

# MULTIPLEX®



## PARTENAVIA P.68

**Gesamtlänge / Overall Length / Longueur hors tout: 1066mm**  
**Spannweite / Wingspan / Envergure: 1400mm**

<b>DE</b>	Sicherheitshinweise	2-3	<b>EN</b>	Safety information	14-15
	Lieferumfang, Technische Daten	4-5		Product Packing List, Specifications	16-17
	<b>Bauanleitung</b>	<b>6-8</b>		<b>Assembly instructions</b>	<b>18-20</b>
	Ruderprüfungen	9-10		Control Surface Testing	21-22
	Fehlerbehebung	11		Trouble Shooting	23
	Bedienungsanleitung Motorregler	12-13		User Manual Speed Controller	24-25
<b>FR</b>	Conseils de sécurité	26-27			
	Liste de colisage, Caractéristiques	28-29			
	<b>Instructions de montage</b>	<b>30-32</b>			
	Test des gouvernes de commande	33-34			
	Résolution des problèmes	35			
Pièces de rechanges	36-37				

Erhältliche Varianten  
Available versions  
Version disponible

RR

#1-02488



## Sicherheitshinweise für MULTIPLEX-Flugmodelle

DE

### Beim Betrieb des Modells sind alle Warn- und Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung unbedingt zu beachten.

Das Modell ist KEIN SPIELZEUG im üblichen Sinne. Benutzen Sie Ihr Modell mit Verstand und Vorsicht, und es wird Ihnen und Ihren Zuschauern viel Spaß bereiten, ohne eine Gefahr darzustellen. Wenn Sie Ihr Modell nicht verantwortungsbewusst betreiben, kann dies zu erheblichen Sachbeschädigungen und schwerwiegenden Verletzungen führen. Sie alleine sind dafür verantwortlich, dass die Betriebsanleitung befolgt und die Sicherheitshinweise in die Tat umgesetzt werden.

Mit Inbetriebnahme des Modells erklärt der Betreiber, dass er den Inhalt der Betriebsanleitung, besonders zu Sicherheitshinweisen, Wartungsarbeiten, Betriebsbeschränkungen und Mängeln kennt und verstanden hat.

Dieses Modell darf nicht von Kindern unter 14 Jahren betrieben werden. Betreiben Minderjährige das Modell unter der Aufsicht eines fürsorgepflichtigen und sachkundigen Erwachsenen im Sinne des Gesetzes, ist dieser für die Umsetzung der Hinweise der Betriebsanleitung verantwortlich.

**DAS MODELL UND DAZUGEHÖRIGES ZUBEHÖR MUSS VON KINDERN UNTER 3 JAHREN FERNGEHALTEN WERDEN! ABNEHMBARE KLEINTEILE DES MODELLS KÖNNEN VON KINDERN UNTER 3 JAHREN VERSCHLUCKT WERDEN. ERSTICKUNGSGEFAHR!**

Die Multiplex Modellsport GmbH & Co. KG ist nicht haftungspflichtig für Verluste, Beschädigungen und Folgeschäden jeder Art, die aufgrund falschen Betriebs, nicht bestimmungsgemäßer Verwendung oder Missbrauchs dieses Produkts, einschließlich der damit verwendeten Zubehörteile entstehen.

### Bestimmungsgemäße Verwendung

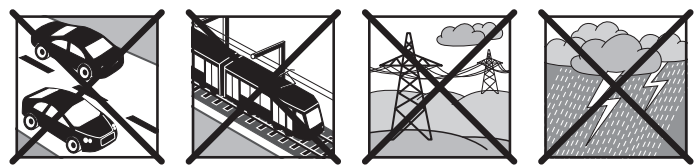
Das Modell darf ausschließlich im Hobbybereich verwendet werden. Jede andere Art der Verwendung ist nicht erlaubt. Zum Betrieb des Modells darf nur das von Multiplex empfohlene Zubehör verwendet werden. Die empfohlenen Komponenten sind erprobt und auf eine sichere Funktion passend zum Modell abgestimmt. Werden andere Komponenten verwendet oder das Modell verändert, erlöschen sämtliche etwaigen Ansprüche gegenüber Hersteller bzw. Vertreiber.

Um das Risiko beim Betrieb des Modells zu minimieren, beachten Sie insb. folgende Punkte:

- Das Modell wird über eine Funkfernsteuerung gelenkt. Keine Funkfernsteuerung ist sicher vor Funkstörungen. Störungen können zum Kontrollverlust über das Modell führen. Achten Sie deshalb beim Betrieb des Modells jederzeit und unbedingt auf große Sicherheitsräume in alle Richtungen. Schon beim kleinsten Anzeichen von Funkstörungen ist der Betrieb des Modells sofort einzustellen!
- Das Modell darf erst in Betrieb genommen werden, nachdem ein kompletter Funktions- und Reichweitentest gemäß der Anleitung der Fernsteuerung erfolgreich ausgeführt wurde.
- Das Modell darf nur bei guten Sichtverhältnissen geflogen werden. Fliegen Sie nicht bei schwierigen Lichtverhältnissen und nicht in Richtung der Sonne, um Blendungen zu vermeiden.
- Das Modell darf nicht unter Einfluss von Alkohol und anderen Rausch-

mitteln betrieben werden. Gleiches gilt für Medikamente, die das Wahrnehmungs- und Reaktionsvermögen beeinträchtigen.

- Fliegen Sie nur bei Wind- und Wetterverhältnissen, bei denen Sie das Modell sicher beherrschen können. Berücksichtigen Sie auch bei schwachem Wind, dass sich Wirbel an Objekten bilden und auf das Modell Einfluss nehmen können.
- Fliegen Sie nie an Orten, an denen Sie andere oder sich selbst gefährden, z.B. in Wohngebieten, an Überlandleitungen, Straßen und Bahngleisen.
- Niemals auf Personen und Tiere zufliegen! Vermeiden Sie unnötige Risiken und weisen Sie auch andere Piloten auf mögliche Gefahren hin. Fliegen Sie immer so, dass weder Sie noch andere in Gefahr kommen – auch langjährige, unfallfreie Flugpraxis ist keine Garantie für die nächste Flugminute.



### Restrisiken

Auch wenn das Modell vorschriftsmäßig und unter Beachtung aller Sicherheitsaspekte betrieben wird, besteht immer ein Restrisiko.

Eine Haftpflichtversicherung (Modellflugzeug mit Antrieb) ist daher obligatorisch. Falls Sie Mitglied in einem Verein oder Verband sind, können Sie ggf. dort eine entsprechende Versicherung abschließen.

Achten Sie jederzeit auf die Wartung und den ordnungsgemäßen Zustand von Modellen und Fernsteuerung.

Aufgrund der Bauweise und Ausführung des Modells können insb. folgende Gefahren auftreten:

Verletzungen durch die Luftschraube: Sobald der Akku angeschlossen ist, ist der Bereich um die Luftschraube freizuhalten. Beachten Sie, dass Gegenstände vor der Luftschraube angesaugt oder dahinter weggeblasen werden können. Richten Sie das Modell immer so aus, dass es sich im Falle eines ungewollten Anlaufens des Motors nicht in Richtung anderer Personen bewegen kann. Bei Einstellarbeiten, bei denen der Motor läuft oder anlaufen kann, muss das Modell stets von einem Helfer sicher festgehalten werden.

- Absturz durch Steuerfehler: Auch dem erfahrensten Piloten können Fehler unterlaufen. Fliegen Sie daher stets nur in sicherer Umgebung und auf zugelassenen Modellfluggeländen.
- Absturz durch technisches Versagen oder unentdeckten Transport- oder Vorschaden: Das Modell ist vor jedem Flug unbedingt sorgfältig zu überprüfen. Rechnen Sie jederzeit damit, dass es zu technischem oder Materialversagen kommen kann. Betreiben Sie das Modell daher stets nur in sicherer Umgebung.
- Betriebsgrenzen einhalten: Übermäßig hartes Fliegen schwächt die Struktur des Modells und kann plötzlich oder aufgrund von „schleichenden“ Folgeschäden bei späteren Flügen zu technischem und Materialversagen und Abstürzen führen.

## Sicherheitshinweise für MULTIPLEX-Flugmodelle

- Feuergefahr durch Fehlfunktion der Elektronik: Akkus sind sicher aufzubewahren. Sicherheitshinweise der Elektronikkomponenten im Modell, des Akkus und des Ladegeräts sind zu beachten. Elektronik ist vor Wasser zu schützen. Regler und Akkus müssen ausreichend gekühlt werden.

Die Anleitungen unserer Produkte dürfen nicht ohne aus-

**drückliche Erlaubnis der Multiplex Modellsport GmbH & Co. KG (in schriftlicher Form) - auch nicht auszugsweise in Print- oder elektronischen Medien reproduziert und / oder veröffentlicht werden.**

DE

## Sicherheitshinweise für MULTIPLEX-Bausätze

### Machen Sie sich mit dem Bausatz vertraut!

MULTIPLEX-Modellbaukästen unterliegen während der Produktion einer ständigen Materialkontrolle. Wir hoffen, dass Sie mit dem Baukasteninhalt zufrieden sind. Wir bitten Sie dennoch, alle Teile (nach Stückliste) vor Verwendung zu prüfen, da bearbeitete Teile vom Umtausch ausgeschlossen sind. Sollte ein Bauteil einmal nicht in Ordnung sein, sind wir nach Überprüfung gern zur Nachbesserung oder zum Umtausch bereit. Bitte senden Sie das Teil ausreichend frankiert an unseren Service. Fügen Sie unbedingt den Kaufbeleg und eine kurze Fehlerbeschreibung bei. Wir arbeiten ständig an der technischen Weiterentwicklung unserer Modelle. Änderungen des Baukasteninhalts in Form, Maß, Technik, Material und Ausstattung behalten wir uns jederzeit und ohne Ankündigung vor. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass aus Angaben und Abbildungen dieser Anleitung keine Ansprüche abgeleitet werden können.

### Achtung!

**Ferngesteuerte Modelle, insbesondere Flugmodelle, sind kein Spielzeug im üblichen Sinne. Ihr Bau und Betrieb erfordert technisches Verständnis, ein Mindestmaß an handwerklicher Sorgfalt sowie Disziplin und Sicherheitsbewusstsein. Fehler und Nachlässigkeiten beim Bau und Betrieb können Personen- und Sachschäden zur Folge haben. Da der Hersteller keinen Einfluss auf ordnungsgemäßen Zusammenbau, Wartung und Betrieb hat, weisen wir ausdrücklich auf diese Gefahren hin.**

### Warnung:

Wie jedes Flugzeug hat das Modell statische Grenzen! Sturzflüge und unsinnige Manöver können zum Verlust des Modells führen. Beachten Sie: In solchen Fällen gibt es von uns keinen Ersatz. Tasten Sie sich vorsichtig an die Grenzen heran. Das Modell ist auf den von uns empfohlenen Antrieb ausgelegt, kann den Belastungen aber nur standhalten, wenn es einwandfrei gebaut und unbeschädigt ist.

**Krumm – gibt es eigentlich nicht.** Falls Einzelteile z.B. beim Transport verbogen wurden, können sie wieder gerichtet werden. Dabei verhält sich ELAPOR® ähnlich wie Metall. Wenn Sie es etwas überbiegen, federt das Material ein Stück zurück und behält dann seine Form. Das Material hat natürlich seine Grenzen – übertreiben Sie also nicht!

**Krumm – gibt es schon!** Wenn Sie Ihr Modell lackieren wollen benötigen Sie bei Verwendung der EC-Color Farben keinen Primer zur Vorbehandlung. Optisch bringen Mattlacke das beste Ergebnis. Die Lackschichten dürfen keinesfalls zu dick oder ungleichmäßig aufgetragen werden, sonst verzieht sich das Modell und wird krumm, schwer oder sogar unbrauchbar!

Dieses Modell ist nicht aus Styropor™! Daher sind Verklebungen mit Weißleim, Polyurethan oder Epoxy nicht möglich. Diese Kleber haften nur oberflächlich und können im Ernstfall abplatzen. Verwenden Sie nur Cyanacrylat-/Sekundenkleber mittlerer Viskosität, vorzugsweise Zacki-ELAPOR® # 85 2727, der für ELAPOR® Partikelschaum optimierte und angepasste Sekundenkleber. Bei Verwendung von Zacki-ELAPOR® können Sie auf Kicker oder Aktivator weitgehend verzichten. Wenn Sie jedoch andere Kleber verwenden, und auf Kicker/Aktivator nicht verzichten können, sprühen Sie aus gesundheitlichen Gründen nur im Freien. Vorsicht beim Arbeiten mit allen Cyanacrylatklebern. Diese Kleber härten u. U. in Sekunden, daher nicht mit den Fingern und anderen Körperteilen in Verbindung bringen. Zum Schutz der Augen unbedingt Schutzbrille tragen! Von Kindern fernhalten! An einigen Stellen ist es auch möglich Heißkleber zu verwenden. Hierauf weisen wir in der Anleitung ggf. hin!

### Arbeiten mit Zacki-ELAPOR®

Zacki-ELAPOR® wurde speziell für die Verklebung für unsere Schaummodelle aus ELAPOR® entwickelt. Um die Verklebung möglichst optimal zu gestalten, sollten Sie folgende Punkte beachten:

- Vermeiden Sie den Einsatz von Aktivator. Durch ihn wird die Verbindung deutlich geschwächt. Vor allem bei großflächiger Verklebung empfehlen wir, die Teile 24 Stunden trocken zu lassen.
- Aktivator ist lediglich zum punktuellen Fixieren zu verwenden. Sprühen Sie nur wenig Aktivator einseitig auf. Lassen Sie den Aktivator ca. 30 Sekunden ablüften.
- Für eine optimale Verklebung rauhen Sie die Oberfläche mit einem Schleifpapier (320er Körnung) an.



## Produktübersicht

DE

Die P.68C von Vulcanair Aircraft ist ein zweimotoriger Hochdecker mit sechs Sitzen und Dreibeinwerk. Neben dem Einsatz als Reise- und Transportflugzeug, wird sie auch zur Pilotenausbildung eingesetzt. Durch die beiden Motoren ist die P.68C ein gutmütiges, stabiles Flugzeug bei allen Flugverhältnissen, dessen ausgezeichnete Flugeigenschaften von vielen Piloten sehr geschätzt werden.

Die neue Partenavia P68 von Multiplex mit 1400mm Spannweite ist ein vorbildähnlicher Nachbau für fortgeschrittene Modellpiloten. Durch die beiden gegenläufigen, bürstenlosen Motoren vom Typ ROXXY BL Outrunner C28-28-1400kV, in Verbindung mit den beiden Reglern vom Typ MULTIcont BL-20 P68 und einem 3S2600 mAh Akku, ist das Modell optimal motorisiert und hat bei Geschwindigkeitswechseln keinerlei

Tendenz zu Gieren. Das Modell fliegt ausgesprochen gutmütig und lässt auch Kunstflugfiguren wie Rollen, Loopings und Rückenflug zu.

Das CNC-gefertigte und gefederte Bugradbein sorgt dafür, dass das Modell beim Landen nicht springt. Die werkseitig montierte LED-Lande- bzw. Navigationslichter, sowie die funktionierenden Landeklappen, sind ebenfalls Features, die dem Modell einen besonderen Charme verleihen.

Der geräumige Akkuschacht nimmt 3S-Akkus mit 2200 - 5000 mAh auf, womit man einen breiten Bereich betr. Flugleistung und -dauer hat. Die glasklare Frontscheibe lässt den Einbau eines FPV-Systems zu, um den Flugspaß weiter zu erhöhen. Mit der hellroten Lackierung ist das Modell in der Luft ausgezeichnet zu erkennen.

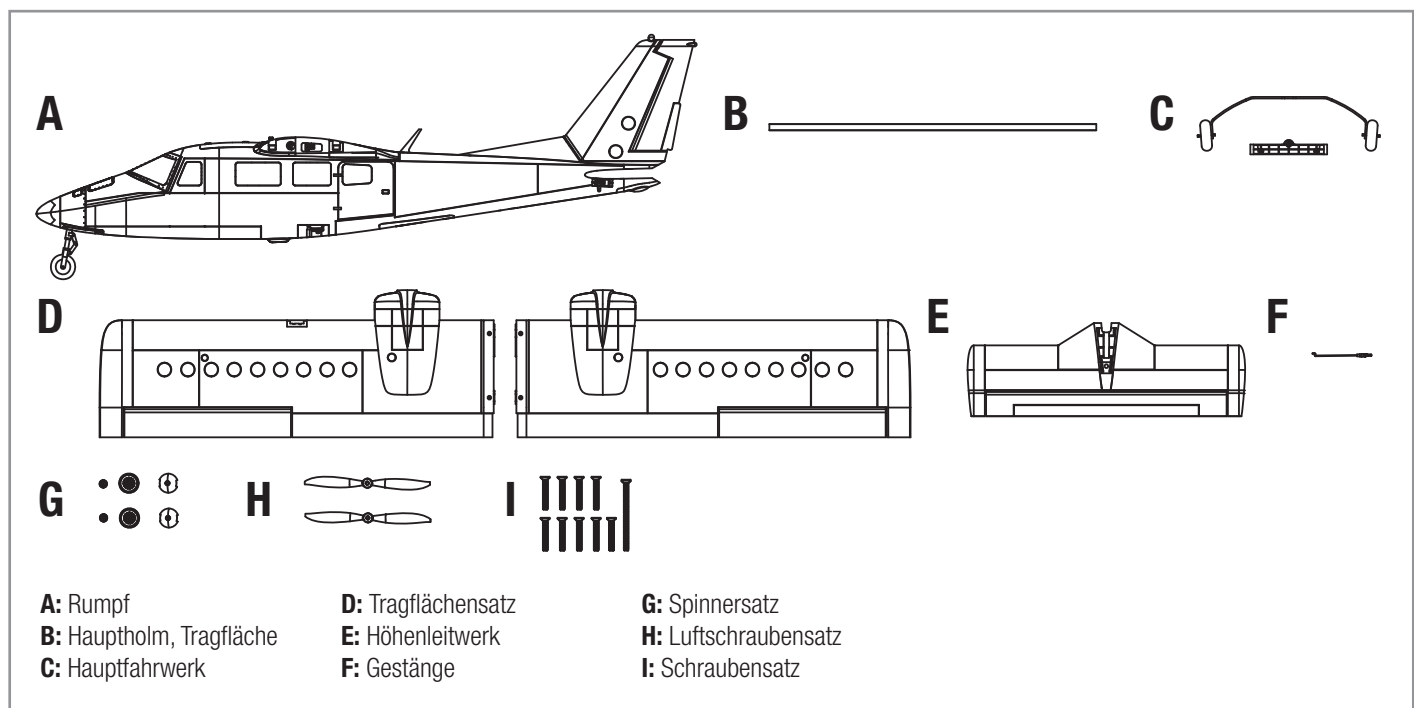
### Eigenschaften

- Leistungsfähiges bürstenloses Antriebssystem mit gegenläufigen Zweiblattluftschrauben
- Werkseitig eingebaute LED-Lande- / Navigationslichter, funktionsfähige Landeklappen
- Sehr gutes Handling beim Rollen am Boden durch Dreibeinwerk mit lenkbarem, gefedertem und CNC-gefrästem Bugradbein
- Schneller Akkuwechsel durch vorderen, oberen Rumpfdeckel
- Großer Akkuschacht, der 3S-Akkus mit 2200 - 5000 mAh aufnimmt
- Glasklare Frontscheibe, geeignet für FPV
- Fertig aufgebrachte hellrote Lackierung, fertig aufgebrachtes Dekor

### Lieferumfang

Bitte prüfen Sie die unten abgebildeten Bauteile auf Vollständigkeit, bevor Sie mit dem Zusammenbau beginnen. Falls ein Teil fehlt bzw. defekt ist, setzen Sie sich bitte im ersten Fall mit Ihrem Fachhändler in Verbindung. Bitte die Bezeichnung bzw. die Teilnummer des fehlenden bzw. defekten

Bauteils unbedingt angeben. Dabei sehen Sie die Ersatzteilliste auf Seite 5 dieser Anleitung an, die eine vollständige Liste aller Bauteile enthält. Bitte merken Sie, dass unterschiedliche Versionen des Baukastens möglicherweise geringfügig abweichende Teile enthalten.



## Technische Daten

Baustoff:	Leichter, stabiler EPO-Schaum, ABS, technische Kunststoffe
Spannweite:	1400mm / 55"
Gesamtlänge:	1066mm / 42"
Flächenbelastung:	64,6 g/dm <sup>2</sup>
Tragflächeninhalt:	34 dm <sup>2</sup>
Fluggewicht:	1550g (2200 mAh)
Luftschraube:	8" x 5" (mit / gegen Uhrzeigersinn)
Motor:	ROXXY BL Outrunner C28-28-1400kV
ESC:	MULTIcont BL-20 P68

Servos:	MS-12015 DIGI, MS-12022 MG DIGI
Flugdauer:	6 - 15 Minuten
LED-Lichter:	Lande- bzw. Navigationlichter
Kanäle:	5: Gas, Quer, Klappen, Bugradlenkung / Seite, Höhe
Skill level:	mässige / erfahrene Piloten
Zeitaufwand, Zusammenbau / Prüfung	~20 Minuten
Empfohlener Akku:	Roxy evo Lipo 3s 2600mAh 40C #316656
Empfänger:	RX-6-DR light #55809

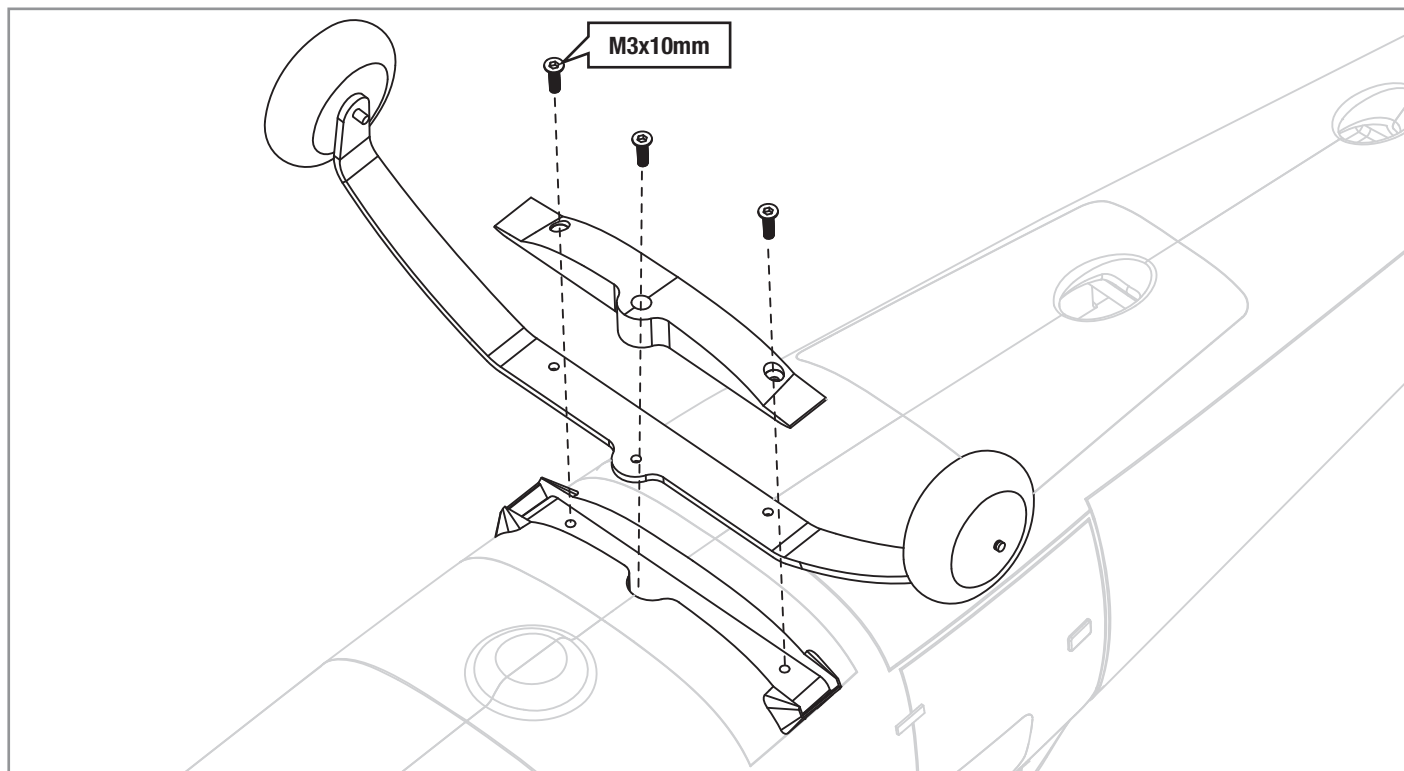
DE

## Ersatzteilliste

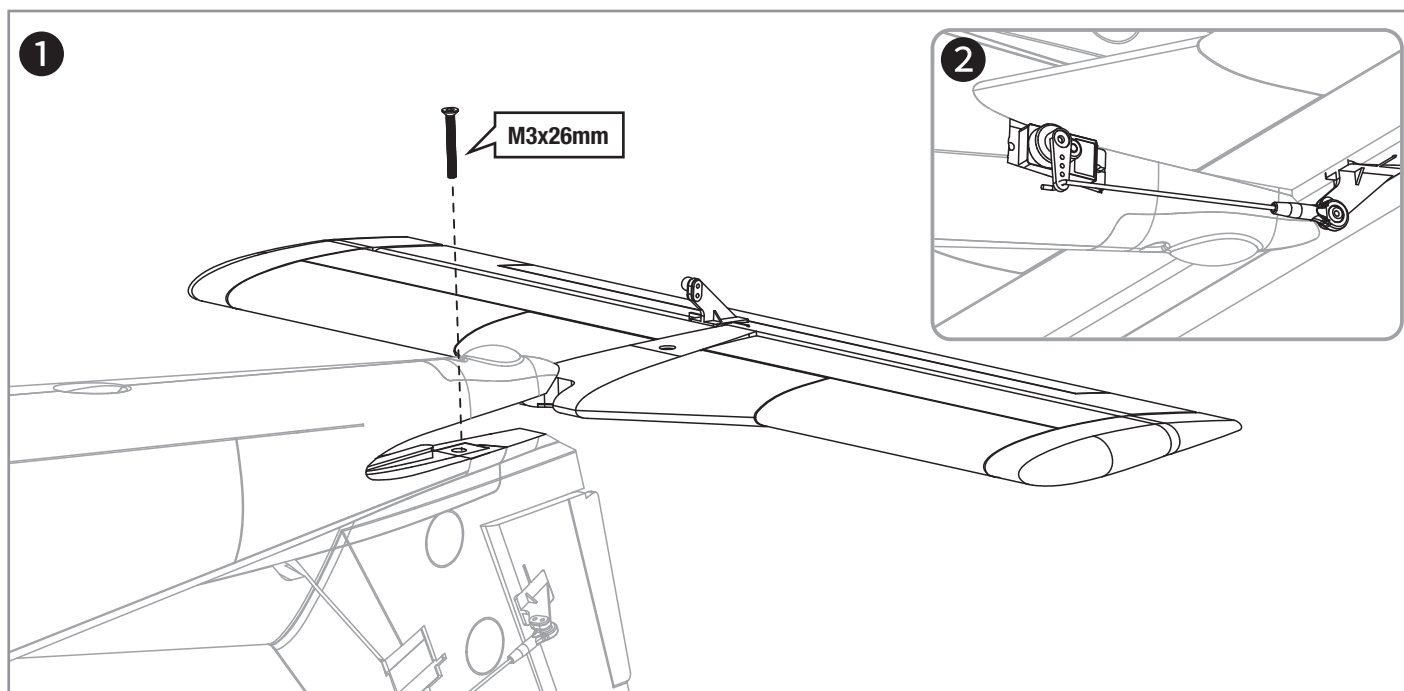
Artikelbezeichnung	Artikelnummer
Rumpf Partenavia P68	#1-02493
Tragflächen Partenavia P68	#1-02494
Höhenleitwerk Partenavia P68	#1-02495
Bugfahrwerk Partenavia P68	#1-02496
Fahrwerksbügel Partenavia P68	#1-02497
Räderset Partenavia P68	#1-02499
Propeller 8x5" PartenaviaP68 (R+L)	#1-02500
Spinner Partenavia P68	#1-02502
Kleinteilesatz Partenavia P68	#1-02515
LED Set Partenavia P68	#1-02516
Rumpfdeckel hinten Partenavia P68	#1-02517
Rumpfdeckel vorne Partenavia P68	#1-02518
Flächenverbinder Partenavia P68	#1-02519
ROXXY BL Outrunner C28-28-1400kV	#1-02513
Mitnehmer und Motormount Partenavia P68	#1-02514
Regler MULTIcont BL-20 P68	#1-02512
Servo MS-12015 DIGI	#1-02511
Servo MS-12022 MG DIGI	#1-02510

**Bauanleitung**

DE

**Einbau des Hauptfahrwerks**

Hauptfahrwerk in die Mulde auf der Unterseite des Rumpfes legen. Fahrwerksverkleidung darüber legen, mit Schrauben 3.0 x 10mm festschrauben.

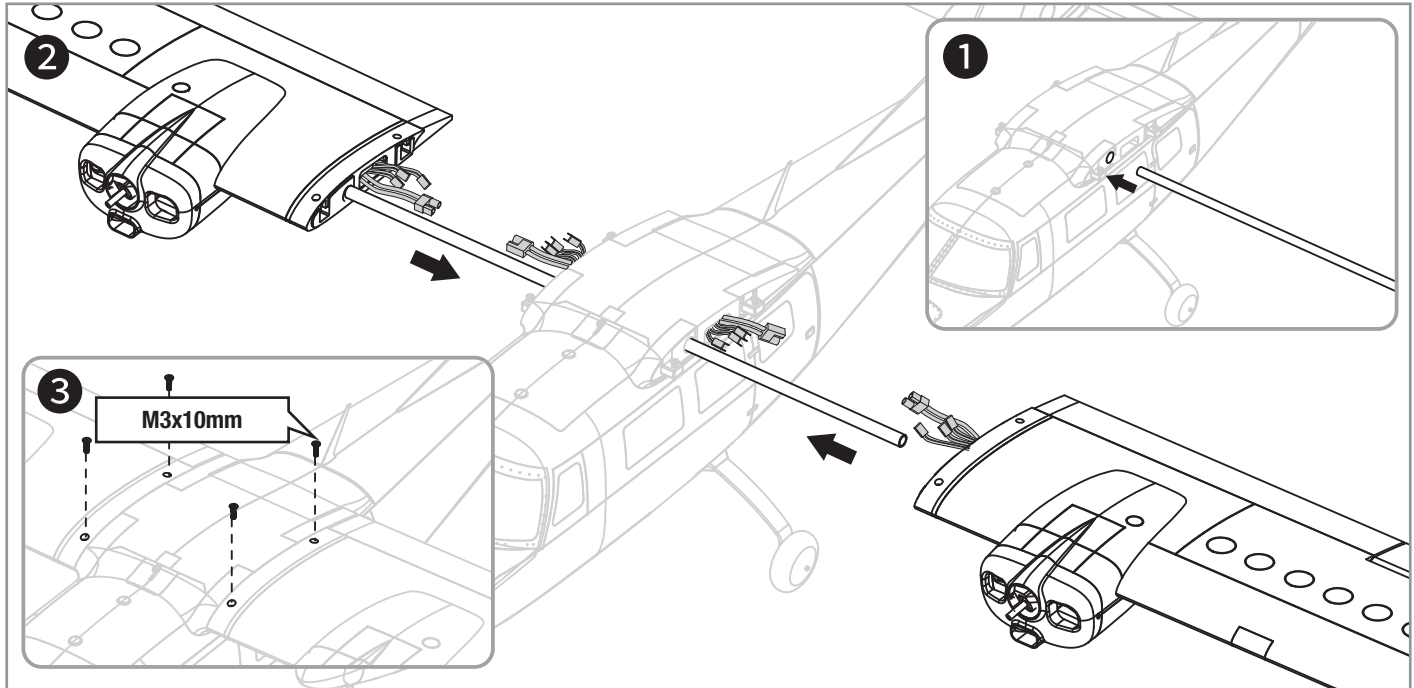
**Einbau des Höhenleitwerks**

1. Höhenleitwerk wie abgebildet in die Aussparung hinten am Rumpf einschieben, mit Schrauben 3.0 x 26mm festschrauben.

2. Beiliegendes Gestänge mit dem Ruderhorn bzw. dem Servohebel verbinden.

## Bauanleitung

### Einbau der Tragfläche

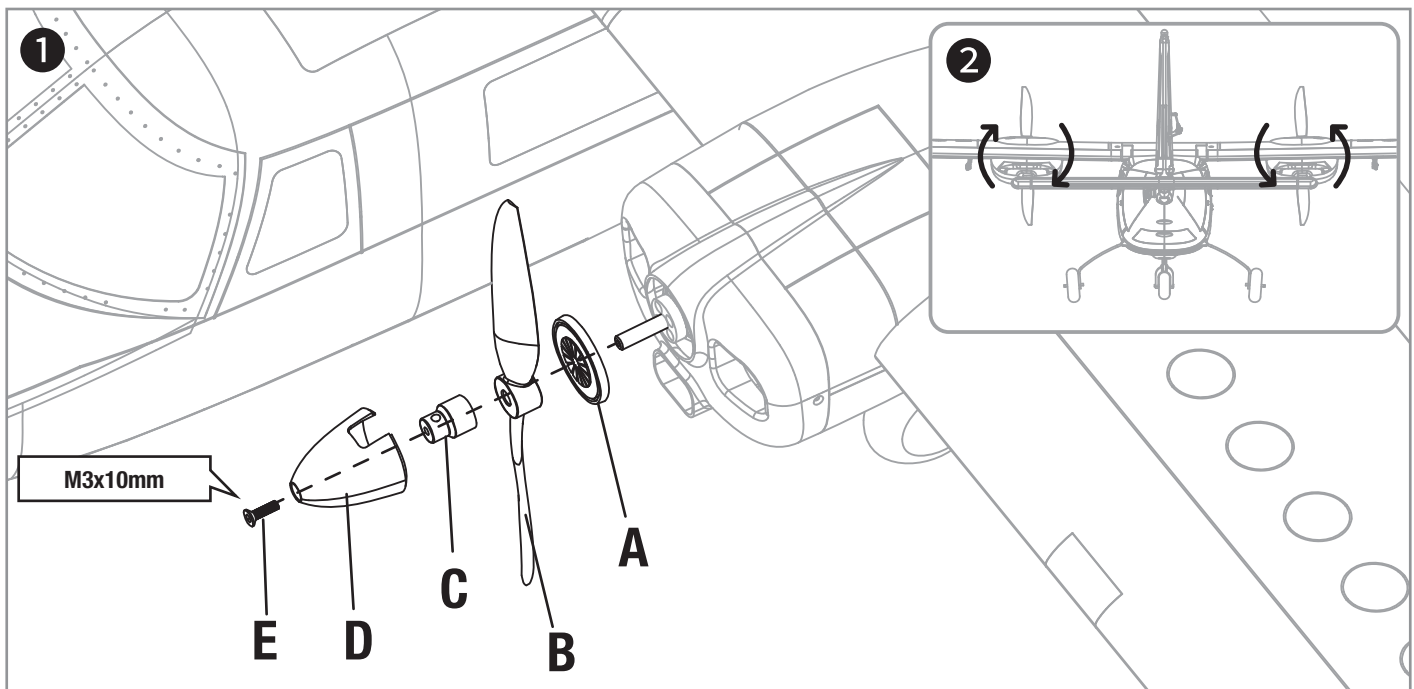


1. Tragflächenholm durch den Rumpf schieben.

2. Beide Tragflächenhälften auf den Holm fädeln, dabei Servokabel bzw. Motorkabel einstecken.

3. Tragfläche mit den beiliegenden Schrauben 3.0 x 10mm festschrauben.

### Einbau der Spinner bzw. der Luftschrauben



1. Spinnersatz und Luftschrauben der alphabetischen Reihe nach einbauen, d.h. von A bis E.

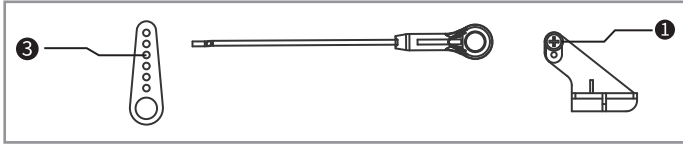
2. Bemerkung: bitte sicherstellen, dass die Luftschraube CW (clockwise = mit dem Uhrzeigersinn) an der linken Tragflächenhälfte eingebaut wird, bzw. die Luftschraube CCW (counter-clockwise = gegen den Uhrzeigersinn - mit "R" markiert) an der rechten Tragflächenhälfte eingebaut wird.

## Einbau der Ruderhörner

DE

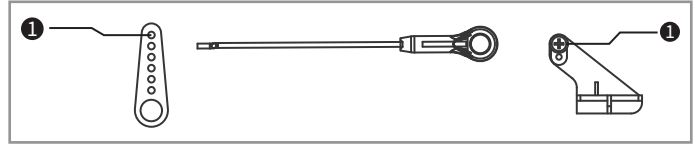
Sicherstellen, dass alle Servos genau mittig stehen, anschliessend die Gestänge wie abgebildet einbauen bzw. einstellen.

### Hebelbohrungen für Landeklappengestänge

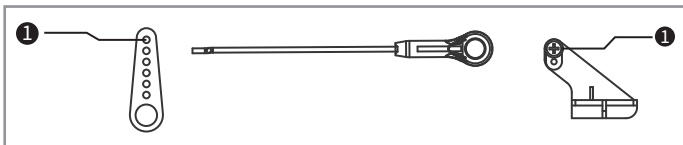


Folgende Abbildungen zeigen die empfohlenen Einstellungen für die Ruderhörner und Gestänge für den ersten Flug.

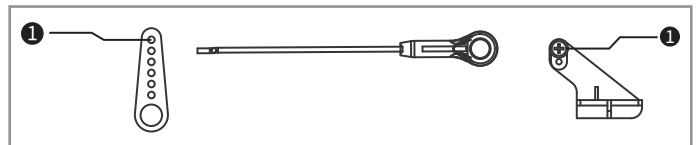
### Hebelbohrungen für Höhenrudergestänge



### Hebelbohrungen für Querrudergestänge

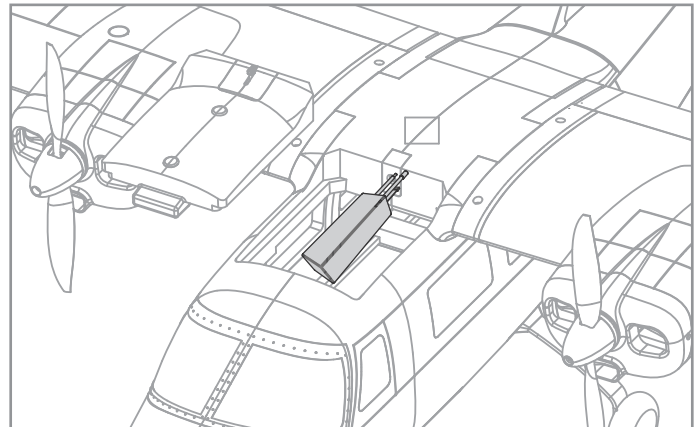


### Hebelbohrungen für Seitenrunder Gestänge



## Einbau des Flugakkus

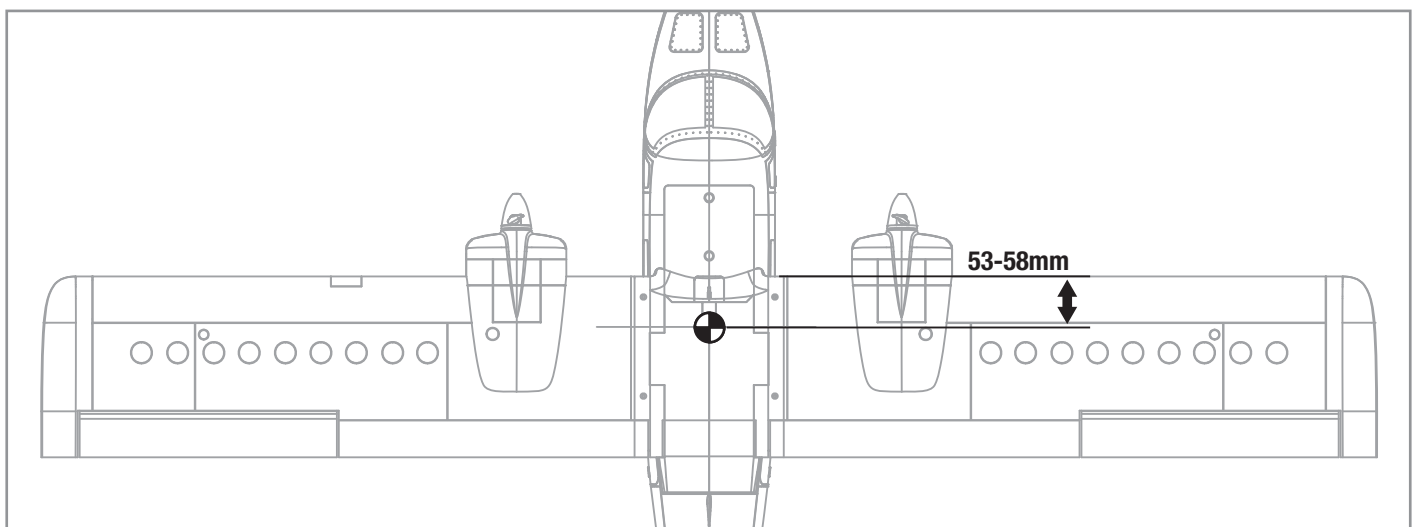
1. Bevor der Akku eingesteckt wird, muss der Sender eingeschaltet werden. Der Gashebel muss auf "Motor aus" stehen.
2. Akkuzugangsklappe öffnen.
3. Flugakku in die Akkuschacht legen: die Kabel sollten zum Heck zeigen. Akku mittels Klettgurte festzurren.
4. Falls notwendig, lässt sich der Akku nach vorne bzw. nach hinten schieben, um den richtigen Schwerpunkt einzustellen.



## Schwerpunkt

**Ein erfolgreicher Erstflug ist nur möglich, wenn der Schwerpunkt richtig eingestellt ist. Bitte den Schwerpunkt mit Hilfe untenstehender Abbildung einstellen.**

- Der Schwerpunkt wird durch Verschieben des Akkus (nach vorne bzw. nach hinten) eingestellt. Falls das nicht genügt, sollte Bleiballast vorne oder hinten eingebaut werden, um den richtigen Schwerpunkt vor dem Erstflug einzustellen.





## Ruderprüfungen

Vor jedem Flug muss der Sender eingeschaltet werden, BEVOR der vollgeladene Flugakku eingesteckt wird. Anschliessend werden alle Ruder

auf richtige Ausschläge geprüft werden: sowohl Ausschlag als auch Ausschlagrichtung müssen richtig sein.

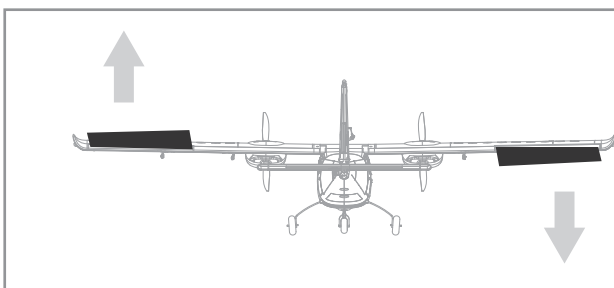
DE

**Firma Multiplex empfiehlt ausdrücklich, dass ein Reichweiten-test der Anlage vor jedem Flug durchgeführt wird!**

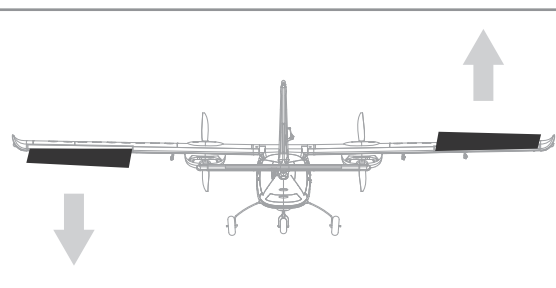
**ACHTUNG: SICHERHEIT IST DAS OBERSTE GEBOT! Bitte die Luftschraube(n) entfernen, bevor die Antriebe geprüft werden. Auf diese Weise vermeiden Sie durch Luftschrauben verursachte Verletzungen.**

**UM DIE RICHTIGEN BEWEGUNGEN DER RUDER ZU GEWÄHRLEISTEN, SOLLTEN DIE RUDERAUSSCHLÄGE BZW. -RICHTUNGEN IMMER VOM HECK DES MODELLS AUS GEPRÜFT WERDEN.**

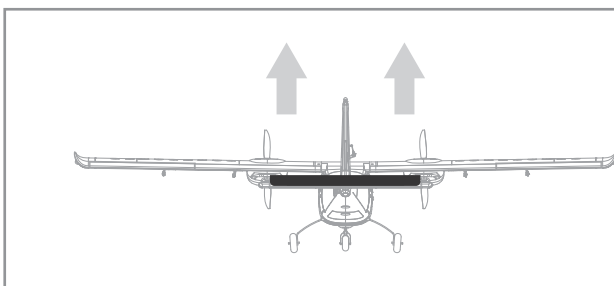
**Querruderknüppel links**



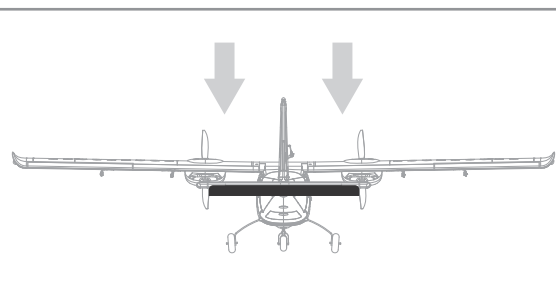
**Querruderknüppel rechts**



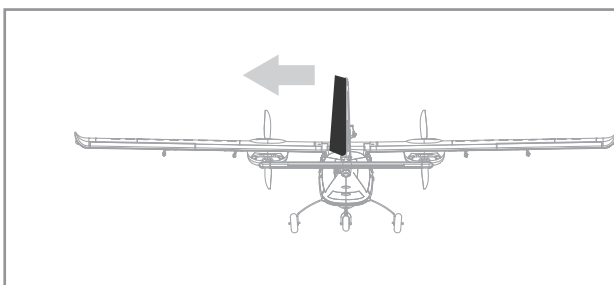
**Höhenruderknüppel oben**



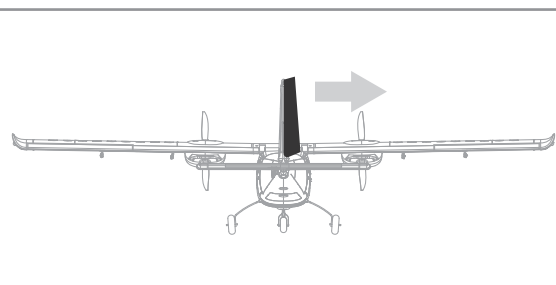
**Höhenruderknüppel unten**



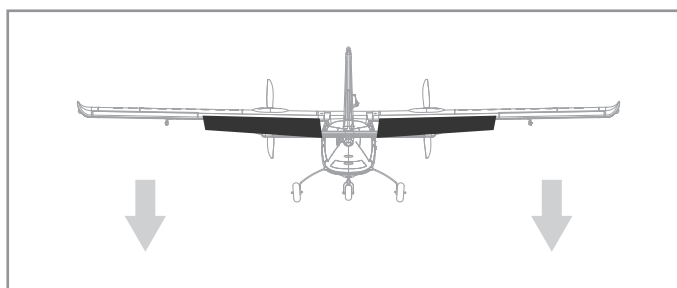
**Seitenruderknüppel links**



**Seitenruderknüppel rechts**



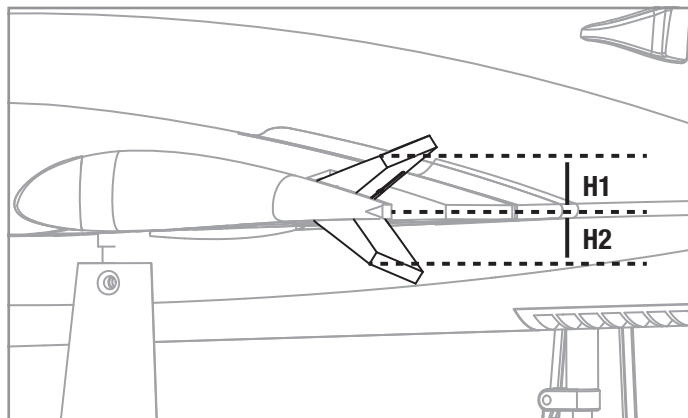
**Landeklappen unten**



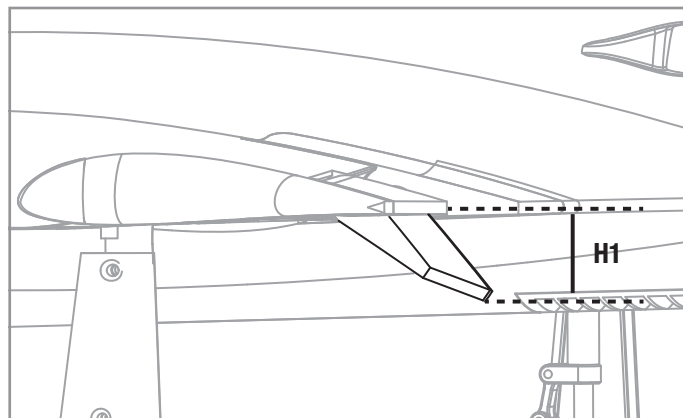
**Dual Rates (herabgesetzte Ruderausschläge)**

DE

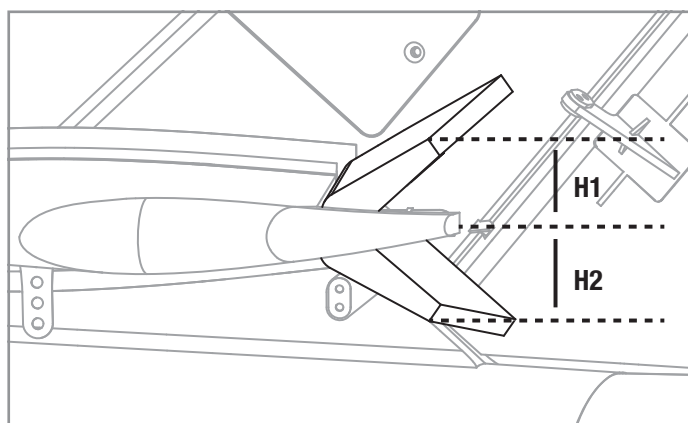
Querruder



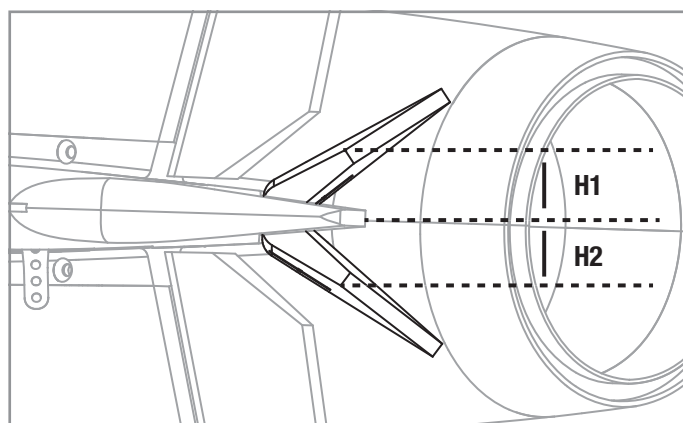
Landeklappen



Höhenruder



Seitenruder



**Bemerkung:** wenn die Landeklappen nach unten ausschlagen, hebt sich der Bug des Modells. Um schöne Landungen zu erzielen müssen also etwas Tiefe zugeschaltet werden. Bei vollem Landeklappenausschlag reicht etwa 1mm Tiefe, bzw. 2mm Tiefe bei reduziertem Klappenausschlag.

	Querruder	Höhenruder	Seitenruder	Landeklappen
Dual Rate niedrig (H1 / H2)	8 mm	6 mm	10 mm	8-10 mm
Dual Rate hoch (H1 / H2)	10 mm	8 mm	14 mm	18-22 mm

## Fehlerbehebung

Problem	Möglicher Grund	Lösung
Flugmodell reagiert nicht auf Gas, reagiert aber auf andere Geber	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Motorregler falsch eingestellt</li> <li>- Gas ausgeschaltet am Sender</li> <li>- Motorkabel nicht eingesteckt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regler laut Anleitung einstellen</li> <li>- Gas am Sender freischalten</li> <li>- Kabel prüfen, ggfs. reparieren</li> </ul>
Übermäßiges Luftschraubengeräusch bzw. Vibrationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Luftschraube lose bzw. beschädigt schrauben bzw. ersetzen</li> <li>- Luftschraube nicht gewuchtet</li> <li>- Luftschraube falsch eingebaut bzw. nicht festgeschraubt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beschädigte Teile fest-</li> <li>- Luftschraube wuchten</li> <li>- Luftschraube entfernen, richtig einbauen</li> <li>- Schrauben einziehen, Einbau prüfen</li> </ul>
Reduzierte Flugzeiten, Leistung des Flugmodells ungenügend	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akku nicht vollgeladen</li> <li>- Überhitzung des Motorreglers</li> <li>- Akku defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akku richtig laden</li> <li>- Kühlung des Reglers prüfen</li> <li>- Neuen Akku einbauen</li> </ul>
Ruder reagiert nicht auf Befehle bzw. reagiert langsam	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ruder, Ruderhorn, Gestänge bzw. Servo beschädigt</li> <li>- Gestänge beschädigt bzw. Verbindung nicht fest</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beschädigte Teile ersetzen bzw. reparieren, Ruder erneut einstellen</li> <li>- Überprüfen Sie alle Drähte und stellen Sie sicher, dass die Verbindungen sicher sind</li> <li>- Beschädigte Gestänge bzw. Anlenkungsteile ersetzen</li> </ul>
Ruder bewegt sich in die falsche Richtung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Steuerkanal am Sender falsch eingestellt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sender prüfen ggfs. neu einstellen</li> </ul>
Motorleistung fällt während des Flugs ab	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Motorregler nicht richtig eingestellt</li> <li>- Motorregler-Unterspannung</li> <li>- Motor, Regler bzw. Akku defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regler neu einstellen</li> <li>- Sofort landen, Akku laden</li> <li>- Akku, Sender, Empfänger Regler, Motor prüfen ggfs. ersetzen</li> </ul>
Sender-LED blinkt langsam	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unterspannung am Empfänger</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verbindung zwischen Regler und Empfänger prüfen</li> <li>- Servos auf Beschädigung prüfen</li> <li>- Gestänge prüfen</li> </ul>

## Bedienungsanleitung bürstenloser Motorregler

DE

Wir bedanken uns bei Ihnen, dass Sie unseren elektronischen Motorregler (ESC) gekauft haben. Hochleistungsantriebe für ferngesteuerte Flugmodelle sind sehr gefährlich. Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch. Da wir die richtige Verwendung, den Einbau, die Anwendung bzw. die Wartung dieser Produkte nicht beeinflussen können, lehnen wir jegliche Haftung für Beschädigungen, Verluste bzw. Unkosten ab, die auf die Verwendung des Produktes ruhen. Alle Ansprüche, die durch

die Verwendung, das Versagen oder die Fehlfunktion des Produktes usw. werden abgelehnt. Wir haften nicht für persönliche Verletzung, Sachbeschädigungen oder Folgeschädigungen, die auf unser Produkt bzw. auf unsere Verarbeitung ruhen. Soweit gesetzlich zugelassen, ist die Vergütung unsererseits auf den Rechnungsbetrag des Produktes begrenzt.

### Programmierbare Punkte (die fettgedruckte Option ist der werkseitig eingestellte Wert)

1. Bremse: ein / **aus**
2. Akkutyp: **LiPo** / NiMH
3. Unterspannungsschutzmodus: **sanfte Motorabschaltung (Leistung fällt allmählich ab)** / Abschaltung (Motorleistung wird sofort abgeschaltet)
4. Unterspannungsschutzschwelle (Abschaltschwelle) niedrig / **mittel** / hoch
  - 1) Lithium-Akku: die Zellenzahl wird automatisch berechnet. Abschaltspannung niedrig / mittel / hoch pro Zelle bedeutet 2,85V / 3,15V / 3,3V. Zum Beispiel: 3S-LiPo, Abschaltspannung "mittel": die Abschaltspannung ist  $3,15 \times 3 = 9,45V$ .
  - 2) NiMH-Akku: Abschaltspannung niedrig / mittel / hoch bedeutet: 0% / 50% / 65% der ursprünglichen Spannung (d.h. die Spannung des vollgeladenen Akkus). 0% bedeutet: die Unterspannungabschaltfunktion ist ausgeschaltet. Zum Beispiel: NiMH-Akku mit 6 Zellen: die vollgeladene Spannung ist  $1,44 \times 6 = 8,64V$ . Bei Abschaltspannung 'mittel', ist die Abschaltspannung  $8,64 \times 50\% = 4,32V$ .
5. Startmodus: **normal** / soft / super-soft (300mS / 1,5s / 3s)
  - a) Normalmodus eignet sich für Flächenmodelle. Soft bzw. super-soft eignen sich für Hubschrauber. Die anfängliche Beschleunigung der Modi soft und super-soft ist langsamer: es dauert 1,5 Sekunden (soft) bzw. 3 Sekunden (super-soft) nach der ersten Bewegung des Gasknüppels auf Vollgas. Wird das Gas vollständig geschlossen (Gasknüppel voll nach unten gebracht), anschliessend innerhalb 3 Sekunden nach der ersten Start wieder geöffnet (Gasknüppel voll nach oben gebracht), verändert sich der erneute Startmodus vorübergehend auf normal, um das Risiko eines Absturzes, der durch zu langsamem Gasgeben verursacht wird, zu verhindern. Diese spezielle Auslegung eignet sich besonders für kunstflugmodelle, bei denen eine schnelle Reagierung auf Gas notwendig ist.
6. Motortiming: **niedrig** / mittel / hoch (3,75° / 15° / 26,25°)
 

Bei den meisten Motoren ist niedriges Timing eine gute Wahl. Der Timingwert 'hoch' kann gewählt werden, um höhere Drehzahlen zu erzielen.

### Erste Verwendung des neuen Motorreglers

**WICHTIG!** Unterschiedliche Sender weisen verschiedene Gasbereiche auf. Bitte den Gasbereich vor dem ersten Flug einstellen.

**Gasbereich einstellen (bei einem neuen Sender sollte der Gasbereich auf jeden Fall neu kalibriert werden)**

Sender einschalten, Gasknüppel ganz nach oben bringen	Akku mit dem Regler verbinden, ungefähr 2 Sekunden warten.	Es ertönt "pieps-pieps": das bedeutet, der obere Wert des Gasbereichs wurde bestätigt.	Gasknüppel voll nach unten bringen: es ertönen mehrere Piepstöne, die die Zellenzahl des Akkus anzeigen.	Anschliessend ertönt ein langer Piepston: das heisst: der unterste Wert des Gasbereichs wurde richtig bestätigt.
---	--	--	--	--

### Normaler Startvorgang

Gasknüppel voll nach unten bringen, anschliessend Sender einschalten.	Akku mit dem Regler verbinden: Sonderpiepstöne "♪ 123" zeigen an, dass der Akku OK ist.	Es ertönen mehrere Piepstöne, die die Zellenzahl des Akkus anzeigen.	Nach der Selbstprüfung ertönt ein langer Piepston.	Gasknüppel vorwärts bringen, um den Flug einzuleiten.
---	---	--	--	---

### Schutzfunktionen

1. Schutz gegen Startversagen: wenn der Gashebel nach oben bewegt wird, der Motor aber nicht anfängt zu drehen - und zwar innerhalb zwei Sekunden - schaltet der Regler die Ausgangsleistung ab. In diesem Fall **MUSS** der Gasknüppel wieder zurückgenommen werden, um den Motor zu starten. Typischerweise wird diese Situation durch folgende Probleme verursacht: keine zuverlässige Verbindung zwischen Regler und Motor, blockierte Luftschraube bzw. blockierter Motor, defektes Getriebe, usw.
2. Schutz gegen Überhitzung: wenn die Temperatur des Reglers bis über 110° Celsius steigt, reduziert der Regler die Ausgangsleistung.
3. Schutz gegen Gassignalverlust: wenn das Gassignal eine Sekunde lang fehlt, reduziert der Regler die Ausgangsleistung. Wenn ein weiterer Signalverlust zwei Sekunden dauert, wird die Ausgangsleistung vollständig abgeschaltet.

# Bedienungsanleitung bürstenloser Motorregler

## Fehlerbehebung

Problem	Möglicher Grund	Lösung
Nach dem Einschalten funktioniert der Motor nicht. Keine Töne	- Die Verbindung zwischen Akku und Regler ist falsch	- Verbindung prüfen - Stecker / Buchse ersetzen
Nach dem Einschalten funktioniert der Motor nicht. Es ertönen wiederholt "pieps-pieps-, pieps-pieps-, pieps-pieps-"; die Pause zwischen den Doppeltönen dauert ungefähr eine Sekunde	- Eingangsspannung ist anormal, zu hoch oder zu niedrig	- Spannung des Akkus prüfen
Nach dem Einschalten funktioniert der Motor nicht. Es ertönen wiederholt "pieps-, pieps-, pieps-"; die Pause zwischen den Tönen dauert ungefähr zwei Sekunden	- Gassignal nicht zulässig - Gaskanal-Kabel prüfen	- Empfänger bzw. Sender prüfen - Gaskanal-Kabel prüfen
Nach dem Einschalten funktioniert der Motor nicht. Es ertönen wiederholt "pieps"; die Pause zwischen den Tönen dauert ungefähr 0,25 Sekunden	- Der Gasknüppel steht nicht in der untersten Position	- Gasknüppel voll nach unten bringen
Nach dem Einschalten funktioniert der Motor nicht. Es ertönt zweimal "pieps-pieps", dann ein Sonderton "♩ 56712"	- Gaskanal umgekehrt; der Regler ist im Programmier-Modus	- Der Gaskanal muss umgekehrt werden
Der Motor dreht in der falschen Richtung	- Falsche Verbindung zwischen Motor und Regler	- Zwei Leitungen zwischen Regler und Motor vertauschen

## Das Programmieren des Reglers mittels Sender (4 Schritte)

**Bemerkung:** Bitte sicherstellen, dass die Gaskurve bei Knüppel unten auf 0 steht, bzw. bei Knüppel oben auf 100.

1. Programmiermodus wählen
2. Programmierbaren Punkt wählen
3. Programmierbaren Wert einstellen
4. Programmiermodus verlassen

### 1. Programmiermodus wählen

- 1) Sender einschalten, Gasknüppel voll nach oben bringen, Akku mit Regler verbinden
- 2) 2 Sekunden warten: Sonderton wie "pieps-pieps" ertönt vom Motor.
- 3) Weitere 5 Sekunden warten, Sonderton wie "♩ 56712" ertönt: das bedeutet, der Programmiermodus wurde gewählt.



### 2. Programmierbare Punkte wählen

Nachdem der Programmiermodus gewählt wurde, hören Sie wiederholt 8 Töne in der untenstehenden Reihe. Bringen Sie den Gasknüppel nach unten innerhalb 3 Sekunden des Tons, um den entsprechenden Punkt zu wählen.

- |                              |                          |                              |
|------------------------------|--------------------------|------------------------------|
| 1. "pieps"                   | Bremse                   | (1 kurzer Ton)               |
| 2. "pieps-pieps"             | Akkutyp                  | (2 kurze Töne)               |
| 3. "pieps-pieps-pieps"       | Abschaltmodus            | (3 kurze Töne)               |
| 4. "pieps-pieps-pieps-pieps" | Abschaltschwelle         | (4 kurze Töne)               |
| 5. "pieps-----"              | Start-Modus              | (1 langer Ton)               |
| 6. "pieps-----pieps"         | Motortiming              | (1 langer Ton, 1 kurzer Ton) |
| 7. "pieps-----pieps-pieps"   | Voreinstellungen waehlen | (1 langer Ton, 2 kurze Töne) |
| 8. "pieps-----pieps-----"    | Modus verlassen          | (2 lange Töne)               |

**Bemerkung: 1 langer "pieps-----" = 5 kurze "pieps-"**



### 3. Programmierbaren Wert einstellen

Es ertönen wiederholt mehrere Töne. Der Wert, der einem bestimmten Ton entspricht, wird gewählt, indem der Gasknüppel während des Tons voll nach oben gebracht wird; der Sonderton "♩ 1515" ertönt: das bedeutet, der Wert wurde eingestellt und gespeichert. Wenn der Knüppel oben belassen wird, kehren Sie auf Schritt 2 zurück, wo weitere Punkte angewählt werden können. Wenn der Knüppel innerhalb 2 Sekunden wieder nach unten gebracht wird, wird der Programmiermodus sofort beendet.

Punkt	Töne	"pieps-" 1 kurzer Ton	"pieps-pieps-" 2 kurze Töne	"pieps-pieps-pieps" 3 kurze Töne
<b>Bremse</b>		Off	On	
<b>Akkutyp</b>		Lipo	NiMH	
<b>Abschaltmodus</b>		Soft-Cut	Cut-Off	
<b>Abschaltschwelle</b>		Low	Medium	High
<b>Startmodus</b>		Normal	Soft	Super soft
<b>Motortiming</b>		Low	Medium	High



### 4. Programmiermodus verlassen

Es stehen zwei Methoden, den Programmiermodus zu verlassen, zur Verfügung:

1. Bei Schritt 3: nach Sonderton "♩ 1515" bringen Sie den Gasknüppel innerhalb 2 Sekunden voll nach unten.
2. Bei Schritt 2: nach dem Ton "pieps-----Pieps-----" (d.h. Punkt #8) bringen Sie den Gasknüppel innerhalb 3 Sekunden nach unten.

## Safety information for MULTIPLEX airplane models

### When operating the model, all warning and safety information in the operating instructions must be observed.

The model is NOT A TOY in the conventional sense. If you use your model carefully, it will provide you and your spectators with lots of fun without posing any danger. If you do not operate your model responsibly, this may lead to significant property damage and severe injury. You and you alone are responsible for following the operating instructions and for ensuring the safety guidelines are adhered to.

When setting up the model, operators declare they are familiar with and understand the contents of the operating instructions, particularly regarding safety information, maintenance work, operating restrictions, and deficiencies.

This model may not be operated by children under the age of 14. If minors operate the model under the supervision of a responsible and competent adult pursuant to the law, this person is responsible for adhering to the information in the operating instructions.

THE MODEL AND THE ASSOCIATED ACCESSORIES MUST BE KEPT OUT OF REACH OF CHILDREN UNDER 3 YEARS OF AGE! CHILDREN UNDER 3 COULD SWALLOW REMOVABLE SMALL PARTS OF THE MODEL. RISK OF SUFFOCATION!

Multiplex Modellsport GmbH & Co. KG is not liable for loss, damage and consequential damage of any kind caused by incorrect operation, improper use or misuse of this product, including the accessories used along with it.

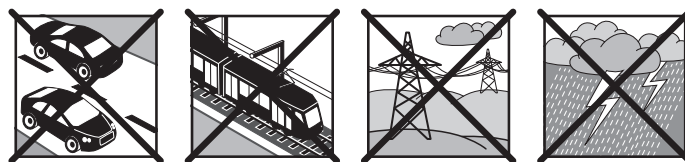
### Proper use

The model may only be used in the hobby sector. No other type of use is permitted. To operate the model, only the accessories recommended by Multiplex may be used. The recommended components have been tested and adjusted for safe functioning together with the model. If other components are used or the model is modified, all claims against the manufacturer or retailer are void.

In order to minimize the risk when operating the model, observe the following points in particular:

- The model is controlled via a remote control. No remote control is safe from radio interference. Interference may lead to a loss of control of the model. Therefore, always ensure large safety distances in all directions when operating the model. As soon as even the smallest indication of radio interference presents itself, operation of the model must be halted immediately!
- The model may only be put into operation after a complete function and range test has been successfully carried out as per the instructions for the remote control.
- The model may only be flown in good visibility. Do not fly in poor light or in the direction of the sun in order to avoid glare.
- The model may not be operated under the influence of alcohol or other intoxicants. The same applies for medicines that impair perception and responsiveness.

- Only fly the model in wind and weather conditions in which you can safely control it. Even with light wind, take into account that turbulence may build up on objects and have an effect on the model.
- Never fly in places where this would pose a danger to others, i.e. in residential areas, near power lines, roads, and railroad tracks.
- Never direct the model at people or animals! Avoid unnecessary risks and alert other pilots to potential hazards. Always fly in a manner that ensures neither you nor others are exposed to danger – even many years of accident-free flying experience are no guarantee for the next minute of flying time.



### Residual risks

Even if the model is operated in accordance with the regulations and observing all safety aspects, there is always a residual risk.

Third-party liability insurance (powered model airplane) is therefore mandatory. If you are a member of a group or association, you might be able to take out the appropriate insurance there.

Ensure models and the remote control are properly maintained and are in good condition at all times.

Due to the construction and design of the model, the following dangers may arise in particular:

Injuries caused by the propeller: As soon as the battery is connected, the area around the propeller must be kept clear. Be aware that objects in front of the propeller may be sucked in and objects behind the propeller may be blown away. Always align the model ensuring it cannot move in the direction of other people if the motor starts up unintentionally. When performing adjustments for which the motor is running or may start up, the model must always be securely held in place by a helper.

- Crashes caused by control errors: Even the most experienced pilots can make mistakes. For this reason, only fly in a safe environment and at authorized model airplane flying fields.
- Crashes caused by technical failures, undetected damage from transportation or pre-existing damage: The model must be carefully inspected before each flight. Bear in mind that technical or material failures may occur at any time. Therefore, only operate the model in a safe environment.
- Adhere to operating limits: Excessively harsh flying weakens the structure of the model and may lead to technical and material failures as well as crashes immediately or, due to 'insidious' consequential damage, in later flights.
- Risk of fire due to malfunction of the electronics: Batteries must be stored safely. The safety information of the electronic components in the model, the battery, and the charging device must be observed. The electronics must be protected from water. The controller and the

## Safety information for MULTIPLEX airplane models

batteries must be sufficiently cooled.

The instructions of our products may not be reproduced and/or

published – not even in part – in print or electronic media without the express (written) permission of Multiplex Modellsport GmbH & Co. KG.

## Safety information for MULTIPLEX construction kits

### Familiarize yourself with the construction kit!

MULTIPLEX model kits are subjected to constant material inspection during production. We hope that you are satisfied with the contents of the kit. We nevertheless ask that you check all parts (according to the parts list) before use, as used parts cannot be exchanged. If a part is not OK, we will be happy to fix or replace it after verifying this. Please send the part with sufficient postage to our Service department. Be sure to include a short description of the fault along with the purchase receipt. We are continuously working on further developing the technology of our models. We reserve the right to make changes to the contents of the kit in terms of shape, dimension, technology, material, and equipment at any time and without warning. Please understand that no claims can be derived from specifications and illustrations in these instructions.

### Caution!

**Remote-controlled models, particularly airplane models, are not toys in the conventional sense. Their construction and operation requires technical understanding, a minimum level of artisan skills, discipline, and safety-awareness. Errors and negligences during building and operation may result in personal injury or property damage. As the manufacturer has no influence on proper assembly, maintenance, and operation, we explicitly refer to these dangers.**

### Warning:

Like any airplane, the model has static limitations! Nosedives and reckless maneuvers may result in damage to the model. Please note: In such cases, there is no replacement. Approach the limitations with caution. The model is fitted with the propeller recommended by us but can only withstand the loads if it is built flawlessly and is undamaged.

**Crooked – does not really exist.** If individual parts are bent during transit, they can be straightened again. Here, ELAPOR® behaves like metal. If you overbend the material slightly, it springs back minimally and retains its shape. The material of course has its limits – so don't overdo it!

**Crooked – does indeed exist!** If you want to paint your model, you do not need any primer for pretreatment when using the EC colors. Matt paints result in the best look. Under no circumstances may the paint coats be too thick or applied unevenly, otherwise the model will go out of shape and will be crooked, heavy or even unusable!

This model is not made of Styrofoam™! Therefore, adhesions using white glue, polyurethane or epoxy are not possible. These glues only stick superficially and may peel off in severe cases. Only use cyanoacrylate/superglue of medium viscosity, preferably Zacki-ELAPOR® # 85 2727, the superglue optimized and adapted for ELAPOR® particle foam. When using Zacki-ELAPOR®, you can largely do without kickers or activators. If, however, you use other adhesives, and are unable to do without kickers/activators, only spray outdoors for health reasons. Take care when working with all cyanoacrylate adhesives. These adhesives sometimes harden in seconds, so do not bring your fingers or other body parts into contact with them. To protect your eyes, be sure to wear protective goggles! Keep away from children! In some places, hot glue may also be used. If applicable, this is indicated in the instructions!

### Working with Zacki ELAPOR®

Zacki ELAPOR® was developed specially for adhesion on our foam models made of ELAPOR®. In order to design the adhesion as optimally as possible, the following points should be taken into consideration:

- Avoid the use of activators. This causes the bonding to be significantly weakened. Especially for large-scale adhesion, we recommend allowing 24 hours for the parts to dry.
- Activators must only be used for point fixing. Only spray a little activator on one side. Allow the activator to flash off for approx. 30 seconds.
- For optimal bonding, sand down the surface using sandpaper (grain size 320).



## Product Overview

The Vulcanair Aircraft P68C Series is a six seater, twin engine, high-wing, fixed landing gear aircraft that is used for light transport and training. It is a sensible alternative to many single engine and light twin aircraft in today's General Aviation market. Powered by twin engines, P68C is a docile and stable aircraft in the whole flight envelope with superior flight qualities which can only be appreciated once the aircraft is flown.

The Multiplex Partenavia is a scale replica of the Vulcanair Aircraft P68C that makes the versatile twin-powered model for intermediate to experienced RC pilots. The combination of twin 2212-KV1400 motors, twin 20A ESCs, counter-rotating props and a 3S LiPo battery brings RC pilots the optimum setup for power and duration, which allows the plane

to roll, loop and fly inverted easily. The Partenavia is equipped with fixed tricycle landing gear with steerable CNC metal nose gear for easy ground handling and outfitted with functional features that includes factory -preinstalled LED landing and navigation lights, plus operational flaps. Large battery compartment fits 3S 2200-5000mAh batteries which will provide a wide range in performance and flight times. Clear glass-like wind shield makes it possible to use FPV in the canopy for better visual experience. Moreover, the vigorous red color scheme adds high visibility to its look in the sky!

Hard to resist? You don't have to, this all round performer deserves a place in your hangar!

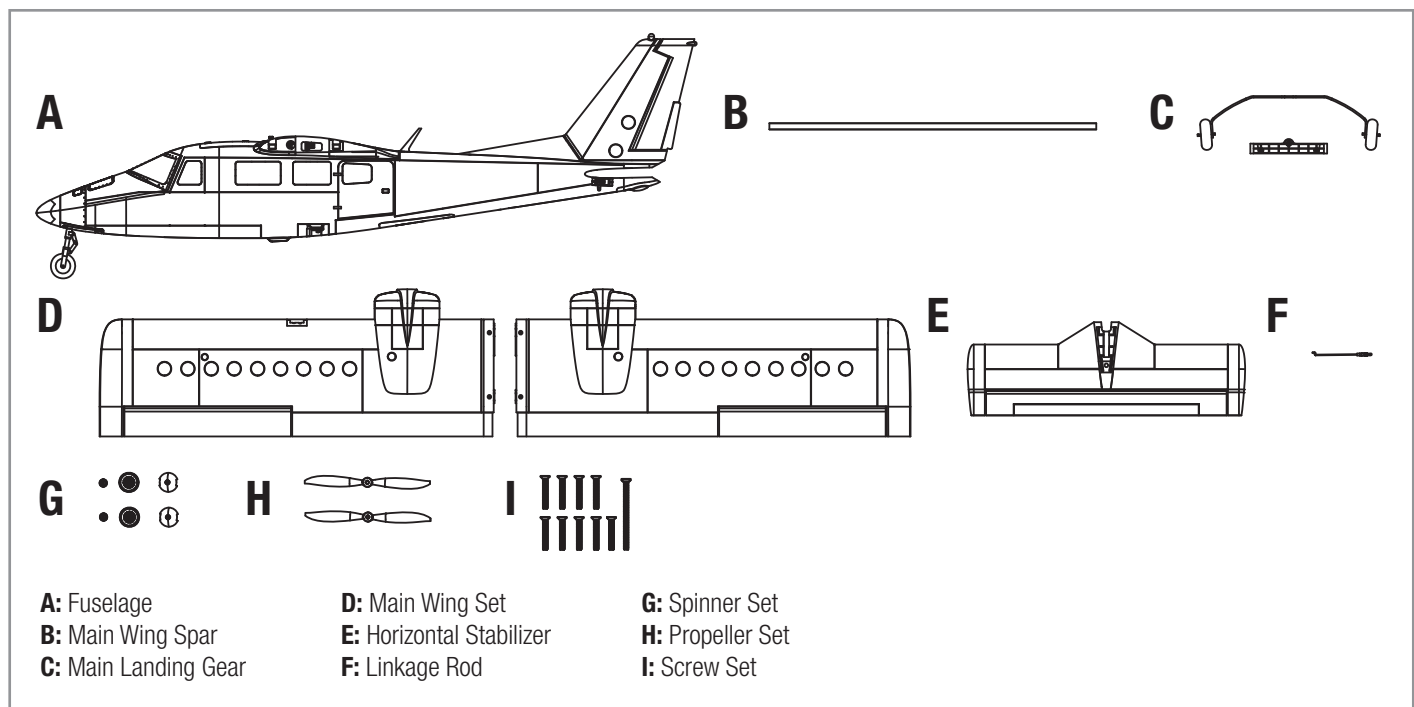
### Features

- High-power brushless power systems with 2-blade counter-rotating props.
- Factory-installed LED landing and navigation lights, plus operational flaps.
- Fixed tricycle landing gear with steerable CNC metal nose gear for easy ground handling.
- Latch-type top hatch for quick and easy access to the battery compartment.
- Large battery compartment fit 3S 2200-5000mAh batteries for a wide range in performance and flight times.
- Clear glass-like wind shield allows for FPV addition for better visual experience.
- Vigorous red color scheme adds high visibility.

## Product Packing List

Please check the below parts carefully before assembly. If anything appears missing or damaged, please contact your distributor in the first instance and advise the item name or part number of the missing

or damaged part(s). (Please refer to the spare parts list on Page 17 of this manual for full parts listing). Please note that different versions can sometimes include slightly different items inside the package.





## Specifications

Material:	Lightweight yet strong EPO, ABS engineering plastics
Wingspan:	1400mm / 55"
Overall Length:	1066mm / 42"
Wing Load:	64.6 g/dm <sup>2</sup>
Wing Area:	34 dm <sup>2</sup>
Flying Weight:	1550g (2200 mAh)
Propeller/EDF:	8" x 5" (CW&CCW)
Motor:	ROXXY BL Outrunner C28-28-1400kV
ESC:	MULTIcont BL-20 P68

Servos:	MS-12015 DIGI, MS-12022 MG DIGI
Flying Duration:	6 - 15 minutes
LED lights:	Landing and navigation lights
Channels:	5CH-throttle, aileron, flap, steering & rudder, elevator
Skill Level:	Intermediate/Advanced
Build&Test Time	~20 minutes
Recommended Battery:	Roxy evo Lipo 3s 2600mAh 40C #316656
Receiver:	RX-6-DR light #55809

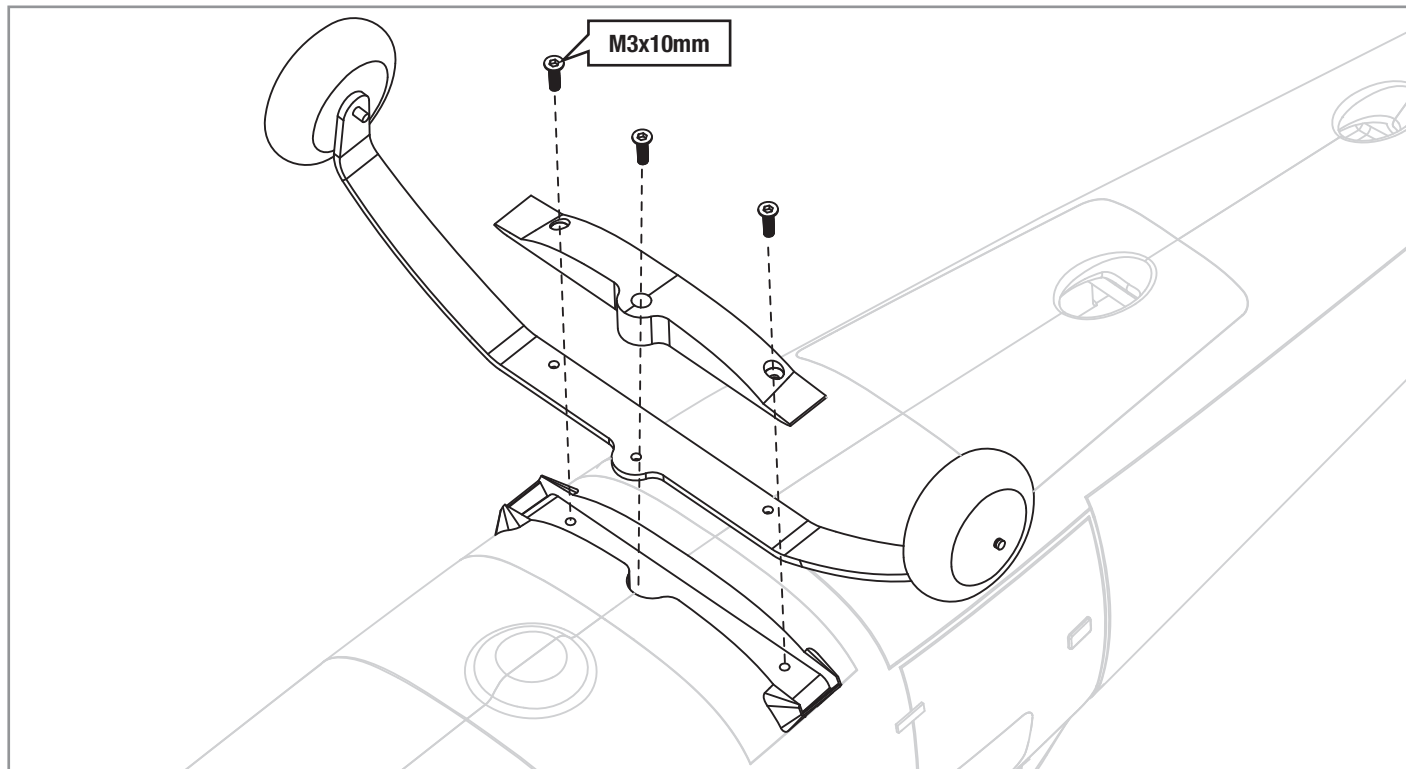
EN

## Spare Parts List

Item Name	Item Number
Fuselage Partenavia P68	#1-02493
Main Wing Set including cowlings Partenavia P68	#1-02494
Horizontal Stabilizer Partenavia P68	#1-02495
Front landing Gear Set Partenavia P68	#1-02496
Main Landing Gear Partenavia P68	#1-02497
Wheel Set Partenavia P68	#1-02499
8x5"(CW&CCW) 2-blade propeller PartenaviaP68	#1-02500
Spinner Partenavia P68	#1-02502
small parts set Partenavia P68	#1-02515
LED Set Partenavia P68	#1-02516
Equipment Hatch Partenavia P68	#1-02517
Battery Hatch Partenavia P68	#1-02518
Wing Spar Partenavia P68	#1-02519
ROXXY BL Outrunner C28-28-1400kV	#1-02513
Motor Shaft, mount and nut Partenavia P68	#1-02514
ESC MULTIcont BL-20 P68	#1-02512
Servo MS-12015 DIGI	#1-02511
Servo MS-12022 MG DIGI	#1-02510

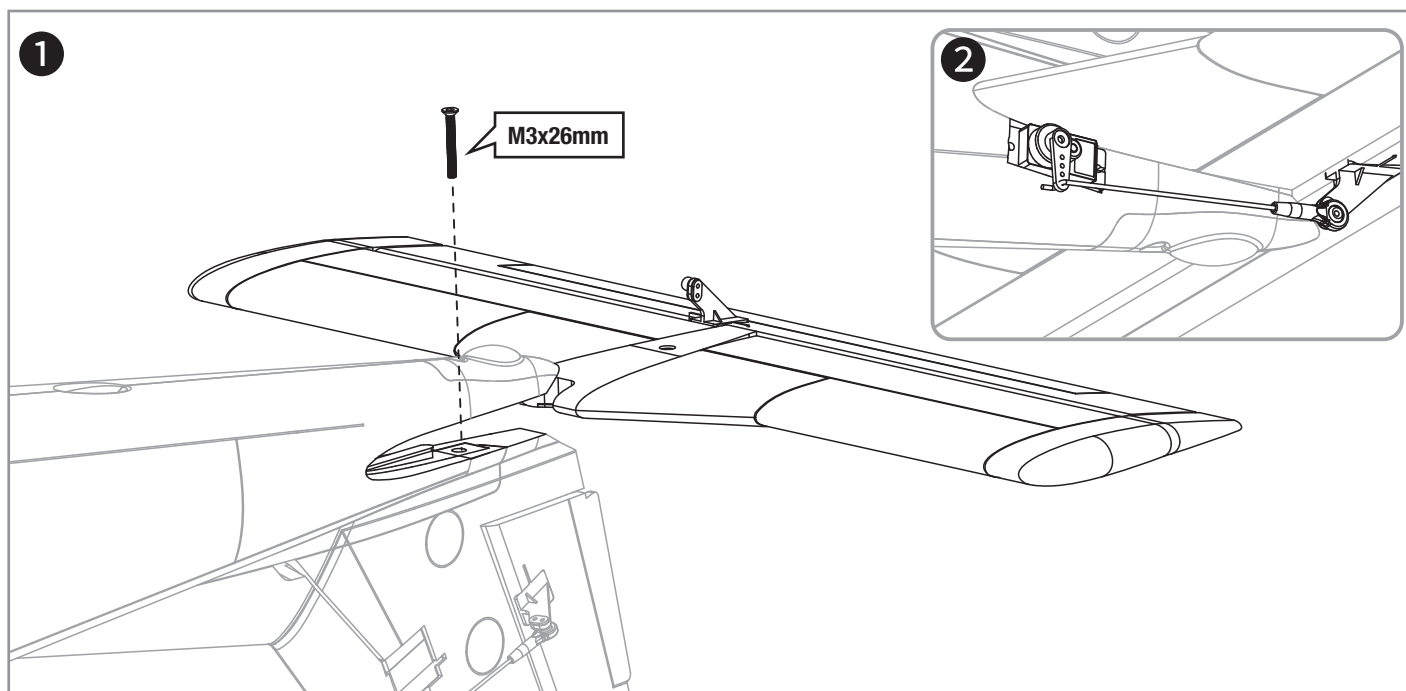
## Assembly instructions

### Main Landing Gear Installation



Fit the main landing gear into the slot of the bottom and use landing gear cover & supplied screws to secure it.

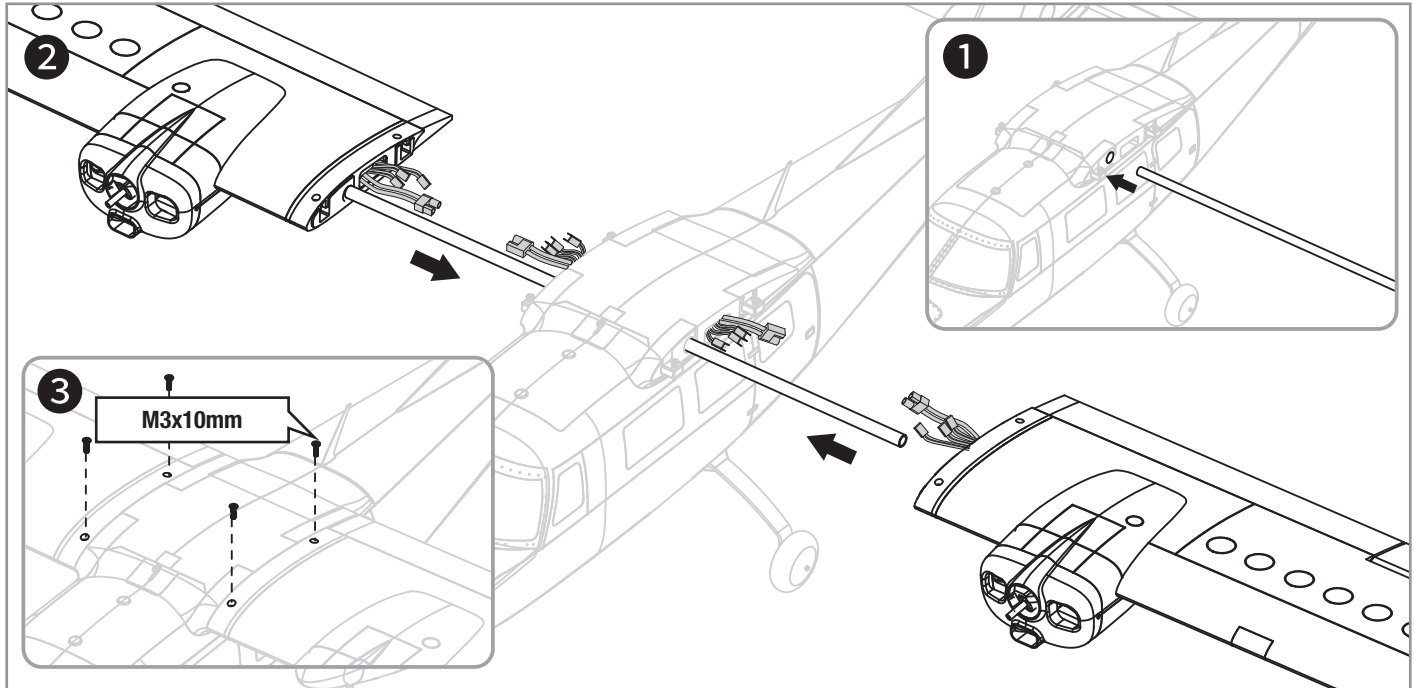
### Horizontal Stabilizer Installation



1. Place the horizontal stabilizer into the slot of the tail as shown and fix it with supplied screws.
2. Connect the linkage rod with control horn and elevator servo arm.

## Assembly instructions

### Main Wing Installation

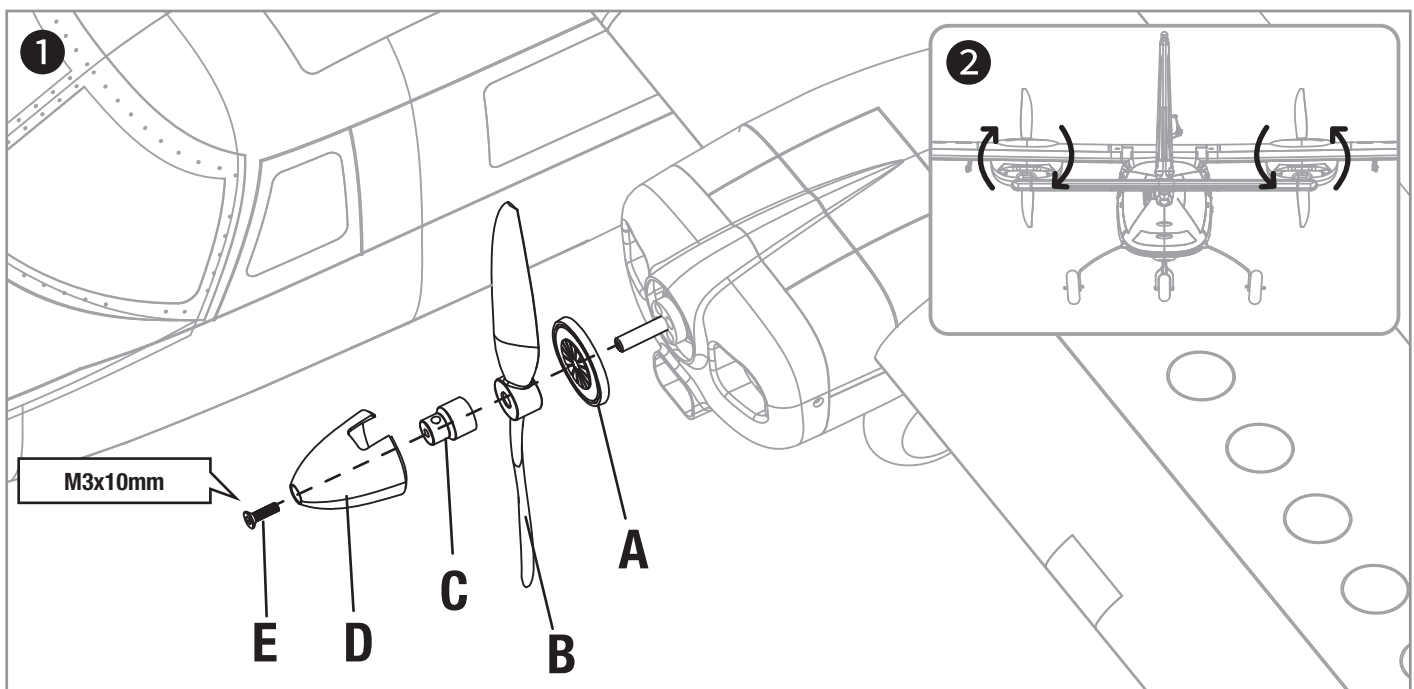


1. Insert the wing spar into the slots of the fuselage.

2. Install two wing halves onto the fuselage through the wing spar as shown, connect the servo wires and power cords accordingly.

3. Fix the main wing with supplied screws.

### Spinner and Propeller Installation



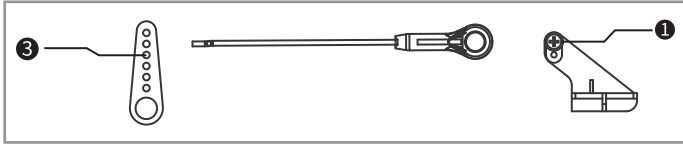
1. Install the spinner set and propellers in sequence from A to E.

2. Note: please make sure CW propeller is installed on the left wing and CCW propeller (with "R" mark) is installed on the right wing.

## Control Horns Installation

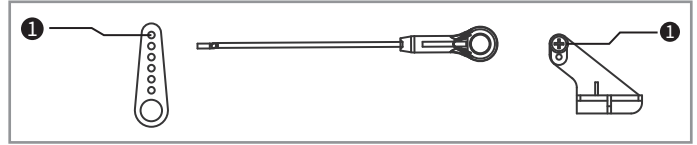
Make sure all servos are in their central position and adjust the linkages to the indicated positions.

### Hole reference for flap servo linkage

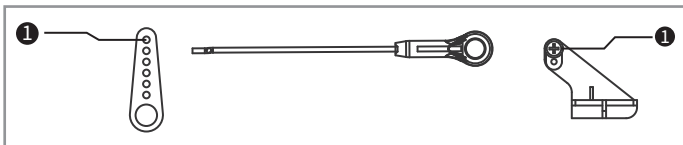


The following pictures show the default factory settings for the control horns and linkages recommended for use for initial flight.

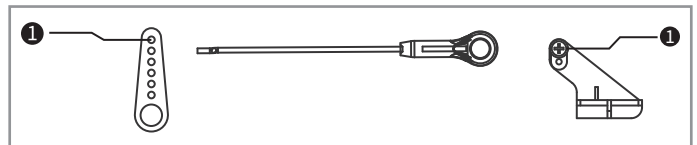
### Hole reference for elevator servo linkage



### Hole reference for aileron flap servo linkage

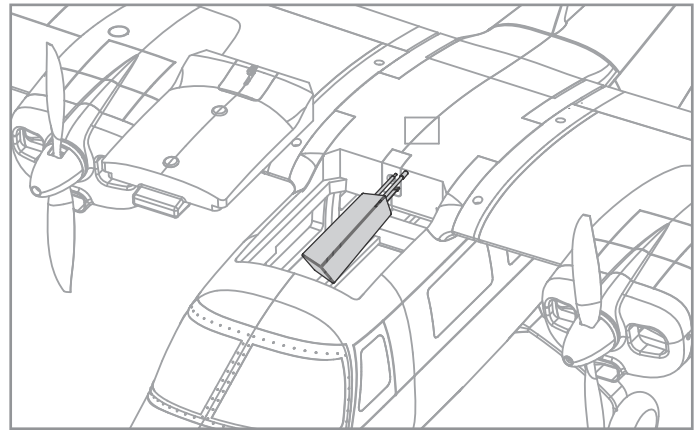


### Hole reference for rudder servo linkage



## Battery Installation

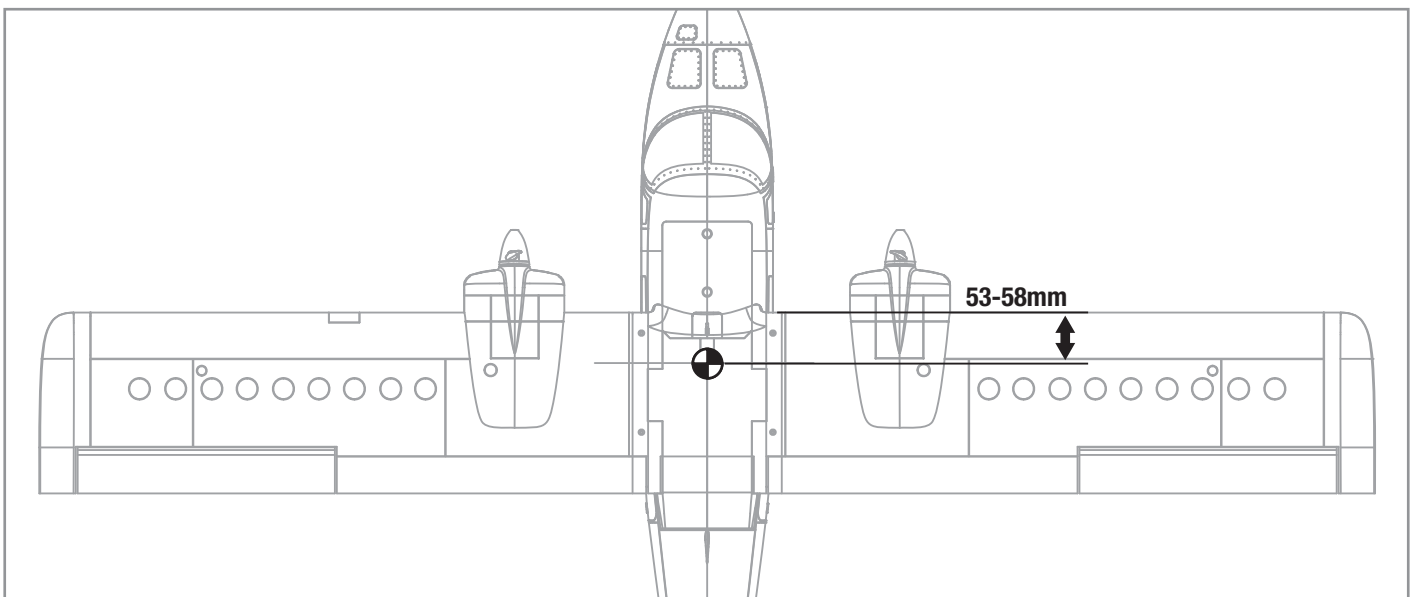
1. Before connecting the battery to the plane, power on the transmitter and ensure throttle lever in the lowest position.
2. Remove the battery hatch.
3. Insert battery into the battery compartment with the power cable towards the rear of the plane and use straps to secure the battery.
4. If necessary reposition battery to adjust the center of gravity (CG) by moving the battery forward or backward.



## CG Setting

**Correct center of gravity is very essential for a successful flight. Please refer to the below diagram to adjust the CG of the plane.**

- Adjust the CG position by moving the battery forwards or backwards. If necessary add ballast weight to achieve the correct CG position before flight.



## Control Surface Testing

Before each flight turn on the transmitter BEFORE connecting a fully charged battery and perform a full pre-flight check-pay

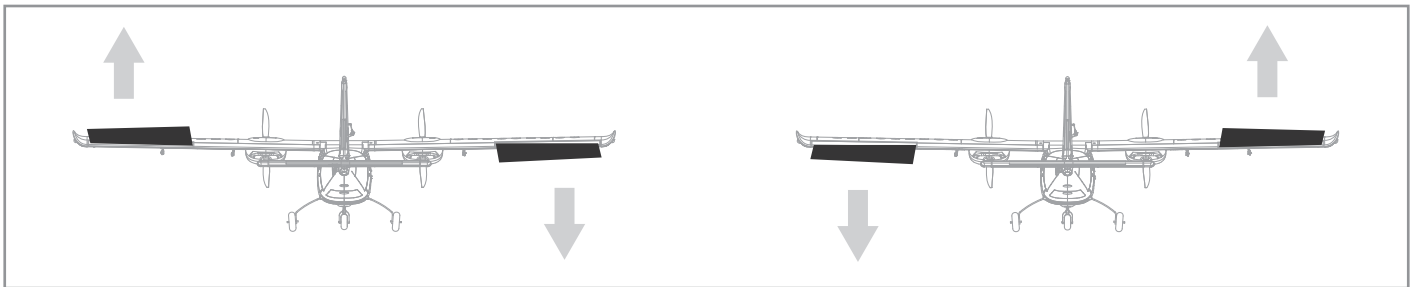
attention to all control surfaces for correct direction of operation.

**Multiplex strongly recommends you also perform a full range test prior to each flight!**

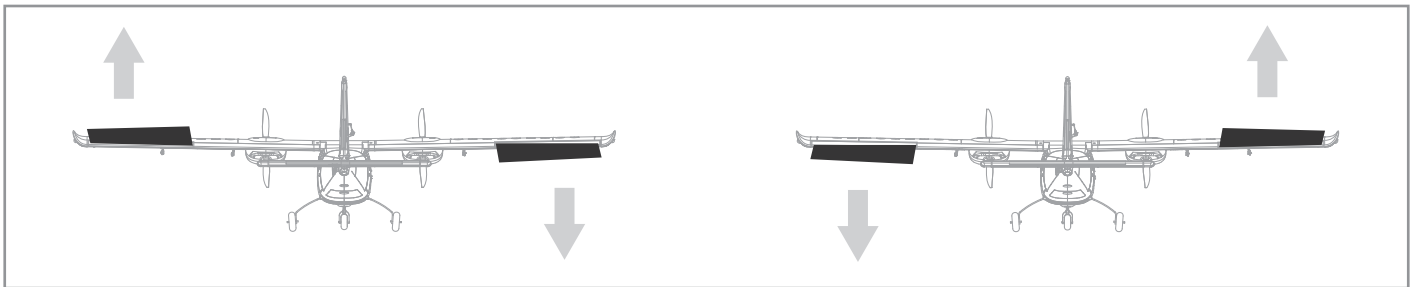
**Note: SAFETY FIRST!! Please remove the propeller (where applicable) before carrying out any pre-flight maintenance to the power system to prevent potential injury from unintended propeller operation.**

**ALWAYS CHECK CONTROL SURFACE DIRECTION FROM BEHIND THE MODEL LOOKING FORWARD TO ENSURE CORRECT OPERATION**

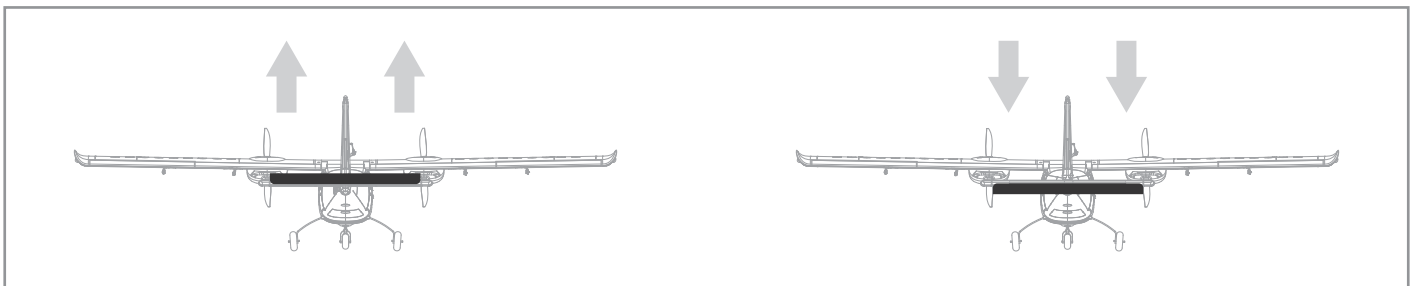
**Aileron control lever moving leftward**



**Aileron control lever moving rightward**



**Elevator control lever moving upward**



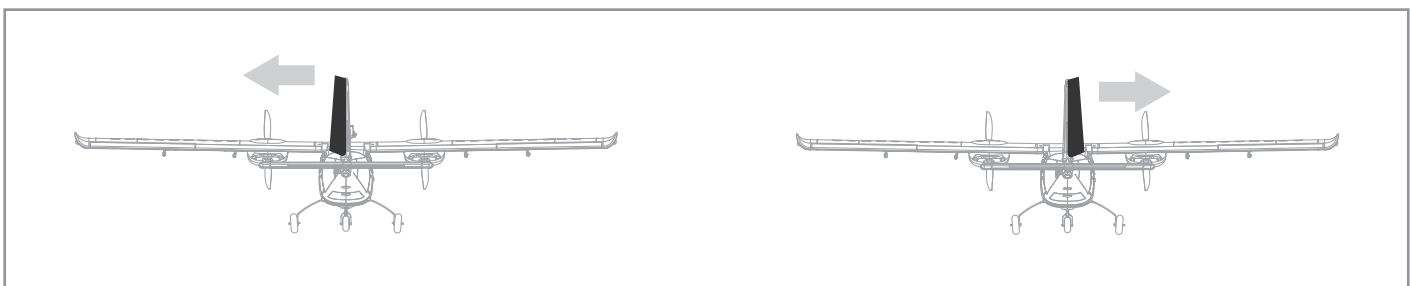
**Elevator control lever moving downward**



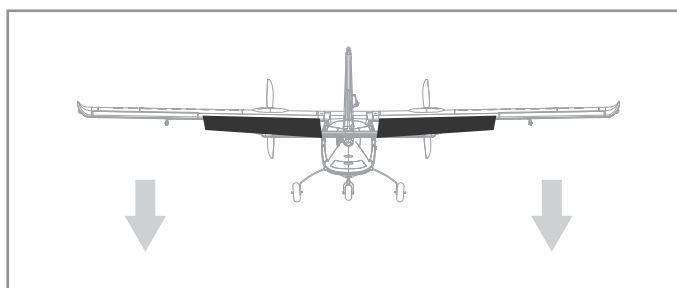
**Rudder control lever moving leftward**



**Rudder control lever moving rightward**



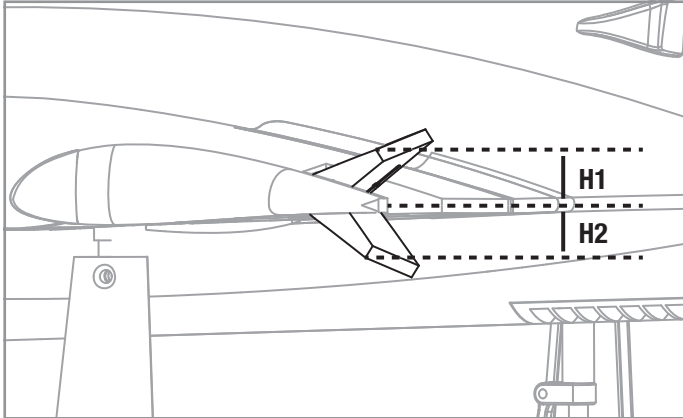
**Flaps deployed**



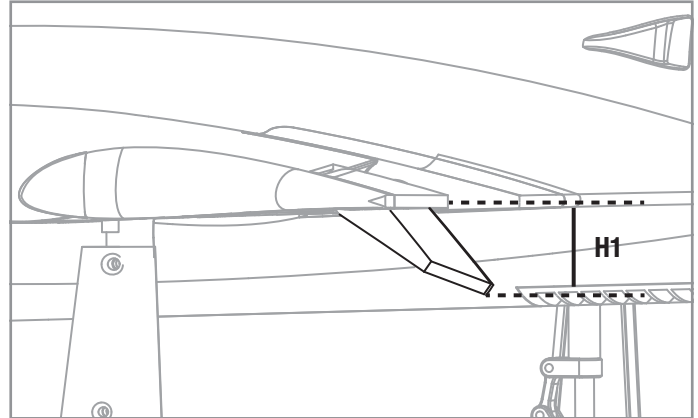
EN

## Dual Rate Setting

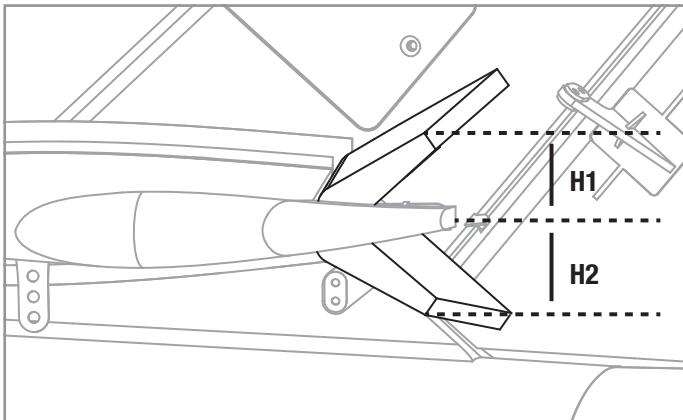
Aileron



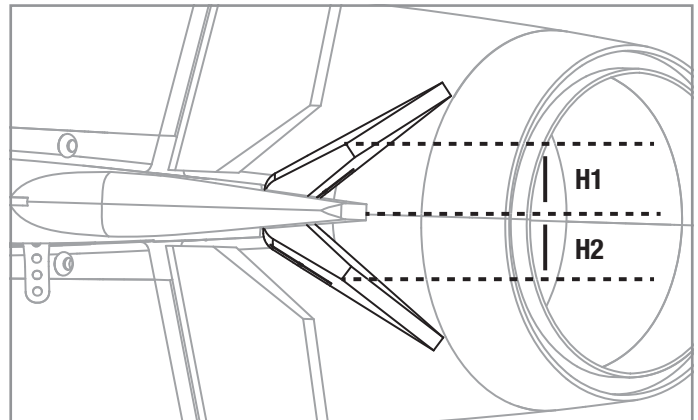
Flap



Elevator



Rudder



**Note:** When flaps are released, the aircraft will be heading up, so mixed elevator control is required for good landings. It requires 1mm height lower for high dual-rate flap and 2mm lower for low dual-rate flap.

	Aileron	Elevator	Rudder	Flaps
Low dual rate (H1/H2)	8 mm	6 mm	10 mm	8-10 mm
High dual rate (H1/H2)	10 mm	8 mm	14 mm	18-22 mm

## Trouble Shooting

Problem	Possible Cause	Solution
Aircraft not responding to the throttle but responding to other controls	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ESC not calibrated</li> <li>- throttle deactivated on radio</li> <li>- motor wire disconnected</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calibrate ESC according to manual</li> <li>- activate throttle on radio</li> <li>- check motor wires and connect/repair as required</li> </ul>
Excessive propeller noise or Excessive vibration	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Propeller/EDF loose or damaged</li> <li>- Propeller/EDF out of balance</li> <li>- Propeller/EDF fan incorrectly installed or mounting loose</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tighten and/or Replace damaged parts</li> <li>- balance propeller/EDF unit</li> <li>- Remove and install the propeller correctly</li> <li>- ensure mounting tight and parts correctly fitted</li> </ul>
Reduced flight times or aircraft underpowered	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Low battery charge</li> <li>- ESC overheating</li> <li>- Defective battery</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recharge battery</li> <li>- Ensure adequate cooling to ESC</li> <li>- Replace battery with new one</li> </ul>
Control surface not moving, or responds slowly to control inputs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control surface, control horn, linkage or servo damaged</li> <li>- Wire damaged or connector loose</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Replace or repair damaged parts and adjust controls</li> <li>- Check all wires and ensure connections are secure</li> <li>- Repair/replace damaged wires or connectors</li> </ul>
Control surface reversed	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Channels reversed on the transmitter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Check transmitter settings and adjust as required</li> </ul>
Motor losing power in flight	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ESC not calibrated correctly</li> <li>- ESC LVC low voltage cutoff activated</li> <li>- Defective motor, ESC, or battery</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recalibrate ESC</li> <li>- Check the battery, transmitter, receiver, ESC, motor and replace it if defective</li> <li>- Get the aircraft land immediately and recharge the battery</li> </ul>
Slow LED flash on the receiver	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Receiver power loss</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Check the connection between ESC and receiver</li> <li>- Check if servo is damaged</li> <li>- Check if the linkages are in place</li> </ul>



## User Manual of Brushless Speed Controller

Thanks for purchasing our Electronic Speed Controller (ESC). High power system for RC model is very dangerous, please read this manual carefully. In that we have no control over the correct use, installation, application, or maintenance of our products, no liability shall be assumed nor accepted for any damages, losses or costs resulting from the use of the product.

Any claims arising from the operating, failure or malfunctioning etc. will be denied. We assume no liability for personal injury, property damage or consequential damages resulting from our product or our workmanship. As far as is legally permitted, the obligation to compensation is limited to the invoice amount of the affected product.

### Programmable Items (The option written in bold font is the default setting)

1. Brake Setting Enabled / **Disabled**
2. Battery Type **Lipo** / NiMH
3. Low Voltage Protection Mode(Cut-Off Mode) **Soft Cut-Off (Gradually reduce the output power)** /Cut-Off (Immediately stop the output power)
4. LowVoltageProtectionThreshold(Cut-OffThreshold)Low/**Medium**/High
  - 1) For lithium battery, the battery cell number is calculated automatically. Low / medium / high cutoff voltage for each cell is: 2.85V/3.15V/3.3V. For example: For a 3S Lipo, when "Medium" cutoff threshold is set, the cut-off voltage will be:  $3.15 \times 3 = 9.45V$
  - 2) For NiMH battery, low / medium / high cutoff voltages are 0%/50%/65% of the startup voltage (i.e. the initial voltage of battery pack), and 0% means the low voltage cut-off function is disabled. For example: For a 6 cells NiMH battery, fully charged voltage is  $1.44 \times 6 = 8.64V$ , when "Medium" cut-off threshold is set, the cut-off voltage will be:  $8.64 \times 50\% = 4.32V$
5. Startup Mode **Normal** /Soft /Super-Soft (300ms / 1.5s / 3s)
  - a) Normal mode is suitable for fixed-wing aircraft. Soft or Super-soft modes are suitable for helicopters. The initial acceleration of the Soft and Super-Soft modes are slower, it takes 1.5 second for Soft startup or 3 seconds for Super-Soft startup from initial throttle advance to full throttle. If the throttle is completely closed (throttle stick moved to bottom position) and opened again (throttle stick moved to top position) within 3 seconds after the first startup, the re-startup will be temporarily changed to normal mode to get rid of the chance of a crash caused by slow throttle response. This special design is suitable for aerobatic flight when quick throttle response is needed.
6. Timing **Low** / Medium / High,( 3.75°/15°/26.25°) Usually, low timing is suitable for most motors. To get higher speed, High timing value can be chosen.

### Begin To Use Your New ESC

**IMPORTANT!** ecause different transmitter has different throttle range, please calibrate throttle range before flying.

**Throttle range setting (Throttle range should be reset whenever a new transmitter is being used)**

Switch on the transmitter move throttle stick to the top position	Connect battery pack to the ESC, and wait for about 2 seconds	The "Beep-Beep-" tone should be emitted, means the top point of throttle range has been confirmed	Move throttle stick to the bottom position, several "beep-" tones should be emitted to present the amount of battery cells	A long "Beep-" tone should be emitted, means the lowest point of throttle range has been correctly confirmed
---	---	---	--	--

### Normal startup procedure

Move throttle stick to bottom position and then switch on transmitter	Connect battery pack to ESC, special tone like "♪ 123" means power supply is OK	Several "beep-" tones should be emitted to present the amount of lithium battery cells	When self-test is finished, a long "beep----" tone should be emitted	Move throttle stick upwards to go flying
---	---	--	--	--

### Protection Function

1. Start up failure protection: If the motor fails to start within 2 seconds of throttle application, the ESC will cut-off the output power. In this case, the throttle stick **MUST** be moved to the bottom again to restart the motor. (Such a situation happens in the following cases: The connection between ESC and motor is not reliable, the propeller or the motor is blocked, the gearbox is damaged, etc.)
2. Over-heat protection: When the temperature of the ESC is over about 110 Celsius degrees, the ESC will reduce the output power.
3. Throttle signal loss protection: The ESC will reduce the output power if throttle signal is lost for 1 second, further loss for 2 seconds will cause the output to be cut-off completely.



# User Manual of Brushless Speed Controller

## Trouble Shooting

Trouble	Possible Reason	Action
After power on, motor does not work, no sound is emitted	- The connection between battery pack and ESC is not correct	- Check the power connection - Replace the connector
After power on, motor does not work, such an alert tone is emitted: "beep-beep-, beep-beep-,beep-beep-" (Every "beep-beep-" has a time interval of about 1 second)	- Input voltage is abnormal, too high or too low	- Check the voltage of battery pack
After power on, motor does not work, such an alert tone is emitted: "beep-, beep-, beep-" (Every "beep-" has a time interval of about 2 seconds)	- Throttle signal is irregular	- Check the receiver and transmitter - Check the cable of throttle channel
After power on, motor does not work, such an alert tone is emitted: "beep-, beep-, beep-" (Every "beep-" has a time interval of about 0.25 second)	- The throttle stick is not in the bottom (lowest) position	- Move the throttle stick to bottom position
After power on, motor does not work, a special tone "♪ 56712" is emitted after 2 beep tone (beep-beep-)	- Direction of the throttle channel is reversed, so the ESC has entered the program mode	- Set the direction of throttle channel correctly
The motor runs in the opposite direction	- The connection between ESC and the motor need to be changed	- Swap any two wire connections between ESC and motor



## Program the ESC with your transmitter (4 Steps)

**Note:** Please make sure the throttle curve is set to 0 when the throttle stick is at bottom position and 100% for the top position.

1. Enter program mode
2. Select programmable items
3. Set item's value (Programmable value)
4. Exit program mode

### 1. Enter program mode

- 1) Switch on transmitter, move throttle stick to top position, connect the battery pack to ESC
- 2) Wait for 2 seconds, the motor should emit special tone like "beep-beep-"
- 3) Wait for another 5 seconds, special tone like "♪ 56712" should be emitted, which means program mode is entered.



### 2. Select programmable items

After entering program mode, you will hear 8 tones in a loop with the following sequence. If you move the throttle stick to bottom within 3 seconds after one kind of tones, this item will be selected.

- |                           |                    |                  |
|---------------------------|--------------------|------------------|
| 1. "beep"                 | brake              | (1 short tone)   |
| 2. "beep-beep-"           | battery type       | (2 short tone)   |
| 3. "beep-beep-beep-"      | cutoff mode        | (3 short tone)   |
| 4. "beep-beep-beep-beep-" | cutoff threshold   | (4 short tone)   |
| 5. "beep-----"            | startup mode       | (1 long tone)    |
| 6. "beep-----beep-"       | timing             | (1 long 1 short) |
| 7. "beep-----beep-beep-"  | set all to default | (1 long 2 short) |
| 8. "beep-----beep-----"   | exit               | (2 long tone)    |

**Note:** 1 long "beep-----" = 5 short "beep-"



### 3. Set item value (Programmable value)

You will hear several tones in loop. Set the value matching to a tone by moving throttle stick to top when you hear the tone, then a special tone "♪ 1515" emits, means the value is set and saved. (Keeping the throttle stick at top, you will go back to Step 2 and you can select other items; or moving the stick to bottom within 2 seconds will exit program mode directly)

Items	Tones	"beep-" 1 short tone	"beep-beep-" 2 short tones	"beep-beep-beep" 3 short tones
<b>Brake</b>		Off	On	
<b>Battery type</b>		Lipo	NiMH	
<b>Cutoff mode</b>		Soft-Cut	Cut-Off	
<b>Cutoff threshold</b>		Low	Medium	High
<b>Start mode</b>		Normal	Soft	Super soft
<b>Timing</b>		Low	Medium	High



### 4. Exit program mode

There are 2 ways to exit program mode:

1. In step 3, after special tone "♪ 1515", please move throttle stick to the bottom position within 2 seconds.
2. In step 2, after tone "beep-----" (th at is: The item #8), move throttle stick to bottom within 3 seconds.

## Conseils de sécurité pour les modèles volants MULTIPLEX

### Lors de l'utilisation de ce modèle, veuillez respecter impérativement tous les avertissements et consignes de sécurité.

Ce modèle N'EST PAS UN JOUET au sens propre du terme. Utilisez votre modèle avec sérieux et prudence. Vous ferez ainsi le bonheur de vos spectateurs sans provoquer de dangers. L'utilisation irraisonnée de ce modèle peut entraîner des dommages matériels majeurs et des blessures graves. Charge à vous de suivre cette notice de construction et de mettre en pratique les consignes de sécurité.

En utilisant son modèle, l'utilisateur déclare avoir pris connaissance et compris le contenu de cette notice, notamment à propos des consignes de sécurité, travaux de maintenance, limitations d'utilisation et défauts.

Ce modèle ne peut être utilisé par des enfants de moins de 14 ans. En cas d'utilisation du modèle par un mineur sous la surveillance d'un adulte responsable et bien informé au sens de la législation, ce dernier répond de l'application des consignes figurant dans cette notice.

VEUILLEZ TENIR CE MODÈLE ET SES ACCESSOIRES HORS DE PORTÉE DES ENFANTS DE MOINS DE 3 ANS ! LES ENFANTS DE MOINS DE 3 ANS POURRAIENT AVALER LES PETITES PIÈCES AMOVIBLES DU MODÈLE. RISQUE D'ÉTOUFFEMENT !

Multiplex Modellsport GmbH & Co. KG décline toute responsabilité en cas de perte, dommages et dommages consécutifs de toute nature, dus à une utilisation erronée, à une utilisation non conforme ou inappropriée de ce produit, y compris les accessoires utilisés avec ce dernier.

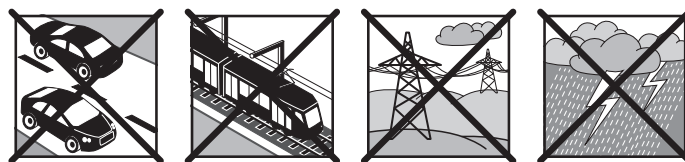
### Utilisation conforme

Ce modèle est exclusivement destiné à être utilisé pour les loisirs. Toute autre utilisation est interdite. Ce modèle ne peut être utilisé qu'avec les accessoires recommandés par Multiplex. En effet, les composants recommandés ont été testés et adaptés au modèle pour assurer un fonctionnement en toute sécurité. L'utilisation d'autres composants ou la modification du modèle entraîne l'extinction de toute prétention auprès du fabricant, resp. distributeur.

Pour minimiser le risque lié à l'utilisation du modèle, veuillez respecter les points suivants :

- Ce modèle se pilote à l'aide d'une radiocommande. Aucune radiocommande n'est entièrement protégée contre les interférences. Les interférences peuvent entraîner la perte de contrôle du modèle. Par conséquent, veillez à toujours utiliser votre modèle dans des espaces entourés d'un grand périmètre de sécurité dans toutes les directions. Au moindre signe d'interférences, veuillez arrêter immédiatement de piloter votre modèle !
- Ensuite, ne réutilisez votre modèle qu'après avoir effectué un contrôle exhaustif et concluant des fonctions et de la portée de la radiocommande en suivant les instructions fournies avec cette dernière.
- Veuillez piloter ce modèle uniquement si la visibilité est bonne. Ne le pilotez pas si les conditions de lumière sont difficiles et vers le soleil, cela afin d'éviter tout éblouissement.
- Ne pilotez pas ce modèle si vous êtes sous l'emprise de l'alcool et d'autres stupéfiants. Ne le pilotez pas non plus si vous prenez des médicaments limitant votre capacité de perception et vos réflexes.

- Ne pilotez votre modèle que dans des conditions de vent et météo vous permettant de bien le maîtriser. Lorsque le vent est faible, n'oubliez pas que des turbulences peuvent se former et influencer sur votre modèle.
- Ne pilotez jamais où vous pourriez vous mettre en danger ou mettre en danger autrui (par ex. dans des zones d'habitation et près de lignes haute tension, routes et voies ferrées).
- Ne dirigez jamais votre modèle vers des personnes et des animaux ! Évitez de prendre des risques inutiles et prévenez les autres pilotes en cas de danger. Pilotez toujours en veillant à ne pas vous mettre en danger ni à mettre en danger autrui – une expérience de vol de longue date et sans accident n'est pas une garantie pour votre prochaine minute de vol.



### Risques résiduels

Un risque résiduel persiste même en cas d'utilisation conforme et de respect de toutes les consignes de sécurité.

Raison pour laquelle vous devez obligatoirement souscrire une assurance responsabilité civile (aéromodélisme motorisé). Si vous êtes membre d'un club ou d'une fédération, vous pourrez éventuellement y souscrire l'assurance correspondante.

Veillez à tout moment au bon entretien et au bon état de fonctionnement de vos modèles et de votre radiocommande.

Selon son type de construction et sa version, un modèle peut notamment présenter les risques suivants :

Blessures dues à l'hélice : dès que la batterie est branchée, tenez-vous à l'écart de la zone d'évolution de l'hélice. Veuillez noter que les objets situés devant l'hélice sont aspirés et ceux situés derrière, repoussés. Orientez toujours le modèle de sorte à ce qu'il ne se dirige pas vers les personnes en cas d'allumage intempestif du moteur. Lors des réglages, moteur en marche ou pouvant démarrer, demandez toujours à un assistant de tenir fermement le modèle.

- Crash dû à une erreur de pilotage : même les pilotes les plus aguerris peuvent commettre des erreurs. Volez toujours dans un environnement sûr et sur des terrains autorisés pour le modélisme aérien.
- Crash dû à un problème technique ou à une avarie de transport / dommage précédent non détecté : veuillez contrôler avec soins le modèle avant chaque vol. N'oubliez jamais que des problèmes techniques ou matériels peuvent se produire à tout moment. Par conséquent, volez toujours le modèle dans un environnement sûr.
- Respecter les limites : les manœuvres trop brutales affaiblissent la structure du modèle et peuvent entraîner, soudainement ou en raison de dommages « latents », des problèmes techniques et des crashes lors des vols suivants.
- Risque d'incendie dû à une défaillance de l'électronique : conservez les batteries dans un endroit sûr. Respectez les consignes de sécurité relatives aux composants électroniques du modèle, de la batterie et

## Conseils de sécurité pour les modèles volants MULTIPLEX

du chargeur. Protégez l'électronique de l'eau. Laissez bien refroidir le variateur et les batteries.

**La reproduction et / ou la publication, même partielle, des**

**notices relatives à nos produits, dans des médias imprimés ou électroniques, est interdite sans l'autorisation expresse (écrite) Multiplex Modellsport GmbH & Co. KG.**

## Conseils de sécurité pour les kits de construction MULTIPLEX

### Familiarisez-vous avec le kit d'assemblage !

Les kits d'assemblages MULTIPLEX sont soumis pendant la production à des contrôles réguliers du matériel. Nous espérons que le contenu du kit répond à vos attentes. Nous vous prions néanmoins de vérifier le contenu (suivant la liste des pièces) du kit avant l'assemblage, car les pièces utilisées ne sont pas échangées. Dans le cas où une pièce ne serait pas conforme, nous sommes disposés à la rectifier ou à l'échanger après contrôle. Veuillez retourner la pièce à notre service sans omettre de joindre le ticket de caisse ainsi qu'une brève description du défaut. Nous travaillons en permanence à l'évolution technique de nos modèles. Nous nous réservons le droit de modifier leurs forme, dimensions, technologie, matériel et équipement sans préavis. Par conséquent, les informations et les illustrations figurant dans cette notice ne sauraient faire l'objet de réclamations.

### Attention !

**Les modèles radiocommandés, surtout volants, ne sont pas des jouets au sens propre du terme. Leur assemblage et leur utilisation exigent des connaissances technologiques et un minimum de dextérité manuelle, de discipline et de respect de la sécurité. Les erreurs et négligences, lors de la construction ou de l'utilisation, peuvent conduire à des dommages corporels ou matériels. Le fabricant du kit n'ayant aucune influence sur l'assemblage, l'entretien et l'utilisation correcte du modèle, nous attirons expressément votre attention sur ces dangers.**

### Avertissement :

Comme tout avion, ce modèle a ses limites liées aux lois physiques ! Les vols en piqué et les manœuvres périlleuses peuvent entraîner la destruction du modèle. Note : Dans ces cas, nous n'assurerons pas de remplacement. Veuillez tester les limites du modèle avec précaution. Ce modèle est conçu pour le moteur que nous recommandons, mais il ne pourra résister aux contraintes liés au vol que s'il est correctement assemblé et non endommagé.

**Une pièce tordue ? C'est pratiquement impossible.** Si certaines pièces ont été tordues, par exemple pendant le transport, vous pouvez les redresser. En effet, la matière ELAPOR® se comporte plus ou moins comme le métal. Si vous la tordez légèrement par excès, elle se redresse par effet ressort et retrouve sa forme initiale. Bien entendu, elle a aussi ses limites – veuillez donc à ne pas exagérer !

**Une pièce tordue ? C'est possible dans certaines conditions !** Si vous voulez peindre votre modèle, vous n'avez pas besoin d'apprêter le support si vous utilisez des peintures EC-Color. Esthétiquement, les peintures mates donnent les meilleurs résultats. En aucun cas les couches de peinture devront être trop épaisses ou irrégulières. À défaut, le modèle se dilatera, se cintrera et deviendra lourd, voire inutilisable !

Ce modèle n'est pas réalisé en polystyrène expansé ! Par conséquent, les assemblages à la colle blanche, polyuréthane ou époxy ne sont pas possibles. Ces colles n'adhèrent qu'en surface et peuvent éclater en cas de fortes contraintes. Veuillez n'utiliser que de la colle cyanacrylate/instantanée de viscosité moyenne, de préférence la Zacki ELAPOR® # 85 2727, la colle instantanée optimisée pour la mousse de particules ELAPOR®. Avec la colle Zacki ELAPOR®, l'utilisation d'un accélérateur ou d'un activateur n'est pas nécessaire. Si néanmoins, vous utilisez une autre colle associée à un accélérateur/activateur, pour votre santé veillez à le vaporiser à l'extérieur. Soyez attentif lors de l'utilisation des colles cyanacrylates. En effet, celles-ci durcissent en quelques secondes vous devez éviter d'en mettre sur les doigts et sur d'autres parties du corps. Pour protéger vos yeux, portez impérativement des lunettes ! Tenez-les hors de portée des enfants ! Pour certains assemblages, vous pouvez aussi utiliser une colle à chaud. Dans ce cas, veuillez vous référer à la notice !

### Utilisation de la colle Zacki ELAPOR®

La colle Zacki ELAPOR® a été spécialement développée pour nos modèles en mousse ELAPOR®. Pour optimiser le collage, veuillez respecter les points suivants :

- N'utilisez aucun activateur. Celui-ci affaiblirait considérablement la solidité de l'assemblage. Nous recommandons un temps de séchage de 24 heures surtout pour les collages de grandes surfaces.
- N'utilisez l'activateur que pour une fixation ponctuelle. Vaporisez-le en faibles quantités et sur une seule face. Laissez sécher l'activateur env. 30 secondes.
- Pour un collage optimal, dépolissez la surface avec du papier de verre (grain 320).



## Présentation du modèle

Le Vulcanair Aircraft P68C Series est un avion six places, bimoteur, à aile haute et à train d'atterrissage fixe qui est utilisé pour le transport léger et la formation. Il s'agit d'une alternative raisonnable à de nombreux avions monomoteurs et bimoteurs légers sur le marché actuel de l'aviation générale. Propulsé par deux moteurs, le P68C est un avion docile et stable dans tous les domaines de vol avec des qualités de vol supérieures, qui ne peuvent être appréciées qu'en vol.

Le nouveau Partenavia d'une envergure de 1400mm de Multiplex est une réplique à l'échelle de l'avion Vulcanair P68C qui fait de ce modèle bimoteur un modèle polyvalent pour les pilotes RC intermédiaires et expérimentés. La combinaison des deux moteurs 2212-KV1400, des deux variateurs ESC 20A, d'hélices contrarotatives et d'un accu LiPo 3S, les pilotes RC disposent d'une configuration optimale en termes de

puissance et de durée, ce qui permet à l'avion de rouler, de faire des loopings et de voler sur le dos facilement. Le Partenavia est équipé d'un train d'atterrissage tricycle fixe avec un train avant en métal CNC orientable pour un roulage facile au sol, et équipé de caractéristiques fonctionnelles, notamment des feux d'atterrissage et de navigation à LED préinstallés, ainsi que des volets opérationnels. Le grand logement accu peut accueillir des accus 3S 2200-5000mAh qui offrent de grandes performances et de longs temps de vol. La verrière transparente permet d'utiliser le FPV pour une meilleure visualisation. En outre, la couleur rouge vif ajoute une grande visibilité à son look en vol!

Difficile de résister ? Vous n'aurez pas à le faire, cet avion très performant mérite une place dans votre atelier !

FR

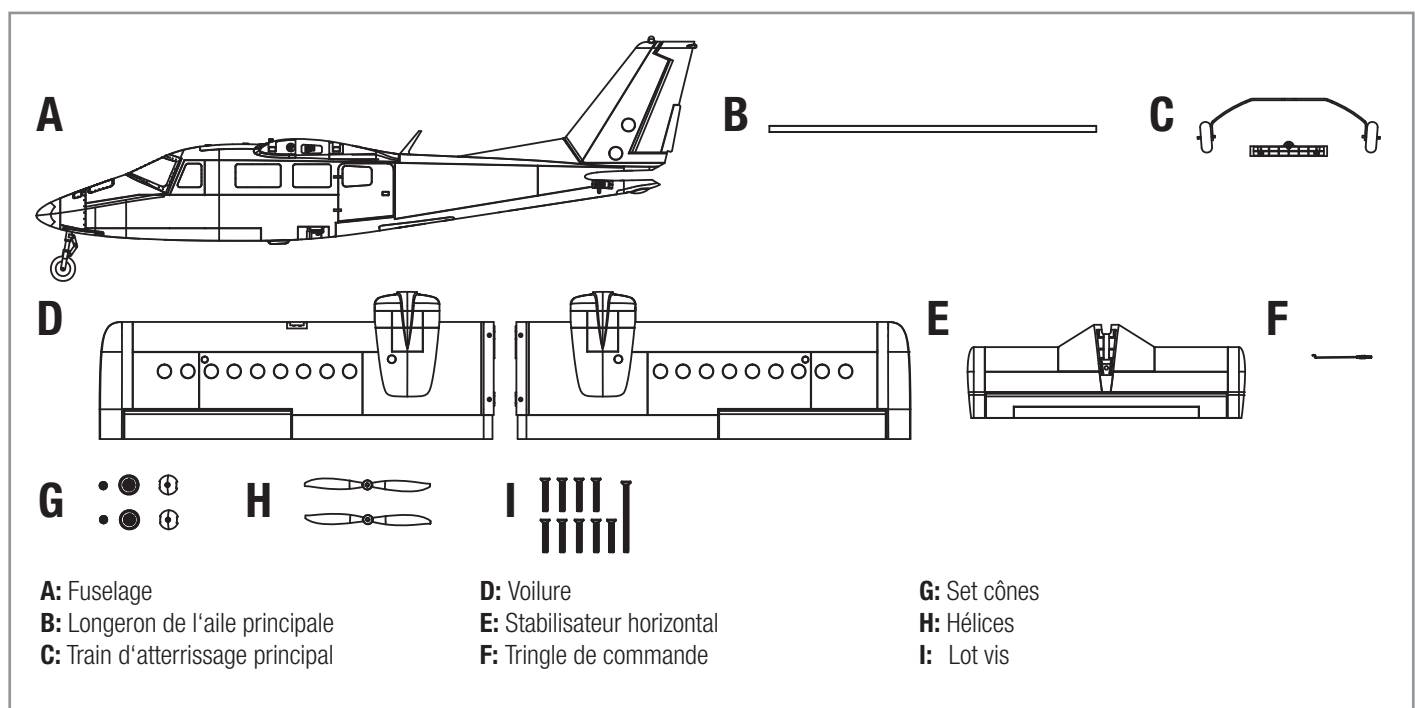
### Caractéristiques

- Puissants moteurs Brushless avec deux hélices bipales contrarotatives
- Feux d'atterrissage et de navigation à LED d'origine, plus volets opérationnels
- Train d'atterrissage tricycle fixe avec train avant orientable en métal CNC pour un meilleur guidage au sol.
- Trappe supérieure à loquet pour un accès rapide et facile au logement accu.
- Le grand logement accu peut accueillir des accus 3S 2200-5000 mAh pour de grandes performances et de longs temps de vol.
- La verrière transparente permet l'ajout de FPV pour une meilleure visualisation
- La couleur rouge vif ajoute une grande visibilité en vol

## Liste de colisage des produits

Veillez vérifier soigneusement les pièces ci-dessous avant de les assembler. Si un élément semble manquant ou endommagé, veuillez contacter votre distributeur en premier lieu en indiquant le nom de l'article ou le numéro de pièce de la ou des pièces manquantes ou

endommagées. Veuillez vous référer à la liste des pièces détachées de la page 29 de ce manuel pour la liste complète des pièces. Veuillez noter que les différentes versions peuvent parfois inclure des éléments légèrement différents à l'intérieur de l'emballage.



## Caractéristiques

Matériau :	EPO, ABS léger et résistant
Envergure :	1400mm
Longueur hors tout :	1066mm
Charge alaire :	64,6 g/dm <sup>2</sup>
Surface alaire :	34 dm <sup>2</sup>
Poids en vol :	1550g (2200 mAh)
Hélice :	8" x 5" (CW&CCW)
Moteur :	ROXXY BL Outrunner C28-28-1400kV
Variateur :	MULTIcont BL-20 P68

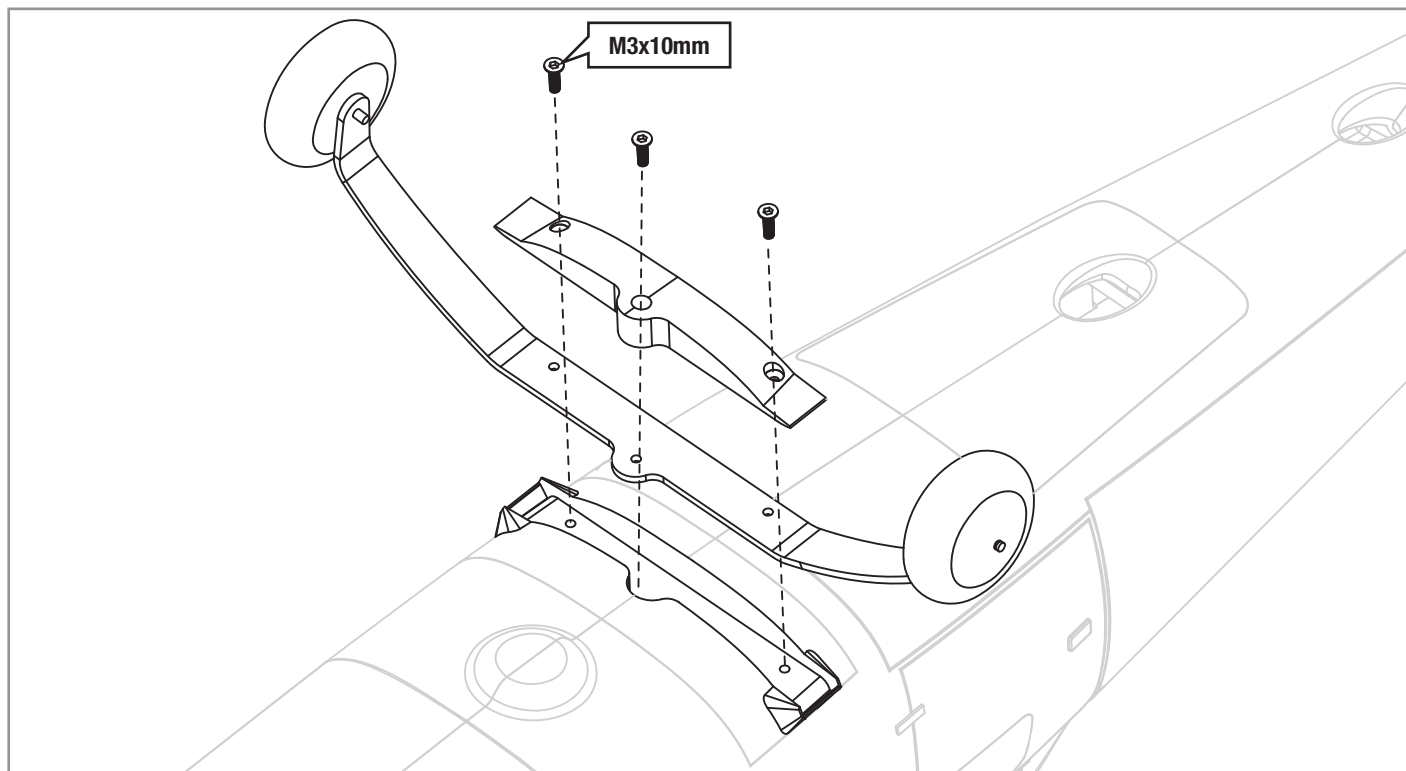
Servos :	MS-12015 DIGI, MS-12022 MG DIGI
Durée de vol :	6 - 15 minutes
Feux LED :	Feux d'atterrissage et de navigation
Nb de voies :	5 voies - manette des gaz, ailerons, volets, gouverne de direction et gouverne de profondeur
Niveau de compétence :	Intermédiaire / Avancé
Temps de montage et essais :	~de moins 20 minutes
Accu recommandé :	Roxy evo Lipo 3s 2600mAh 40C #316656
Receveur :	RX-6-DR light #55809

## Liste des pièces de rechange

Nom d'article	Numéro d'article
Fuselage Partenavia P68	#1-02493
Ailes Partenavia P68	#1-02494
Stabilisateur Partenavia P68	#1-02495
train d'atterrissage avant Partenavia P68	#1-02496
train d'atterrissage principal Partenavia P68	#1-02497
jeu de roues Partenavia P68	#1-02499
Hélice 8x5" Partenavia P68 (gauche et droite)	#1-02500
Cone Partenavia P68	#1-02502
ensemble de petites pièces Partenavia P68	#1-02515
LED Set Partenavia P68	#1-02516
couvercle de fuselage arrière Partenavia P68	#1-02517
trappe de batterie avant Partenavia P68	#1-02518
connecteur d'aile Partenavia P68	#1-02519
ROXXY BL Outrunner C28-28-1400kV	#1-02513
Arbre moteur, support et écrou Partenavia P68	#1-02514
Variateur MULTIcont BL-20 P68	#1-02512
Servo MS-12015 DIGI	#1-02511
Servo MS-12022 MG DIGI	#1-02510

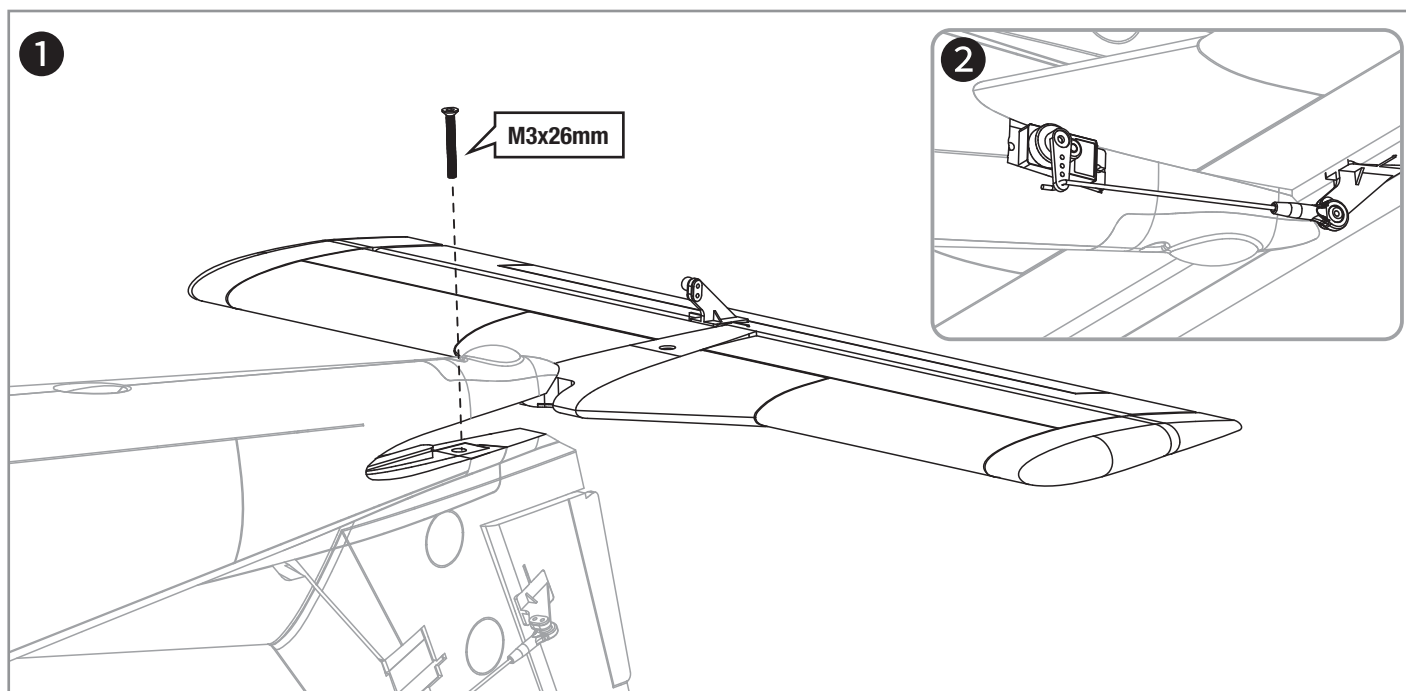
## Instructions de montage

### Montage du train d'atterrissage principal



Installez le train d'atterrissage principal dans l'emplacement du fond et montez le cache du train d'atterrissage avec les vis fournies pour le fixer.

### Montage du stabilisateur

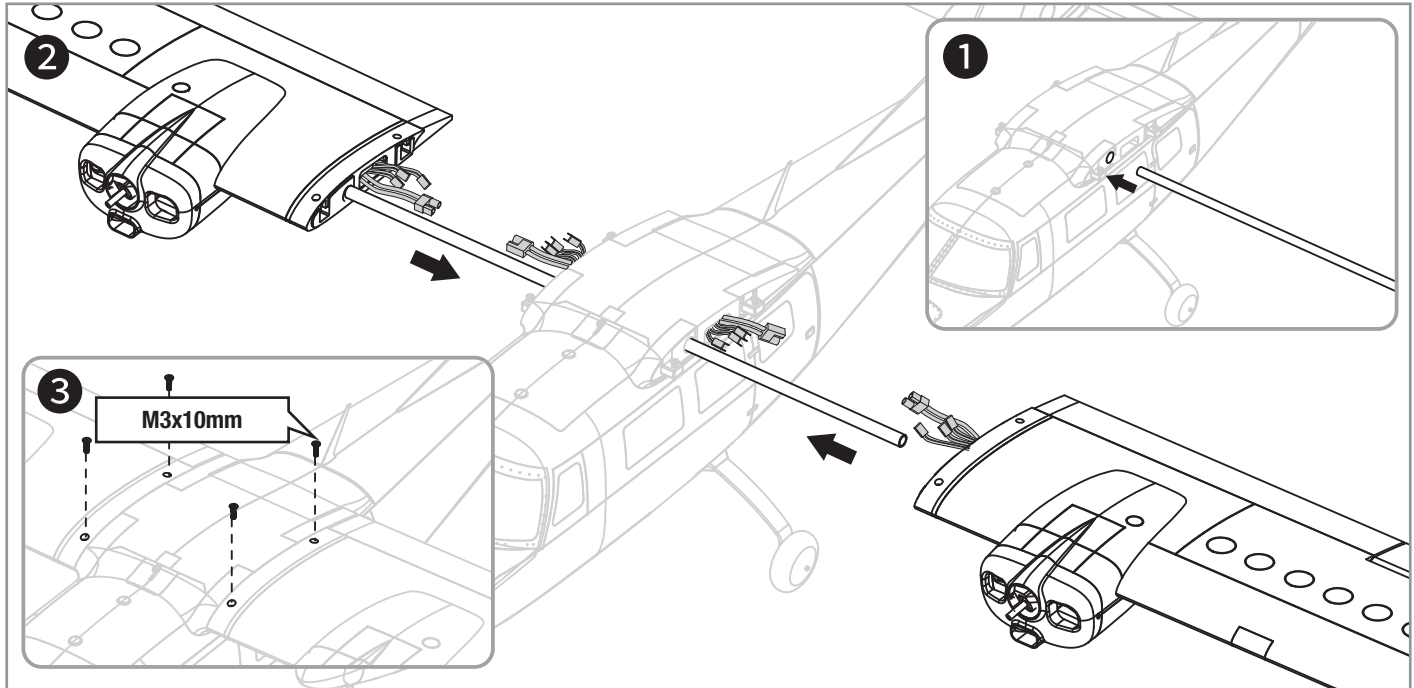


1. Glissez le stabilisateur horizontal dans la fente comme indiqué et fixez-le avec les vis fournies.

2. Fixez la tringle de commande sur le guignol et sur le palonnier du servo de commande de la profondeur.

## Instructions de montage

### Montage de l'aile

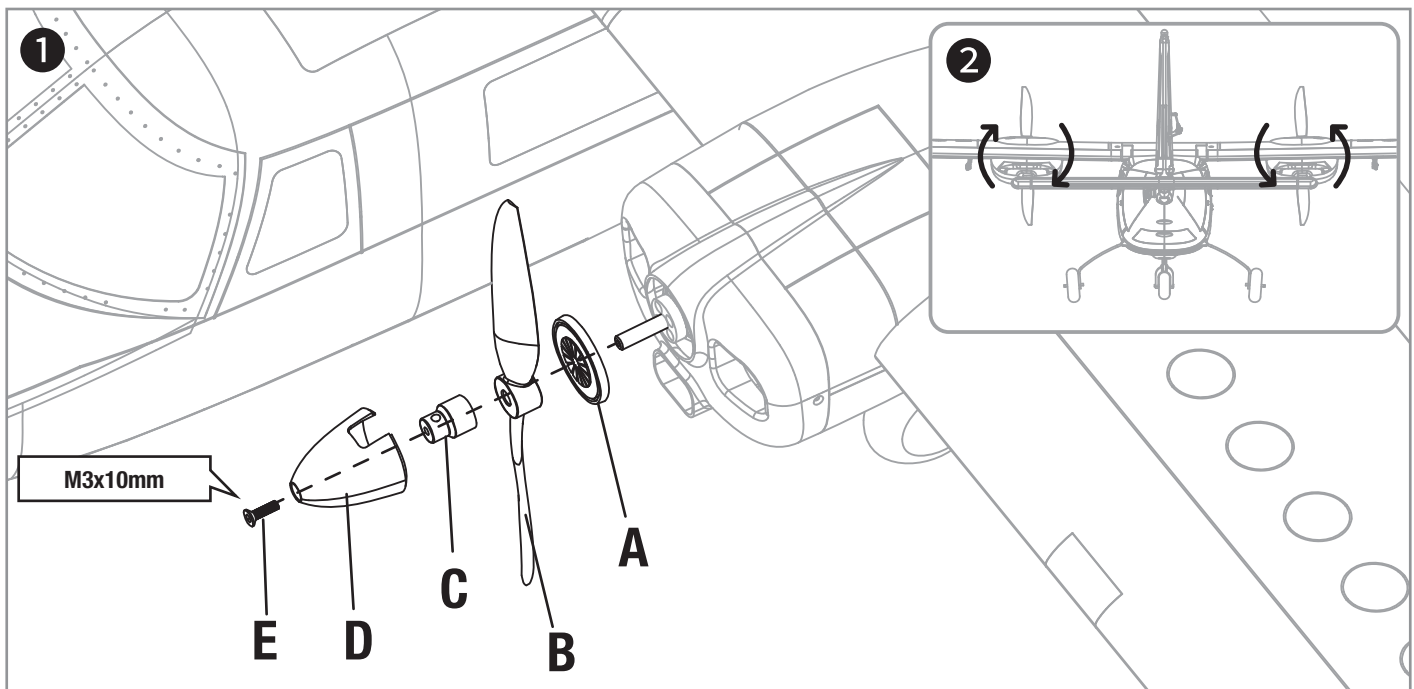


1. Insérez la clé d'aile dans le fuselage.

3. Fixer l'aile avec les vis fournies.

2. Montez les deux moitiés d'aile sur le fuselage à travers le longeron d'aile, comme indiqué, connectez les fils des servos et les cordons d'alimentation en conséquence.

### Montage du cône et de l'hélice



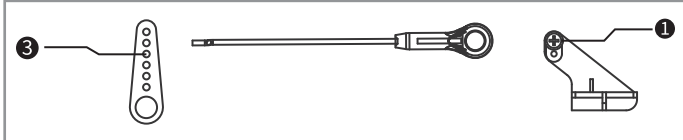
1. Montez le cône et l'hélice dans l'ordre de A à E.

2. Nota : Veuillez-vous assurer que l'hélice CW est installée sur l'aile gauche et que l'hélice CCW (avec la marque „R“) est installée sur l'aile droite.

## Mise en place des guignols de commande

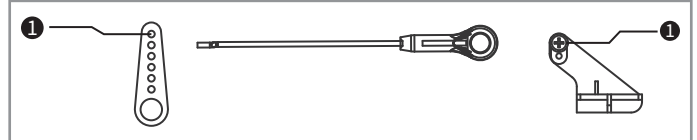
Assurez-vous que tous les servos sont au neutre et ajustez la longueur des tringles de commande aux positions indiquées.

### Trou de fixation du palonnier pour la liaison du servo de commande des volets (flap)

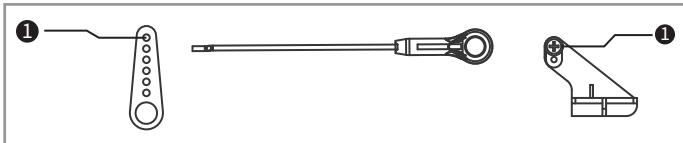


Les croquis suivants montrent les réglages d'usine par défaut des guignols de commande et des tringleries recommandés pour le premier vol.

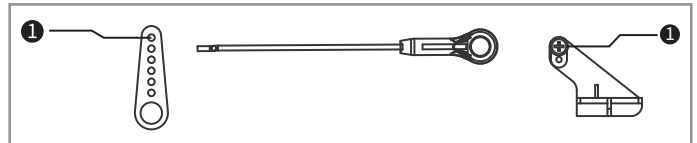
### Trou de fixation du palonnier pour la liaison du servo de commande de la profondeur



### Trou de fixation du palonnier pour la liaison du servo de commande des ailerons



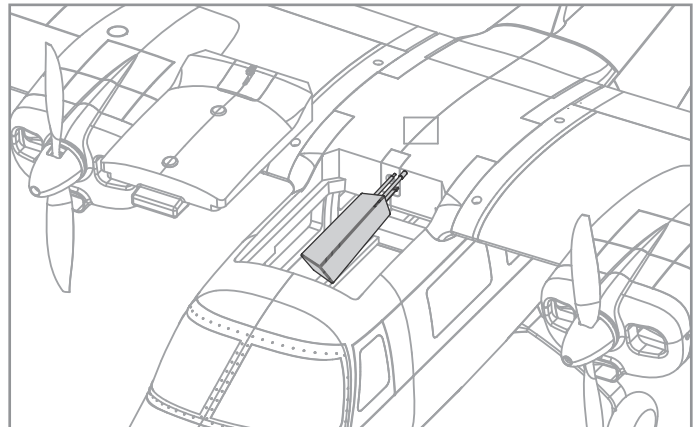
### Trou de fixation du palonnier pour la liaison du servo de commande de la direction



FR

## Mise en place de l'accu

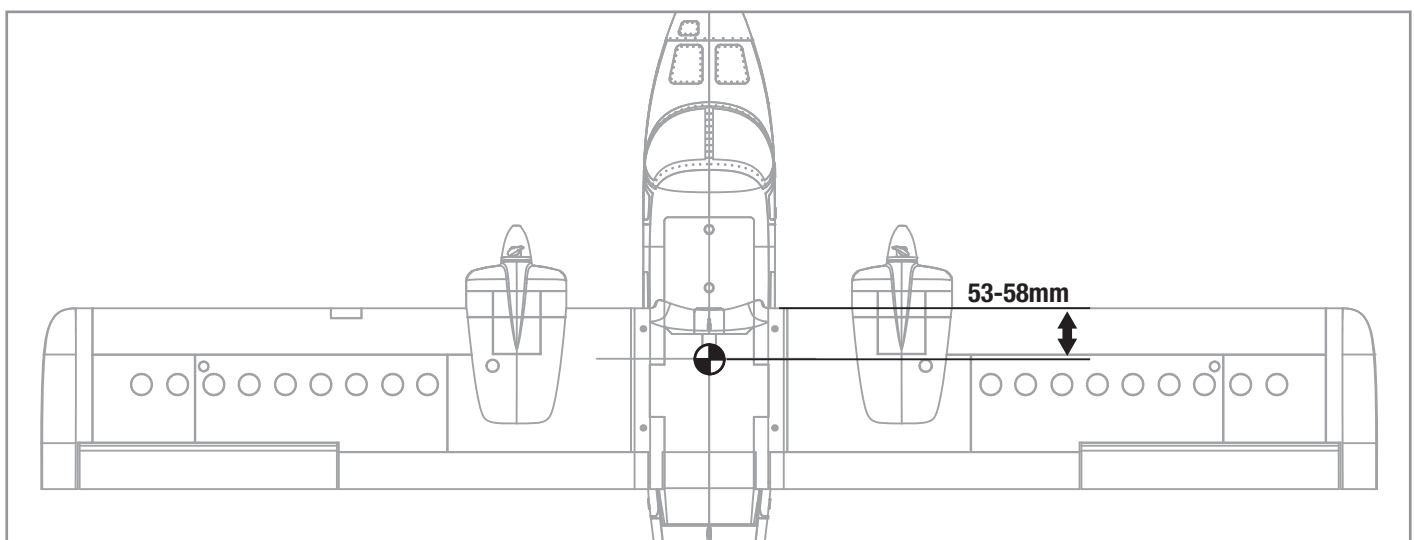
1. Avant de brancher l'accu, mettez l'émetteur sous tension et assurez-vous que la manette des gaz est en position basse.
2. Retirez la trappe du logement accu.
3. Insérez l'accu dans le compartiment accu avec le câble d'alimentation vers l'arrière de l'avion. Utilisez des sangles pour fixer l'accu.
4. Si nécessaire, repositionnez l'accu pour régler le centre de gravité (CG) en déplaçant l'accu vers l'avant ou vers l'arrière.



## Réglage du CG

**Le réglage du centre de gravité est essentiel pour un vol réussi. Veuillez-vous référer au schéma ci-dessous pour régler correctement le CG du modèle..**

Ajustez la position du CG en déplaçant l'accu vers l'avant ou l'arrière. Si nécessaire, ajoutez du lest pour obtenir la position correcte du CG avant le vol.





## Test des gouvernes de commande

Avant chaque vol, allumez l'émetteur AVANT de brancher l'accu entièrement chargé et effectuez un contrôle fonctionnel complet avant

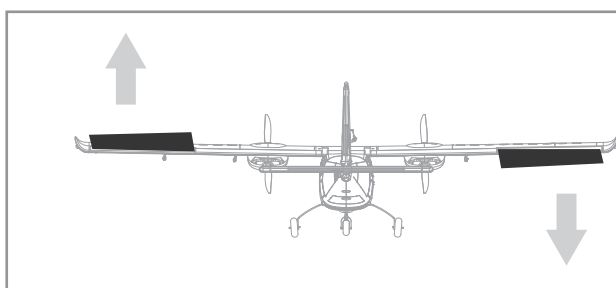
le vol - faites attention aux débattements de toutes les gouvernes pour vérifier le bon sens de débattement.

**Multiplex vous recommande fortement d'effectuer également ce test avant chaque vol !**

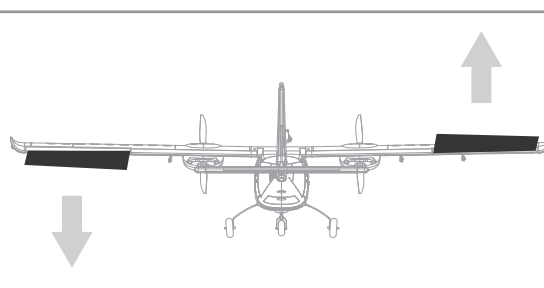
**Nota : LA SÉCURITÉ D'ABORD !** Veuillez retirer l'hélice (si nécessaire) avant de procéder à tout entretien pré-vol du système d'alimentation afin d'éviter toute blessure potentielle due à un démarrage involontaire du moteur, donc de l'hélice.

**VÉRIFIEZ TOUJOURS LE SENS DE DEBATTEMENT DES GOUVERNES EN VOUS PLACANT DERRIERE LE MODELE POUR VOUS ASSURER DU BON FONCTIONNEMENT.**

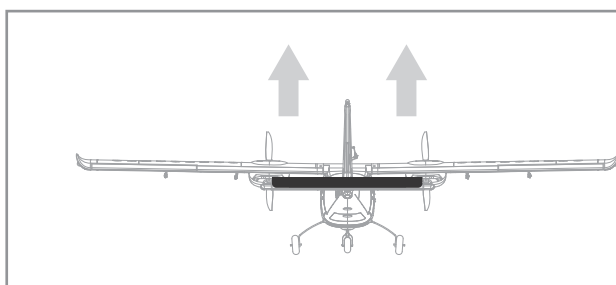
Manche de commande des ailerons vers la gauche



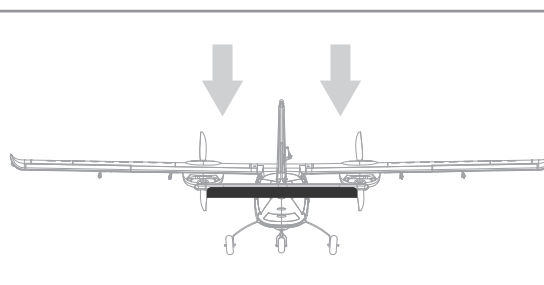
Manche de commande des ailerons vers la droite



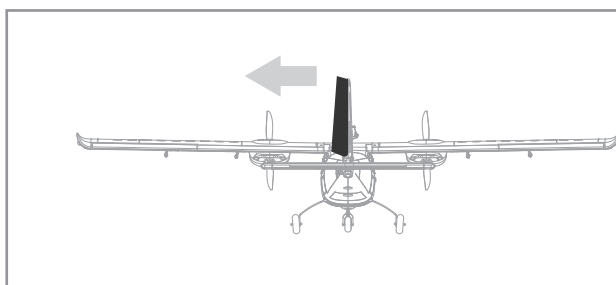
Manche de commande de de la profondeur vers le haut



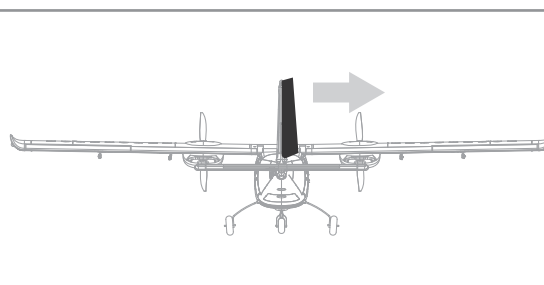
Manche de commande de la profondeur vers le bas



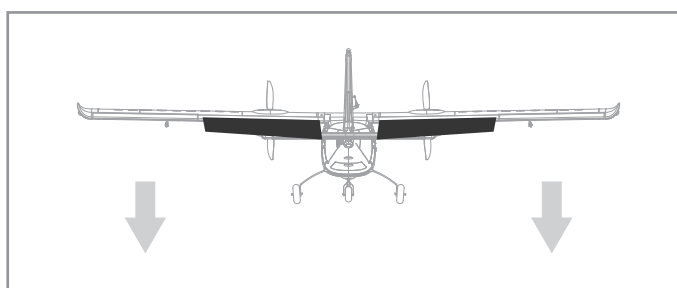
Manche de commande de de la direction à gauche



Manche de commande de de la direction à droite

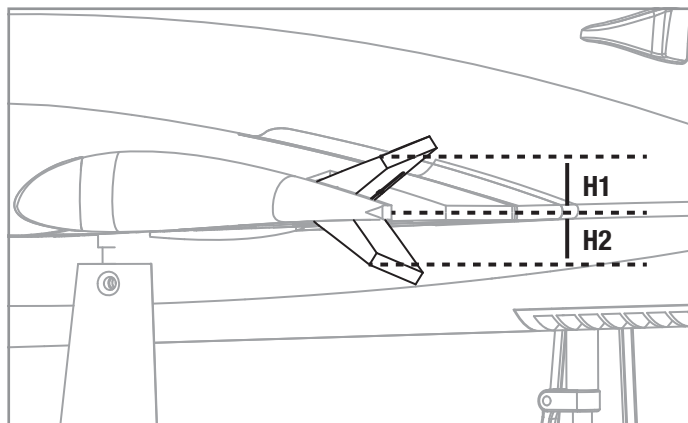


Volets sortis

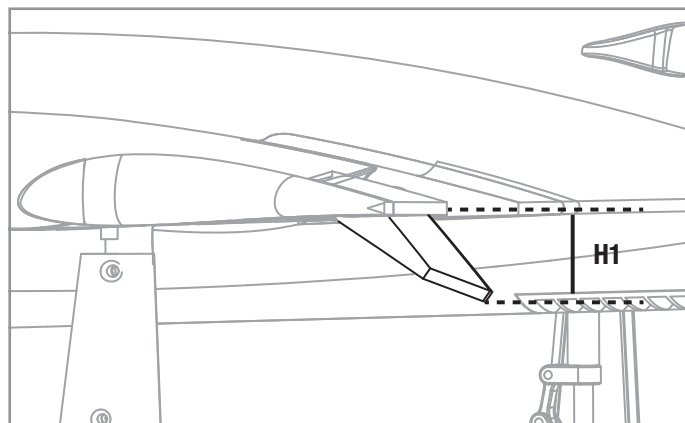


## Réglage Dual Rate

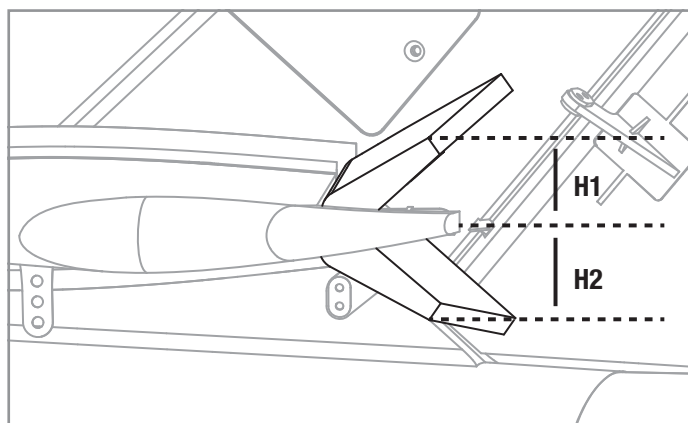
Ailerons



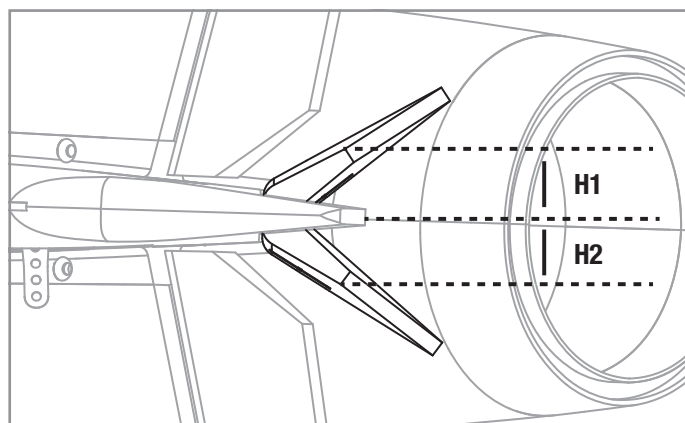
Volets



Profondeur



Direction



**Note:** When flaps are released, the aircraft will be heading up, so mixed elevator control is required for good landings. It requires 1mm height lower for high dual-rate flap and 2mm lower for low dual-rate flap.

	Ailerons	Profondeur	Direction	Volets
Faible taux Dual Rate (H1/H2)	8 mm	6 mm	10 mm	8-10 mm
Taux Dual Rate élevé (H1/H2)	10 mm	8 mm	14 mm	18-22 mm

## Résolution des problèmes

Problem	Causes possibles	Solutions
Le modèle ne répond pas à la commande des gaz mais répond aux autres commandes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Variateurs ESC non calibrés</li> <li>- Manche de commande des gaz désactivé sur l'émetteur</li> <li>- Fils du moteur déconnectés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calibrer l'ESC selon le manuel</li> <li>- Activer le manche de commande des gaz sur l'émetteur</li> <li>- Vérifier les fils du moteur et les connecter/ réparer si nécessaire</li> </ul>
Bruit excessif de l'hélice ou vibrations excessives	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hélice/EDF desserrée ou endommagée</li> <li>- Hélice/EDF déséquilibrée</li> <li>- Ventilateur de l'hélice/EDF mal installé ou montage lâche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Serrer et/ou remplacer les pièces endommagées</li> <li>- Equilibrer l'hélice/l'unité EDF</li> <li>- Retirer et installer correctement l'hélice</li> <li>- S'assurer que le montage est bien serré et que les pièces sont correctement montées</li> </ul>
Temps de vol réduit ou modèle sous-motorisé	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faible charge de l'accu</li> <li>- Surchauffe de l'ESC</li> <li>- Accu défectueux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recharger l'accu</li> <li>- Assurer un refroidissement adéquat de l'ESC</li> <li>- Remplacer l'accu par un nouveau</li> </ul>
Les gouvernes ne bougent pas, ou réagissent trop lentement aux ordres de commande	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gouvernes, guignols de commande, tringlerie ou servo endommagé</li> <li>- Fil endommagé ou connecteur desserré</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Remplacer ou réparer les pièces endommagées et régler les commandes</li> <li>- Vérifier tous les fils et s'assurer que les connexions sont solides</li> <li>- Réparer/remplacer les fils ou les connecteurs endommagés</li> </ul>
Débattements des gouvernes inversés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Canaux inversés sur l'émetteur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifier les réglages de l'émetteur et les ajuster si nécessaire</li> </ul>
Perte de puissance du moteur en vol	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ESC non calibré correctement</li> <li>- Coupure basse tension LVC du variateur ESC activé</li> <li>- Moteur, ESC ou accu défectueux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recalibrer l'ESC</li> <li>- Vérifier l'accu, l'émetteur, le récepteur, l'ESC et le moteur. remplacez-les s'ils sont défectueux</li> <li>- Faites atterrir le modèle immédiatement et rechargez l'accu</li> </ul>
Un clignotement lent de la LED sur le récepteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perte d'énergie du récepteur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifier la connexion entre l'ESC et le récepteur</li> <li>- Vérifier si le servo est endommagé</li> <li>- Vérifier si les tringleries sont en place</li> </ul>

## Manuel d'utilisation du variateur Brushless

Merci d'avoir acheté notre variateur de vitesse électronique (ESC). Un système de haute puissance pour un modèle RC est très dangereux, veuillez lire attentivement ce manuel. En effet, nous n'avons aucun contrôle sur l'utilisation correcte, l'installation, l'application ou la maintenance de nos articles, aucune responsabilité ne sera assumée ni acceptée pour tout dommage, perte ou coût résultant de l'utilisation de cet article. Toute réclamation découlant du fonctionnement, de la

défaillance ou du mauvais fonctionnement, etc. sera refusée. Nous n'assumons aucune responsabilité pour les dommages corporels, matériels dommages matériels ou dommages consécutifs résultant de notre produit ou de notre fabrication. Dans la mesure où la loi l'autorise, l'obligation d'indemnisation est limitée au montant de la facture du produit concerné.

### Éléments programmables (L'option écrite en caractères gras est le réglage par défaut)

- Réglage du frein Activé / **Désactivé**
- Type d'accu **Lipo** / NiMH
- Mode de protection contre les basses tensions (mode de coupure)  
**Coupure progressive (réduction graduelle de la puissance de sortie)** / Coupure (arrêt immédiat de la puissance de sortie).
- Seuil de protection contre la basse tension (seuil de coupure) Bas / **Moyen** / Haut  
1) Pour les accus au lithium, le nombre d'éléments de l'accu est calculé automatiquement. La tension de coupure basse / moyenne / haute pour chaque élément est : 2.85V/3.15V/3.3V. Par exemple : Pour un accu Lipo 3S, lorsque le seuil de coupure „moyen „ est défini, la tension de coupure sera de :  $3,15 \times 3 = 9,45V$ .  
2) Pour les accus NiMH, les tensions de coupure basse / moyenne / haute sont de 0%/50%/65% de la tension de démarrage (c'est-à-dire la tension initiale de l'accu) et 0 % signifie que la fonction de coupure de tension basse est désactivée. Par exemple : Pour un accu NiMH de 6 éléments, la tension de charge complète est de 1,44\*6=8,64V, lorsque le seuil de coupure „Medium“ est défini, la tension de coupure sera de :  $8.64 \times 50\% = 4.32V$
- Mode de démarrage **Normal** / Soft / Super-Soft (300ms / 1,5s / 3s)a  
Le mode normal convient aux modèles à voilure fixe. Les modes Soft ou Super-soft conviennent aux hélicoptères. L'accélération initiale des modes Soft et Super-Soft est plus lente, il faut 1,5 seconde pour le démarrage en mode Soft ou 3 secondes pour le démarrage en mode Super-Soft, de l'avance initiale de l'accélérateur à la pleine puissance, l'avance initiale de la manette des gaz jusqu'au plein régime. Si l'accélérateur est complètement fermé (manette des gaz en position basse) et rouvert (manette des gaz en position haute), la vitesse de rotation de l'accélérateur peut être réduite. (manette des gaz déplacée en position haute) dans les 3 secondes qui suivent le premier démarrage, le redémarrage passe temporairement en mode normal afin d'éviter tout risque d'erreur, normal pour éviter tout risque de crash dû à une réponse lente de l'accélérateur. Cette conception spéciale est adaptée au vol acrobatique quand une réponse rapide de l'accélérateur est nécessaire.
- Timing **Bas** / Moyen / Haut, ( 3.75°/15°/26.25°)  
En général, un timing faible convient à la plupart des moteurs. Pour obtenir une vitesse plus élevée, on peut choisir une valeur de synchronisation élevée.

### Commencez à utiliser votre nouvel ESC

**IMPORTANT!** La plage de réglage de la commande des gaz varie d'un émetteur à l'autre. Veuillez calibrer la plage de réglage de la commande des gaz avant de voler.

**Throttle range setting (Throttle range should be reset whenever a Réglage de la plage d'accélération (la plage d'accélération doit être réinitialisée chaque fois qu'un nouvel émetteur est utilisé).**

Allumez l'émetteur, déplacer le manche de commande des gaz en position plein gaz	Connectez l'accu à l'ESC et attendez pendant environ 2 secondes	La tonalité „Beep-Beep-“ émise, signifie que le point haut de la de l'accélérateur a été confirmé	Déplacez la manette des gaz vers position basse, plusieurs „bips“ doivent être émis pour représenter le nombre d'éléments de l'accu	Une longue tonalité „Bip-“ signifie que le point le plus bas de la commande des gaz d'accélération a été enregistré correctement et confirmé
--	---	---	---	--

### Procédure normale de démarrage

Déplacez la manette des gaz en position basse puis allumez l'émetteur	Connecter l'accu à l'ESC, une tonalité spéciale comme „♪ 123“ signifie l'alimentation électrique est OK	Plusieurs „bip“ sonores doivent être émis pour représenter le nb d'éléments de l'accu au lithium	Lorsque l'auto-test est terminé, un long „bip----“ doit être émis	Déplacez la manette des gaz vers le haut pour décoller
---	---	--	---	--

### Fonction de protection

- Protection contre l'échec du démarrage : Si le moteur ne démarre pas dans les 2 secondes suivant l'application de l'accélérateur, l'ESC coupe la puissance de sortie. Dans ce cas, la manette des gaz **DOIT** être déplacée à nouveau vers le bas pour redémarrer le moteur. (Une telle situation se produit dans les cas suivants : La connexion entre l'ESC et le moteur n'est pas fiable, l'hélice ou le moteur est bloqué, la boîte de vitesse est endommagée, etc.)
- Protection contre la surchauffe : Lorsque la température de l'ESC est supérieure à environ 110 degrés Celsius, l'ESC réduit la puissance de sortie.
- Protection contre la perte du signal de l'accélérateur : L'ESC réduira la puissance de sortie si le signal de l'accélérateur est perdu pendant 1 seconde, une perte supplémentaire pendant 2 secondes provoquera une coupure complète de la sortie.

# Manuel d'utilisation du variateur Brushless

## Résolution des problèmes

Problèmes	Raisons possibles	Actions
Après la mise sous tension, le moteur ne fonctionne pas, aucun son n'est émis.	- La connexion entre l'accu est l'ESC n'est pas correcte	- Vérifiez la connexion de l'alimentation - Remplacez le connecteur
Après la mise sous tension, le moteur ne fonctionne pas, une tonalité d'alerte est émise : "beep-beep-, beep-beep-,beep-beep-" (Chaque „beep-beep-“ a un intervalle de temps d'environ 1 seconde)	- La tension d'entrée est anormale, trop élevée ou trop faible	- Vérifiez la tension de l'accu
Après la mise sous tension, le moteur ne fonctionne pas, une tonalité d'alerte est émise : „beep-, beep-, beep-“ (Chaque „beep-“ a une durée d'environ 2 secondes).	- Le signal de la commande des gaz est irrégulier	- Vérifier le récepteur et l'émetteur - Vérifier le cordon de la voie des gaz
Après la mise sous tension, le moteur ne fonctionne pas, une tonalité d'alerte est émise : „beep-, beep-, beep-“ (Chaque „beep-“ a un intervalle de temps d'environ 0,25 seconde)	- La manette des gaz n'est pas dans la position basse (la plus basse)	- Mettez la manette des gaz en position basse
Après la mise sous tension, le moteur ne fonctionne pas, une tonalité spéciale "♪ 56712" est émise après 2 secondes. bip sonore (beep-beep-)	- La direction du canal de la voie des gaz est inversée, donc l'ESC est entré le mode programme	- Réglez correctement le débattement de la voie de la commande des gaz
Le moteur tourne dans le sens inverse	- La connexion entre l'ESC et le moteur doit être changée	- Intervertir deux fils de connexion entre l' ESC et le moteur



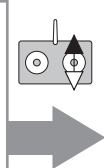
## Programmez l'ESC avec votre émetteur (4 étapes)

**Remarque:** Assurez-vous que la courbe des gaz est réglée sur 0 lorsque la manette des gaz est en position basse et sur 100 % en position haute.

1. Entrez dans le mode programme
2. Sélectionner les éléments programmables
3. Régler la valeur de l'élément (valeur programmable)
4. Quitter le mode programme

### 1. Entrez dans le mode programme

- 1) Allumez l'émetteur, mettez la manette des gaz en position haute, connectez le pack d'accus à l'ESC
- 2) Attendez 2 secondes, le moteur devrait émettre un son spécial du type „bip-bip“
- 3) Attendez encore 5 secondes, une tonalité spéciale du type "♪ 56712" devrait être émise, ce qui signifie que le mode programme est activé.

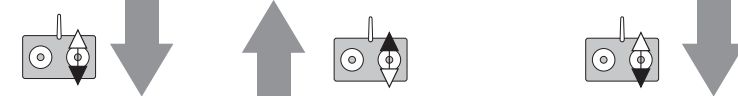


### 2. Sélectionner les éléments programmables

Après être entré en mode programme, vous entendrez 8 tonalités en boucle dans la séquence suivante. Si vous déplacez la manette des gaz vers le bas dans les 3 secondes qui suivent un type de tonalité, cet élément sera sélectionné.

- |                           |                        |                       |
|---------------------------|------------------------|-----------------------|
| 1. "beep"                 | Frein                  | (1 tonalité courte)   |
| 2. "beep-beep-"           | Type d'accu            | (2 tonalités courtes) |
| 3. "beep-beep-beep-"      | Mode de coupure        | (3 tonalités courtes) |
| 4. "beep-beep-beep-beep-" | Seuil de coupure       | (4 sons courts)       |
| 5. "beep-----"            | Mode de démarrage      | (1 longue tonalité)   |
| 6. "beep-----beep-"       | Chronométrage/timing   | (1 long 1 court)      |
| 7. "beep-----beep-beep-"  | Mettre tout par défaut | (1 long 2 court)      |
| 8. "beep-----beep-----"   | Exit                   | (2 longues tonalités) |

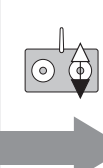
**Note :** 1 long „beep-----“ = 5 courts „beep-“.



### 3. Valeur de l'élément réglé (Valeur programmable)

Vous entendrez plusieurs tonalités en boucle. Réglez la valeur correspondant à une tonalité en déplaçant la manette des gaz vers le haut lorsque vous entendez la tonalité, puis une tonalité spéciale "♪ 1515" est émise, ce qui signifie que la valeur est réglée et enregistrée. (En maintenant la manette des gaz en haut, vous revenez à l'étape 2 et vous pouvez sélectionner d'autres éléments., ou si vous déplacez la manette vers le bas dans les 2 secondes, vous quitterez directement le mode programme)

Tonalités	"beep-" 1 tonalité courte	"beep-beep-" 2 tonalités courtes	"beep-beep-beep" 3 tonalités courtes
<b>Frein</b>	Off	On	
<b>Type d'accu</b>	Lipo	NiMH	
<b>Mode de coupure</b>	Soft-Cut	Cut-Off	
<b>Seuil de coupure</b>	Low	Medium	High
<b>Mode de démarrage</b>	Normal	Soft	Super soft
<b>Timing</b>	Low	Medium	High



### 4. Quitter le mode programme

Il y a 2 façons de quitter le mode programme :

1. A l'étape 3, après la spéciale "♪ 1515", veuillez déplacer la manette des gaz vers la position inférieure dans les 2 secondes.
2. A l'étape 2, après le bip "beep-----beep-----" (c'est-à-dire : élément n°8), déplacez la manette des gaz vers le bas dans les 3 secondes.





*Partenavia #1-02488 · Irrtum und Änderungen vorbehalten · 2022/01 · FP*

MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG · Westliche Gewerbestrasse 1 · D-75015 Bretten-Gölshausen

[www.multiplex-rc.de](http://www.multiplex-rc.de)