LIMIT PRO

robbe
Modellsport



PNP-Version Nr.: 2641

ARF-Version Nr.: 2642

www.robbe.com

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

ALLGEMEINE HINWEISE

Das Modell ist auf die von uns angegeben Komponenten ausgelegt. Sollten Sie andere Servos, einen anderen Motor und Regler oder Luftschraube verwenden, vergewissern Sie sich bitte vorher das 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 Trimmtaster (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.

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 angeschlossenem 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 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.

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:

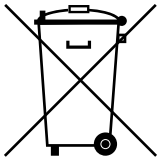
Wenn Sie Ihr Modell mit einem Video bzw. Bild aufnahmefähigen Gerät (z.B. FPV Kameras, Actionscams etc.) ausstatten oder das Modell werkseitig bereits mit einem solchen Gerät ausgestattet ist, dann beachten Sie bitte, dass Sie durch Nutzung der Aufnahmefunktion ggf. die Privatsphäre einer oder mehrerer 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 Dachverbändern oder den entsprechenden Behörden nachzulesen sind. Eine Missachtung kann erheblich Strafen nach sich ziehen.

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

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 Produktdetailansicht 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.

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.

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 2018
Modellbau Lindinger 2018
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@lindinger.at, +43(0)7582-81313-0

www.robbe.com

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

VORWORT

Wir beglückwünschen Sie zum Erwerb des LIMIT PRO! 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!

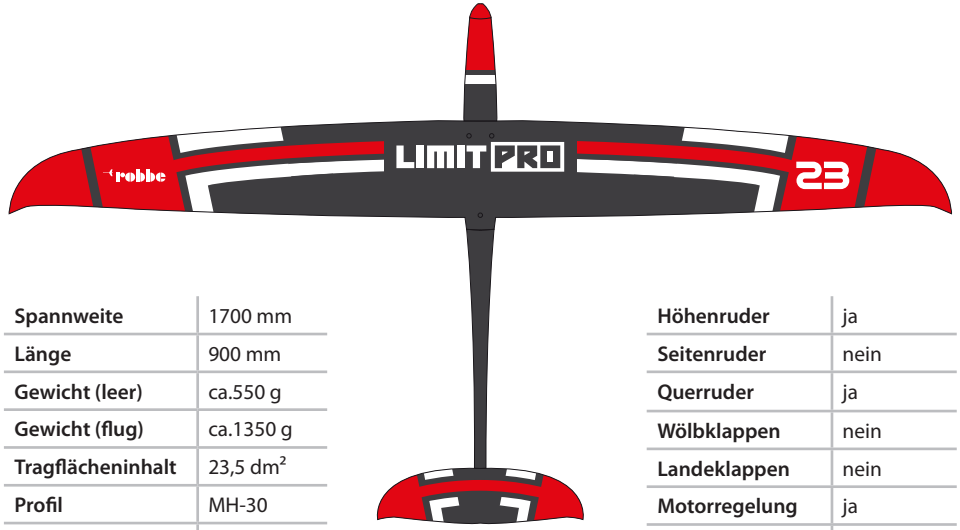
FLUGHINWEISE

- 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 Sitzt aller Modellkomponenten wie z,B, Tragfläche, Leitwerke, Flächenhalterungen, Motor, Gestänge etc. überpüfen
- 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.

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
- Halten Sie den Akku von Kindern fern
- Die Elektrolytflüssigkeit sollte nicht in die Augen kommen, wenn doch, sofort mit viel klarem Wasser auswaschen und anschließend einen Arzt aufsuchen.
- Sicherheitshinweise der Akkuhersteller und der Ladegerätehersteller beachten

TECHNISCHE DATEN



Spannweite	1700 mm
Länge	900 mm
Gewicht (leer)	ca.550 g
Gewicht (flug)	ca.1350 g
Tragflächeninhalt	23,5 dm²
Profil	MH-30
Schwerpunkt	68 - 72 mm

Höhenruder	ja
Seitenruder	nein
Querruder	ja
Wölbklappen	nein
Landeklappen	nein
Motorregelung	ja
Fahrwerk	nein

LIEFERUMFANG / BENÖTIGTES ZUBEHÖR

	ARF	PNP
Motor	*nicht enthalten*	Robbe X36-800 #5800 (eingebaut)
Regler	*nicht enthalten*	*nicht enthalten* (RoControl 6-60 #8711)
Luftschraube	*nicht enthalten*	Aeronaut CAM Prop 12x8“ #7234/50 (inklusive)
Spinner	*nicht enthalten*	Alu Turbo Spinner 38mm (inklusive)
Akku	*nicht enthalten*	*nicht enthalten* (ro-Power 4S 3200-4000mAh)
Servo HR	*nicht enthalten*	1x Robbe FS-155 MG #9106 (eingebaut)
Servo SR	/	/
Servo QR	*nicht enthalten*	2x Robbe FS-155 MG #9106 (eingebaut)
Servo WK	/	/
Servoverläng.	*nicht enthalten*	2x 20cm (JR), 3x 50cm (JR)
MULTIlock	/	/
MPX Stecker	/	/
Klebstoffe	*nicht enthalten*	UHU Por, Epoxy, Schraubensicherung(n. enthalten)
Sender	min. 5 Kanäle (*nicht enthalten*)	min. 5 Kanäle (*nicht enthalten*)
Empfänger	min. 7 Kanäle (*nicht enthalten*)	min. 7 Kanäle (*nicht enthalten*)

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

HÖHENLEITWERK

01



ARF

Markieren Sie die Mitte des Höhenruders auf der Unterseite.
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 darauf, nicht die Oberseite zu beschädigen!

02



ARF

Schleifen Sie das Höhenruderhorn 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

03

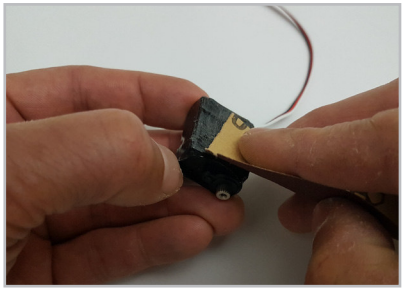


ARF

Fräsen Sie zunächst die Öffnung für das Höhenrudergestänge aus.

Rauhen Sie die Oberfläche in dem Höhenruderservoschacht mit Schmirgelpapier an.

04



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 nach vorn im Rumpf.
Überprüfen Sie die einwandfreie Funktion der Servos vor derartigen Veränderungen! Die kann u.U. zum Garantieverlust führen.

05



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.

06



ARF

Fertigen Sie ein Anlenkgestänge mit Z-Abkröpfung und 90° Winkel an. Der Wellenabstand beträgt 113mm. Achten Sie darauf, dass die Anlenkungen 90° zueinander verdreht sein müssen!

07



ARF

Fädeln Sie nun das im Servo eingehängte Gestänge in den Rumpf ein und durch die Austrittsöffnung heraus und verbinden Sie das Servo mit einem 50cm Verlängerungskabel.

08



ARF

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

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

RUMPF

09



ARF PNP

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

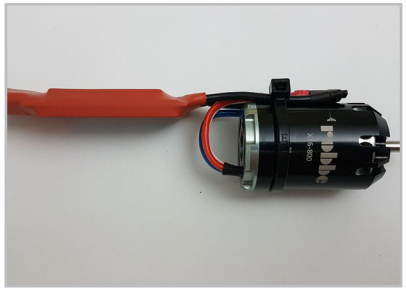
10

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. Warten Sie bis zur vollständigen Aushärtung des Harzes.

Achten Sie darauf, dass das Servo einwandfreie mit dem Rumpf verklebt wird! Eine mangelhafte Verklebung kann ein Sicherheitsrisiko darstellen und Personen-,- sowie Sachschäden verursachen!
Auch muss das Gestänge zum Servo eine parallele Linie bilden, um eine möglichst leichtgängige und präzise Anlenkung zu ermöglichen! Dies kann maßgeblich die späteren Flugeigenschaften beeinflussen.

11



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!

12

ARF PNP

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

13

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 Klett befestigt werden. Der Empfänger findet dabei im hinteren Rumpfteil seinen Platz und sollte gut gepolstert eingebaut werden.

14



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!
Achten Sie auf einwandfreien und festen Sitz aller drehenden Komponenten! Eine mangelhafte Montage kann ein Sicherheitsrisiko darstellen und Personen-, sowie Sachschäden verursachen!

15

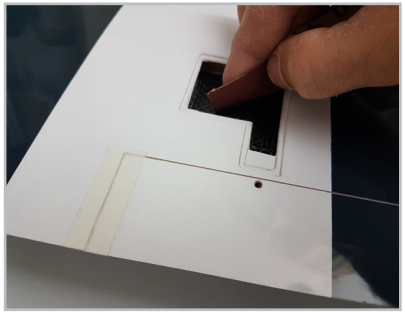
ARF PNP

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.

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

TRAGFLÄCHE

16



ARF

Rauhen Sie die Oberfläche in den Querruderschächten mit Schmirgelpapier an.

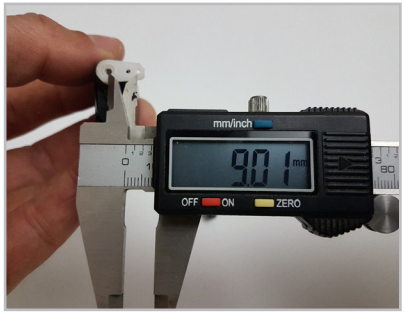
17



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.

18



ARF

Nun montieren Sie die Servohebel in 90° Position auf dem zuvor in Neutral gestelltem Servo. Bohren Sie im Servohebel ein Loch im Abstand von ca. 9mm zum Abtrieb auf 1,6mm auf.

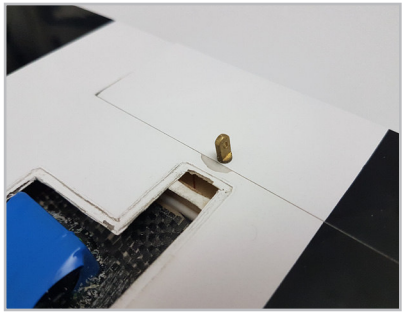
19



ARF

Fertigen Sie nun zwei ca. 55mm lange Gestänge aus den M2 Gabelköpfen, Muttern und Gewindestangen an.

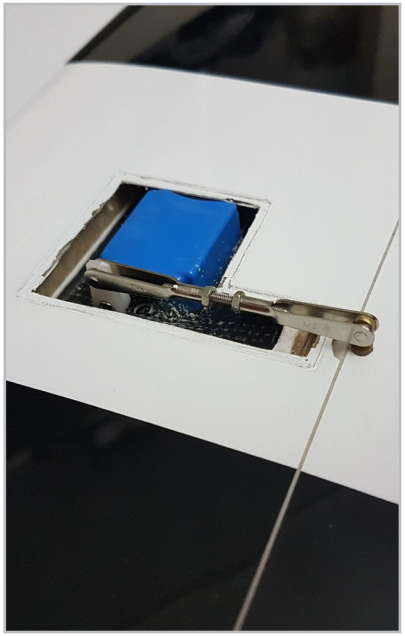
20



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.

21



ARF

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

Achten Sie darauf, dass das Servo einwandfrei mit der Tragfläche verklebt wird! Eine mangelhafte Verklebung kann ein Sicherheitsrisiko darstellen und Personen-, sowie Sachschäden verursachen!

Zudem muss das Gestänge zum Servo eine parallele Linie bilden, um eine möglichst leichtgängige und präzise Anlenkung zu ermöglichen! Dies kann maßgeblich die späteren Flugeigenschaften beeinflussen.

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

MONTAGE UND JUSTAGE

22

ARF **PNP**

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

24

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.

Passt alles, fixieren Sie die Gestängesicherungsmuttern.

26

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.

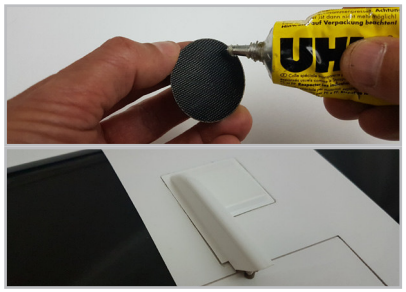
23



ARF **PNP**

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

25



ARF **PNP**

Abschließend folgt das Aufbringen der Servoschacht Abdeckungen mit UHU Por.

Achten Sie vor Verklebung auf Freigängigkeit des Gestänges und des Servohebels. Im Idealfall sollte keines der Teile den Servodeckel berühren (bei Ausschlag des Servos in beide Richtungen).

27



ARF **PNP**

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

RUDERAUSSCHLÄGE

Funktion	Normal	Speed	Thermik	Landung
Höhenruder	+5 mm / -3 mm; 20% Expo			-1 mm
Seitenruder	/			/
Querruder	+10 mm / -8 mm; 20% Expo			+ 15 mm
Wölbklappen	/			/

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

ABSCHLUSS

Suchen Sie sich nun einen Tag mit geeignetem Wetter für den Erstflug. Mit den genannten Einstellungen bleiben Ihnen böse Überraschungen erspart. 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 (ohne Elektronik)	264101
Tragfläche (ohne Servos)	264102
Höhenruder	264103
Schutztasche Limit Pro	264104
Servo FS 155 BB MG	9106
Motor X36-800	5800
Aeronaut Klappluftschraube 12x8“	7234/50
Turbo Spinner 38mm mit Kühlluftöffnung	20736

FÜR IHRE NOTIZEN

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

GENERAL INFORMATION

The model is designed for the components specified by us. If you use other servos, a different motor and controller or propeller, please make sure they fit first. In the event of deviations, corrections and adjustments must be made by yourself. Always put the servos into neutral position before starting construction. To do this, switch on the remote control and move the joysticks and trim buttons (except 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 manufacturer of the R/C system.

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 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 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, dankger 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.

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 scams 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.

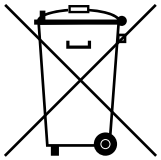
In particular, all applicable legal requirements must be observed, which can be found in the roof associations or the relevant authorities. Failure to comply can result in substantial penalties.

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

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.

ENTSORGUNG



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 2018
Modellbau Lindinger 2018
Copy and reprint only with our permission.

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

www.robbe.com

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

PREFACE

Congratulations on your purchase of the new LIMIT PRO!
The LIMIT PRO is a high-quality FRP hotliner with a dynamic flight envelope.
It can be flown within in 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 parts, the PNP (plug and play) version is already prefabricated.
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 alternatives are in fact explained in the manual but not necessary shown in the pictures.
Please read this manual carefully before you start assembling the model.

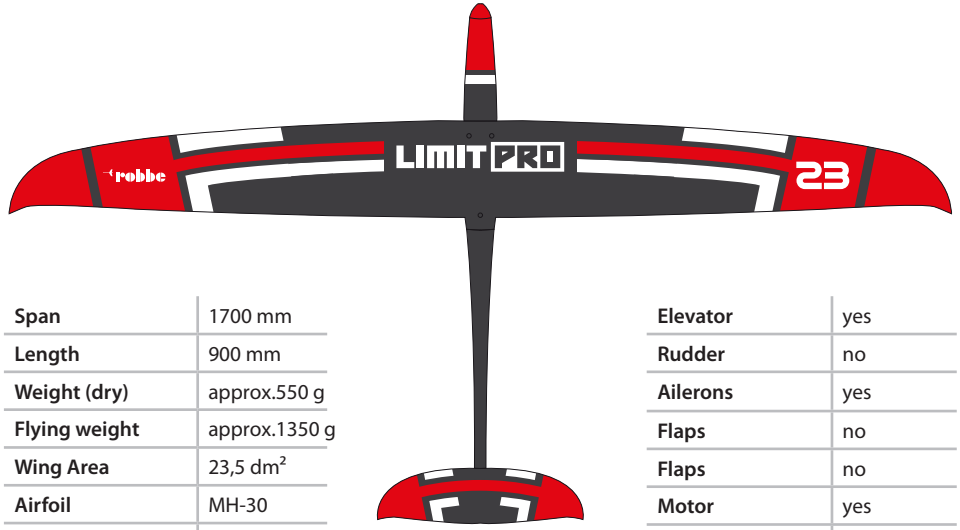
FLIGHT INSTRUCTIONS

- Before the first flight, observe the instructions in the „Safety Instructions“ section.
- To fly in the model, you should choose a day with as little wind as possible
- A large, flat meadow without obstacles (trees, fences power lines etc.) is suitable for the first flights.
- Carry out another functional test of the drive 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, linkage, etc. are firmly seated.
- For the hand start a helper should be present, who can transport the model with not too little thrust into the air.
- The start usually takes place against the wind
- Do not stall the model near the ground
- Do not initiate tight bends in the immediate vicinity of the ground.
- Check the reactions of the model to the rudder deflections. If necessary, the rashes after landingto increase or decrease the size accordingly.
- The minimum flight speed must be at an adequate safety altitude.
- Initiate the landing with sufficient speed

SAFETY INSTRUCTIONS FOR 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 to pressure
- 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.
- Keep the battery away from children
- Do not associate leaked electrolyte with 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.
- Observe the safety instructions of the battery manufacturer and the charger manufacturer.

SPECIFICATIONS



Span	1700 mm
Length	900 mm
Weight (dry)	approx.550 g
Flying weight	approx.1350 g
Wing Area	23,5 dm²
Airfoil	MH-30
C.G.	68 - 72 mm

Elevator	yes
Rudder	no
Ailerons	yes
Flaps	no
Flaps	no
Motor	yes
Landing Gear	no

BOX CONTENT / NEEDED ACCESSORIES

	ARF	PNP
Motor	*not included*	Robbe X36-800 #5800 (built-in)
ESC	*not included*	*not included* (RoControl 6-60 #8711)
Folding Prop	*not included*	Aeronaut CAM Prop 12x8“ #7234/50 (included)
Spinner	*not included*	Alu Turbo Spinner 38mm (included)
Battery	*not included*	*not included* (ro-Power 4S 3200-4000mAh)
Servo ELE	*not included*	1x Robbe FS-155 MG #9106 (built-in)
Servo RUD	/	/
Servo AILE	*not included*	2x Robbe FS-155 MG #9106 (built-in)
Servo FLAP	/	/
Servo cable	*not included*	2x 20cm (JR), 3x 50cm (JR)
MULTIlock	/	/
MPX plugs	/	/
Adhesives	*not included*	UHU Por, Epoxy, Thread Locker (n.included)
TX	min. 5 Channels (*not included*)	min. 5 Channels (*not included*)
RX	min. 7 Channels (*not included*)	min. 7 Channels (*not included*)

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

ELEVATOR

01



ARF

Mark the center of the elevator on the bottom.

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!

02



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

03

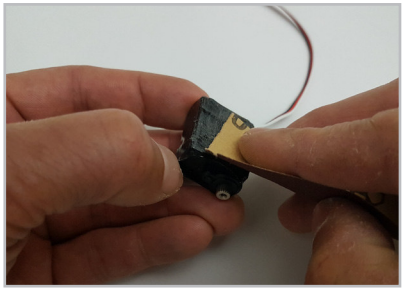


ARF

First, cut the opening for the elevator linkage.

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

04



ARF

Remove the tabs from the servo housing. Then it is completely shrunk and the shrink tube roughly grinded. Plug in an extension cable and lead it forward in the fuselage.

05



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 neutral before doing so.

06



ARF

Make a linkage with Z-bend and 90 ° angle. The shaft distance is 113mm. Make sure that the linkages are rotated 90 ° to each other!

07



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. Connect a 50cm extension cable with the servo.

08



ARF

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

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

FUSELAGE

09



ARF PNP

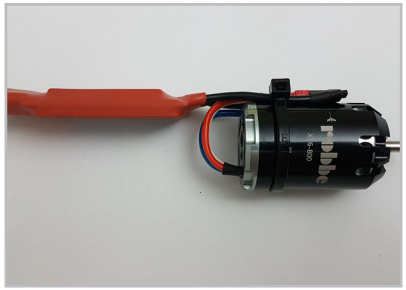
Hook the elevator horn into the linkage and mount the elevator to the fuselage with the M3 countersunk screws.

10

ARF

Due to the fixed in 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. Wait until the resin has fully cured.

11



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!

12

ARF PNP

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

13

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

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!

15

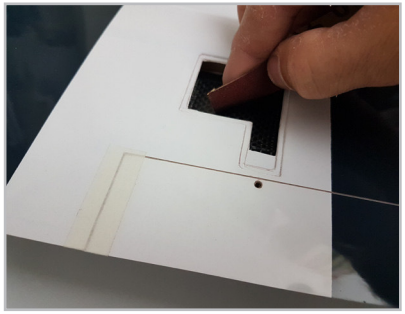
ARF PNP

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.

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

WING

16



ARF

Sand the surface in the aileron servo housings with sand paper.

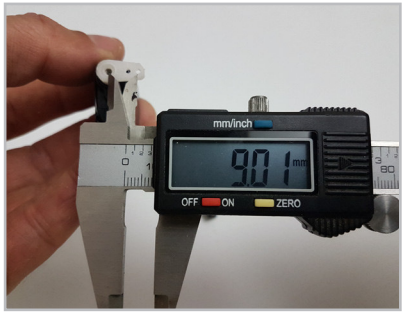
17



ARF

Remove the tabs from the servo housing. Then it is completely shrunk and the shrink tube roughly grinded. Plug in an extension cable and guide it through the opening in the center of the wing.

18



ARF

Now mount the servo arms in 90 ° position on the previously neutral servo. Drill a hole in the servo arm at a distance of approx. 9mm from the output to 1.6mm.

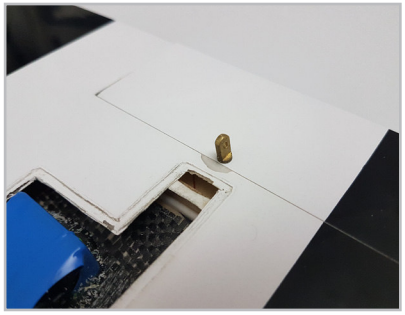
19



ARF

Now make two 55mm long linkages from the M2 clevises, nuts and threaded rods.

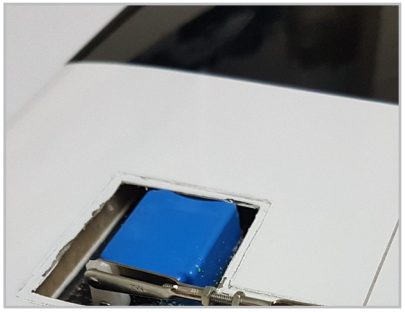
20



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.

21



ARF

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

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

INSTALLATION AND TUNING PROCESS

22

ARF PNP

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

23



ARF PNP

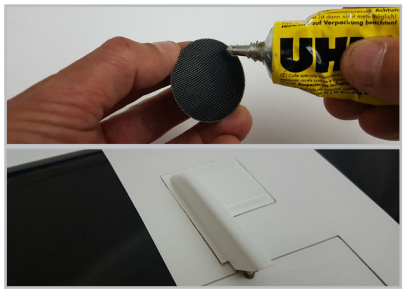
Mount the wing on the fuselage. Make sure that no cables are trapped between the fuselage and the wing!

24

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.

25



ARF PNP

Finally, the servo covers are glued with UHU Por.

26

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.

27



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 mm / -3 mm; 20% Expo			-1 mm
Rudder	/			/
Ailerons	+10 mm / -8 mm; 35% Expo			+ 15 mm
Flaps	/			/

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

ENDING

Now look for a day with suitable weather conditions for the first flight. With the mentioned settings you will be spared bad surprises. We recommend, at least on the first flight, to make the start with a starting helper. Enjoy your new model aircraft and „always happy landings!".

SPARE PARTS

Spare Part	Item Number
Fuselage (w/o electronics)	264101
Wing Set (without Servos)	264102
Elevator	264103
Protection Bag Limit Pro	264104
Servo FS 155 BB MG	9106
Motor X36-800	5800
Aeronaut Folding Prop 12x8"	7234/50
Turbo Spinner 38mm	20736

FOR YOUR NOTES

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

FOR YOUR NOTES

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

FOR YOUR NOTES

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de

robbe
Modellsport

www.modellmarkt24.ch; www.modellmarkt24.de