesen sind. Eine Missachtung kann erheblich Strafen nach sich ziehen.

SICHERHEITSHINWEISE FÜR AKKUS

- Den Akku nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten tauchen.
 - Akku nicht erhitzen, ins Feuer werfen oder in die Mikrowelle legen.
 - Nicht kurzschließen oder verpolt laden
 - Akku keinem Druck aussetzen, deformieren oder werfen
 - Nicht direkt am Akku löten
 - Akku nicht verändern oder öffnen
 - Akku nur mit dafür geeigneten Ladegeräten laden, niemals direkt an ein Netzteil anschließen
 - Akku und Ladegerät niemals auf brennbarer Unterlage Laden oder Entladen
 - Akku während Lade-, oder Entladevorgänge nie unbeaufsichtigt lassen
 - Akku niemals in praller Sonne oder der Nähe von Heizungen oder Feuer laden bzw. entladen
 - Akku nicht an Orten benutzen welche hohe statischere Entladung ausgesetzt sind
- All dies kann dazu führen, dass der Akku Schaden nimmt, explodiert oder gar Feuer fängt!
- Halten Sie den Akku von Kindern fern
 - Ausgelaufenes Elektrolyt nicht in Verbindung mit Feuer bringen, dieses ist leicht brennbar und kann sich entzünden
 - Die Elektrolytflüssigkeit sollte nicht in die Augen kommen, wenn doch, sofort mit viel klarem Wasser auswaschen und anschließend einen Arzt aufsuchen.
 - Auch von Kleidern und anderen Gegenständen kann die Elektrolytflüssigkeit mit viel Wasser aus- bzw. abgewaschen werden
 - Sicherheitshinweise der Akkuhersteller und der Ladegerätehersteller beachten

FLUGHINWEISE

- Vor dem Erstflug im Abschnitt „Sicherheitshinweise“ beachten
- Zum Einfliegen des Modells sollten Sie sich einen möglichst windstillen Tag aussuchen
- Als Gelände für die ersten Flüge eignet sich eine große, ebene Wiese ohne Hindernisse (Bäume, Zäune, Hochspannungsleitungen etc.)
- Nochmals eine Funktionsprobe von Antrieb und Fernsteuerung durchführen
- Nach Zusammenbau des Modells am Flugfeld nochmals den festen Sitz aller Modellkomponenten wie z.B. Tragfläche, Leitwerke, Flächenhalterungen, Motor, Gestänge etc. überprüfen
- Für den Handstart sollte ein Helfer anwesend sein, der das Modell mit nicht zu geringem Schub in die Luft befördern kann.
- Der Start erfolgt üblicherweise gegen den Wind
- Das Modell nicht überziehen in Bodennähe
- keine engen Kurven in unmittelbarer Bodennähe einleiten.
- Die Reaktionen des Modells auf die Ruderausschläge prüfen. Gegebenenfalls die Ausschläge nach der Landung entsprechend vergrößern oder verkleinern.
- Die Mindestfluggeschwindigkeit in ausreichender Sicherheitshöhe erfliegen.
- Die Landung mit ausreichend Fahrt einleiten

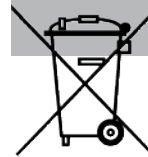
HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Sowohl die Einhaltung der Montage und Betriebsanleitung als auch die Bedingungen und Methoden bei Installation, Betrieb, Verwendung und Wartung der Modellbaukomponenten können von Modellbau Lindinger GmbH nicht überwacht werden. Daher übernehmen wir keinerlei Haftung für Verluste, Schaden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Verwendung und Betrieb ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen. Soweit gesetzlich zulässig ist die Verpflichtung zur Schadenersatzleistung, gleich aus welchen Rechtsgründen, auf den Rechnungswert der an dem schadensstiftenden Ereignis unmittelbar.

KONFORMITÄT



Hiermit erklärt die Modellbau Lindinger GmbH, dass sich dieses Gerät in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Vorschriften der entsprechenden CE Richtlinien befindet. Die Original Konformitätserklärung finden Sie im Internet unter www.robbe.com, bei der jeweiligen Gerätebeschreibung in der Produktdetailsicht oder auf Anfrage. Dieses Produkt kann in allen EU-Ländern betrieben werden.



ENTSORGUNG

Dieses Symbol bedeutet, dass elektrische und elektronische Kleingeräte am Ende ihrer Nutzungsdauer, vom Hausmüll getrennt, entsorgt werden müssen. Entsorgen Sie das Gerät bei Ihrer örtlichen kommunalen Sammelstelle oder Recycling-Zentrum. Dies gilt für alle Länder der Europäischen Union sowie anderen Europäischen Ländern mit separatem Sammelsystem.

GEWÄHRLEISTUNG

Unsere Artikel sind mit den gesetzlich vorgeschriebenen 24 Monaten Gewährleistung ausgestattet. Sollten Sie einen berechtigten Gewährleistungsanspruch geltend machen wollen, so wenden Sie sich immer an Ihren Händler, der Gewährleistungsgeber und für die Abwicklung zuständig ist. Während dieser Zeit werden evtl. auftretende Funktionsmängel sowie Fabrikations oder Materialfehler kostenlos von uns behoben. Weitergehende Ansprüche z. B. bei Folgeschäden, sind ausgeschlossen.

Der Transport zu uns muss frei erfolgen, der Rücktransport zu Ihnen erfolgt ebenfalls frei. Unfreie Sendungen können nicht angenommen werden. Für Transportschäden und Verlust Ihrer Sendung können wir keine Haftung übernehmen. Wir empfehlen eine entsprechende Versicherung.

Zur Bearbeitung Ihrer Gewährleistungsansprüche müssen folgende Voraussetzungen erfüllt werden:

- Legen Sie Ihrer Sendung den Kaufbeleg (Kassenzettel) bei.
- Die Geräte wurden gemäß der Bedienungsanleitung betrieben.
- Es wurden ausschließlich empfohlene Stromquellen und original robbe Zubehör verwendet.
- Feuchtigkeitsschäden, Fremdeingriffe, Verpolung, Überlastungen und mechanische Beschädigungen liegen nicht vor.
- Fügen Sie sachdienliche Hinweise zur Auffindung des Fehlers oder des Defektes bei.

VERSICHERUNG

Bodengebundene Modelle sind üblicherweise in einer Privathaftpflichtversicherung mitversichert. Für Flugmodelle ist eine Zusatzversicherung oder Erweiterung erforderlich. Überprüfen Sie Ihre Versicherungspolice (Privathaftpflicht) und schließen sie ggf. eine geeignete Versicherung ab.

VORWORT

Wir beglückwünschen Sie zum Erwerb des AMPLITUDE! Es handelt sich um einen sehr dynamisch zu fliegenden Voll-GfK Hotliner von hoher Qualität, der in einem breiten Geschwindigkeitsbereich eingesetzt werden kann. Die Bauausführung eines solchen Modells und damit verbundene Detaillösungen unterliegen einer gewissen Geschmacksabhängigkeit. Daher sind die Lösungen dieser Bauanleitung als Vorschlag zu verstehen. Die PNP Version (Plug And Play) ist bereits sehr weit vorgefertigt. Die ARF Version (Almost ready to fly) setzt Erfahrung im Modellbau und technische Grundfertigkeiten im Bau Von Flugmodellen voraus. Es gibt in jedem Fall verschiedene Möglichkeiten und Herangehensweisen, um ein sehr gut fliegendes Modell zu erhalten. Auf einige Alternativen wird deshalb während der Baubeschreibung eingegangen, diese jedoch nicht im Bild gezeigt. LESEN SIE BITTE VOR BAUBEGINN DIE ANLEITUNG SEHR SORGFÄLTIG KOMPLETT DURCH!

TECHNISCHE DATEN



Spannweite	1800 mm
Länge	1040 mm
Gewicht (leer)	725 g
Gewicht (flug)	1590 g
Tragflächeninhalt	27,8 dm ²
Profil	MH-30
Schwerpunkt	68-72mm hinter Nasenleiste

Höhenruder	Ja
Seitenruder	Nein
Querruder	Ja
Wölbklappen	Ja
Landeklappen	Nein
Motorregelung	Ja

LIEFERUMFANG / BENÖTIGTES ZUBEHÖR

	ARF	PNP
Motor	nicht enthalten	Robbe X36-800 (enthalten)
Regler	nicht enthalten	ab RoControl 6-60 (nicht enthalten)
Akku	nicht enthalten	4S 3200-4000mAh (nicht enthalten)
Servos HR	nicht enthalten	1x Robbe FS-155 BB MG HV (enthalten)
Servos SR	nicht enthalten	-
Servos QR	nicht enthalten	2x Robbe FS-155 BB MG HV (enthalten)
Servos WK	nicht enthalten	2x Robbe FS-155 BB MG HV (enthalten)
Servos LK	nicht enthalten	-
Servoverlängerungskabel	nicht enthalten	3x 50cm, 2x 20cm, 4x 25cm MPX-JR Stecker (enthalten)
Fahrwerk	nicht enthalten	Nein
MULTIlock	nicht enthalten	Nein
MPX Stecker	Ja (nicht enthalten)	-
Klebstoff	UHU Por (nicht enthalten)	-
Epoxidharz	Ja (nicht enthalten)	-
Schraubensicherung	Ja (nicht enthalten)	-
Klettband	nicht enthalten	Ja
Spinner	nicht enthalten	Alu Turbo Spinner 38mm (enthalten)
Luftschraube	nicht enthalten	12x8" CAM Prop (enthalten)
Fernsteuerung	min. 5 Kanäle (nicht enthalten)	min. 5 Kanäle (nicht enthalten)
Empfänger	min. 7 Kanäle (nicht enthalten)	min. 7 Kanäle (nicht enthalten)

HÖHENRUDER

01



ARF

Markieren Sie die Mitte des Höhenruders auf der Unterseite.

02



ARF

Fräsen Sie einen kleinen Schlitz 2mm außermittig zur Aufnahme des Ruderhorns von ca. 10x1,8mm, beginnend ca. 6mm von der Kante zur Dichtlippe in das Ruderblatt. Achten Sie bitte darauf, dass Sie nicht die Oberfläche beschädigen!

03



ARF

Schleifen Sie das Höhenrudernhorn beidseitig an und kleben es mit angedicktem 24h Epoxyharz oder Uhu Endfest 300 ein. Die Bohrung weist dabei nach hinten, sodaß ein Abstand der Ruderhorn-Bohrung zur Dichtlippe von ca. 12mm entsteht.



RUMPF

01



ARF

Fräsen Sie zunächst die Öffnung für das Höhenrudergestänge aus.



04



ARF

Nun montieren Sie einen gekürzten Servohebel mit einem Lochabstand von 5-6mm in 90° Position auf das Servo. Stellen Sie vorher sicher, dass sich das Servo in Neutralposition befindet.

05



ARF

Fertigen Sie ein Anlenkgestänge mit Z-Abkröpfung und 90° Winkel an. Der Abstand beträgt 115mm. Achten Sie darauf, dass die Anlenkungen 90° zueinander verdreht sein müssen!

02



ARF

Rauen Sie die Oberfläche in dem Höhenruderschacht mit Schleifpapier an.

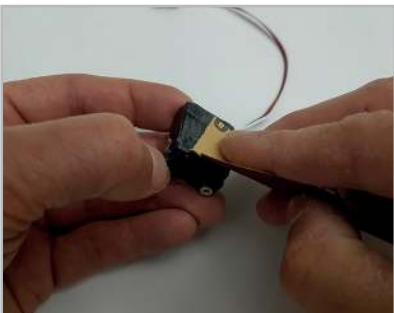
06



ARF

Fädeln Sie nun das im Servo eingehängte Gestänge in den Rumpf ein und durch die Austrittsöffnung heraus. Schließen Sie ein Verlängerungskabel an und führen es nach vorne in den Rumpf.

03



ARF

Entfernen Sie die Laschen vom Servogehäuse. Danach wird es komplett eingeschrumpft und der Schrumpfschlauch grob angeschliffen. Stecken Sie ein Verlängerungskabel an und führen es nach vorn in den Rumpf.

07



ARF

Verkleben Sie das Servo mit angedicktem 24h Epoxy und fixieren es zunächst grob.

RUMPF

08



ARF

PNP

Hängen Sie das Höhenruderhorn in das Gestänge ein und montieren das Höhenruder mit den M3 Senkschrauben am Rumpf.

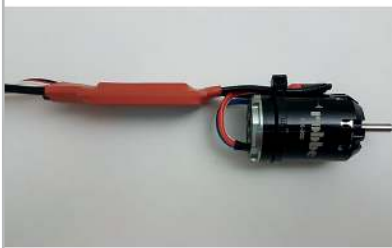
09



ARF

Durch das in Neutralposition fixierte Höhenruder und das Servohorn in 90° Stellung, ergibt sich nun automatisch die endgültige Position des Servos. Die Servodrehachse sollte 90° zum Gestänge stehen. Stellen Sie auch eine Klebeverbindung vom Servo zur Rumpfföffnung her. Dies erhöht die Stabilität enorm. Warten Sie bis zur vollständigen Aushärtung des Harzes.

10



ARF

PNP

Verlöten Sie den Regler mit den Kabeln des Motors wie im Bild dargestellt. Sollte Ihr Regler keine programmierbare Laufrichtungsumkehr haben, bitte die Laufrichtung vorab kontrollieren und ggf. durch Tauschen zweier Kabel ändern!

11



ARF

PNP

Isolieren Sie die Lötstellen mit Schrumpfschlauch und fixieren Sie die Kabel am Motor mit Hilfe eines Kabelbinders.

12



ARF

PNP

Der gesamte Antriebsstrang kann nun so hinter den Spant in den Rumpf eingeführt werden. Befestigen Sie den Motor mit den M3x6 Schrauben. Regler, Akku und Empfänger können mit Klettband befestigt werden. Der Empfänger findet dabei im hinteren Rumpfteil seinen Platz und sollte gut gepolstert eingebaut werden.

13



ARF

PNP

Montieren Sie das Luftschrauben Mittelteil mit den Luftschraubenblättern auf der Motorwelle. Achten Sie auf ein festes, aber gefühlvolles Anziehen der Mutter. Es handelt sich hier um ein Aluminium Gewinde!



14



ARF

PNP

Zum späteren Einstellen des Schwerpunktes kann der Akku in seiner Position variieren. Erst nach dem genauen Ermitteln des Schwerpunktes machen Sie sich eine Markierung an Akku und Rumpfwand, damit der Schwerpunkt reproduzierbar bleibt.

TRAGFLÄCHEN

01



ARF

Rauhen Sie die Oberfläche in den Servoschächten mit Schleifpapier an.

02



ARF

Entfernen Sie die Laschen vom Servogehäuse. Danach wird es komplett eingeschrumpft und der Schrumpfschlauch grob angeschliffen. Stecken Sie ein Verlängerungskabel auf und führen es durch die Öffnung in der Tragflächenmitte. Optional können Sie die Flächenservos auch mit unseren Robbe Servoeinbaurahmen einbauen. Diese sind dann für Wartungszwecke leichter zu demonstrieren.



04



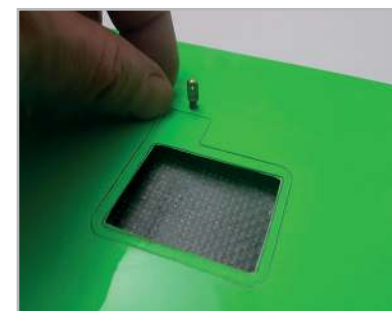
ARF

Fertigen Sie nun zwei ca. 43mm lange Gestänge für die Querruder aus den M2 Gabelköpfen, Muttern und Gewindestangen an. Für die Wölbklappen nehmen Sie die Gestänge mit Z-Abkröpfung und Gabelkopf.

03



05

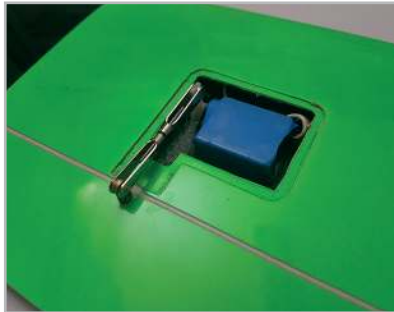


ARF

Schrauben Sie die Messing Ruderhörner mit Schraubensicherungslack in die Gewinde in den Rudern. Dann hängen Sie die Gestänge in die Bohrungen an Ruder- und Servohebel ein.

TRAGFLÄCHEN

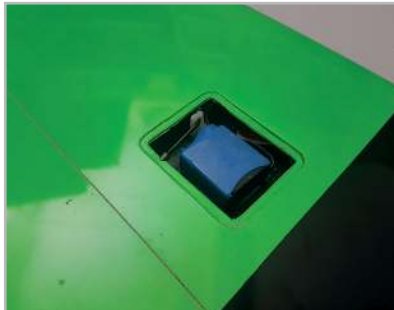
06



ARF

Kleben Sie jetzt beide Querruderservos mit leicht eingedicktem Epoxyharz ein. Die genaue Position ergibt sich nun durch das neutral fixierte Ruderblatt, dem 90° Servohebel und der Gestängelänge.

07



ARF

Die Wölbklappen werden klassisch über Kreuz angelent, d.h. von der Flächenunterseite zur Oberseite. Fertigen Sie nun zwei ca. 44mm lange Gestänge für die Wölbklappen aus den kurzen Z-Gestängen und M2 Gabelköpfen an. Das Einkleben erfolgt auf gleiche Weise wie bei den Querrudern, jedoch steht nun der Servohebel in elektronischer Neutralstellung leicht nach vorn geneigt.

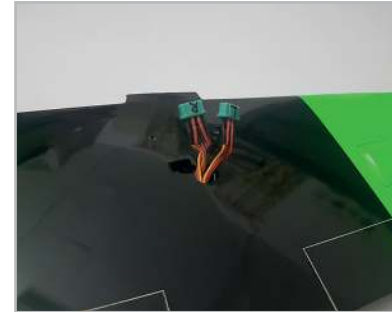
08



ARF

Dadurch erreicht man beim Vollausschlag nach unten, durch das in einer Linie mit dem Servohebel verlaufende Gestänge, eine mechanische Verriegelung.

09

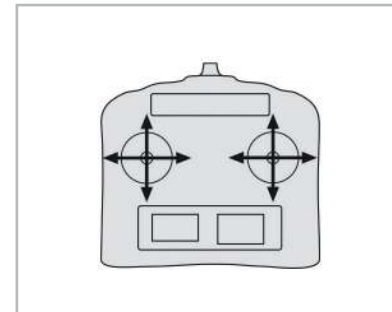


ARF

Als elektrische Steckung zwischen Fläche und Rumpf verwenden Sie bitte die zuverlässigen 6-pol Multiplex Stecker und Buchsen und löten diese an die Enden der Servokabel und der entsprechenden Gegenseite zum Empfänger. Achten Sie auf eine saubere und korrekte Verlötung, sowie Isolierung.

MONTAGE UND JUSTAGE ARBEITEN, ARF/PNP

01



ARF

PNP

Schalten Sie den Sender mit entsprechend voreingestelltem Modellspeicher ein und stecken Sie den Akku an. Verbinden Sie auch die Flächenkabel zum Empfänger.

02

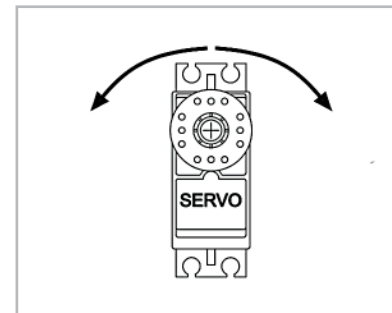


ARF

PNP

Montieren Sie die Fläche auf dem Rumpf. Achten Sie darauf, dass keine Kabel zwischen Rumpf und Fläche eingeklemmt werden!

03



ARF

PNP

Justieren Sie zunächst, so weit möglich, alle Gestänge mechanisch. Dann erfolgt die Kontrolle und Anpassung der Servo Laufrichtungen und -wege gemäß Tabelle unten.

MONTAGE UND JUSTAGE ARBEITEN, ARF/PNP

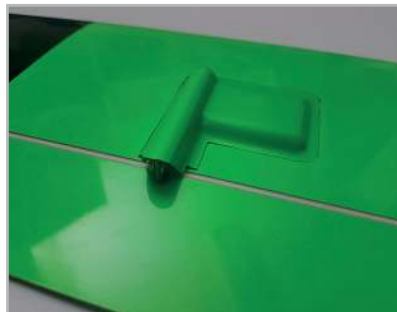
04



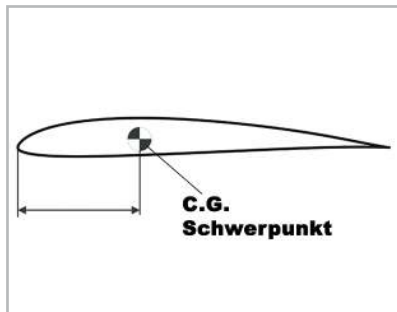
ARF

PNP

Abschließend folgt das Aufbringen der Servoschacht Abdeckungen mit UHU Por.



05



ARF

PNP

Der Schwerpunkt liegt bei 68-72mm hinter der Nasenleiste. Für einsteigertauglicheres Flugverhalten setzen Sie den Schwerpunkt mit Verschieben des Akkus zunächst auf 68mm. Für leistungsoptimierteres Hotliner Verhalten kann der Schwerpunkt langsam weiter nach hinten verlegt werden.

06



ARF

PNP

Markieren Sie sich später die genaue Position des Akkus im Rumpf, sowie die Servostecker zur Fläche.

RUDERAUSSCHLÄGE

Funktion	Normal	Speed	Thermik	Landung
Höhenruder	+/- 5/3 mm; 20% Expo	-	-	- 1mm
Seitenruder	-	-	-	-
Querruder	+/- 12/8 mm; 35% Expo	-	-	+ 10 mm
Wölbklappen	-	-	-	- 23 mm

ABSCHLUSS

Suchen Sie sich nun einen Tag mit geeignetem Wetter für den Erstflug aus. Mit den genannten Einstellungen sollten Ihnen böse Überraschungen erspart bleiben. Wir empfehlen zumindest beim Erstflug den Start mit einem Starthelfer durchzuführen. Wir wünschen Ihnen viel Freude und rasante Flugstunden mit Ihrem neuen Hotliner und allzeit gute Landungen!

ERSATZTEILE

Ersatzteil	Artikelnummer
Rumpf Amplitude ARF ohne Elektronik	263701
Flächensatz Amplitude ARF ohne Servos	263702
Höhenleitwerk Amplitude ARF	263703

FÜR IHRE NOTIZEN

GENERAL INFORMATION

- The model is designed for the components specified by us. Unless otherwise stated, servos and other electronic components are designed for standard supply voltage. Recommended cell count for Lipo batteries also refers to standard Lipos voltage of 3.7V per cell. If you use other servos, a different motor and controller, batteries, or propellers, please make sure they fit first. In the event of deviations, corrections and adjustments must be made by yourself.
- Before starting construction, always put the servos into neutral. To do this, switch on the remote control and move the joysticks and trim buttons (save the one for the throttle) to the middle position. Connect the servos to the corresponding outputs of the receiver and supply them with a suitable power source. Please observe the connection diagram and the operating instructions of the remote control system manufacturer.
- Do not leave your model in the blazing sun or in your vehicle for long periods of time. Too high temperatures can lead to deformation/distortion of plastic parts or blistering of covering foils.
- Before the first flight, check the wing symmetry, tail unit and fuselage. All parts of the model should have the same spacing from the left and right wing or tail plane to the centre of the fuselage or the same angle.
- If necessary, rebalance the propellers if vibrations are noticeable when the motor is running up.
- Bubble formation in the covering foils normal to a certain extent due to temperature and humidity differences and can be easily eliminated with a foil iron or hairdryer.
- For models in shell construction („full GFRP/CFRP“), burrs may occur at the seams due to the production process. Carefully remove them with fine sandpaper or a file.

GENERAL SAFETY INFORMATION

- Be sure to read the safety instructions carefully before operating your model.
- Always follow the procedures and settings recommended in the instructions.
- If you are using remote-controlled model aircraft, helicopters, cars or ships for the first time, we recommend that you ask an experienced model pilot for help.
- Remote-controlled models are not toys in the usual sense and may only be used and operated by young people under 14 years of age under the supervision of adults.
- Their construction and operation requires technical understanding, careful craftsmanship and safety-conscious behaviour.
- Mistakes or negligence during construction, flying or driving can result in considerable damage to property or personal injury.
- Since the manufacturer and seller have no influence on the proper construction/assembly and operation of the models, these risks are expressly pointed out and any liability is excluded.
- Propellers on aircraft and all moving parts in general pose a constant risk of injury. Avoid touching such parts at all costs.
- Note that motors and controllers can reach high temperatures during operation. Avoid touching such parts at all costs.
- Never stay in the danger area of rotating parts with electric motors with connected drive battery.
- Overcharging or incorrect charging can cause the batteries to explode. Make sure the polarity is correct.
- Protect your equipment and Models from dust, dirt and moisture. Do not expose the equipment to excessive heat, cold or vibration.
- Use only recommended chargers and charge your batteries only up to the specified charging time. Always check your equipment for damage and replace defects with original spare parts.
- Do not use equipment that has been damaged or got wet due to a fall, even if it is dry again! Either have it checked by your specialist dealer or in the Robbe Service or have it replaced. Hidden faults can occur due to wetness or a crash, which lead to a functional failure after a short operating time.
- Only the components and accessories recommended by us may be used.
- Do not make any changes to the remote control which are not described in these instructions.

SAFETY INSTRUCTIONS FOR CONTROLLERS

- Observe the technical data of the controller.
- Observe the polarity of all connection cables.
- Avoid short circuits at all costs.
- Install or package the regulator so that it cannot come into contact with grease, oil or water.
- Ensure adequate air circulation.
- Never reach into the turning circle of the propeller during start-up Risk of injury

Important information:

The receiver system is powered by the built-in BEC system of the controller. For commissioning, always move the throttle stick to the „Motor off“ position and switch on the transmitter. Only then connect the battery. To switch off always disconnect the connection battery motor controller, first then turn off the transmitter. During the functional test, move the servos of the rudders to neutral position with the remote control (stick and trimming lever on the transmitter to the middle position). Please make sure to leave the throttle stick in the lowest position so that the engine does not start. For all work on to the parts of the remote control, motor or controller, follow the instructions supplied with the units. Also read the instructions of the battery and the charger carefully before commissioning. Check the engine mounting bolts in the fuselage regularly for tightness.

SAFETY NOTE FOR MODEL OPERATION

Attention, danger of injury!

- Always keep a safe distance from your model aircraft.
- Never fly over spectators, other pilots or yourself.
- Always perform flight figures in a direction away from the pilot or spectators.
- Never endanger people or animals.
- Never fly near power lines or residential areas.
- Do not operate your model near locks or public shipping.
- Do not operate your model on public roads, motorways, paths and squares, etc., but only in approved locations.
- Do not operate the model in thunderstorms.
- Before each flight, check your remote control system for sufficient function and range.
- After flying, remove all batteries from the model.

Do not „aim“ the transmitter antenna at the model during operation. In this direction, the transmitter has the lowest radiation. The best position of the antenna is to the side of the model.

Use of devices with image and/or sound recording function:

If you equip your model with a video or image recording device (e.g. FPV cameras, action cams etc.) or the model is already equipped with such a device at the factory, please note that you could violate the privacy of one or more persons by using the recording function. An overflight or driving on private ground without the appropriate permission of the owner or approaching private ground can also be regarded as an invasion of privacy. You, as the operator of the model, are solely and fully responsible for your actions.

In particular, all applicable legal requirements must be observed, which can be found in the roof associations or the relevant authorities. Failure to comply can result in substantial penalties.

CONFORMITY



Modellbau Lindinger GmbH hereby declares that this device complies with the essential requirements and other relevant regulations of the corresponding CE directives. The original declaration of conformity can be found on the Internet at www.robbe.com, in the detailed product view of the respective device description or on request. This product can be operated in all EU countries.

DISPOSAL



This symbol means that small electrical and electronic devices must be disposed of at the end of their useful life, separated from the household refuse. Dispose of the device at your local municipal collection point or recycling centre. This applies to all countries of the European Union and other European countries with a separate collection system.

WARRANTY

Our articles are equipped with the legally required 24 months warranty. Should you wish to assert a justified warranty claim, always contact your dealer, who is responsible for the warranty and the processing. During this time, any functional defects that may occur, as well as manufacturing or other problems, will be rectified.

Material defects corrected by us free of charge. Further claims, e.g. for consequential damages, are excluded. The transport to us must be free, the return transport to you is also free. Freight collect shipments cannot be accepted. We cannot accept liability for transport damage and loss of your consignment. We recommend appropriate insurance.

To process your warranty claims, the following requirements must be met:

- Attach the proof of purchase (receipt) to your shipment.
- The units have been operated in accordance with the operating instructions.
- Only recommended power sources and original robbe accessories have been used.
- There is no moisture damage, external interference, reverse polarity, overloading or mechanical damage.
- Attach relevant information for finding the fault or defect.

INSURANCE

Ground-based models are usually covered by personal liability insurance. Additional insurance or extension is required for aircraft models. Check your insurance policy (private liability) and take out suitable insurance if necessary.

DISCLAIMER

Modellbau Lindinger GmbH cannot monitor compliance with the assembly and operating instructions or the conditions and methods for installation, operation, use and maintenance of the model components. Therefore, we accept no liability for losses, damage or costs arising from or in any way connected with incorrect use and operation. To the extent permitted by law, the obligation to pay damages, irrespective of the legal grounds, shall be limited directly to the invoice value of the claims arising from the event causing the damage.

DISTRIBUTOR



Modellbau Lindinger GmbH
Industriestraße 10
4565 Inzersdorf im Kremstal
Austria

Phone: +43(0)7582/81313-0
Mail: info@robbe.com
UID No.: ATU69266037

„robbe Modellsport“ is a registered Trademark by Modellbau Lindinger GmbH

Errors, misprints and technical changes reserved.

Copyright 2019
Modellbau Lindinger 2019
Copy and reprint only with our permission.

Service-Address
Contact your Dealer or:
Modellbau Lindinger GmbH, Industriestraße 10, 4565 Inzersdorf im Kremstal
service@robbe.com, +43(0)7582-81313-0

www.robbe.com

PREFACE

Congratulations on your purchase of the new AMPLITUDE!

The AMPLITUDE is a high-quality FRP hotliner with a dynamic flight envelope. It can be flown within a broad speed range. There are various ways of constructing the model, depending on your preferences. Therefore the solutions stated in this manual should only be considered as recommendations. For the most part, the PNP (plug and play) version is already pre-assembled.

The ARF version (almost ready to fly) requires modeling experience and basic technical knowledge in construction. Thus there are different ways to achieve a model with good flight skills.

This is why most steps are explained in the manual but not necessarily shown in the pictures.

PLEASE READ THIS MANUAL CAREFULLY BEFORE YOU START ASSEMBLING THE MODEL.

FLIGHT INSTRUCTIONS

- Before the first flight, observe the instructions in the „Safety Instructions“ section.
- When flying the model, you should choose a day with as little wind as possible
- A large, flat area without obstacles (trees, fences power lines etc.) is suitable for the first flights.
- Please carry out a functional test of the drive train / power set and remote control.
- After assembling the model on the airfield, check once again that all model components such as wing, tail units, wing mounts, engine, linkages, etc. are firmly and properly fastened.
- For a hand start a helper should be present, who can throw the model with enough thrust into the air.
- The start usually takes place against the wind.
- Do not stall the model near the ground
- Do not initiate tight turns in the immediate vicinity of the ground.
- Check the reactions of the model to the rudder deflections. If necessary, adjust after landing to increase or decrease the deflections accordingly.
- The minimum flight speed must be at an adequate safety altitude.
- Initiate the landing with sufficient speed

SAFETY INSTRUCTIONS FOR RECHARGEABLE BATTERIES

- Do not immerse the battery in water or other liquids.
- Do not heat, throw into fire or microwave.
- Do not short-circuit or charge with reversed polarity
- Do not expose, deform or throw the battery
- Do not solder directly on the battery
- Do not change or open the battery
- Only charge the battery with suitable chargers, never connect it directly to a power supply unit.
- Never charge or discharge the battery or charger on a flammable surface.
- Never leave the battery unattended during charging or discharging processes.
- Never charge or discharge the battery in direct sunlight or near heaters or fire.
- Do not use the battery in places subject to high static discharge.

All this can cause the battery to be damaged, explode or even catch fire!

- Keep the battery away from children
- Keep leaked electrolyte away from fire, as it is highly flammable and may ignite.
- The electrolyte liquid should not get into the eyes, if it does, rinse immediately with plenty of clear water and then see a doctor.
- The electrolyte liquid can also escape from clothes and other objects with a lot of water or washed off.
- Observe the safety instructions of the battery manufacturer and the charger manufacturer.

TECHNICAL DATA



Span	1800 mm	Elevator	Yes
Length	1040 mm	Rudder	No
Weight (dry)	725 g	Ailerons	Yes
Flying weight	1590 g	Flaps	Yes
Wing Area	27,8 dm ²	Landing flaps	No
Airfoil	MH-30	Motor	Yes
C.G.	68-72mm behind the leading edge		

BOX CONTENT / NEEDED ACCESSORIES

	ARF	PNP
Motor	not included	Robbe X36-800 (included)
ESC	not included	from RoControl 6-60 (not included)
Battery	not included	4S 3200-4000mAh (not included)
Servo ELE	not included	1x Robbe FS-155 BB MG HV (included)
Servo RUD	not included	-
Servo AILE	not included	2x Robbe FS-155 BB MG HV (included)
Servo FLAP	not included	2x Robbe FS-155 BB MG HV (included)
Servo LANDING FLAP	not included	-
Servo cable	not included	3x 50cm, 2x 20cm, 4x 25cm MPX-JR Plug (included)
Landing gear	not included	No
MULTIlock	not included	No
MPX plugs	Yes (not included)	-
Adhesives	UHU Por (not included)	-
Epoxy resin	Yes (not included)	-
Locking screw	Yes (not included)	-
Velcro strap	not included	Yes
Spinner	not included	Alu Turbo Spinner 38mm (included)
Propeller	not included	12x8" CAM Prop (included)
TX	min. 5 channels (not included)	min. 5 channels (not included)
RX	min. 7 channels (not included)	min. 7 channels (not included)

THE HORIZONTAL STABILIZER

01



ARF

Mark the center of the elevator on the bottom.

02



ARF

Milling a small slot 2mm eccentrically to accommodate the rudder horn of about 10x1.8mm, starting about 6mm from the edge to the sealing lip in the rudder blade. Be careful not to damage the top side!

03



ARF

Grind the elevator horn on both sides and glue it with thickened 24h epoxy resin or Uhu Endfest 300. The bore points backwards, so you got a distance from the bore to beginning of the elevator of 12mm!



FUSELAGE

01



ARF

First, cut the opening for the elevator linkage.



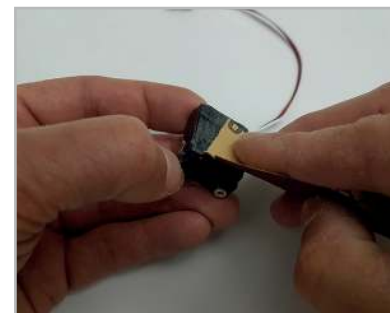
02



ARF

Sand the surface in the elevator servo housing with sand paper.

03



ARF

Remove (cut) the brackets from the servo housing. Then shrink wrap the servo in shrink tubing, and sand the tubing to guarantee a smooth surface. Plug in an extension cable and lead it forward in the fuselage.

FUSELAGE

04



ARF

Now mount a shortened servo arm with a bore distance of 5-6mm in 90° position on the servo. Make sure the servo is in the neutral position before doing so.

05



ARF

Make a linkage with Z-bend and 90° angle. The shaft distance is 115mm. Make sure that the linkages are rotated 90° to each other!

06



ARF

Now thread the linkage suspended in the servo into the fuselage and out through the outlet. Connect the servo wire to the extension and pull it into the front of the fuselage.

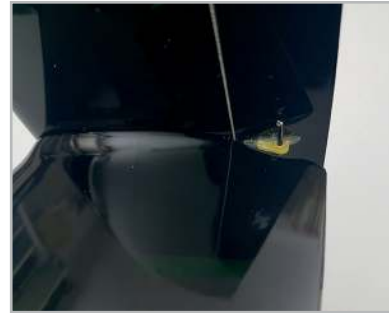
07



ARF

Glue the servo with thickened 24h epoxy and fix it roughly.

08



ARF

PNP

Hook the elevator horn into the linkage and mount the elevator to the fuselage with the M3 countersunk screws.

09



ARF

Due to the fastened neutral position elevator and the servo horn in 90° position, the final position of the servo is now automatically obtained. The servo axis should be 90° to the linkage. Also make an adhesive connection from the servo to the fuselage opening. This increases the stability greatly. Wait until the resin has fully cured.

10



ARF

PNP

Solder the esc with the cables of the motor as shown in the picture. If your controller does not have a programmable direction reversal, please check the direction of rotation in advance and change it if necessary by replacing two cables!

11



ARF

PNP

Insulate the solder joints with shrink tubing and fix the cables to the motor using a cable tie.

12



ARF

PNP

The entire drive train can now be inserted behind the bulkhead in the fuselage. Attach the motor with the M3x6 screws. Controller, battery and receiver can be fixed with Velcro. The receiver finds its place in the rear fuselage part and should be well padded installed.

14



ARF

PNP

For later adjustment of the center of gravity, the battery may vary in position. Only after accurately determining the center of gravity do you make a mark on the battery and the fuselage wall so that the center of gravity remains reproducible.

13



ARF

PNP

Mount the airscrew center section with propeller blades on the motor shaft. Pay attention to a firm but sensitive tightening of the nut. This is an aluminum thread!



WINGS

01



ARF

Sand the surface in the servo housings with sand paper.

02



ARF

Remove (cut) the brackets from the servo housing. Then shrink wrap the servo in shrink tubing, and sand the tubing to guarantee a smooth surface. Plug in an extension cable and guide it through the opening in the center of the wing. Optionally, you can also install the wing servos with our Robbe servo installation frames. These are then easier to dismantle for maintenance purposes.



WINGS

ARF

Now mount the servo arms in 90° position on the previously neutral servo. Drill a hole in the aileron servo arm at a distance of approx. 9mm from the output to 1.6mm. For flap servo arm select a bore distance of approx. 6mm. The servo arm is screwed on one tooth forward (towards the leading edge).

03



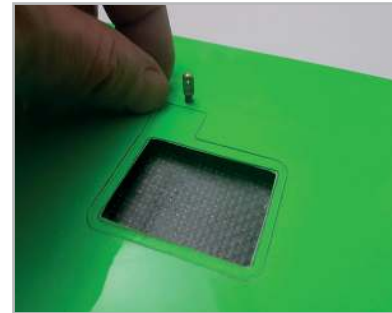
04



ARF

Now make two 43mm long linkages for the ailerons from the M2 clevises, nuts and threaded rods. For the flaps take the linkage with Z-bend and clevis.

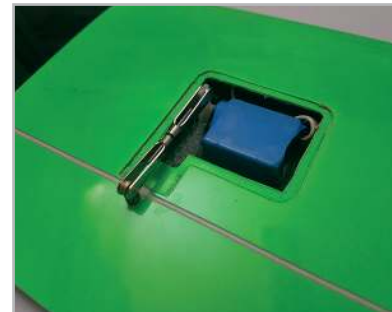
05



ARF

Screw the brass rudder horns with thread locking compound into the threads in the rudders. Then hook the linkage into the holes on the rudder and servo levers.

06



ARF

Now glue both aileron servos with slightly thickened epoxy resin. The exact position is now determined by the neutrally fastened rudder blade, the 90° servo lever and the rod length.

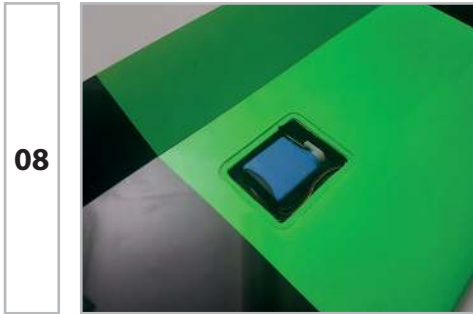
07



ARF

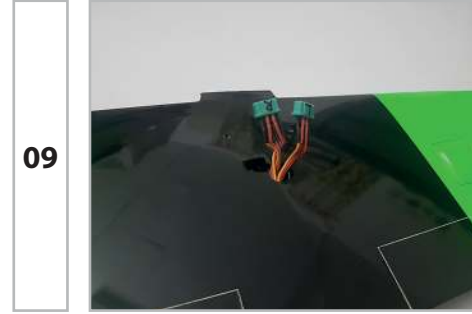
The flaps are cross-jointed in the classic way, i.e. from the underside of the wing to the top. Now make two 44mm long linkages for the flaps from the short Z-booms and M2 clevises. The gluing is done in the same way as for the ailerons, but now the servo arm is slightly tilted forward in the electronic neutral position.





ARF

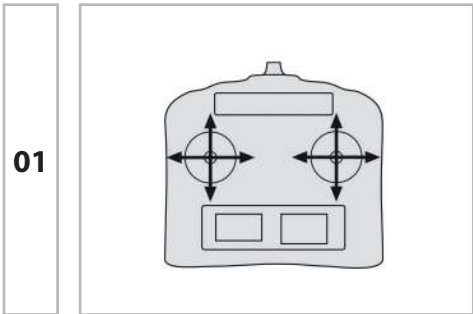
This way a mechanical locking is achieved during full deflection downwards by the linkage running in line with the servo arm.



ARF

For electrical connection between fuselage and wing, please use the reliable 6-pin multiplex plugs and sockets and solder them to the ends of the servo cables and the corresponding opposite side to the receiver. Ensure clean and correct soldering and insulation.

INSTALLATION AND TUNING PROCESS, ARF/PNP



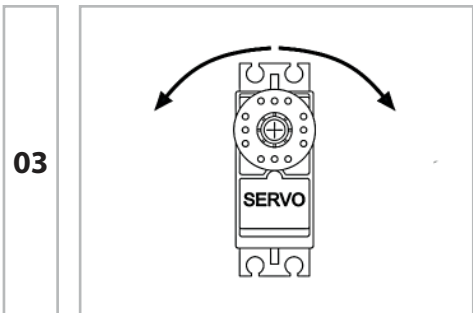
ARF **PNP**

Turn on the transmitter using the preset model memory and connect the battery. Also connect the wing cables to the receiver.



ARF **PNP**

Mount the wing on the fuselage. Make sure that no cables are trapped between the fuselage and the wing!



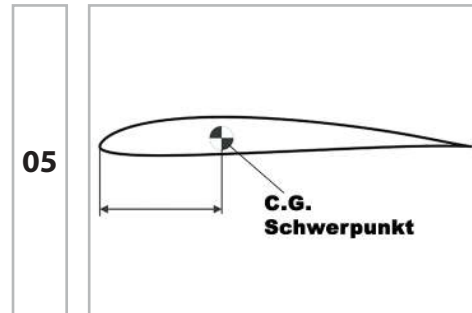
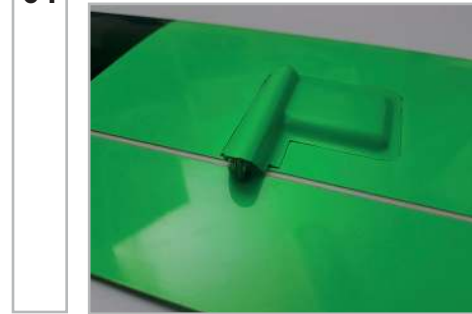
ARF **PNP**

First, as far as possible, adjust all rods mechanically. Then, the control and adjustment of the servo directions and travel ways as shown in the table below.



ARF **PNP**

Finally, the servo covers are glued with UHU Por.



ARF **PNP**

The center of gravity (CG) is 68-72mm behind the leading edge. For beginner-compatible flight behavior, first set the center of gravity to 68mm by moving the battery. For performance-optimized Hotliner behavior, the center of gravity can slowly be moved further back.

06



ARF

PNP

Later mark the exact position of the CG on the battery and fuselage, as well as the aileron servo plugs.

CONTROL THROWS

Function	Normal	Speed	Thermal	Landing
Elevator	+/- 5/3 mm; 20% Expo	-	-	- 1mm
Rudder	-	-	-	-
Ailerons	+/- 12/8 mm; 35% Expo	-	-	+ 10 mm
Flaps	-	-	-	- 23 mm

ENDING

Now look for a day with suitable weather conditions for the first flight. With the recommended settings you should prevent any bad surprises. We recommend, at least on the first flight, to make the start with a starting helper.

We wish you lots of fun and fast flying hours with your new hotliner and always happy landings!

SPARE PARTS

Spare Part	item Number
Fuselage Amplitude ARF w/o electronic	263701
Wing set Amplitude ARF w/o servos	263702
Stabilizer Amplitude ARF	263703

FOR YOUR NOTES

INFORMATIONS GÉNÉRALES

- Le modèle est conçu pour les composants que nous avons spécifiés.
- Sauf indication contraire, les servos et autres composants électroniques sont conçus pour une tension d'alimentation standard. Le nombre de cellules recommandé pour les batteries Lipo se réfère également à une tension standard de 3,7 V par cellule. Si vous utilisez d'autres servos, un moteur, un contrôleur, des batteries ou une hélice différente, assurez-vous qu'ils conviennent. En cas de différence, les corrections et réglages doivent être effectués par vous-même.
- Toujours mettre les servos en position neutre avant de commencer la construction. Pour ce faire, allumez la télécommande et placez les manches et les boutons de réglage (sauf les boutons de gaz) en position centrale. Raccordez les servos aux sorties correspondantes du récepteur et alimentez-les avec une source d'alimentation appropriée. Veuillez respecter le schéma de raccordement et le mode d'emploi du fabricant de la télécommande.
- Ne laissez pas votre modèle en plein soleil ou dans votre véhicule pendant de longues périodes. Des températures trop élevées peuvent entraîner la déformation de pièces en plastique ou la formation de bulles dans l'entoilage.
- Avant le premier vol, vérifiez la symétrie des ailes, de la dérive et du fuselage.
- Contrôler la fixation de l'hélice si des vibrations sont perceptibles au démarrage du moteur.
- La formation de bulles dans l'entoilage est dans une faible mesure normale en raison des différences de température et d'humidité et peut facilement être éliminée avec un fer à repasser ou un sèche-cheveux.
- Pour les modèles en fibre de verre ou en carbone des bavures peuvent être présentes au niveau des joints en raison du processus de production. Vous pouvez les retier soigneusement avec du papier de verre fin ou une lime.

CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

- Lisez attentivement les consignes de sécurité avant d'utiliser votre modèle.
- Suivez toujours les procédures et les réglages recommandés dans les instructions.
- Si vous utilisez pour la première fois des modèles réduits d'avions, d'hélicoptères, de voitures ou de navires télécommandés, nous vous recommandons de demander l'aide d'un pilote expérimenté.
- Les modèles télécommandés ne sont pas des jouets au sens habituel du terme. Les jeunes de moins de 14 ans doivent utiliser ces modèles sous la surveillance d'adultes.
- Leur construction et leur fonctionnement exigent une compréhension technique, des soins techniques et un comportement soucieux de la sécurité.
- Les erreurs ou la négligence pendant la construction, le vol ou la conduite peuvent entraîner des dommages matériels ou corporels considérables.
- Etant donné que le fabricant et le vendeur n'ont aucune influence sur la construction/le montage et l'utilisation correcte des modèles, ces risques sont expressément signalés et toute responsabilité est exclue.
- Les hélices d'avion et en général toutes les pièces mobiles présentent un risque constant de blessures. Évitez de toucher ces pièces à tout prix.
- Notez que les moteurs et les régulateurs peuvent atteindre des températures élevées pendant le fonctionnement. Évitez de toucher ces pièces à tout prix.
- Ne jamais se tenir dans la zone dangereuse des pièces en rotation des moteurs électriques avec la batterie d'entraînement raccordée et veiller à ce qu'aucun autre objet n'entre en contact avec les pièces en rotation !
- Une surcharge ou une charge incorrecte peut provoquer l'explosion des batteries. Assurez-vous que la polarité est correcte.
- Protégez votre équipement et vos modèles de la poussière, de la saleté et de l'humidité. N'exposez pas l'appareil à une chaleur, un froid ou des vibrations excessifs.
- N'utilisez que les chargeurs recommandés et ne chargez vos batteries que jusqu'à la durée de charge spécifiée. Vérifiez toujours que votre équipement n'est pas endommagé et remplacez les pièces défectueuses par des pièces de rechange d'origine.
- N'utilisez pas d'appareils endommagés ou mouillés par une chute, même s'ils sont à nouveau secs ! Faites-le contrôler ou remplacer par votre revendeur spécialisé ou par le service après-vente Robbe. L'humidité ou les chutes peuvent provoquer des défauts cachés, qui entraînent un dysfonctionnement après une courte période

de fonctionnement.

- Seuls les composants et accessoires recommandés par nous peuvent être utilisés.
- Aucune modification ne doit être apportée aux systèmes de commande à distance qui ne sont pas décrits dans les instructions.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR RÉGULATEURS

- Respecter les caractéristiques techniques du régulateur.
- Respectez la polarité de tous les câbles de raccordement.
- Évitez à tout prix les courts-circuits.
- Installez ou emballez le régulateur de manière qu'il ne puisse pas entrer en contact avec de la graisse, de l'huile ou de l'eau.
- Assurer une circulation d'air suffisante.
- Lors de la mise en service, ne jamais introduire les mains dans le cercle de braquage de l'hélice. Risque de blessures !

Renseignements importants:

Le système récepteur est alimenté par le système BEC intégré du contrôleur. Pour la mise en service, toujours mettre la manette des gaz en position „Moteur arrêté“ et mettre l'émetteur sous tension. Ce n'est qu'ensuite que vous branchez la batterie. Pour éteindre, toujours déconnecter le contrôleur de la batterie en premier, puis éteignez l'émetteur. Pendant le test de fonctionnement, mettre les servos des safrans en position neutre à l'aide de la télécommande (manette et levier de réglage de l'émetteur en position centrale). Veillez à laisser la manette des gaz dans la position la plus basse afin que le moteur ne démarre pas. Lisez également attentivement les instructions de la batterie et du chargeur avant la mise en service. Vérifiez régulièrement l'étanchéité des boulons de fixation du moteur dans le fuselage.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR L'UTILISATION DU MODÈLE**Attention, risque de blessure !**

- Gardez toujours une distance de sécurité par rapport à votre modèle réduit d'avion.
- Ne survolez jamais les spectateurs, les autres pilotes ou vous-même.
- Effectuez toujours les figures de vol dans une direction éloignée du pilote ou des spectateurs.
- Ne mettez jamais en danger les personnes ou les animaux.
- Ne jamais voler à proximité de lignes électriques ou de zones résidentielles.
- N'utilisez pas votre modèle à proximité d'écluses ou de transports publics.
- N'utilisez pas votre modèle sur les voies publiques, les autoroutes, les chemins, etc... mais seulement dans des endroits autorisés.
- Ne pas utiliser le modèle par temps d'orage.
- Avant chaque vol, vérifiez le bon fonctionnement et la portée de votre système de télécommande.
- Après le vol, retirez toutes les batteries du modèle.

Ne pas „viser“ le modèle avec l'antenne de l'émetteur pendant le fonctionnement. Dans cette direction, l'émetteur a la plus faible émission. Le meilleur est la position latérale de l'antenne par rapport au modèle.

Utilisation d'appareils avec fonction d'enregistrement d'image et/ou de son :

Si vous équipez votre modèle d'un appareil d'enregistrement vidéo ou d'images (par ex. caméras FPV, Actionscams, etc...) ou si le modèle est déjà équipé d'un tel appareil, veuillez noter que vous pouvez violer la vie privée d'une ou plusieurs personnes en utilisant la fonction enregistrement. Une violation de la vie privée peut également être considérée comme un survol ou une conduite sur un terrain privé sans l'autorisation appropriée du propriétaire ou à l'approche d'un terrain privé. En tant qu'exploitant du modèle, vous êtes seul et entièrement responsable de vos actes.

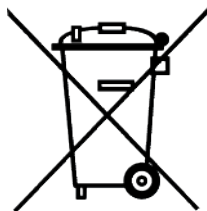
En particulier, toutes les prescriptions légales en vigueur doivent être respectées, qui peuvent être lues auprès des associations de modélisme ou des autorités compétentes. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des pénalités sévères.

CONFORMITÉ



Modellbau Lindinger GmbH déclare par la présente que cet appareil est conforme aux exigences essentielles et autres réglementations pertinentes des directives CE en vigueur. La déclaration de conformité originale se trouve sur Internet à l'adresse www.robbe.com, dans la description de l'appareil respectif dans la vue détaillée du produit ou sur demande. Ce produit peut être utilisé dans tous les pays de l'UE.

MISE AU REBUT



Ce symbole indique que les petits appareils électriques et électroniques doivent être éliminés séparément des déchets ménagers à la fin de leur vie utile. Jetez l'appareil dans un point de collecte municipal ou un centre de recyclage local. Ceci s'applique à tous les pays de l'Union européenne ainsi qu'aux autres pays européens disposant d'un système de collecte sélective.

GARANTIE

Nos articles sont couverts par la garantie légale de 24 mois. Si vous souhaitez faire valoir un droit de garantie justifié, veuillez toujours contacter votre revendeur, qui est le garant et responsable du traitement. Pendant ce temps, tout défaut de fonctionnement qui pourrait survenir ainsi que les défauts de fabrication ou de fabrication, ou erreurs matérielles seront corrigées gratuitement par nos soins. D'autres droits, par exemple pour des dommages consécutifs, sont exclus.

Le transport jusqu'à nous doit être gratuit, le transport de retour jusqu'à vous est également gratuit. Les envois non prépayés ne peuvent être acceptés. Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages de transport et la perte de votre envoi. Nous recommandons une assurance appropriée.

Pour traiter vos demandes de garantie, les conditions suivantes doivent être remplies:

- Veuillez joindre la preuve d'achat (reçu) à votre envoi.
- Les appareils ont été utilisés conformément au mode d'emploi.
- Seules les sources d'alimentation recommandées et les accessoires d'origine ont été utilisés.
- Il n'y a pas de dommages dus à l'humidité, d'interventions extérieures, d'inversion de polarité, de surcharges et de dommages mécaniques.
- Inclure les informations pertinentes pour localiser le défaut ou le défaut.

ASSURANCE

Les modèles au sol sont généralement couverts par une assurance responsabilité civile privée. Une assurance supplémentaire ou une prolongation est requise pour les modèles d'avion. Vérifiez votre police d'assurance (responsabilité civile) et, si nécessaire, souscrivez une police d'assurance appropriée.

AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ

Modellbau Lindinger GmbH ne peut contrôler le respect de la notice de montage et d'utilisation ainsi que les conditions et méthodes d'installation, de fonctionnement, d'utilisation et d'entretien des composants du modèle. Par conséquent, nous n'acceptons aucune responsabilité, quelle qu'elle soit, pour toute perte, dommage ou dépense découlant de l'utilisation ou de l'exploitation inappropriée de ce modèle ou y étant liée de quelque façon que ce soit.

Dans la mesure où la loi le permet, l'obligation de payer des dommages-intérêts, quelle qu'en soit la raison juridique, est directement imputable à la valeur facturée de l'événement à l'origine du dommage.

MISE SUR LE MARCHÉ

**Modellbau Lindinger GmbH**

Industriestraße 10
4565 Inzersdorf im Kremstal
Autriche

Téléphone: +43(0)7582/81313-0

Email: info@robbe.com

UID Nr.: ATU69266037

„robbe Modellsport“ est une marque déposée de Modellbau Lindinger GmbH.

Sous réserve d'erreurs, de fautes d'impression et de modifications techniques.

Copyright 2019

Modellbau Lindinger 2019

Copie et réimpression, même partielle, uniquement avec autorisation écrite.

Service

Par l'intermédiaire de votre revendeur spécialisé ou :
Modellbau Lindinger GmbH, Industriestraße 10, 4565 Inzersdorf im Kremstal
service@robbe.com, +43 7582-81313

www.robbe.com

AVANT-PROPOS

Félicitations pour votre achat Amplitude ! C'est un avion très dynamique à piloter. Hotliner en fibre de verre de haute qualité, qui peut être utilisé dans une large gamme de vitesse. La construction d'un tel modèle et les solutions détaillées qui lui sont associées sont soumises à un certain nombre de conditions. Par conséquent, les solutions contenues dans ce manuel doivent être considérées comme des suggestions. La version PNP (Plug And Play) est déjà très préfabriquée. La version ARF (Presque prête à voler) est basée sur l'expérience acquise dans le domaine du modélisme et compétences techniques de base dans la construction de maquettes d'avions. Il y a dans chaque cas différentes possibilités et approches pour obtenir un très bon modèle de vol.

VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS AVANT DE COMMENCER LA CONSTRUCTION !

LES INSTRUCTIONS DE VOL

- Avant le premier vol, respectez les consignes de sécurité du chapitre „Consignes de sécurité“.
- Pour voler avec votre modèle, vous devez choisir une journée aussi calme que possible.
- Une grande prairie plate et sans obstacles (arbres, clôtures, lignes à haute tension, etc.) convient comme terrain pour les premiers vols.
- Effectuer un test de fonctionnement du set de propulsion, des directions et de la télécommande
- Après avoir assemblé le modèle sur l'aérodrome, vérifiez à nouveau le bon positionnement de tous les composants du modèle tels que l'aile, l'empennage, les supports d'aile, le moteur, etc.
- Un assistant doit être présent pour le départ manuel, qui portera le modèle en l'air.
- Le départ est généralement contre le vent
- Ne dirigez pas le modèle vers le sol.
- Ne pas faire de virages serrés à proximité immédiate du sol.
- Vérifier les réactions du modèle sur la gouverne de direction. Selon le vol vous pouvez augmenter ou diminuer les paramètres de direction.
- Voler à la vitesse minimale de vol à une altitude de sécurité adéquate.
- L'atterrissage doit se faire à une vitesse suffisante

CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR LES BATTERIES

- Ne pas immerger la batterie dans l'eau ou d'autres liquides.
- Ne chauffez pas la batterie, ne la jetez pas au feu et ne la mettez pas au four à micro-ondes.
- Ne pas court-circuiter ou charger en inversion de polarité
- N'appuyez pas, ne déformez pas et ne jetez pas la batterie.
- Ne pas souder directement sur la batterie
- Ne pas changer ou ouvrir la batterie
- Ne chargez la batterie qu'avec des chargeurs appropriés, ne la branchez jamais directement sur un adaptateur secteur.
- Ne jamais charger ou décharger la batterie et le chargeur sur une surface inflammable.
- Ne laissez jamais la batterie sans surveillance pendant la charge ou la décharge.
- Ne jamais charger ou décharger la batterie à la lumière directe du soleil ou à proximité d'appareils de chauffage ou d'un feu.
- N'utilisez pas la batterie dans des endroits exposés à des décharges statiques élevées. Tout ceci peut endommager, faire exploser ou même enflammer la batterie !
- Conservez la batterie hors de portée des enfants.
- Ne pas mettre l'électrolyte qui fuit en contact avec le feu, il est facilement inflammable et peut s'enflammer.
- Le liquide électrolytique ne doit pas pénétrer dans les yeux, mais si c'est le cas, rincez-le immédiatement à l'eau claire et abondante, puis consultez un médecin.
- L'électrolyte liquide peut également être lavé des vêtements et autres objets avec beaucoup d'eau.
- Respectez les consignes de sécurité du fabricant de la batterie et du chargeur.

INFORMATIONS TECHNIQUES



Envergure	1800 mm	Profondeur	oui
Longueur	1040 mm	Dérive	non
Poids (vide)	725 g	Ailerons	oui
Poids (en vol)	1590 g	Volets	oui
Surface des ailes	27,8 dm ²	Volets d'atterrissage	non
Profil	MH-30	Moteur	oui
Centre de gravité	68-72mm derrière le bord d'attaque		

ÉTENDUE DE LA LIVRAISON / ACCESSOIRES NÉCESSAIRES

	ARF	PNP
Moteur	non inclus	Robbe X36-800 (inclus)
Contrôleur	non inclus	à partir de RoControl 6-60 (non inclus)
Accu	non inclus	4S 3200-4000mAh (non inclus)
Servos profondeur	non inclus	1x Robbe FS-155 BB MG HV (inclus)
Servos dérive	non inclus	-
Servos ailerons	non inclus	2x Robbe FS-155 BB MG HV (inclus)
Servos volets	non inclus	2x Robbe FS-155 BB MG HV (inclus)
Servos volets d'atterrissage	non inclus	-
Rallonges servos	non inclus	3x 50cm, 2x 20cm, 4x 25cm MPX-JR Plug (inclus)
Train d'atterrissage	non inclus	non
MULTIlock	non inclus	non
Fiches multiplex	oui (non inclus)	-
Colle	UHU Por (non inclus)	-
Epoxy	Oui (non inclus)	-
Frein de vis	Oui (non inclus)	-
Bande auto-agrippante	non inclus	oui
Cône	non inclus	Cône alu Turbo 38mm (inclus)
Hélice	non inclus	12x8" CAM Prop (inclus)
Emetteur	min. 5 voies (non inclus)	min. 5 voies (non inclus)
Récepteur	min. 7 voies (non inclus)	min. 7 voies (non inclus)

PROFONDEUR

01



ARF

Marquez le centre de la profondeur sur la face inférieure.

02



ARF

Fraisez une petite fente excentrée de 2 mm pour loger le guignol d'environ 10x1,8 mm, en commençant à environ 6 mm du bord à la lèvre d'étanchéité du safran. Veillez à ne pas endommager la surface !

03



ARF

Poncez le guignol de la profondeur des deux côtés et collez-le en place avec de la résine époxy 24h épaisse ou Uhu Endfest 300. Le trou est dirigé vers l'arrière, de sorte que la distance entre le trou du guignol de gouvernail et la lèvre d'étanchéité est d'environ 12 mm.



FUSELAGE

01



ARF

D'abord, fraiser l'ouverture pour la tringlerie de la profondeur.



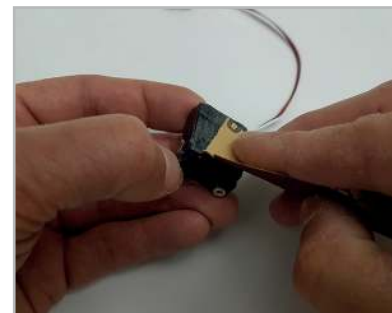
02



ARF

Poncez la surface de fixation de la profondeur avec du papier de verre.

03



ARF

Retirez les languettes du boîtier du servo. Le recouvrir d'une gaine thermorétractable et poncer légèrement la gaine thermo. Branchez un câble de rallonge et faites-le avancer dans le fuselage.

FUSELAGE

04



ARF

Montez maintenant sur le servo, le palonnier raccourci avec un espacement des trous de 5-6mm en position 90°. Assurez-vous que le servo est en position neutre.

05



ARF

Faire une liaison avec un coude en Z et un angle de 90°. La distance est de 115mm. Veillez à ce que les tringleries soient tournées à 90° l'une par rapport à l'autre !

06



ARF

Visser maintenant la tige au servo, l'enfiler dans le fuselage et le faire sortir par l'ouverture. Connecter un câble de rallonge et le faire avancer dans le fuselage.

07



ARF

Collez le servo avec de l'époxy épaissi 24h et fixez-le d'abord grossièrement.

08



ARF

PNP

Fixer la tringlerie sur le guignol et monter la gouverne de profondeur sur le fuselage à l'aide des vis à tête fraisée M3.

09



ARF

La gouverne de profondeur fixée en position neutre et le guignol en position 90°, la position finale est maintenant automatiquement obtenue. L'axe de rotation du servo doit être à 90° par rapport au relevage. Faites également une connexion adhésive entre le servo et l'ouverture du fuselage. Cela augmente énormément la stabilité. Attendre que la résine ait complètement durci.

10



ARF

PNP

Souder le contrôleur aux câbles du moteur comme indiqué sur l'image. Vérifier la direction à l'avance et, si nécessaire inverser le branchement.

11



ARF

PNP

Isoler les soudures avec des gaines thermorétractables et fixer les câbles au moteur à l'aide d'un serre-câble.

12



ARF

PNP

Le set de propulsion peut maintenant être inséré dans le fuselage derrière la cloison. Fixer le moteur avec les vis M3x6. Le contrôleur, la batterie et le récepteur peuvent être fixés avec du Velcro. Le récepteur est situé dans la partie arrière du fuselage et doit bien être fixé.

14



ARF

PNP

Pour un réglage ultérieur du centre de gravité, la position de la batterie peut varier. Ce n'est qu'après avoir déterminé le centre de gravité exact que vous marquez la batterie et la paroi du fuselage pour que le centre de gravité reste reproductible.

13



ARF

PNP

Monter le porte pales avec les hélices sur l'arbre du moteur. S'assurer que l'écrou est serré fermement Attention matériel en aluminium !



AILES

01



ARF

Poncer la surface de l'emplacement des servos à l'aide d'un papier de verre.

02



ARF

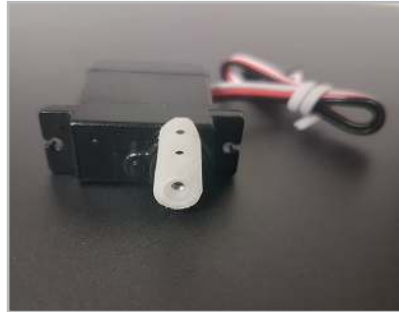
Retirez les languettes du boîtier du servo. Le recouvrir d'une gaine thermo. Branchez un câble de rallonge et faites-le passer par l'ouverture au milieu de l'aile. En option, vous pouvez également installer les servos d'aile avec nos cadres de montage pour servo. Ils sont alors plus faciles à démonter à des fins d'entretien.



AILES

ARF

Montez les palonniers à 90° sur le servo précédemment réglé sur le neutre.
Percez un trou de 1,6mm à environ 9mm.
Pour les servos de volets, percer à env. 6mm



03



04



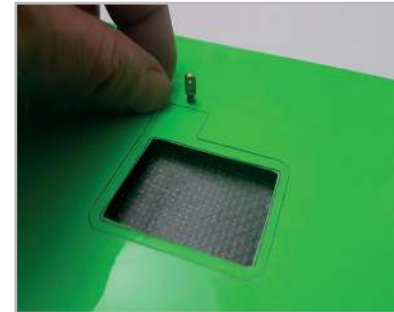
ARF

A partir des chapes, écrous et tiges filetées M2, fabriquez maintenant deux tiges d'environ 43 mm de long pour les ailerons. Pour les volets, prendre la tringlerie avec la chape et la chape en Z.

ARF

Visser les chapes en laiton avec du frein filet. Fixez ensuite les tiges aux trous des bras du gouvernail de direction et des servoco. Fixez ensuite les tiges aux trous des bras du gouvernail de direction et des servocommandes.

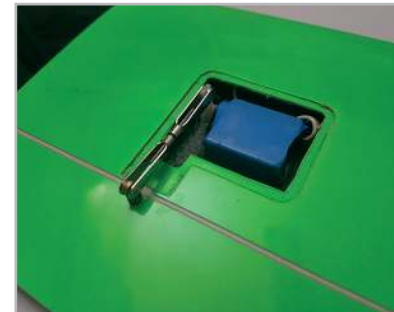
05



ARF

Collez maintenant les deux servos d'aileron avec de la résine époxy légèrement épaissie. La position exacte est déterminée par le safran fixé de manière neutre, le bras de servomoteur à 90° et la longueur du montage.

06



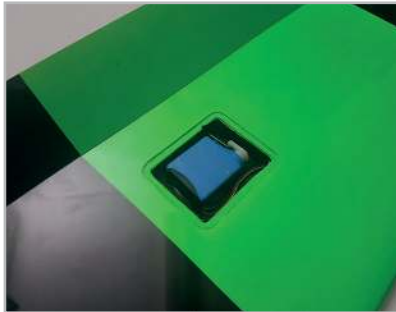
ARF

Les volets d'aile sont traditionnellement articulés en croix, c'est-à-dire de la face inférieure de l'aile vers le haut. Réalisez maintenant deux tringleries de 44 mm de long pour les volets à partir des tiges en Z courtes et des chapes M2. Le collage se fait de la même manière que pour les ailerons, mais maintenant le palonnier est légèrement incliné vers l'avant en position neutre.

07



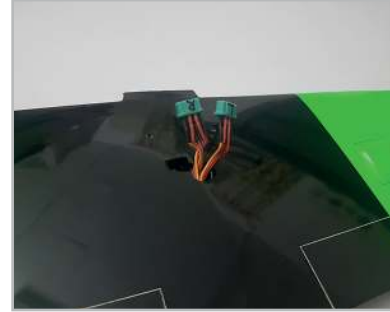
08



ARF

De cette façon, un verrouillage mécanique est obtenu à pleine flexion vers le bas au moyen de la tringlerie qui s'aligne avec le palonnier.

09

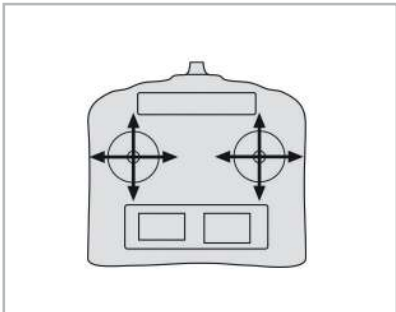


ARF

Utilisez les fiches et prises multiplex à 6 broches comme connecteurs électriques entre l'aile et le fuselage et soudez-les aux extrémités des rallonges et au côté opposé correspondant du récepteur. Veillez à ce que la soudure soit propre, correcte et bien isoler.

MONTAGE, ARF/PNP

01



ARF

PNP

Allumez l'émetteur avec la mémoire du modèle préréglé et branchez la batterie.

02

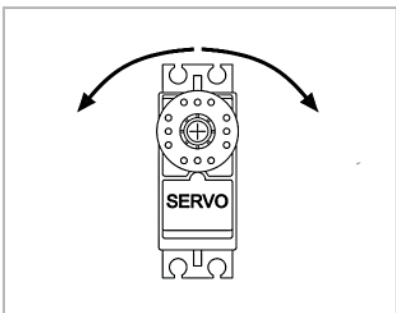


ARF

PNP

Monter l'aile sur le fuselage. Veillez à ce qu'aucun câble ne soit coincé entre le fuselage et l'aile !

03



ARF

PNP

Réglez d'abord le tout mécaniquement dans la mesure du possible. Ensuite, vérifiez et ajustez les sens de marche et les distances des servoco selon le tableau ci-dessous.

04

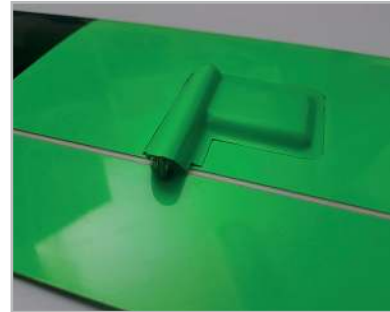


ARF

PNP

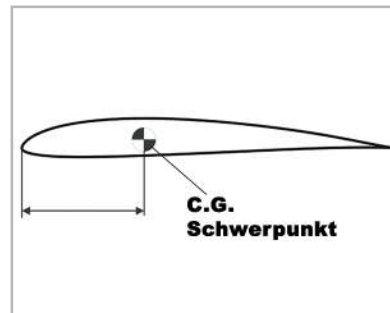
Coller les couvercles avec de l'uhu por

05



ARF

PNP



Le centre de gravité est à 68-72mm derrière le bord d'attaque. Pour un vol plus adapté aux débutants, réglez le centre de gravité à 68mm en décalant la batterie. Pour un comportement optimisé de hotliner, le centre de gravité peut être déplacé lentement vers l'arrière.

MONTAGE, ARF/PNP

06



ARF

PNP

Repérez et notez ensuite la position exacte de la batterie dans le fuselage.

DÉBATTEMENTS

Fonctions	Normal	Speed	Thermique	Atterrissage
Profondeur	+/- 5/3 mm; 20% Expo	-	-	- 1mm
Dérive	-	-	-	-
Ailerons	+/- 12/8 mm; 35% Expo	-	-	+ 10 mm
Volets	-	-	-	- 23 mm

CONCLUSION

Choisissez maintenant un jour avec un temps approprié pour le premier vol. Avec ces réglages, vous n'aurez pas de mauvaises surprises. Nous vous recommandons au moins de commencer le premier vol avec un assistant. Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir et des heures de vol rapide avec votre nouveau hotliner et toujours de bons atterrissages

PIÈCES DÉTACHÉES

Pièce de rechange	Référence
Fuselage ARF sans électronique	263701
Ailes ARF sans servo	263702
Profondeur ARF sans servo	263703

NOTES

INVERKEHRBRINGER

Modellbau Lindinger GmbH

Industriestraße 10
4565 Inzersdorf im Kremstal
Österreich

Telefon: +43(0)7582/81313-0

Mail: info@robbe.com

UID Nr.: ATU69266037

„robbe Modellsport“ ist eingetragenes Markenzeichen der Modellbau Lindinger GmbH

Irrtum, Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten.

Copyright 2019

Modellbau Lindinger 2019

Kopie und Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung.

Service-Adresse

Über Ihren Fachhändler oder:

Modellbau Lindinger GmbH, Industriestraße 10, 4565 Inzersdorf im Kremstal
service@robbe.com, +43(0)7582-81313-0

www.robbe.com

