

Flightline
RC.com

P-38L

LIGHTNING

User Manual

Wingspan : 1600mm

Item No.: FLW301



EN	1 ~ 14
中	15 ~ 27
DE	29 ~ 48



CE
MADE IN CHINA

Product Basic Information	2
Package list	2
Servo Installation	3
Installation:	7
Power system	9
Landing gear	10
Servo instruction	11
Integrated circuit module connection diagram	11
Installing a Battery	12
Center of Gravity	12
Control Surface Direction Test	13
Dual rates	13
Motor parameters	14

Introducing FlightLineRC, the new brand from Freewing Models! FlightLineRC will bring you a new series of propeller driven aircraft at the same level of quality and value you've come to expect from Freewing. FlightLineRC inherits Freewing's goals of outstanding innovation, exquisite design, high quality, unbeatable value, and dependable performance. Thank you for purchasing the FlightLineRC 1600mm wingspan P-38L Lightning!

Overview

The legendary P-38 "Lightning" revolutionized aviation history in World War II. Designed by a skilled team of engineers led by Clarence Johnson and Hal Hibbard, the P-38 was the only American fighter what was continually produced from before Pearl Harbor in 1941 to after the Japanese surrender in 1945. Over 9,900 P-38s were built, 3,810 of which were the superior P-38L variant.

Revered by its foes as the "fork tailed devil", the P-38 excelled as a fighter, interceptor, reconnaissance platform, long range escort, and as a ground attack aircraft. The P-38 Lightning was flown by the top four highest scoring American Aces in World War II. The aircraft also famously shot down Admiral Isoroku Yamamoto's aircraft in 'Operation Vengeance' on April 18, 1943.

Features

FlightLineRC's P-38 "Lightning" is a 1/10 semi-scale flying model, molded from EPO foam. FlightLineRC's P-38 represents the pinnacle of engineering for a foam electric P-38 and it is the largest mass-produced foam electric P-38 in the world, with the highest level of scale fidelity and quality.

The P-38 was designed for convenience and easy operation. Its outer wings disassemble with four screws for convenient transportation. This design allows the aircraft to sit on all three wheels without the outer wings attached and the elevator can also be removed with screws for maintenance or replacement. FlightLineRC's P-38 "Lightning" also features durable electronic retractable landing gear, sequenced servo driven landing gear doors, day-bright LEDs, machine gun details, plastic nose cone and cowls, four flaps, accurate canopy and nacelle shape, and other assorted scale details. The correct wing dihedral and other scale profiles were precisely modeled to produce an accurate P-38 shape which honors this historic warbird.

The cockpit layout accommodates a wide range of 4s 14.8v batteries with ample space for electronics, all accessible under the magnetic battery hatch. To ensure a high degree of structural rigidity, the entire model was designed around a special framework of carbon rods and reinforcement points. This framework strengthens the aircraft during high speed maneuvers, while still providing a gentle and forgiving flying behavior.

The stock PNP version is equipped with two 3748 brushless outrunner motors and two 12 x 7 3-blade counter-rotating propellers for the perfect scale appearance. With the recommended 4s 14.8v 5000mAh lipo battery, the P-38 has sufficient power for large loops and a level top speed of 130kph / 81mph. An optional "High Power Upgrade Set" can be purchased separately to obtain a level top speed of 150kph/93mph. This Upgrade Set includes two 3648 motors, two 12x8 2-blade propellers, and two 2-blade spinners.

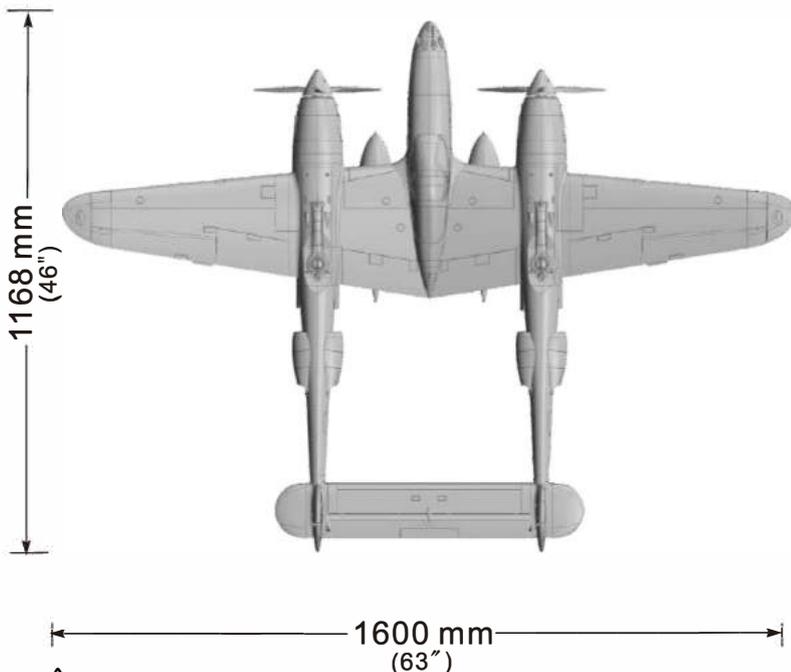
Color Schemes and Decal Options

The P-38 is offered in two color schemes, "Pacific Silver" and "European Green". The "Pacific Silver" scheme includes four decal sets from the 431st Squadron led by Medal of Honor recipient Thomas McGuire. The "European Green" scheme includes four decal sets from various squadrons in Europe and other theaters. Choose which decal sets you want to apply to make your P-38 unique among your friends!

⚠ NOTE: This is not a toy. Not for children under 14 years. Young people under the age of 14 should only be permitted to operate this model under the instruction and supervision of an adult. Please keep these instructions for further reference after completing model assembly.

Note:

- 1 This is not a toy! Operators should have some basic experience. Beginners should operate only under the guidance of a professional instructor
- 2 Before beginning assembly, please read through the instructions and carefully follow them through the build
- 3 Freewing and it's vendors will not be held responsible for any losses due to improper assembly and operation
- 4 Model airplane operators must be at least 14 years of age
- 5 This airplane is made of EPO foam material, covered with surface spray paint. Don't use chemicals to clean as it may cause damage
- 6 You should avoid flying in areas such as public places, areas with high voltage power lines, nearby highways or airports or an other areas where laws and regulations clearly prohibit flight
- 7 Do not fly in bad weather conditions, including thunderstorms, snow, etc ...
- 8 Lipo batteries should be properly stored in a fire safe container and be kept at a minimum of 2M distance away from flammable or explosive materials
- 9 Damaged or scrap batteries must be properly discharged before disposal or recycling to avoid spontaneous combustion and fire
- 10 At the Flying Field, properly dispose of any waste you have created, don't leave or burn your waste. Ensure that your throttle is in the low position and that your radio is turned on before connecting the Lipo battery



Wing loading: 117g/dm²
 Motor: 3748-600KV motor ×2
 Propeller: 3-blade 12×7
 (standard, reverse prop.)
 ESC: 60A brushless ESC×2
 Servos: 9g MG×9, 9g plastic×3
 17g MG×1
 Weight: 3150g (w/o battery)
 Material: EPO
 Ailerons: Yes
 Elevator: Yes
 Rudders: Yes
 Flaps: Yes
 Retractable landing gear
 Nose/Main retract doors
 Scale LED lights
 Scale pilot figure
 4S 2600~4000mAh×2

High speed DIY spare-part

(The following is DIY spare-part, please contact distributor to purchase separately.)

- 2-blade propeller spinners
- 2-blade propeller back plates
- 3648-880KV brushless motors
- 2-blade 12×8 propellers

⚠Note: the parameters stated here are derived from test results using our accessories. If you use other accessories, the test results will differ. We cannot provide Technical Support if you have a problem when using other accessories

Package list



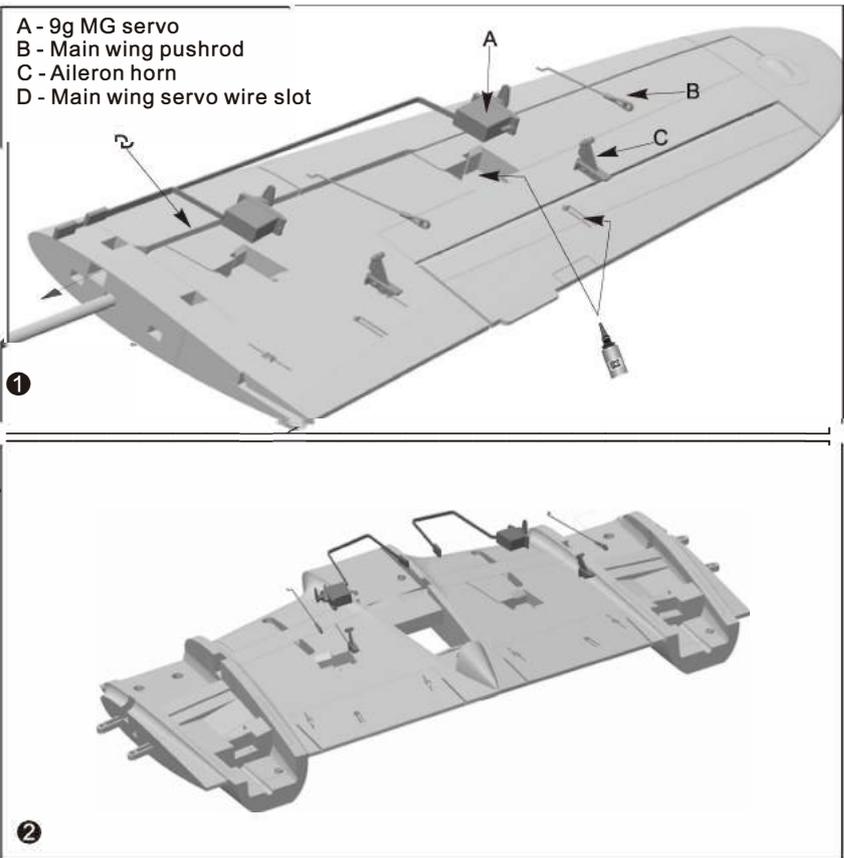
Different equipment include different spareparts. Please refer to the following contents to check your sparepart list.

No.	Name	PNP	KIT Plus	Airframe
1	Fuselage	Pre-installed all electronic parts	Pre-installed servo	No electronic equipment
2	Main wing	Pre-installed all electronic parts	Pre-installed servo	No electronic equipment
3	Tail wing set	Pre-installed all electronic parts	Pre-installed servo	No electronic equipment
4	Foam parts	✓	✓	✓
5	Propeller	✓	✓	✓

No.	Name	PNP	KIT Plus	Airframe
6	Spinner & fixed part	✓	✓	✓
7	Installed part & screw	✓	✓	✓
8	Fiberglass tube & glue	✓	✓	✓
9	Manual	✓	✓	✓

Install main wing servos

1. Use servo tester or radio to center the servo.
2. Use glue to install the servo and aileron horn on the main wing.
3. Feed the servo cable through the slot after installed all the servos, stick on the decal.
4. Insert the control rod into the servo arm, and adjust its length by twisting the clevis in or out, keeping the aileron centered and snap the clevis over the aileron horn's ball link connector.
5. Repeat the above four steps, to install the other main wing and flap servos.

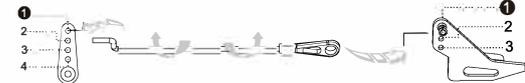


Aileron pushrod size

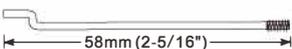


Pushrod diameter: Ø1.5mm

Aileron pushrod mounting hole



Flap pushrod size (Out Side)

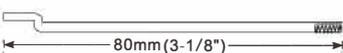


Pushrod diameter: Ø1.5mm

Flap pushrod mounting hole (Out Side)



Flap pushrod size (In Side)



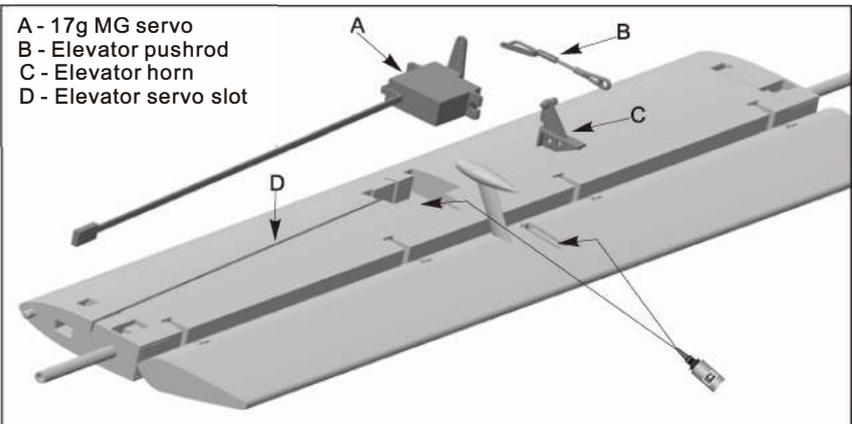
Pushrod diameter: Ø1.5mm

Flap pushrod mounting hole (In Side)



Install horizontal tail servos

1. Use a servo tester or your radio to center the servo. (As shown in the diagram)
2. Use glue to install the servo on the horizontal stabilizer and elevator horn to the elevator.
3. Attach one end of the pushrod into the hole of the servo arm and adjust its length, keeping the elevator centered and snap the clevis over the ball link in the elevator's control horn.



Elevator pushrod size



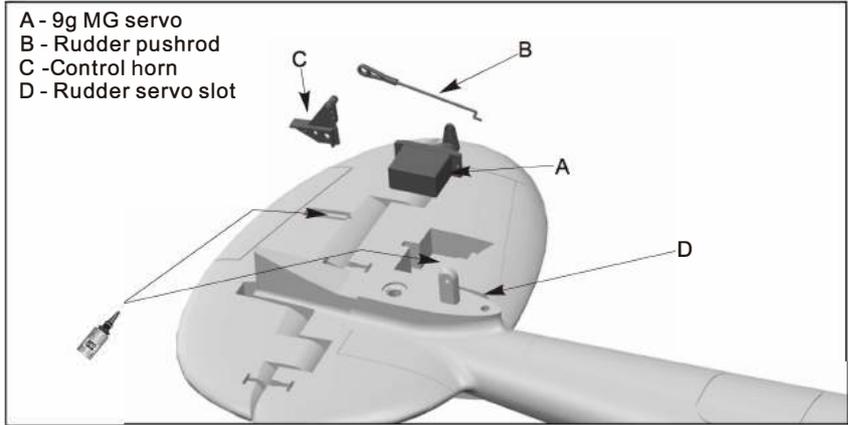
Pushrod diameter: Ø1.5mm

Elevator pushrod mounting hole



Installing vertical stabilizer servos

1. Use a servo tester or your radio to center the servo. (As shown in the diagram)
2. Use glue to install the servo to the vertical stabilizer and rudder horn to the rudder.
3. Attach one end of the pushrod into the hole of the servo arm and adjust its length, keeping the rudder centered and snap the clevis over the ball link in the rudder's control horn.
4. Repeat steps 1-3 for the other second rudder.



Rudder pushrod mounting hole

Rudder pushrod size

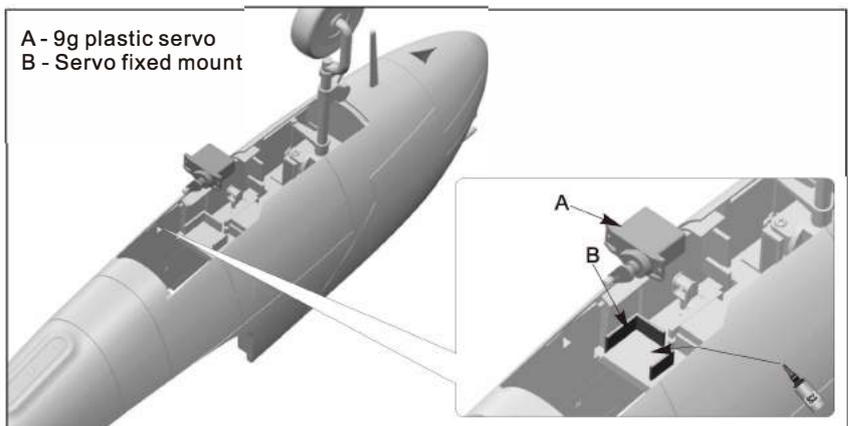


Pushrod diameter : Ø1.5mm



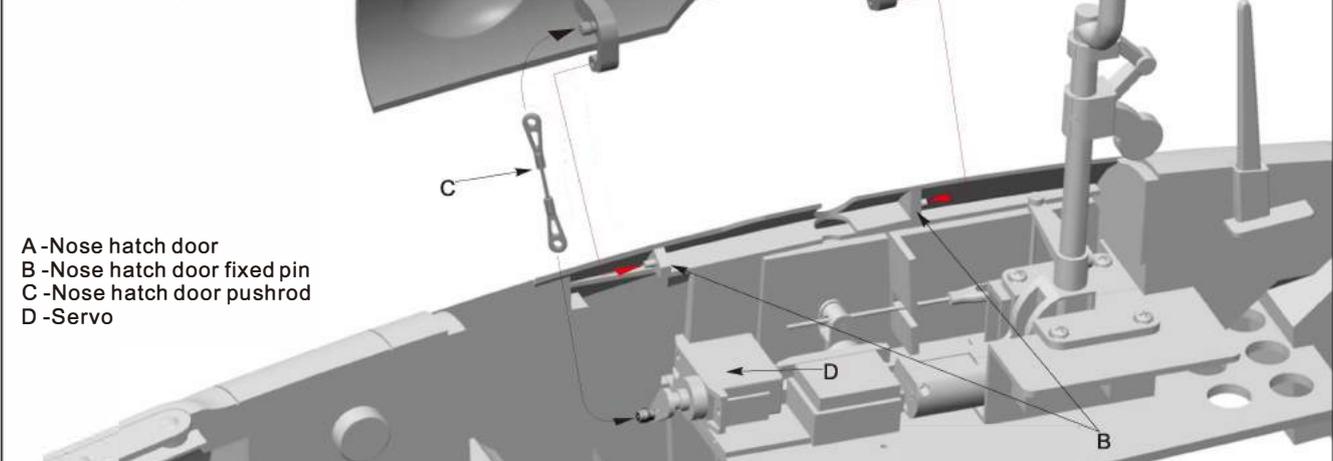
Install the nose door servo

1. Use a servo tester to adjust the servo arm to the max/min travel point (see the diagram.)
2. Use glue to attach the servo to the servo fixed mount.



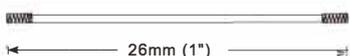
Install the nose hatch door

1. Install the nose hatch door (A) to the nose hatch door fixed pin (B).
2. Connect the hatch door pushrod to the hatch door, then connect the other end of the pushrod to the ball link on the servo arm.
3. Use your radio to check that the door closes completely. Adjust the length of pushrod (C) if needed.



A - Nose hatch door
B - Nose hatch door fixed pin
C - Nose hatch door pushrod
D - Servo

Nose hatch door pushrod size



Pushrod diameter : Ø1.2mm

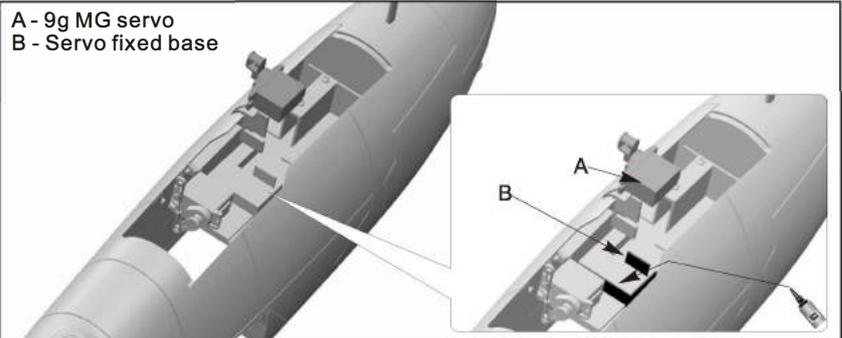
Adjusting the Nose hatch door pushrod size



Installing servos

Install the nose steering servo

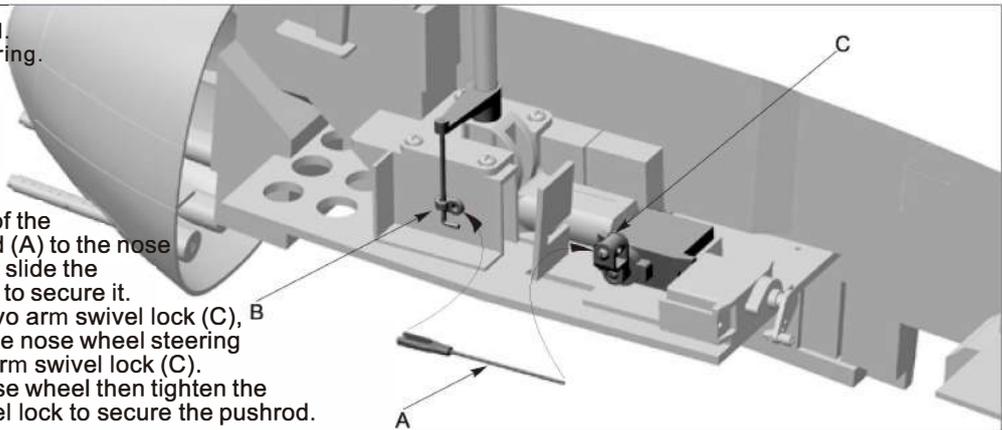
1. Use a Servo tester to center the servo.
2. Use glue to attach the servo to the servo fixed base.



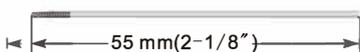
Install the nose steering servo

- A - Nose wheel steering pushrod.
B - Nose wheel steering control ring.
C - Servo arm swivel lock.

1. Snap the plastic clevis side of the nose wheel steering pushrod (A) to the nose steering control ring (B), and slide the rubber tubing over the clevis to secure it.
2. Loosen the screw of the servo arm swivel lock (C), B and insert the other end of the nose wheel steering pushrod (A) into the servo arm swivel lock (C).
3. Center the servo and the nose wheel then tighten the screw of the servo arm swivel lock to secure the pushrod.



Nose wheel steering pushrod size



Pushrod diameter : Ø1.2mm

Nose wheel steering control ring



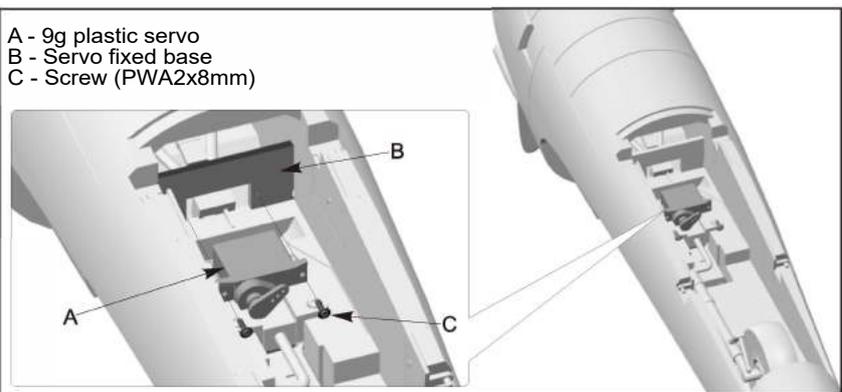
Servo arm swivel lock.



Install the main landing gear hatch door

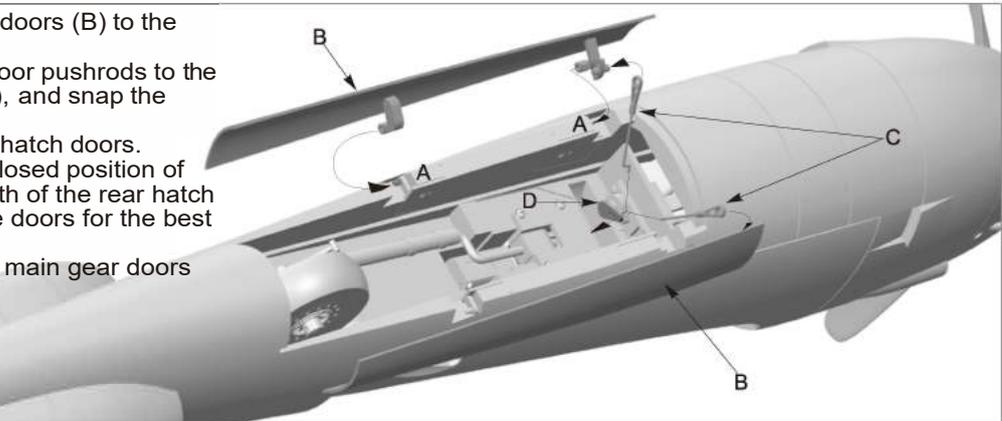
1. Use a servo tester to center the servo.
2. Use glue to attach the servo to the servo fixed base.
3. Use the two screws to secure the servo to the servo fixed base

- A - 9g plastic servo
B - Servo fixed base
C - Screw (PWA2x8mm)



1. Install the main gear hatch doors (B) to the hatch door fixed pins (A).
2. Insert the left/right hatch door pushrods to the same arm hole of servo (D), and snap the clevis ends to the ball links of the hatch doors.
3. Use your radio to test the closed position of the doors. Adjust the length of the rear hatch door pushrods to adjust the doors for the best closed position.
4. Repeat these steps for the main gear doors on the second boom.

- A - Hatch door fixed pins
B - Rear hatch doors(left/right)
C - Hatch door pushrods
D - Servo



Rear hatch door pushrod size

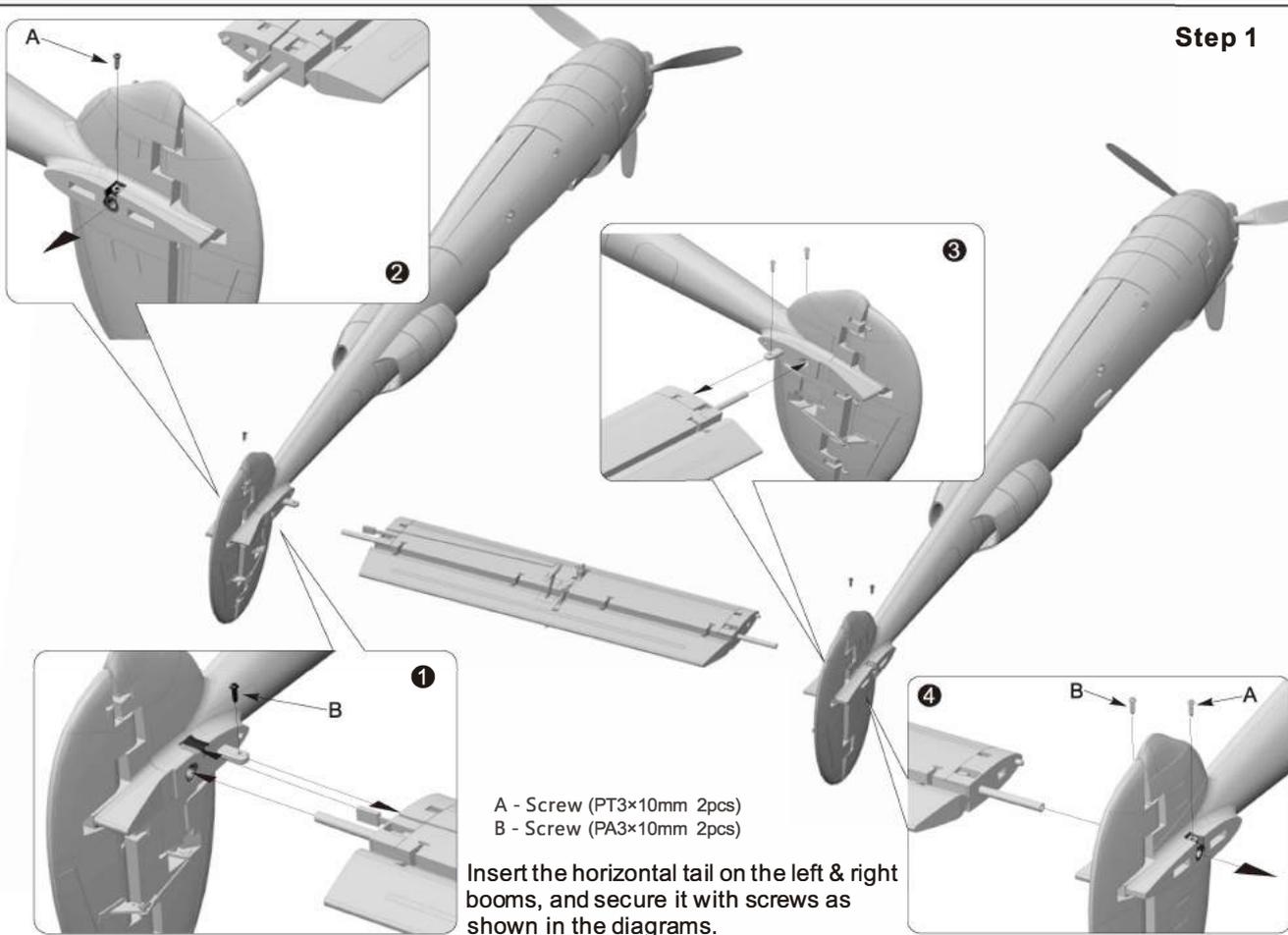


Pushrod diameter : Ø1.2mm

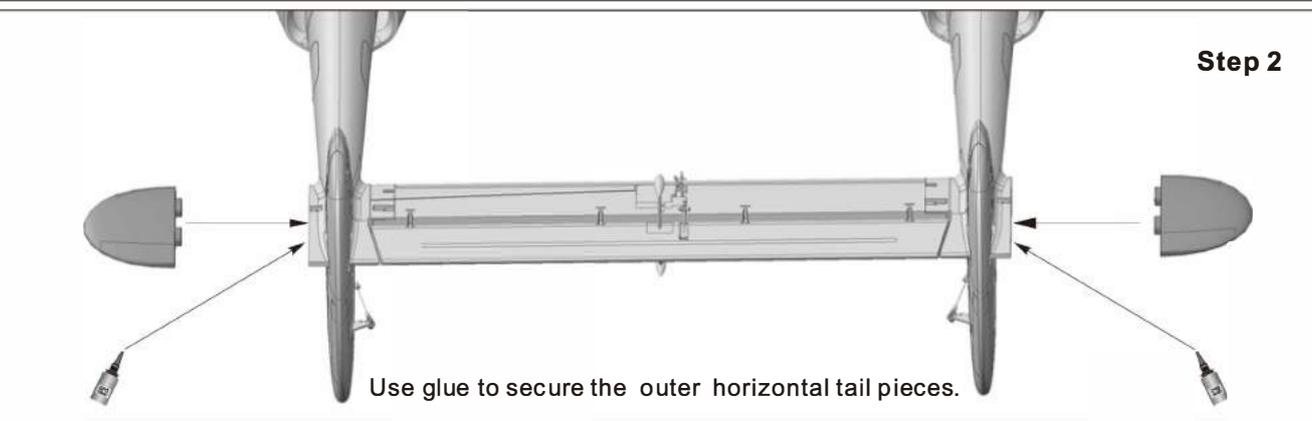
Rear hatch door pushrod installation hole position



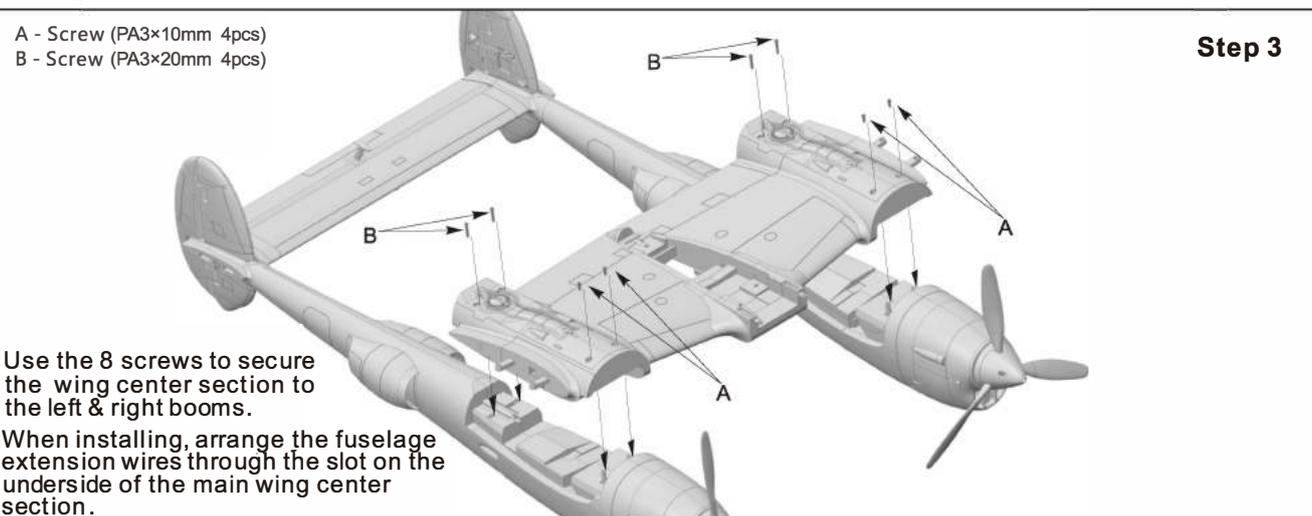
Step 1



Step 2

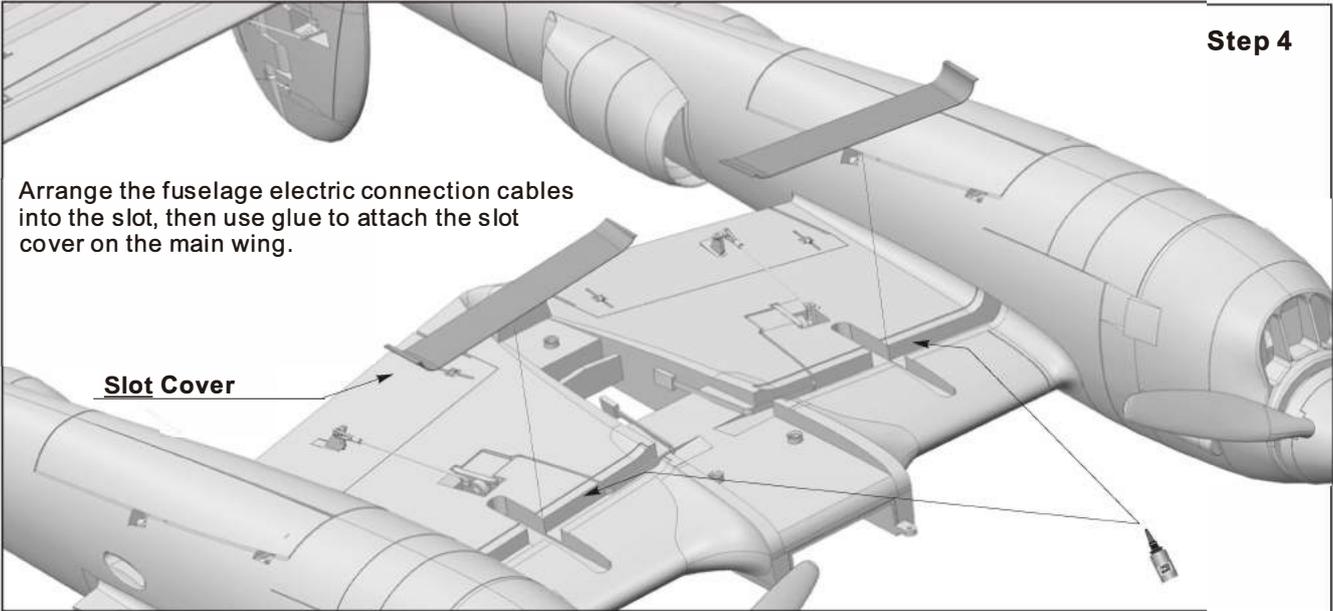


Step 3



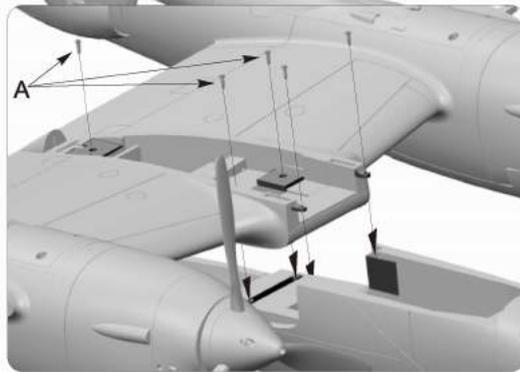
Step 4

Arrange the fuselage electric connection cables into the slot, then use glue to attach the slot cover on the main wing.



Step 5

A - Screw (PA3×10mm 5pcs)

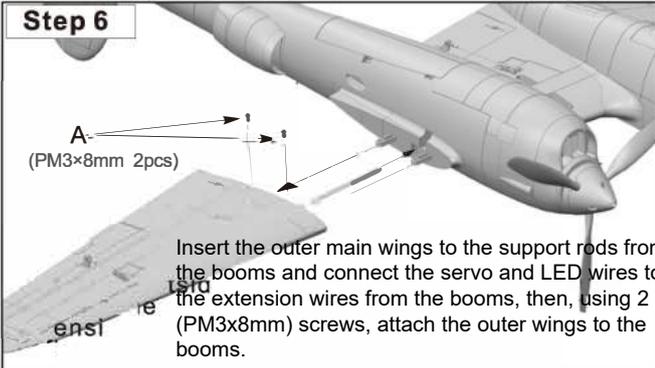


Use the 5 screws to secure the gondola to the under surface of main wing center section. Run all extension wires, through main wing slot and feed into the tail of the gondola. Finally, plug the extension wires into the integrated circuit module and ensure that they are plugged into the correct inputs, refer to the mapping on the circuit module.

Step 6

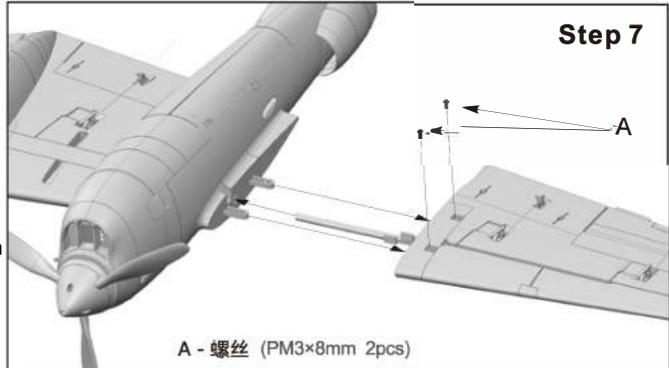
A - (PM3×8mm 2pcs)

Insert the outer main wings to the support rods from the booms and connect the servo and LED wires to the extension wires from the booms, then, using 2 (PM3×8mm) screws, attach the outer wings to the booms.

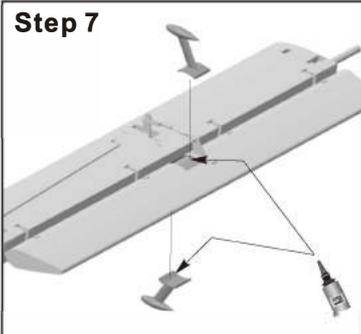


Step 7

A - 螺丝 (PM3×8mm 2pcs)



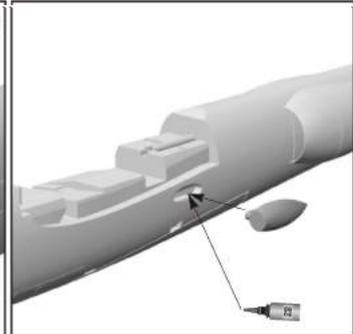
Step 7



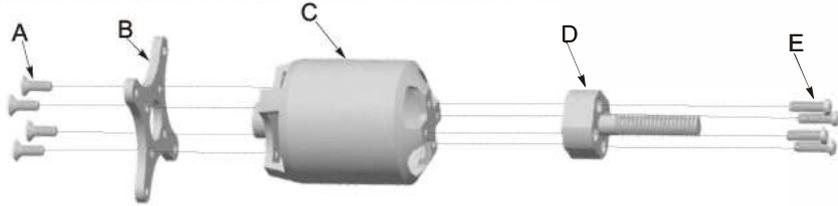
Step 8



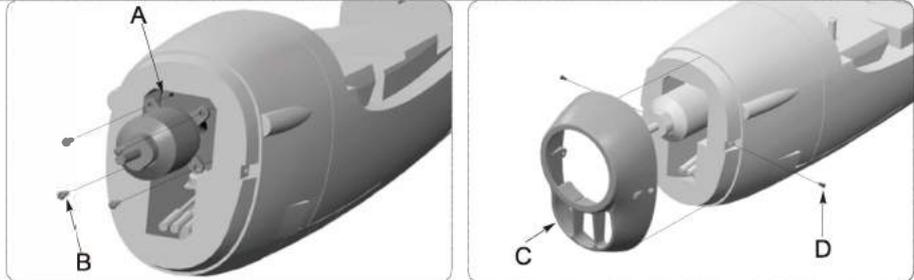
Step 9



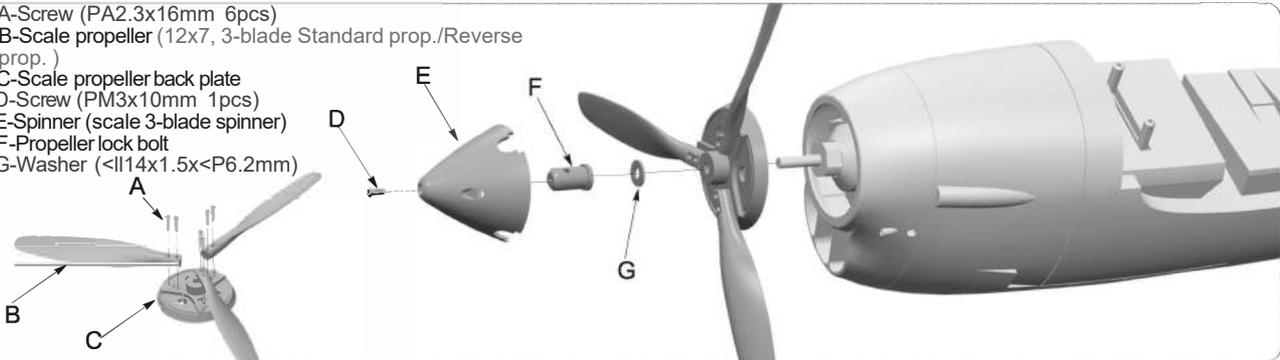
- A-Screw (KM3×5mm 4pcs)
- B-Motor X-motor mount
- C-3748-600KV out-runner motor
- D-Propeller shaft
- E-Screw (HM2.5×10mm 4pcs)



- A-Motor mount base
- B-Screw (PA3×12mm 4pcs)
- C-Engine cowl
- D-Screw (PA2.6×10mm 4pcs)

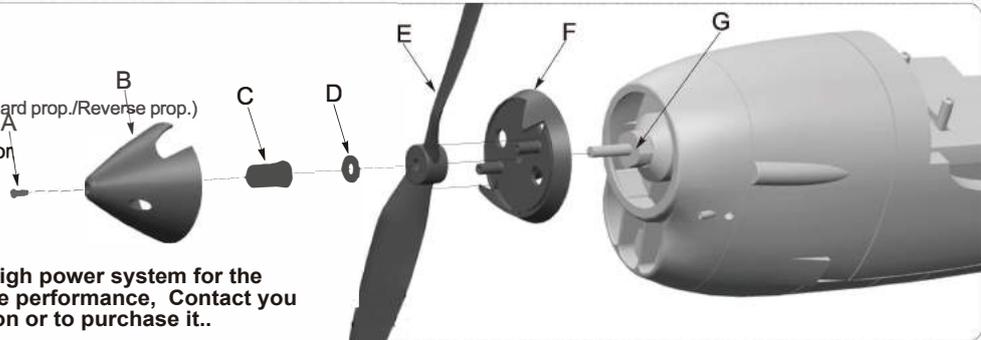


- A-Screw (PA2.3×16mm 6pcs)
- B-Scale propeller (12x7, 3-blade Standard prop./Reverse prop.)
- C-Scale propeller back plate
- D-Screw (PM3×10mm 1pcs)
- E-Spinner (scale 3-blade spinner)
- F-Propeller lock bolt
- G-Washer ($\varnothing 14 \times 1.5 \times \varnothing 6.2 \text{mm}$)



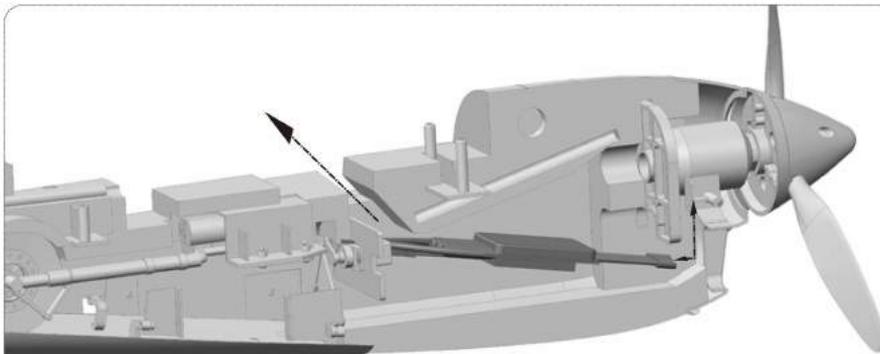
Installing the 2-blade propeller high power system

- A Screw (PM3×10mm 1pcs)
- B 2-blade spinner
- C Propeller lock bolt
- D Washer ($\varnothing 14 \times 1.5 \times \varnothing 6.2 \text{mm}$)
- E-2-blade propeller (12×8 Standard prop./Reverse prop.)
- F 2-blade propeller back plate
- G 3648-880KV brushless motor



We have an optional 2 blade high power system for the airplane which will improve the performance, Contact you Distributor for more information or to purchase it..

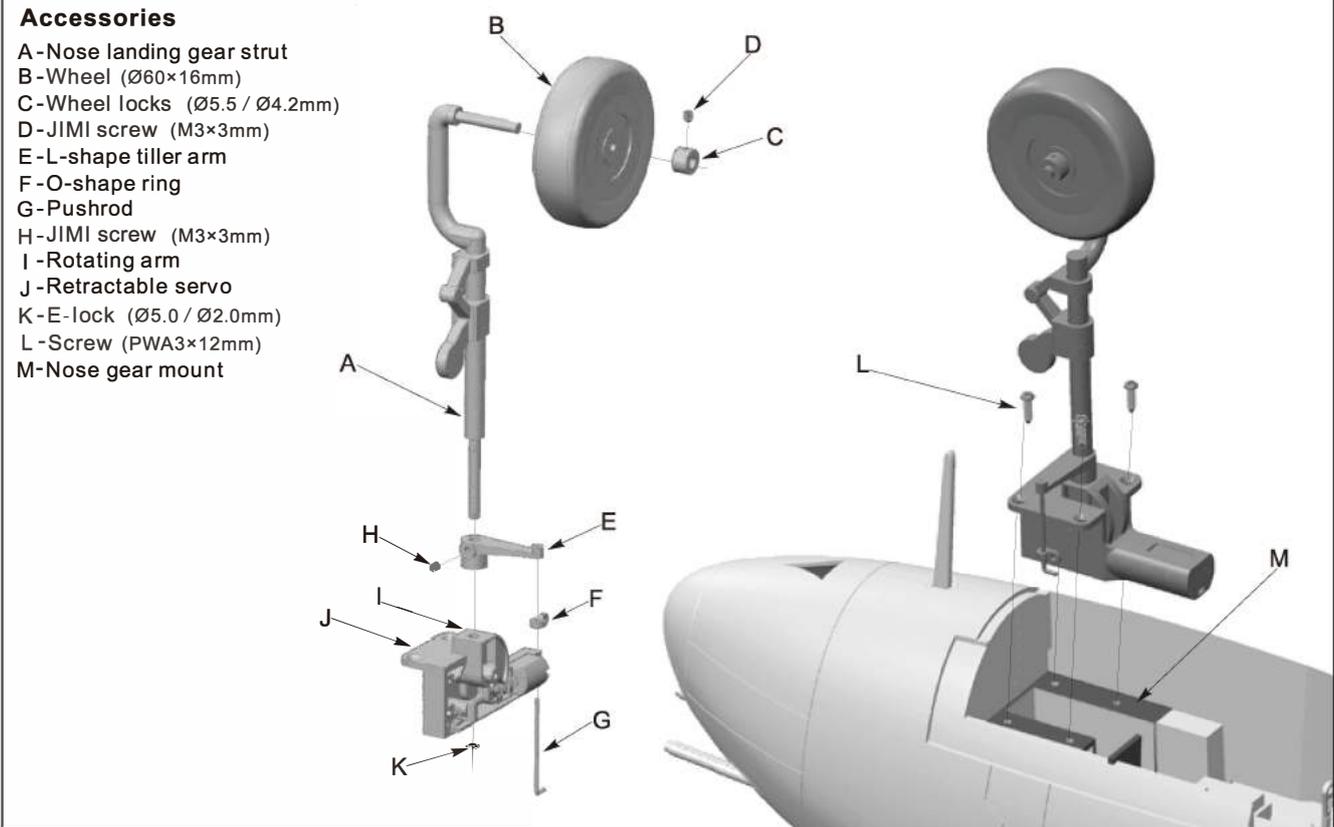
Install on ESC



ESC is in the air duct under the motor mount, the power line is routed along the direction of the arrow, then through the main wire slot, up to the gondola, then connected to the battery, as in the diagram

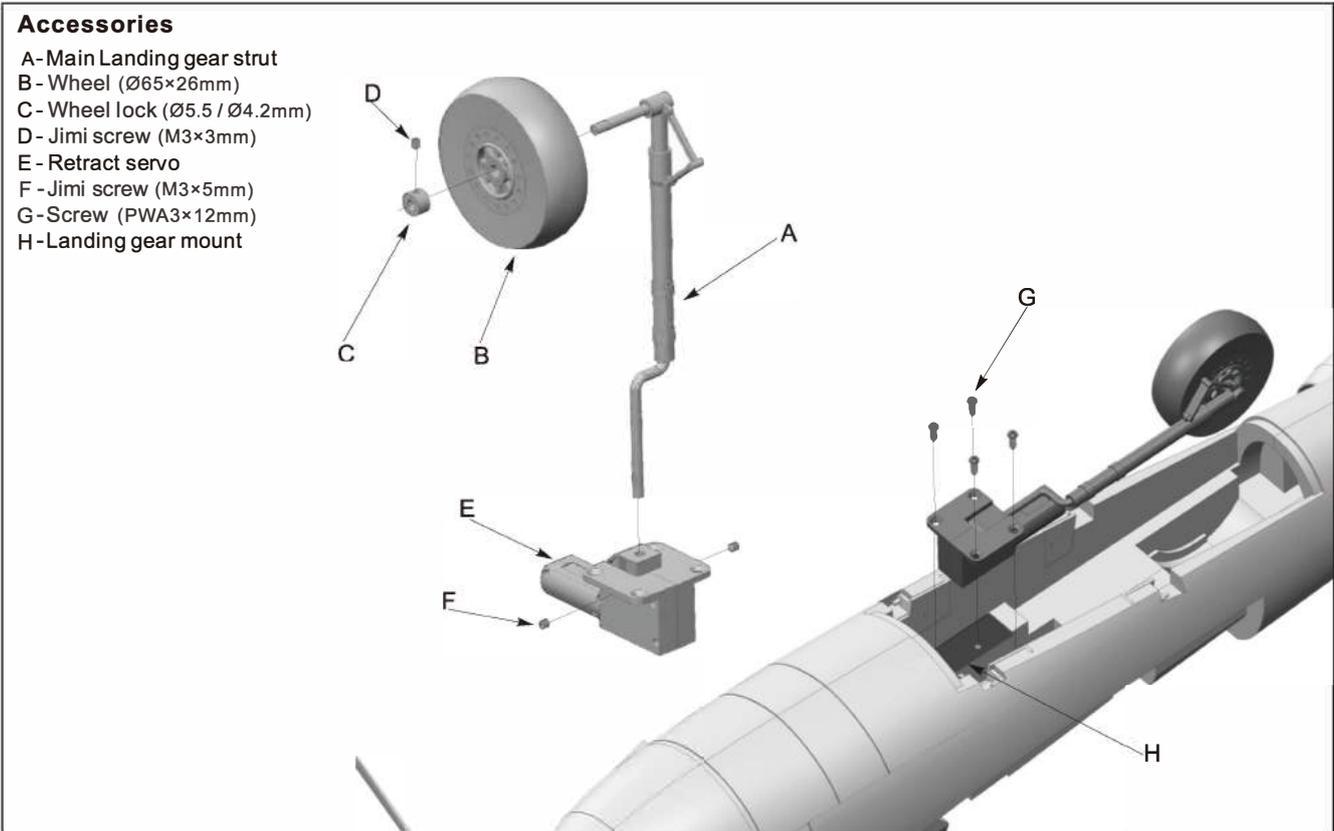
Nose Gear Assembly

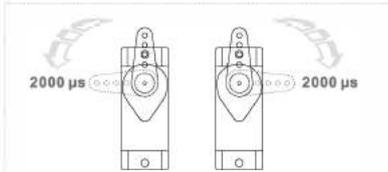
Assemble/disassemble the nose landing gear according to the following diagram.



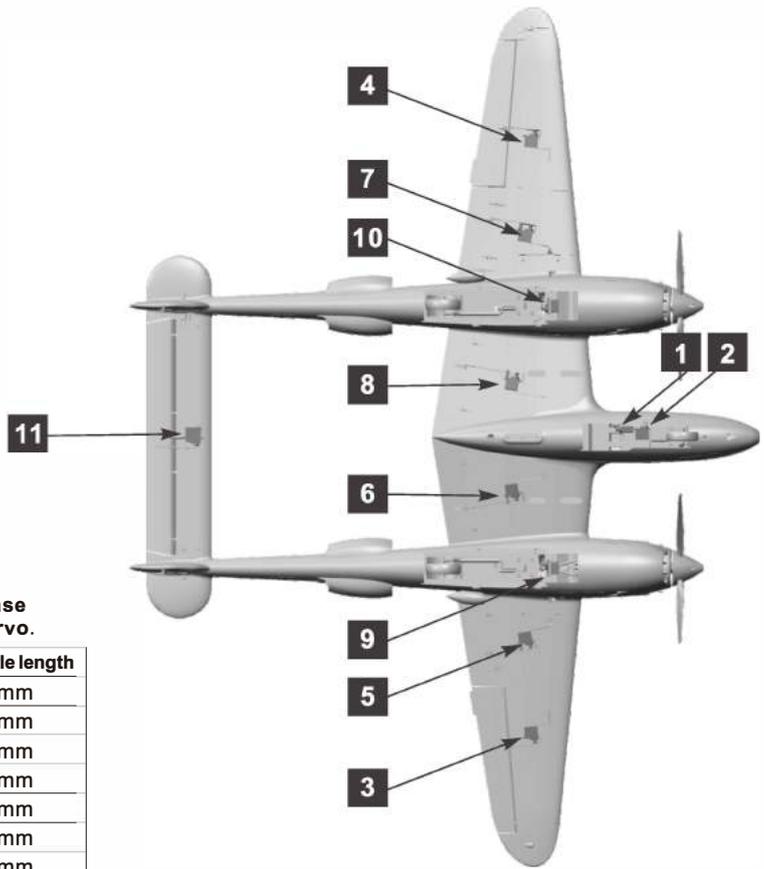
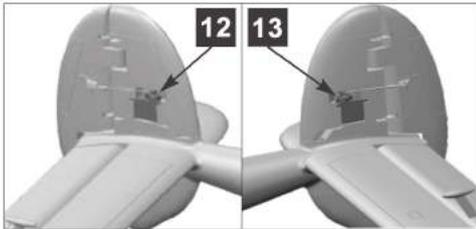
Main Landing Gear Assembly

Assemble/disassemble the main landing gear according to the following diagram.





A servo or reversed servo is defined as follows:
When the servo input signal changes from 1000μs to 2000μs, The servo arm rotates clockwise, its a positive servo. If it rotates counter clockwise, its a reversed servo.



If you need to purchase a different brand of servo, please refer to the following list to choose the correct size servo.

Servo installing position	No.	Pos./Rev.	Servo cable length
Front cabin door servo (9g-Plastic)	1	Positive	250mm
Nose gear steering servo (9g-MG)	2	Reverse	300mm
Aileron (9g-MG)	3	Positive	300mm
Aileron (9g-MG)	4	Positive	300mm
Flap (9g-MG)	5	Positive	150mm
Flap (9g-MG)	6	Positive	150mm
Flap (9g-MG)	7	Reverse	150mm
Flap (9g-MG)	8	Reverse	150mm
Rear cabin door servo (9g-Plastic)	9	Reverse	360mm
Rear cabin door servo (9g-Plastic)	10	Positive	360mm
Elevator (17g-MG)	11	Positive	250mm
Rudder (9g-MG)	12	Positive	100mm
Rudder (9g-MG)	13	Positive	100mm

Servo connection instruction

- Using the extension wires, plug the rudder and elevator servo into receiver.
- Run all the other servos and LED lights, through the extension wires and insert them into the Integrated circuit module

Integrated circuit module connection diagram

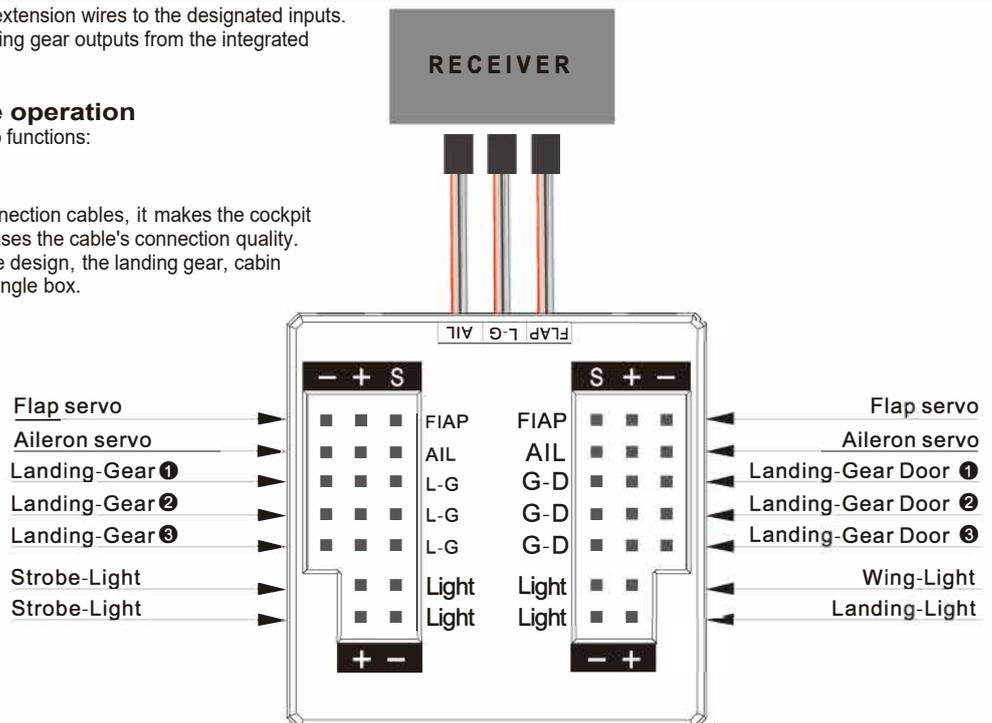
Use integrated circuit module

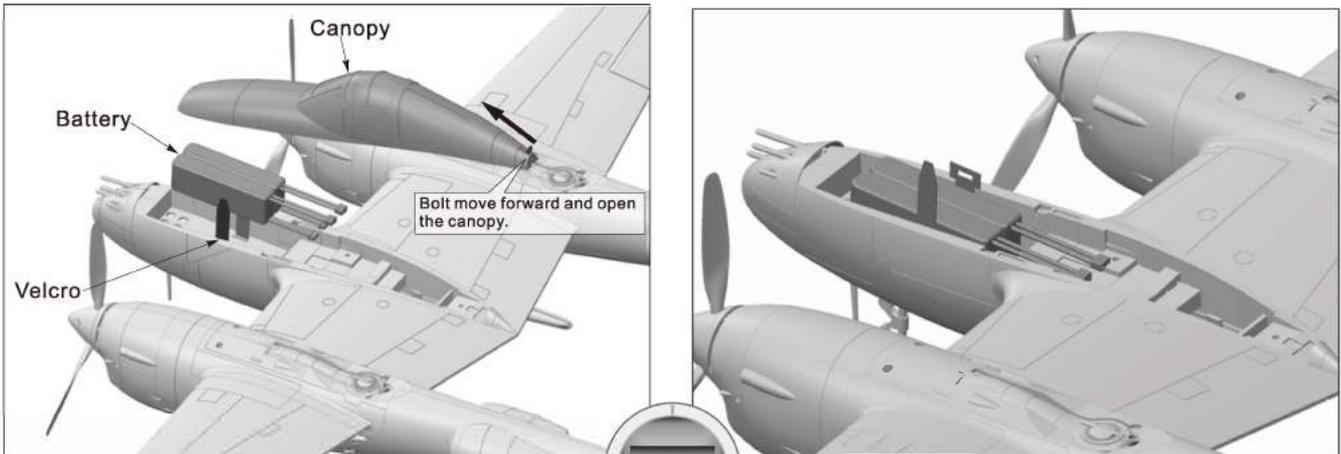
As shown in the diagram, connect the extension wires to the designated inputs. Then connect the aileron, flap and landing gear outputs from the integrated circuit box to the receiver .

Intergrated circuit module operation

The integrated circuit module serves two functions:

- It replaces the Y-wires and other connection cables, it makes the cockpit imore neat and organized and increases the cable's connection quality.
- Through the integrated circuit module design, the landing gear, cabin door, LED lights are controlled in a single box.





Before connecting the batteries to the ESC's, please power up your transmitter and make sure the throttle stick is in the lowest position. Before connecting the batteries, ensure that nothing is in the propeller arc or in front of the airplane in order to avoid accidents and injuries.

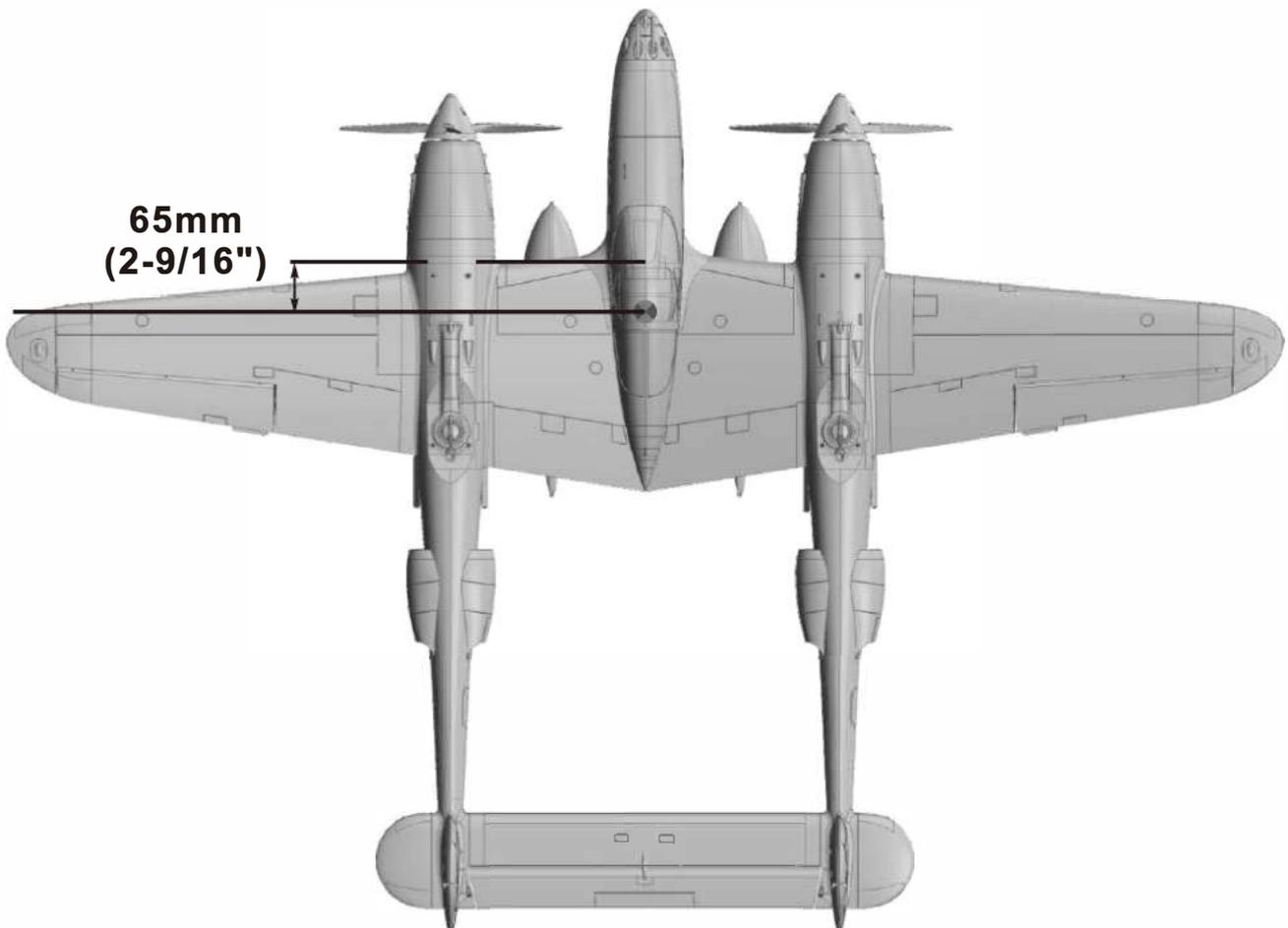


Battery Hatch Size: W=62/68mm, H=41/52mm, L=183mm The battery capacity and discharge rate we advise is the following:
 4S 14.8V 3300mAh - 4S 14.8V 4200mAh
Discharge rate of C ≥ 30C

Center of Gravity

The correct center of gravity (CG) is directly related to the success of the flight, please refer to the following CG diagram to adjust your plane's center of gravity.

- You can move the battery forward or backward to adjust the center of gravity.
- If you can not adjust the CG by moving the battery, you can also use some other suitable material, such as sticky back weights to achieve the correct CG.



After the build is complete, but before installing the propellers, connect two fully charged batteries to the ESC, then use your radio to test and check that every control surface moves in the proper direction. Adjust as necessary.

Aileron

Stick Left

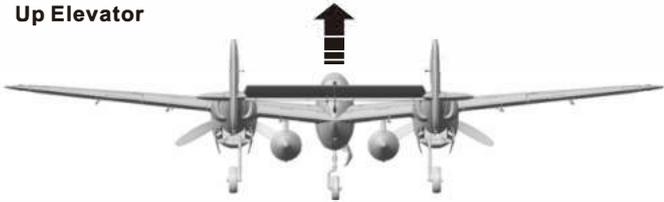


Stick Right

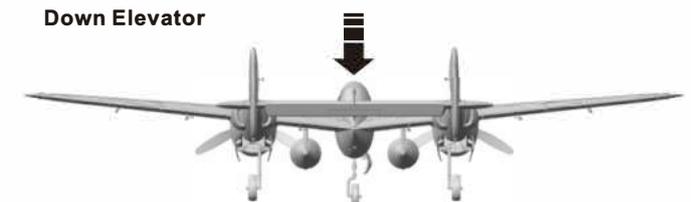


Elevator

Up Elevator

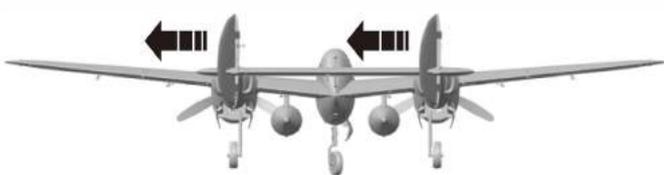


Down Elevator

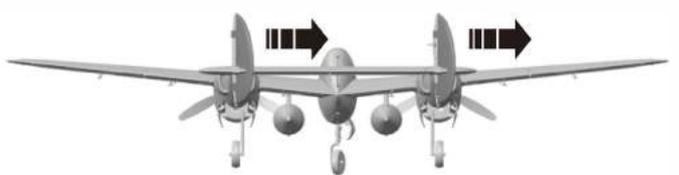


Rudder

Stick Left

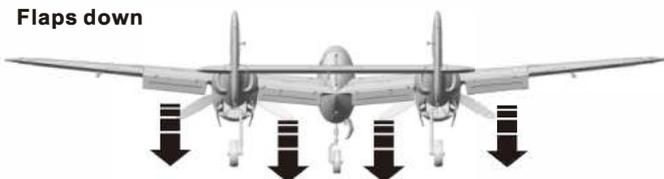


Stick Right



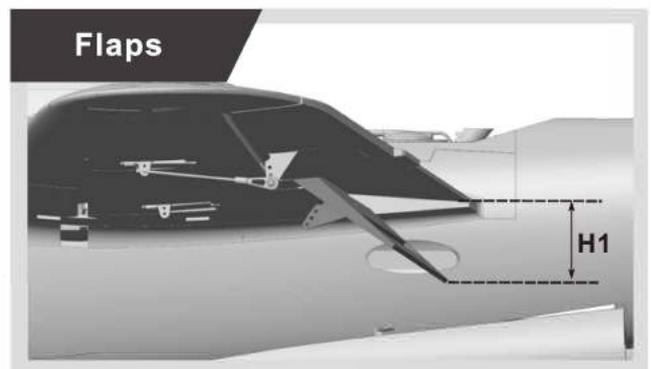
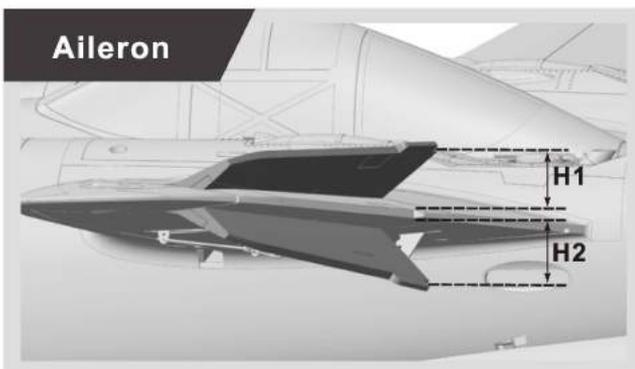
Optional Flaps

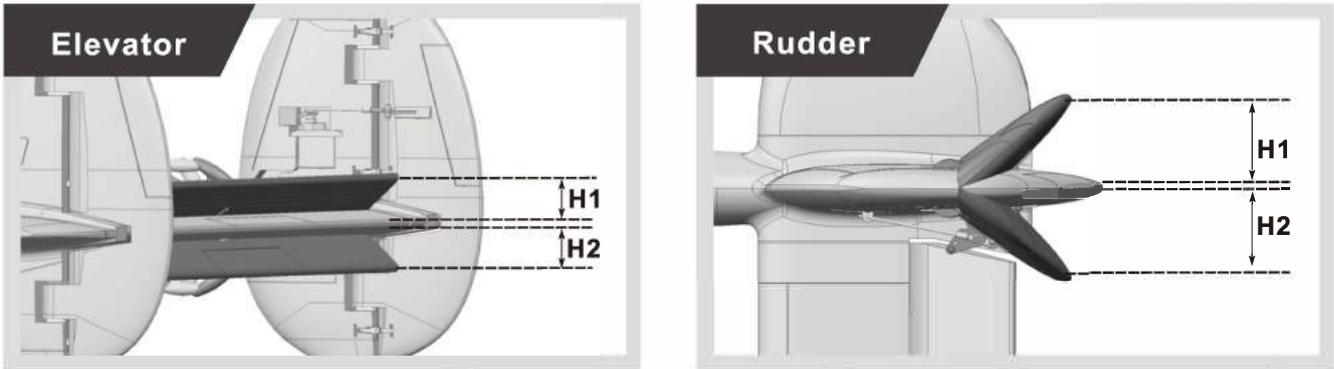
Flaps down



Dual Rates

According to our test results, the following rates proved to be a good starting point. Low rates are good for initial flights or less experienced pilots. Adjust rates to suit you own style.

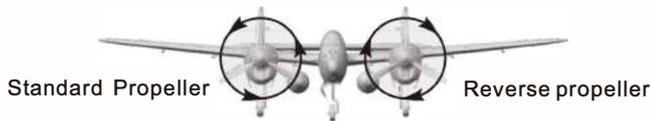




	Aileron	Elevator	Rudder	Flaps
Low Rate	H1/H2 18mm/18mm D/R Rate : 65%	H1/H2 18mm/18mm D/R Rate : 65%	H1/H2 11mm/11mm D/R Rate : 65%	H1 17mm
High Rate	H1/H2 25mm/25mm D/R Rate : 100%	H1/H2 27mm/27mm D/R Rate : 100%	H1/H2 16mm/16mm D/R Rate : 100%	H1 30mm

Flight setting instructions

1. Propeller's rotational direction. Refer to the following diagram.



2. Elevator neutral position is 4mm upwards.



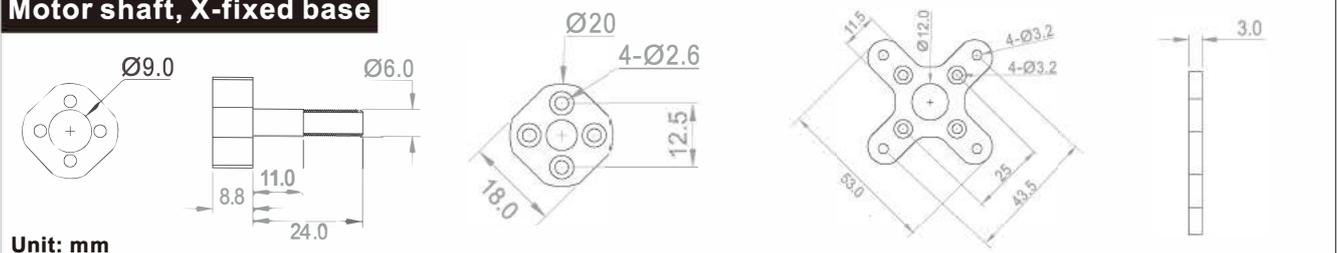
3. Flaps: we recommend a small amount of elevator mixing when using the flaps. 1.5mm down elevator mixing for flaps at low rate. 3mm down elevator for flaps at high rate. Flaps can be set at 15 degrees and 30 degrees.

Motor Parameters

Motor size	Unit: mm	Unit: mm	Unit: mm
3748-600KV / 3648-880KV	3748-600KV	3648-880KV	

Item No.	KV Value	Volate (V)	Current (A)	Pull (g)	Motor Resistance	Weight (g)	No Load Current	Propeller	ESC
MO137482	600RPM/V	14.8	40	2500	0.02 Ω	170	2.3A/10V	4-Blade12x7	≥60A
MO136484	880RPM/V	14.8	53	2600	0.02 Ω	165	2.3A/10V	2-Blade12x8	≥60A

Motor shaft, X-fixed base



Flightline是Freewing旗下的全新品牌！将为大家带来全新的、高质量和高体验值的螺旋桨系列产品！Flightline将继续继承Freewing在涵道领域中各种优秀的创新思想和精湛的设计，给大家提供更加细致和优秀的产品体验。感谢您购买Flightline 1.6m翼展P-38L Lightning！

综述

由传奇人物凯利·约翰逊主持设计的P-38“闪电”双发战斗机，是洛克希德·马丁公司研制的第一种军用飞机，各型号的P-38“闪电”战斗机，在二战期间，共计生产了9923架，其中生产数量最多的P-38L，达到3810架；P-38战斗机用途十分广泛，可执行多种任务，包括远程的拦截、制空、护航、侦查、对地攻击、轰炸等。其中最知名的一役是在1943年4月18日的长距离拦截任务中，P-38成功击落了日本联合舰队司令山本五十六的座机。毫无疑问，在二战期间，轴心国称为“双身恶魔”的P-38闪电战斗机，是美国著名战斗机之一！

产品特点

Flightline的P-38“闪电”，尺寸按照1/10比例，使用EPO材料制作。主翼和平尾，均采用螺丝固定的组装结构，运输时，松开4颗螺丝，拆下左、右二端外侧主翼，即可轻松存放！这款P-38“闪电”模型，包含LED灯、电子收放起落架、电动起落架舱门、襟翼等仿真功能。在保持外形仿真的前提下，特别的座舱设计，有效增加了电池舱空间，最大可以容纳2组4S 4000mAh。通过对主翼、双机身、水平尾翼采用特殊的整体加强框架设计方案，完全解决了P-38“闪电”战斗机模型，在飞行过程中，容易出现的主翼及水平尾翼颤震问题。使模型的飞行性能，变得完美。

这款1600mm翼展的P-38“闪电”模型飞机，装备了2个3748型号的高功率马达和12x7三叶螺旋桨（正、反桨），在4节 14.8V电压下，可以获得最高130kph/81mph的时速。另外，我们针对这款P-38“闪电”模型，提供了可升级改装的动力升级套件（包含3648马达、正、反12x8二叶螺旋桨、二叶螺旋桨罩套件），在4节 14.8V电压下，你可以通过这个改装套件，获得150kph/93 mph的时速！

Flightline的P-38“闪电”，拥有非常仿真的外形和细节设计，1600mm的翼展和强劲的动力，在我们的测试飞行过程中，它带给我们极大的视觉震撼！我们为这款产品准备主体颜色为银色和主体颜色为绿/灰色的二个涂装，每个主题颜色的涂装，分别对应4套贴纸，放入包装盒内，带给您丰富的选择。

（改装套件需要额外购买，具体情况，请咨询您所购买的销售商）

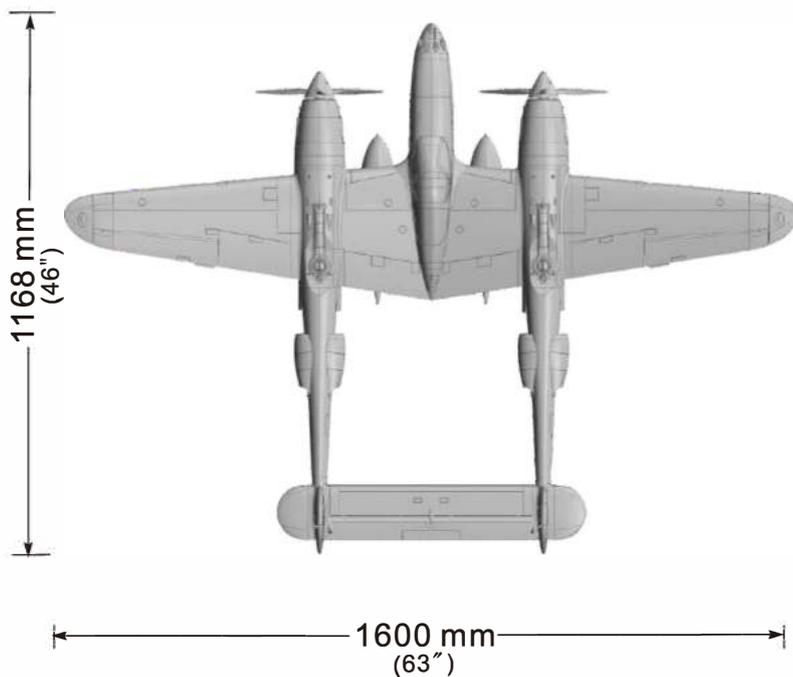
⚠ 注意：模型产品是具有一定危险性的产品，请禁止14岁以下的儿童玩耍，14岁以上的儿童，请在有飞行经验的成人指导下使用，无飞行经验的购买者，应当在具有一定电动涵道飞机飞行经验的成人指导下使用！组装模型前，请仔细阅读说明书，按照说明书的要求进行安装。进行调试和飞行时，请根据说明书指示的参数进行调整。

重要提示

- 1.模型飞机不是玩具,操作者需要具备一定的经验,没有经验的初学者,必须在有丰富经验的专业人士指引下,逐步学习!
- 2.在组装之前,必须认真阅读产品说明书,严格按照说明书指示操作。
- 3.飞翼模型及其销售商,对于违反说明书的要求操作而造成的损失、将不负任何法律责任!
- 4.模型飞机的使用年龄必须是14岁以上的儿童或者成人。
- 5.此模型产品使用EPO材料制成,表面喷涂油漆,不可随意使用化学制剂擦拭,否则会损坏模型产品。
- 6.不能在公共场合、高压线密集区、高速公路附近、机场附近或者其它法律法规明确禁止飞行的场合飞行。
- 7.不能在雷雨、大风、大雪或者其它恶劣气象环境下飞行。
- 8.模型飞机的电池产品,不可以随意乱扔,乱放。存放时,必须保证周边2M范围内,无易燃、易爆物体。
- 9.损坏或者报废处理的模型飞机电池,应妥善回收处理,不准随意抛弃,避免自燃而引发火灾。
- 10.在飞场飞行时,应做到妥善处理飞行后所产生的垃圾,不可随意抛弃、焚毁模型及其配件。
- 11.在任何情况下,都必须保证油门杆处于起始位、发射机处于打开状态时,才能连接模型飞机内部的动力电池。
- 12.无论是模型飞机是在正常飞行过程中,或者是在缓慢降落过程中,都不要尝试用手去回收模型。必须等模型降落停稳以后,再进行回收!

目录

- 15 产品基本参数
- 15 包装清单
- 16 舵机安装
- 20 机体安装
- 22 动力系统
- 23 起落架组装
- 24 舵机使用介绍
- 24 集线盒连接示意图
- 25 电池安装说明
- 25 重心
- 26 舵面测试
- 26 大小舵设定参考
- 27 电机参数



翼载荷：117g/dm²
 电机：3748-600KV外转无刷电机
 螺旋桨：3叶 12×7（正、反桨）
 电调：60A 无刷电调
 舵机：9g金属×9，9g塑料×3，17g金属×1
 重量：3150g（不含电池）

机体材料：EPO
 副翼功能：有
 平尾功能：有
 方向舵：有
 襟翼功能：有
 起落架：电动可收放起落架
 舱门：前、后电动舱门
 LED灯：仿真LED灯
 飞行员：仿真飞行员
 电池范围：4S 2600~4000mAh (2pcs)

高速版本改装配件
 (以下改装配件，请联系经销商单独购买！)
 专用二叶螺旋桨罩
 专用二叶螺旋桨固定盘
 3648-880KV 外转无刷马达
 12×8 二叶桨（正、反桨）

注意： 此处各项参数，均使用本公司配件测试得出，如果使用副厂配件，会有所差异。使用副厂配件时所产生的问题，我们将无法给予技术支持！

产品包装清单



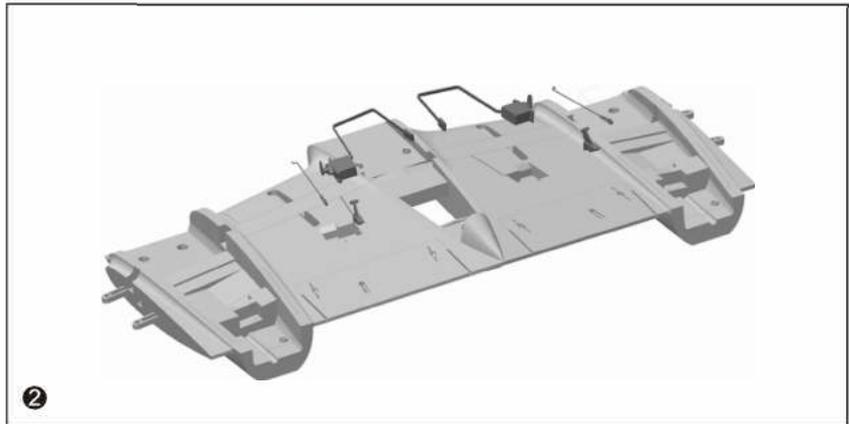
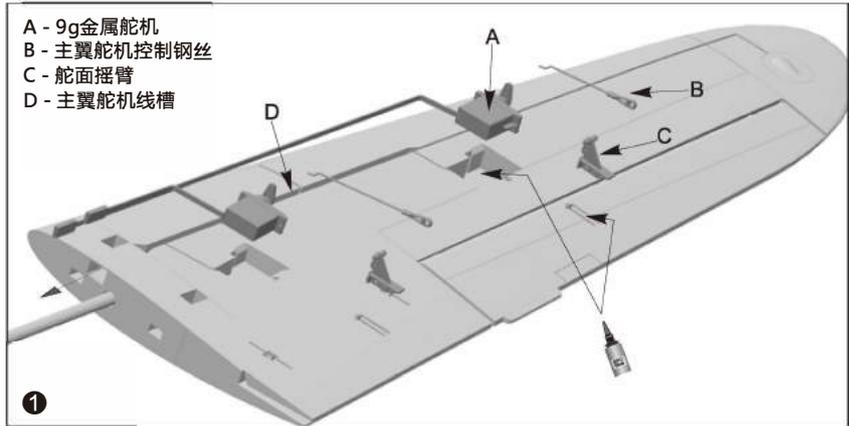
打开产品包装，核对包装清单。（不同配置的版本，包含内容不同！）

序号	配件名称	PNP	KIT Plus	Airframe
1	机身套件	预装所有电子设备	预装舵机	无电子设备
2	主翼套件	预装所有电子设备	预装舵机	无电子设备
3	平尾套件	预装所有电子设备	预装舵机	无电子设备
4	泡沫零件	✓	✓	✓
5	螺旋桨	✓	✓	✓

序号	配件名称	PNP	KIT Plus	Airframe
6	桨罩及固定件	✓	✓	✓
7	组装塑料件及螺丝	✓	✓	✓
8	玻纤管、胶水	✓	✓	✓
9	说明书	✓	✓	✓

主翼舵机安装

1. 通过舵机测试仪或者遥控器，把舵机摇臂校正到居中位置；
2. 用胶水分别把舵机和舵面摇臂粘到主翼；
3. 将舵机线卡到舵机线槽内，待所有主翼舵机安装完成，贴上贴纸；
4. 钢丝一端穿入到舵机摇臂后，调节钢丝长度，在保持舵面居中的情况下，将夹头扣入舵面摇臂内；
5. 重复以上4个步骤，安装襟翼舵机和另外一侧主翼舵机。

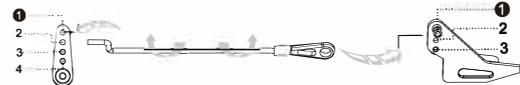


副翼控制钢丝尺寸

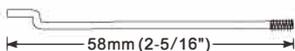


钢丝直径: $\varnothing 1.5\text{mm}$

副翼舵机钢丝安装孔位



襟翼控制钢丝尺寸 (外侧)

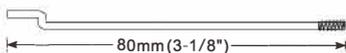


钢丝直径: $\varnothing 1.5\text{mm}$

襟翼舵机钢丝安装孔位 (外侧)



襟翼控制钢丝尺寸 (内侧)



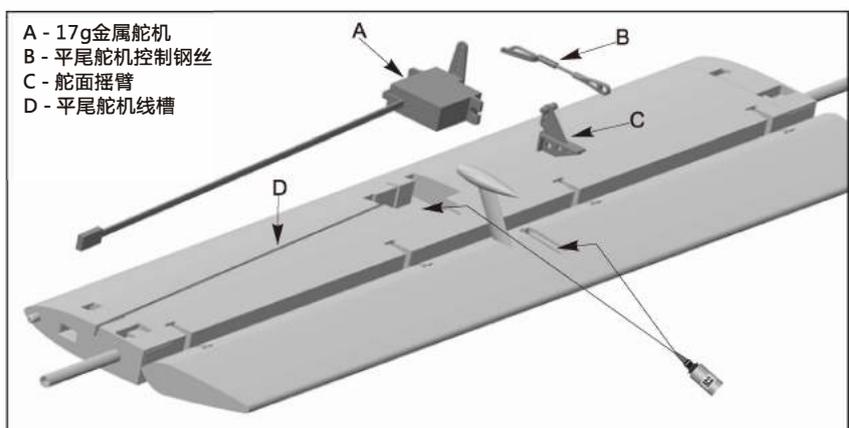
钢丝直径: $\varnothing 1.5\text{mm}$

襟翼舵机钢丝安装孔位 (内侧)

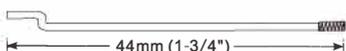


平尾舵机安装

1. 通过舵机测试仪或者遥控器，把舵机摇臂校正到居中位置（见右图所示）；
2. 用胶水分别把舵机和舵面摇臂粘到平尾上；
3. 将舵机线压入舵机线槽内。
4. 钢丝一端穿入到舵机摇臂后，调节钢丝长度，在保持舵面居中的情况下，将夹头扣入舵面摇臂内；



平尾舵机控制钢丝尺寸



钢丝直径: $\varnothing 1.5\text{mm}$

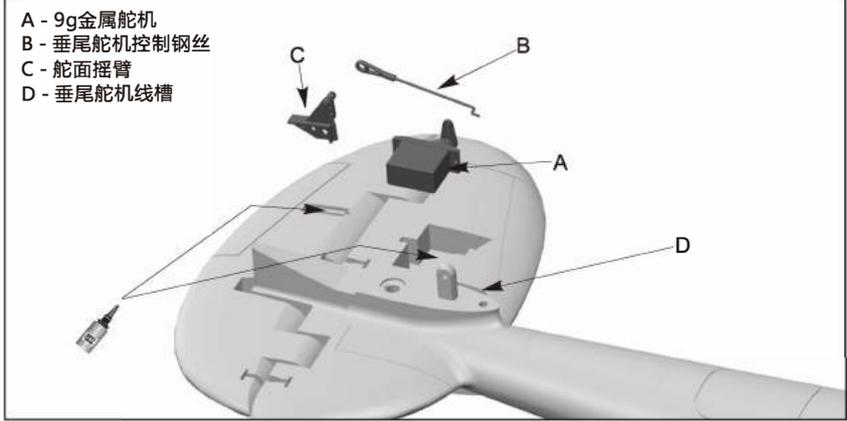
平尾舵机钢丝安装孔位



舵机安装

垂尾舵机安装

1. 通过舵机测试仪或者遥控器，把舵机摇臂校正到居中位置；
2. 用胶水分别把舵机和舵面摇臂粘到垂尾；
3. 将舵机线压入到舵机线槽内，并且与预先嵌入机体内的垂尾舵机延长线连接起来；
4. 钢丝一端穿入到舵机摇臂后，调节钢丝长度，在保持舵面居中的情况下，将夹头扣入舵面摇臂内；
5. 重复以上4个步骤，安装另外一侧垂尾舵机。



垂尾舵机控制钢丝尺寸



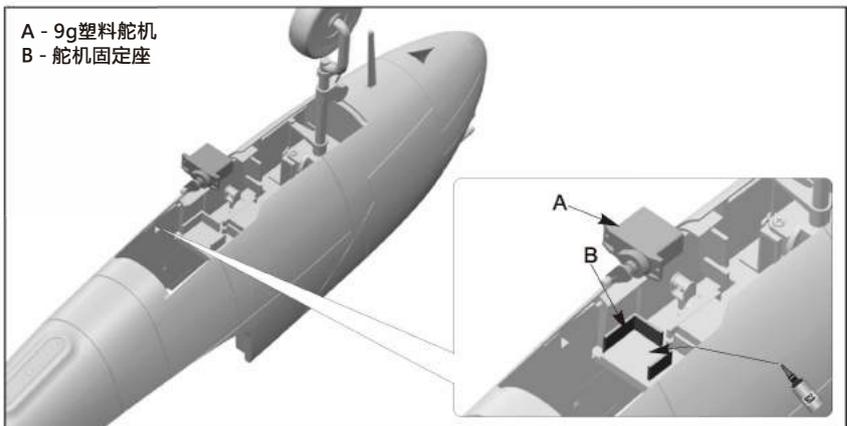
钢丝直径: $\varnothing 1.5\text{mm}$

垂尾舵机钢丝安装孔位



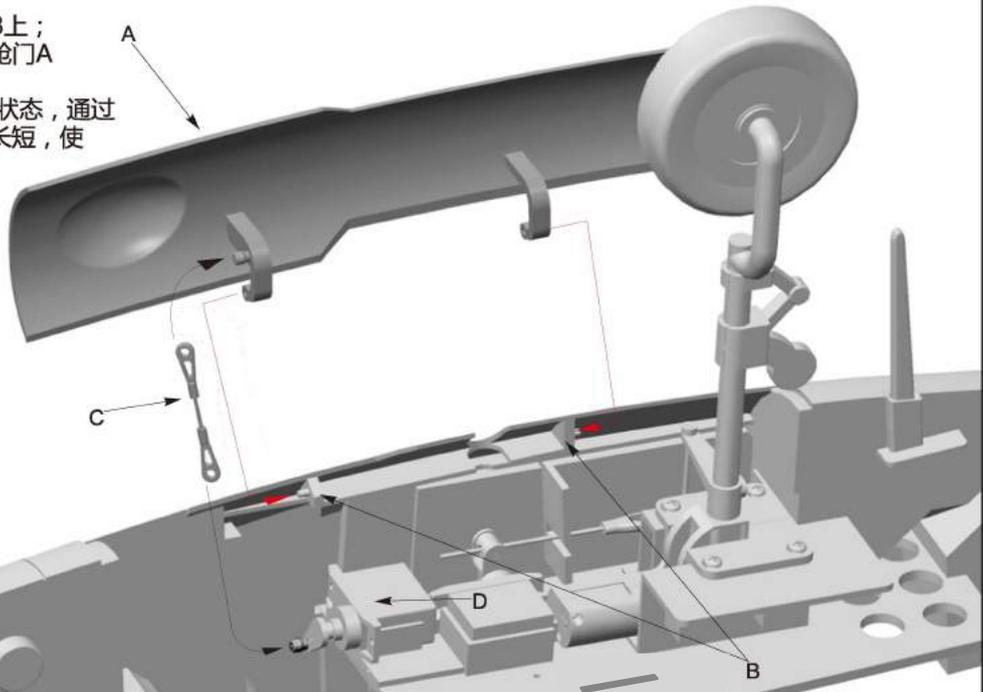
前舱门舵机安装

1. 通过舵机测试仪或者遥控器，把舵机摇臂校正到最大或者最小行程点（如右图所示）；
2. 用胶水把舵机粘到舵机固定座上。



前舱门安装

1. 把前舱门A安装到舱门固定栓B上；
2. 用前舱门舵机控制钢丝C将前舱门A与舵机D上的球头连接好；
3. 使用遥控器测试前舱门的闭合状态，通过调节前舱门舵机控制钢丝C的长短，使舱门达到最佳闭合效果。



- A - 前舱门
- B - 前舱门固定栓
- C - 前舱门舵机控制钢丝
- D - 舵机

前舱门舵机控制钢丝尺寸



钢丝直径: $\varnothing 1.2\text{mm}$

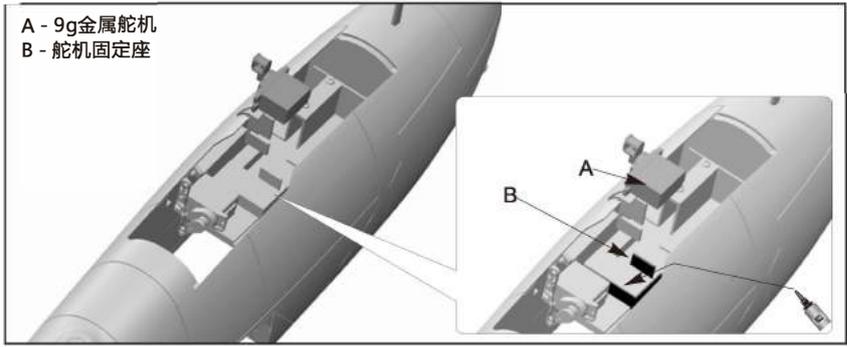
前舱门舵机钢丝安装孔位



前轮转向舵机安装

1. 通过舵机测试仪或者遥控器，把舵机摇臂校正到居中位置（如右图所示）；
2. 用胶水把舵机粘到舵机固定座上。

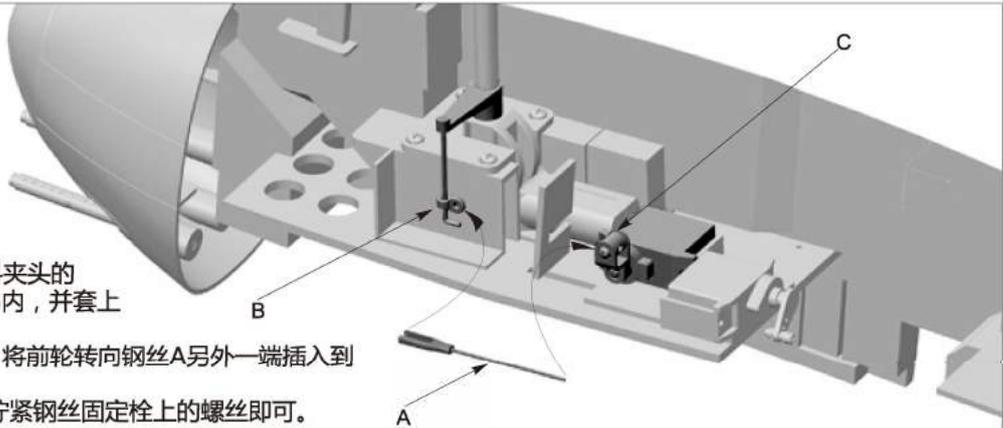
A - 9g金属舵机
B - 舵机固定座



前轮转向钢丝安装

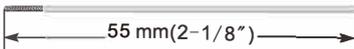
A - 前轮转向钢丝
B - 前轮转向控制环
C - 钢丝固定栓

1. 将前轮转向钢丝A上装有塑料夹头的一端，扣入前轮转向控制环B内，并套上硅胶管加强固定；
2. 松开钢丝固定栓C上的螺丝，将前轮转向钢丝A另外一端插入到钢丝固定栓内；
3. 确认前轮处于居中位置后，拧紧钢丝固定栓上的螺丝即可。



前轮转向舵机控制钢丝尺寸

前轮转向舵机钢丝安装孔位



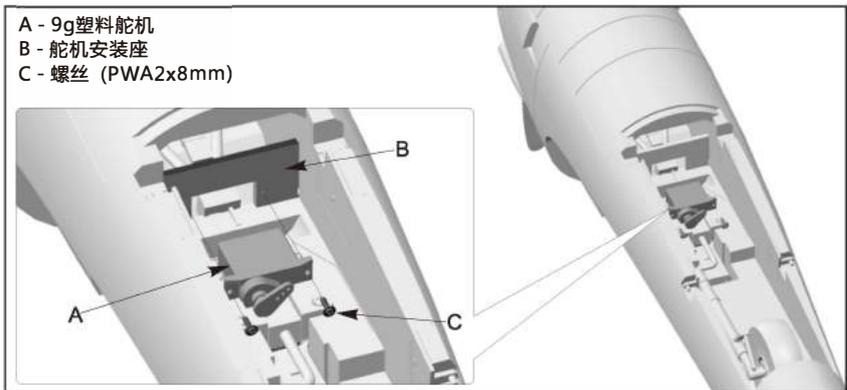
钢丝直径: $\varnothing 1.2\text{mm}$



主起落架舱门舵机安装

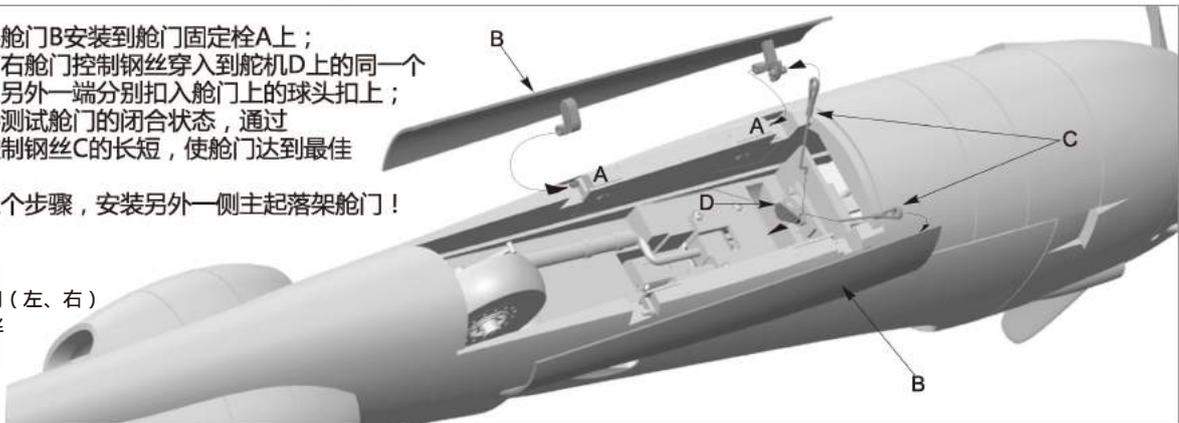
1. 通过舵机测试仪或者遥控器，把舵机摇臂校正到最大行程点（如右图所示）；
2. 用螺丝将舵机固定在舵机安装座上。

A - 9g塑料舵机
B - 舵机安装座
C - 螺丝 (PWA2x8mm)



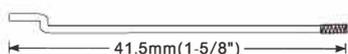
1. 把主起落架舱门B安装到舱门固定栓A上；
2. 分别将左、右舱门控制钢丝穿入到舵机D上的同一个摇臂孔内，另外一端分别扣入舱门上的球头扣上；
3. 使用遥控器测试舱门的闭合状态，通过调节舱门控制钢丝C的长短，使舱门达到最佳闭合效果。
4. 重复前面三个步骤，安装另外一侧主起落架舱门！

A - 舱门固定栓
B - 后起落架舱门 (左、右)
C - 舱门控制钢丝
D - 舵机



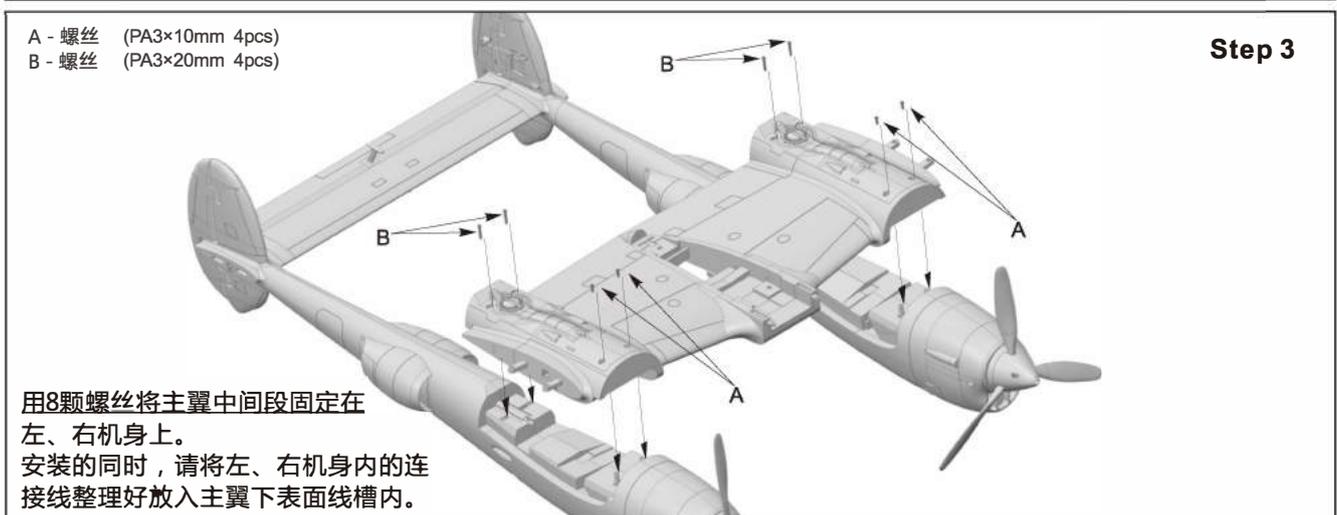
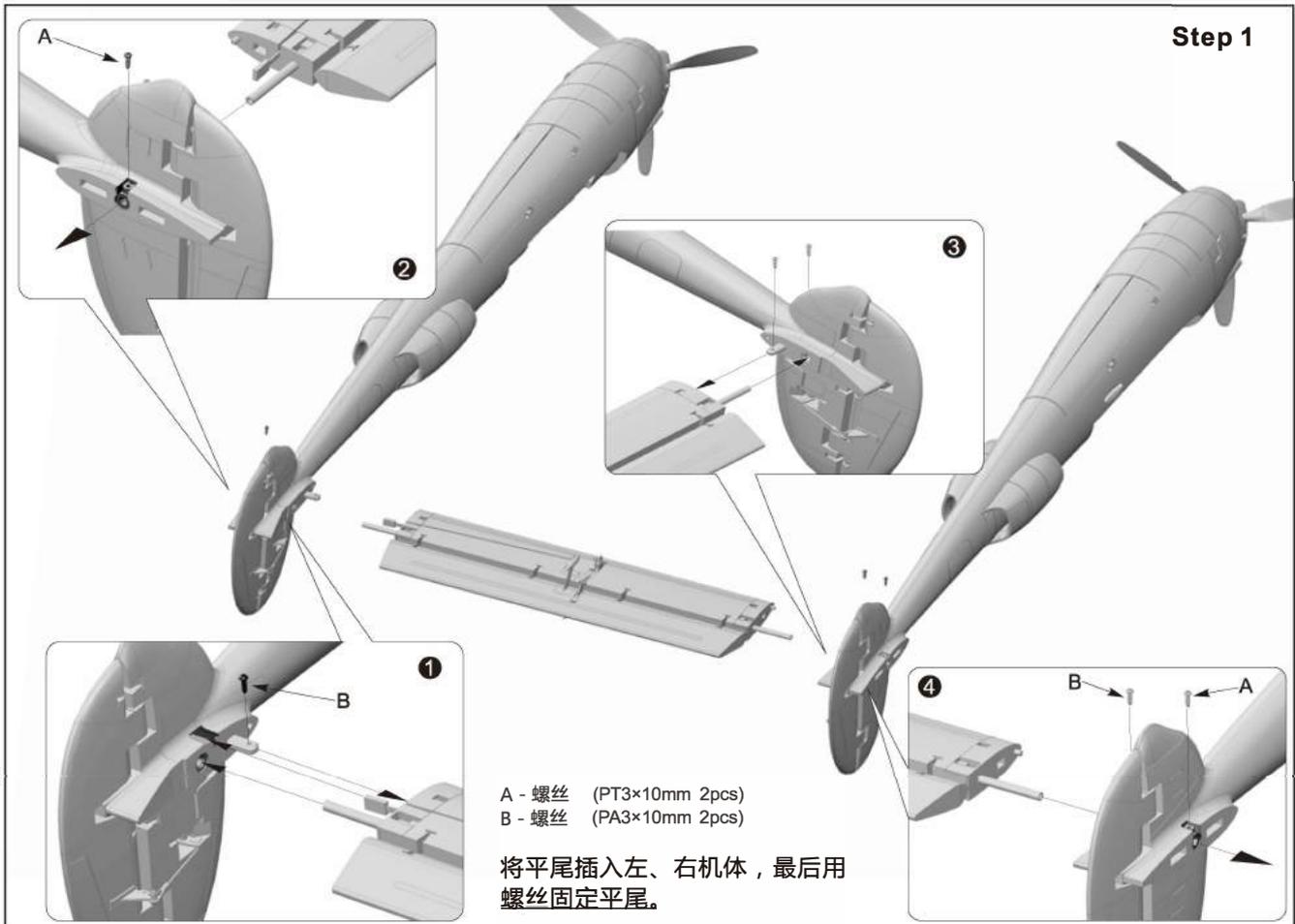
主起落架舱门控制钢丝尺寸

主起落架舱门钢丝安装孔位



钢丝直径: $\varnothing 1.2\text{mm}$





Step 4

左、右机身内的电子设备
连接线，整理好，放入线槽内，然后
使用胶水把线槽塑料盖粘到主翼上。

线槽塑料盖

Step 5

使用5颗螺丝，将驾驶舱固定在主翼下表面。
所有连接线通过主翼线槽，放入驾驶舱尾部。
最后将连接线按照标示，插入到集线盒和接收机内。

A - 螺丝 (PA3×10mm 5pcs)

Step 6

A - 螺丝 (PM3×8mm 2pcs)
在外侧主翼插入机身的同时，将舵机线及LED灯
线，与机身线槽内的延长线连接好，最后用2颗
螺丝固定外侧主翼。

Step 7

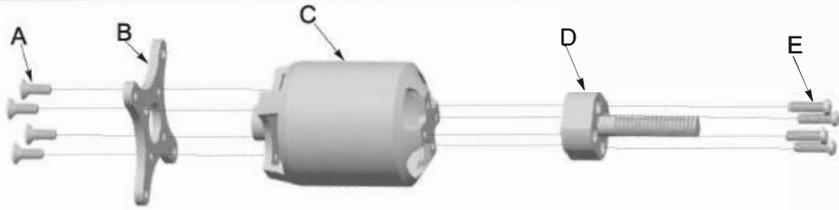
A - 螺丝 (PM3×8mm 2pcs)

Step 7

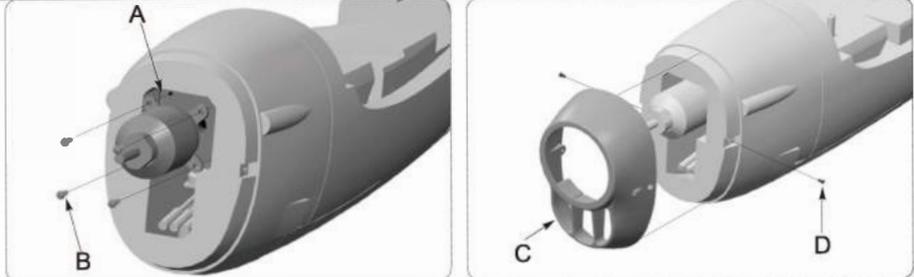
Step 8

Step 9

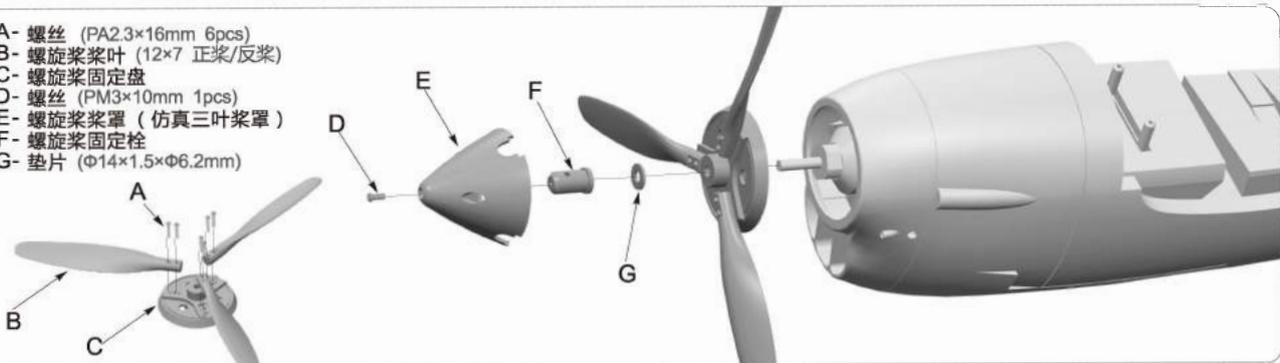
- A- 螺丝 (KM3×5mm 4pcs)
- B- 电机固定十字架
- C- 3748-600KV无刷外转马达
- D- 螺旋桨桨夹
- E- 螺丝 (HM2.5×10mm 4pcs)



- A- 电机固定座
- B- 螺丝 (PA3×12mm 4pcs)
- C- 仿真发动机罩
- D- 螺丝 (PA2.6×10mm 4pcs)

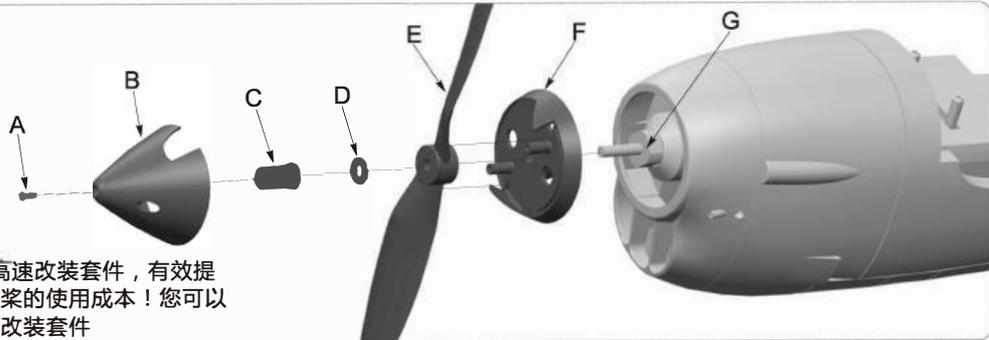


- A- 螺丝 (PA2.3×16mm 6pcs)
- B- 螺旋桨桨叶 (12×7 正桨/反桨)
- C- 螺旋桨固定盘
- D- 螺丝 (PM3×10mm 1pcs)
- E- 螺旋桨桨罩 (仿真三叶桨罩)
- F- 螺旋桨固定栓
- G- 垫片 (Φ14×1.5×Φ6.2mm)



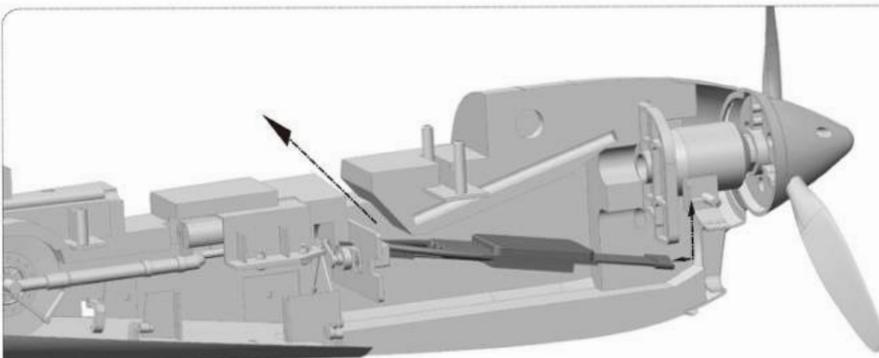
2叶高速版改装套件的安装

- A- 螺丝 (PM3×10mm 1pcs)
- B- 二叶螺旋桨桨罩
- C- 螺旋桨固定栓
- D- 垫片 (Φ14×1.5×Φ6.2mm)
- E- 二叶桨 (12×8 正桨/反桨)
- F- 二叶螺旋桨固定盘
- G- 3648-880KV无刷马达



我们为这款模型准备一个2叶高速改装套件，有效提高功率和飞行速度，降低螺旋桨的使用成本！您可以向我们的经销商联系购买专用改装套件

无刷电子调速器安装



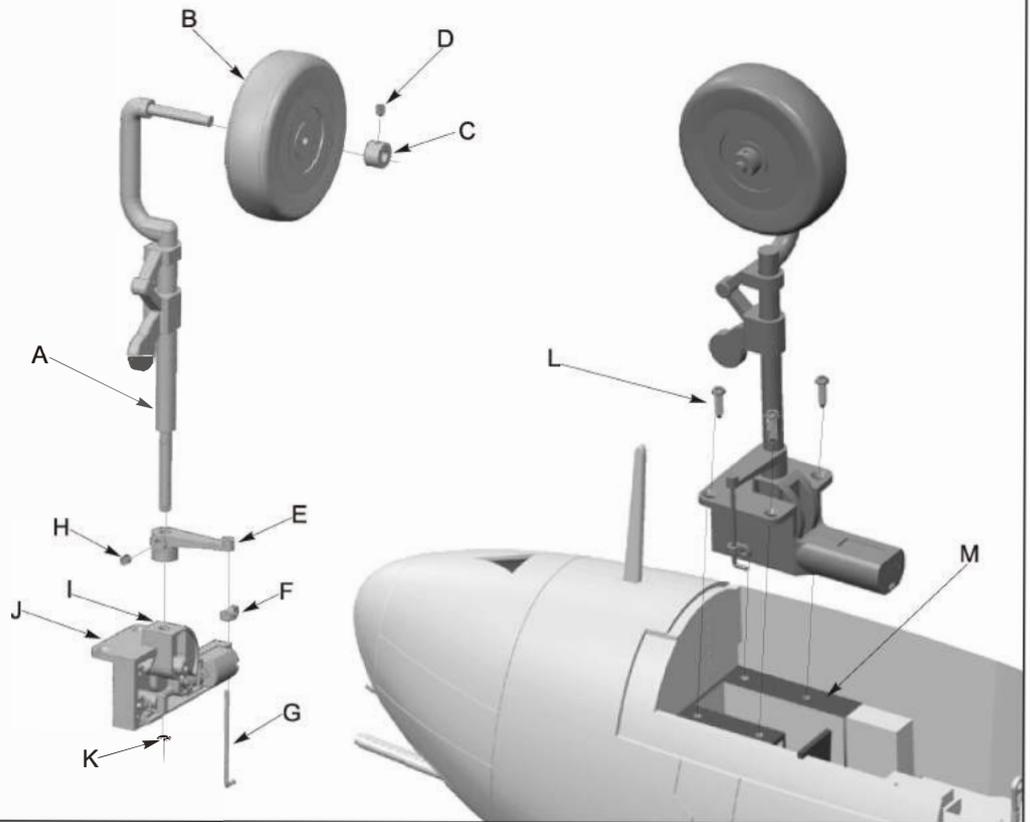
如左图所示：
电调位于电机固定座下方的散热管道内，电源线沿箭头方向伸出，然后通过主翼线槽，一直到达驾驶舱，然后连接电池！

前起落架组装

请参考以下图示，组装、更换、维修前起落架；

配件名称及规格参数

- A-前起落架主撑杆
- B-前机轮 (Ø60×16mm)
- C-轮档 (Ø5.5 / Ø4.2mm)
- D-机米螺丝 (M3×3mm)
- E-前轮转向L型摇臂
- F-前轮转向控制环
- G-前轮转向钢丝
- H-机米螺丝 (M3×3mm)
- I-电动起落架旋转臂
- J-电动起落架控制器
- K-E型扣 (Ø5.0 / Ø2.0mm)
- L-螺丝 (PWA3×12mm)
- M-前起落架固定座

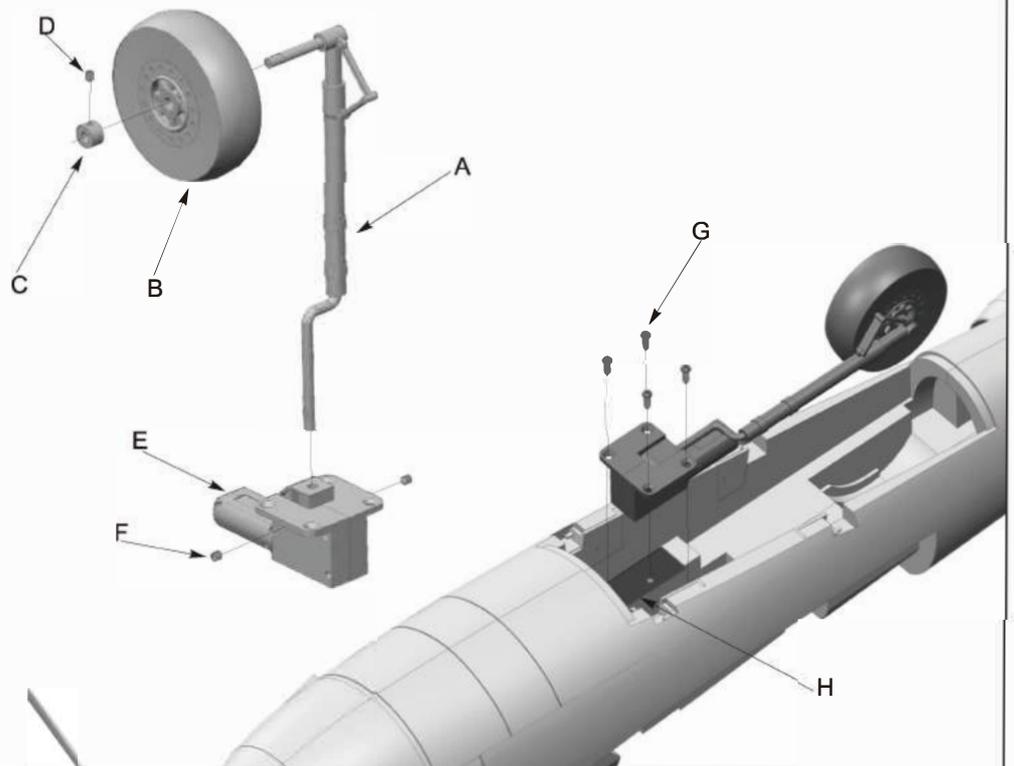


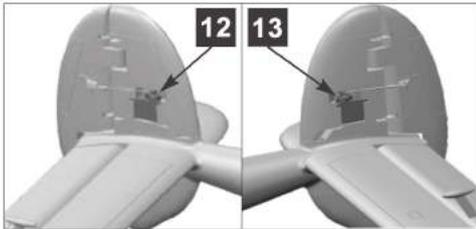
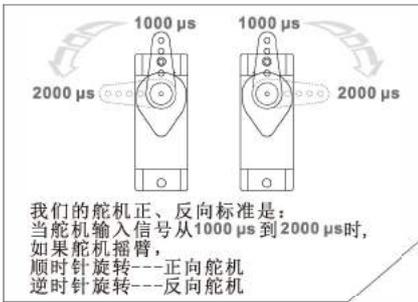
主起落架组装

请参考以下图示，组装、更换、维修主起落架；

配件名称及规格参数

- A-主起落架主撑杆
- B-机轮 (Ø65×26mm)
- C-轮档 (Ø5.5 / Ø4.2mm)
- D-机米螺丝 (M3×3mm)
- E-电动起落架控制器
- F-机米螺丝 (M3×5mm)
- G-螺丝 (PWA3×12mm)
- H-主起落架固定座





如果您需要选购其它品牌的舵机进行安装，请参考下面的表格选择正确的舵机

舵机使用位置	序号	正、反向	舵机线长
前舱门 (9g-塑料)	1	正向	250mm
前轮转向 (9g-金属)	2	反向	300mm
左副翼 (9g-金属)	3	正向	300mm
右副翼 (9g-金属)	4	正向	300mm
左襟翼 (9g-金属)	5	正向	150mm
左襟翼 (9g-金属)	6	正向	150mm
右襟翼 (9g-金属)	7	反向	150mm
右襟翼 (9g-金属)	8	反向	150mm
左起落架舱门 (9g-塑料)	9	反向	360mm
右起落架舱门 (9g-塑料)	10	正向	360mm
升降舵 (17g-金属)	11	正向	250mm
方向舵 (9g-金属)	12	正向	100mm
方向舵 (9g-金属)	13	正向	100mm

舵机连接说明

1. 平尾、水平尾翼舵机，通过延长线，直接接入接收机；
2. 其它舵机及LED灯，通过延长线，插入集线盒内；

集线盒连接示意图

集线盒的使用

如下图所示，将模型上使用的舵机、起落架、舱门及LED灯按照图示，分别插入指定的插口内。然后，将集线盒上的副翼、襟翼及起落架输出线，接入接收机。

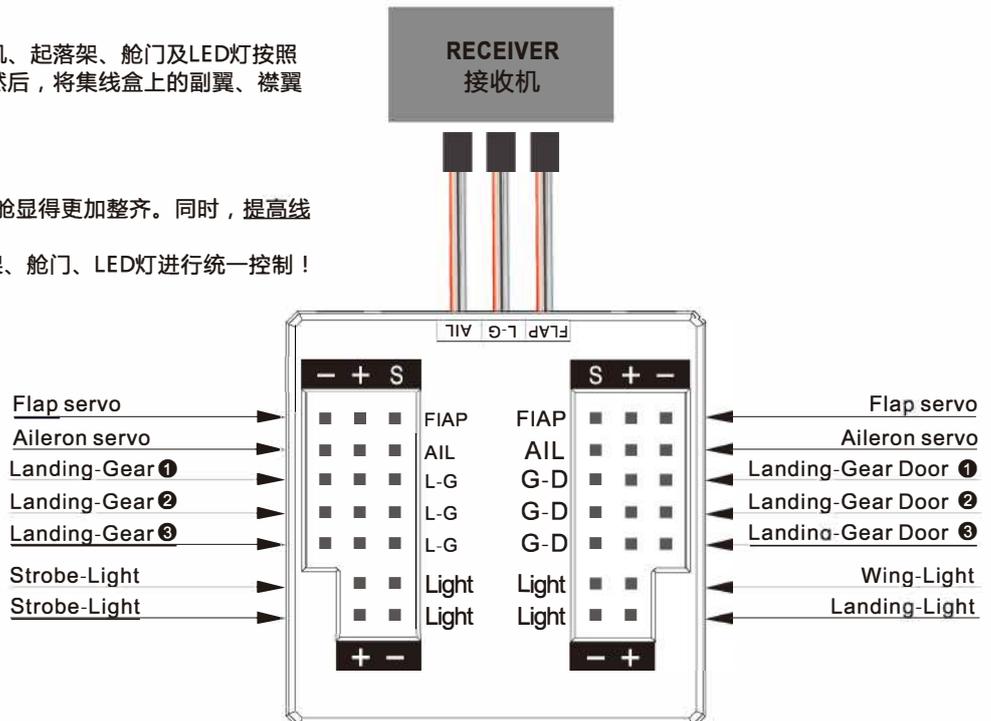
集线盒的工作原理

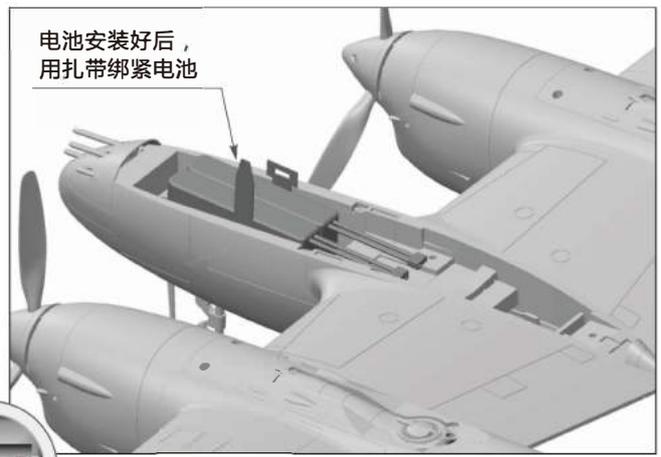
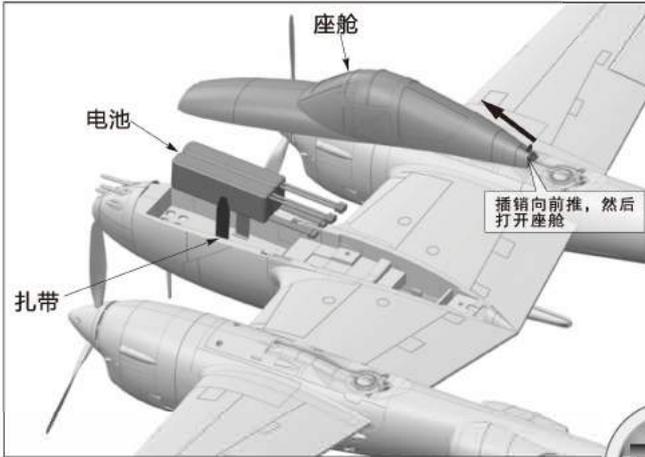
集线盒有二个方面的作用：

1. 代替Y线及其它连接线，使设备舱显得更加整齐。同时，提高线路的连通质量。
2. 通过集成电路的设计，对起落架、舱门、LED灯进行统一控制！

注解：

Flap	襟翼
Aileron(AIL)	副翼
Landing-Gear(L-G)	起落架
Strobe-Light	闪光灯
Landing-Gear Door(G-D)	起落架舱门
Wing Light	机翼灯
Landing Light	着陆灯





将电池与接收机连接前, 首先请打开发射机电源, 确认油门杆处于低位。
安装电池后, 启动油门前, 请保证没有任何物体在螺旋桨转动直径以内, 避免造成事故和人身伤害!



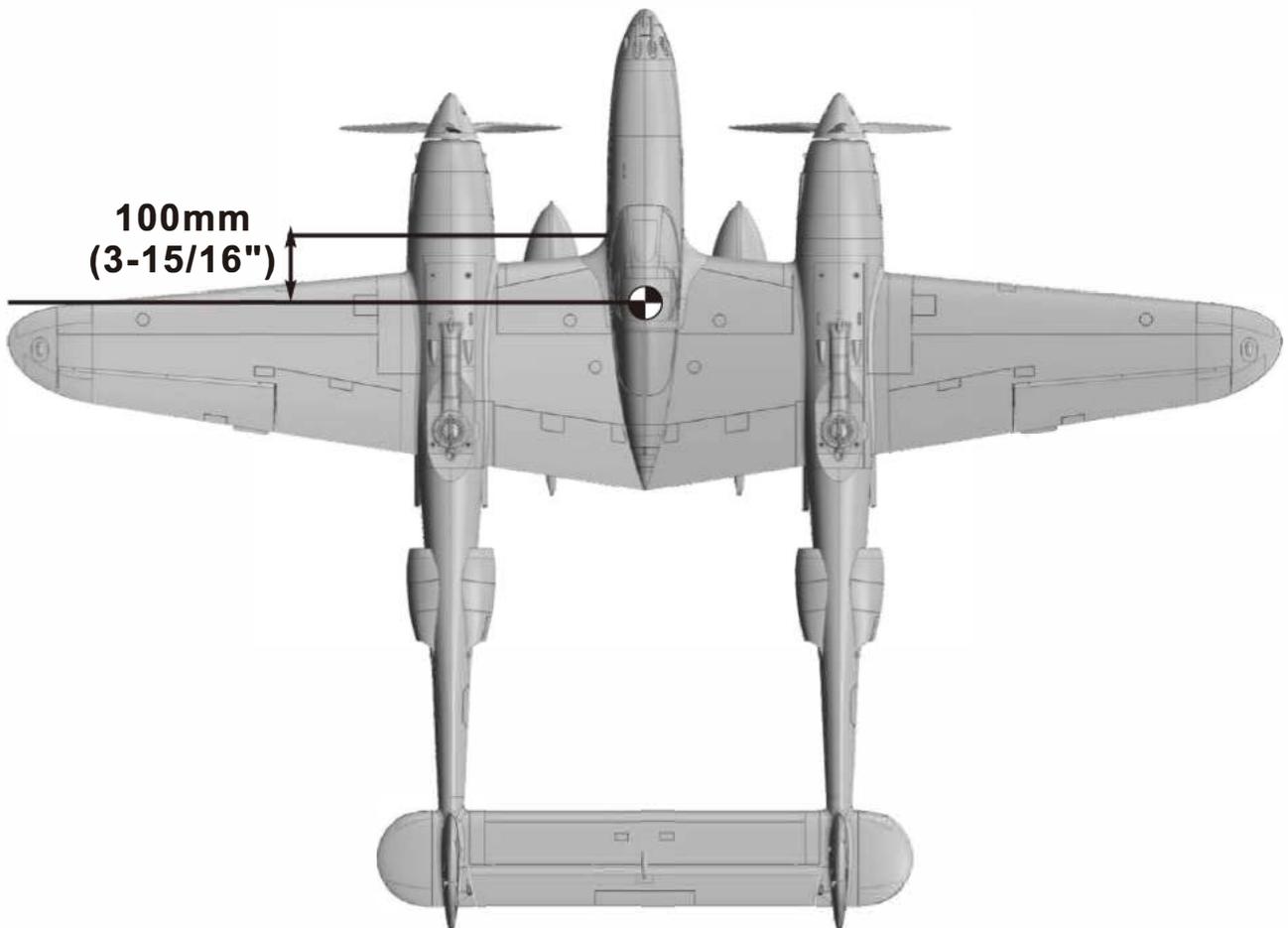
**电池舱尺寸 : W=62/68mm, H=41/52mm
L=183mm**

我们建议使用的电池容量和放电倍率如下：
4S 14.8V 2600mAh ~ 4S 14.8V 4000mAh
放电倍率 ≥ 30C

重心示意图

正确的重心, 直接关系到飞行的成功与否, 请参考下面的重心标示图, 来调整飞机的重心。

- 您可以将电池向前, 或者向后移动, 来调整飞机的重心;
- 如果通过电池的移动无法调整到正确的重心位置, 您还可以适当的使用一些其它材料来配重, 使飞机的重心处于正确的位置!



当您按前面的步骤组装好飞机后，在飞行前，我们需要用一块充满电的电池，连接到电调。用遥控器测试每个舵面的工作情况，检查是否正常！

副翼

副翼摇杆
向左运动

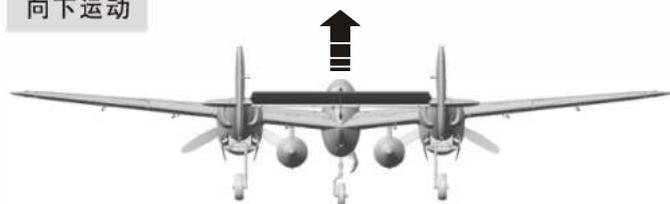


副翼摇杆
向右运动

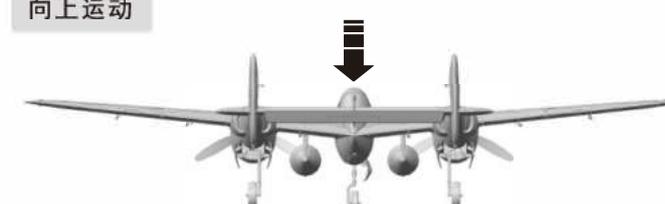


升降舵

升降摇杆
向下运动



副翼摇杆
向上运动



方向舵

方向摇杆
向左运动

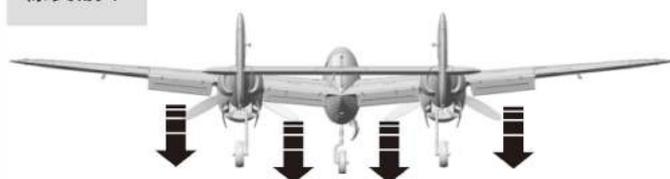


方向摇杆
向右运动



襟翼

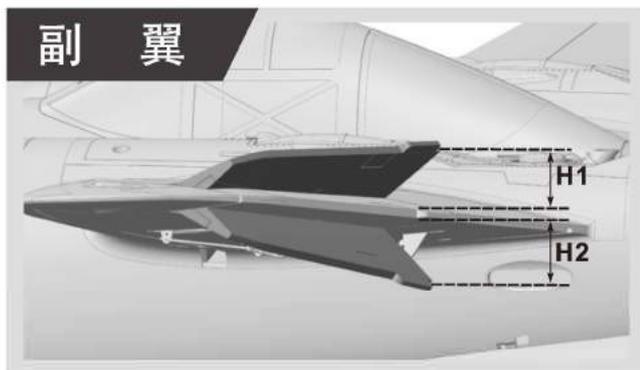
襟翼放下



大、小舵参数

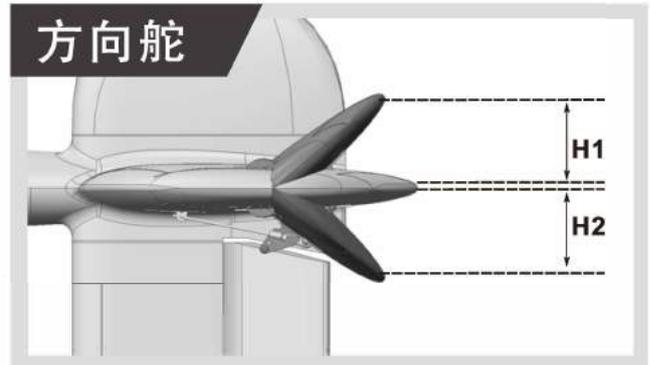
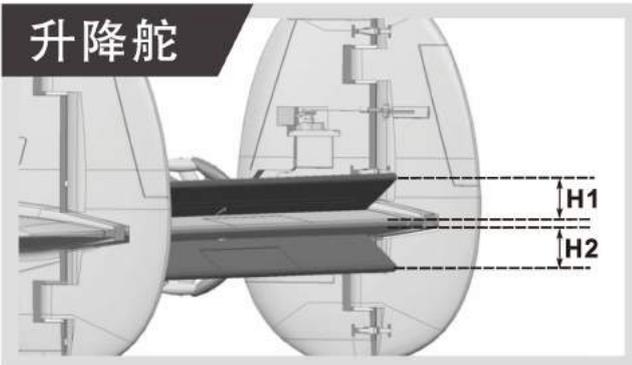
根据我们的测试经验，我们认为，按以下参数来设置副翼和升降舵的大、小舵，将有助于飞行。在小舵角的情况下，飞机的可操控性能会好一些，适合初次飞行或者不太熟练的玩家飞行。而大舵角的设置，可以提高动作灵敏度，使用经验丰富的玩家。您可以根据自身的情况，来选择其中一种舵量进行飞行！

副翼



襟翼





	副翼	升降舵	方向舵	襟翼
小舵量	H1/H2 18mm/18mm 舵量比率：65%	H1/H2 18mm/18mm 舵量比率：65%	H1/H2 11mm/11mm 舵量比率：65%	H1 17mm
大舵量	H1/H2 25mm/25mm 舵量比率：100%	H1/H2 27mm/27mm 舵量比率：100%	H1/H2 16mm/16mm 舵量比率：100%	H1 30mm

飞行注意事项

1. 螺旋桨旋转方向，由内向外；



2. 正常飞行时，升降舵需要设定4mm的升舵；

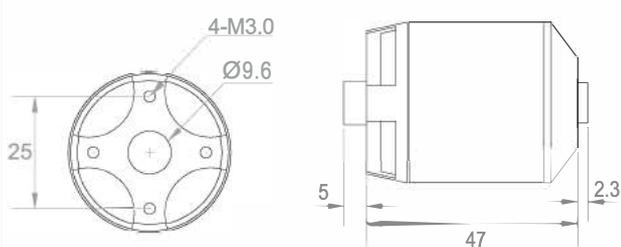


3. 当襟翼开启时，飞机会向上抬头，为了更轻松的保持姿态稳定，请使用遥控器的编程混控功能，给予1.5mm(小舵量时) 或者3mm(大舵量时) 降舵，进行补偿。

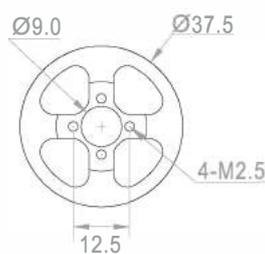
电机参数

电机尺寸

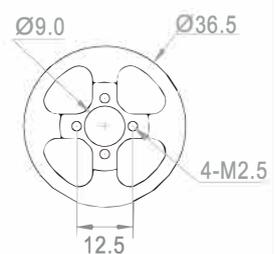
单位: 毫米(mm)



3748-600KV / 3648-880KV



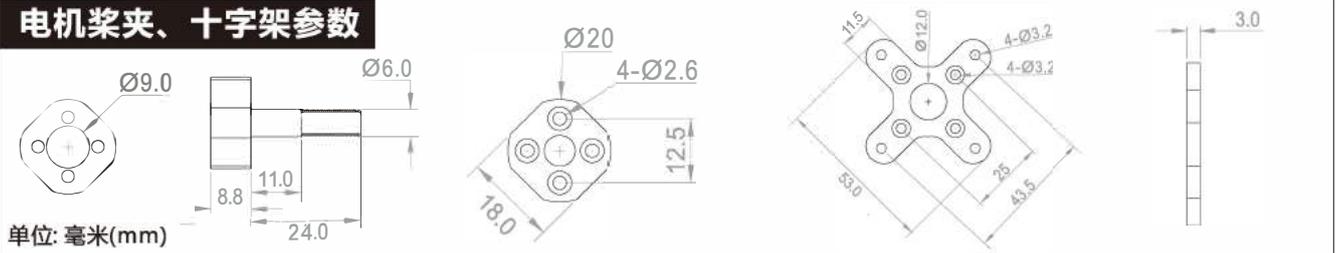
3748-600KV



3648-880KV

Item No.	KV Value	Volute (V)	Current (A)	Pull (g)	Motor Resistance	Weight (g)	No Load Current	Propeller	ESC
MO137482	600RPM/V	14.8	40	2500	0.02 Ω	170	2.3A/10V	3-Blade12x7	≥60A
MO136484	880RPM/V	14.8	53	2600	0.02 Ω	165	2.3A/10V	2-Blade12x8	≥60A

电机桨夹、十字架参数



单位: 毫米(mm)



P-38L LIGHTNING

Bedienungsanleitung

Spannweite: 1600 mm

Konformitätserklärung	30
Einführung	31
Allgemeine Sicherheitshinweise	32
Warnungen und Vorsichtsmassnahmen zum Umgang mit Akkus	33
Kontrollen vor jedem Flug	34
Allgemeine Produktinformationen	36
Packliste	36
Servo-Installation	37
Tragflächen-Servos	37
Höhenruder-Servo	37
Seitenruder-Servos	38
Servo Bugfahrwerkklappe	38
Installation Bugfahrwerkklappe	38
Servo Bugradsteuerung	39
Installation Servo Bugradsteuerung	39
Fahrwerkklappen Hauptfahrwerk	39
Installation	40
Installation Höhenruder, Tragflächenmittelstück	40
Installation Tragflächen und Rumpfanbauten	41
Einbau des Antriebssystems	42
Fahrwerkeinbau	43
Installation Bugfahrwerk	43
Installation Hauptfahrwerk	43
Übersicht Servos	44
Verbindungsschema integrierte Steuerung	44
Einbau der Akkus	45
Schwerpunktlage	45
Ruder-Funktionskontrolle	46
Dual Rate	46
Wichtige Einstellungs-Hinweise	47
Motor-Parameter	47
Allgemeine Händlerinformationen	48

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

Der Hersteller:

HK Freewing Model International Limited
CEO MR. ZHOU CHENGQING
FeiYi building, face to Labor Bureau
Fumin Middle Road, Dalang Town, Dongguan City
CHINA

Das folgende Produkt:

Freewing „P-38 L Lightning“ (Art. Nr. FLW301)

Entspricht den grundlegenden Anforderungen der europäischen EMV Richtlinie 2004/108/EC

Folgend die angewendeten harmonisierten Normen:

EN 301 489-1 V1.7.1: 2006

EN 301 489-3 V1.4.1: 2008



Dongguan City, 25.11.2014



MR. ZHOU CHENGQING
Geschäftsführer
Freewing China

Flightline ist die neue Freewing-Marke. Mit Flightline bringen wir Ihnen neue, qualitativ hochwertige und anspruchsvolle Propeller-Modelle mit den bekannt hohen Qualitäts-Standards der Marke Freewing. Wir werden auch in Zukunft herausragende Innovationen und exquisites Design einsetzen, um Ihnen eine detaillierte und exzellente Produkt-Erfahrung zu präsentieren. Vielen Dank für Ihren Kauf der P-38 L Lightning mit 1.600 mm Spannweite!

Überblick

Die legendäre P-38 "Lightning" revolutionierte die Geschichte der Luftfahrt im 2. Weltkrieg. Entworfen von einem erfahrenen Team aus begabten Ingenieuren unter der Leitung von Clarence Johnson und Hall Hibbard war die P-38 das einzige amerikanische Kampfflugzeug, das bereits vor dem Angriff auf Pearl Harbor 1941 bis nach der japanischen Kapitulation 1945 kontinuierlich produziert wurde. Mehr als 9.900 P-38 wurden gebaut, von denen 3.810 aus der überlegenen P-38L-Variante bestanden. Von ihren Feinden als der „Teufel mit dem Gabelschwanz“ gefürchtet und geachtet, glänzte die P-38 als Kampfflugzeug, Abfangjäger, Aufklärungsplattform, Langstreckenbegleitjäger und bei Angriffen auf Bodenziele. Die P-38 Lightning wurde von den vier höchst dekorierten amerikanischen Fliegerassen des 2. Weltkriegs geflogen. Mit ihr wurde auch das Flugzeug des berühmten japanischen Admirals Isoroku Yamamoto während der 'Operation Vengeance' am 18. April 1943 abgeschossen.

Eigenschaften

Die Flightline P-38 "Lightning" wird im Massstab 1:10 als semi-Scale Modell mit 1.600 mm Spannweite aus EPO gefertigt. Die Flightline P-38 repräsentiert die Spitze der Ingenieurskunst für ein elektrisch angetriebenes EPO-Modell. Sie ist die größte in Massenproduktion hergestellte elektrisch angetriebene P-38 auf der Welt mit der höchsten Detailtreue und Qualität.

Die P-38 wurde mit dem Ziel höchster Benutzerfreundlichkeit und einfacher Bedienung entworfen. Die äußeren Tragflächen sind mit jeweils nur 4 Schrauben an den Motorgondeln verschraubt, um den Transport so einfach wie möglich zu gestalten. Das Flugzeug kann daher ohne Haupt-Tragflächen auf dem ausgefahrenen Fahrwerk transportiert werden.

Auch das Höhenleitwerk ist nur verschraubt, um Wartung oder Austausch zu vereinfachen. Weiterhin glänzt die Flightline P-38 "Lightning" mit robusten elektrischen Einziehfahrwerken, sequenzierten, servo-gesteuerten Fahrwerkklappen, taghellen LEDs, detaillierten Maschinenkanonen, einer Nase und Motorhauben aus Kunststoff, vier Landeklappen, einer akkurat nachempfundenen Kabinenhaube wie einem ebenso detailgetreuen Cockpit und weiteren massstabsgetreuen Details.

Die korrekte V-Form der Tragflächen wurde ebenso wie andere massstabsgetreue Profildetails präzise nachempfunden, um der P-38 die akkurate Gestalt zu geben, die diesem historischen Warbird gerecht wird. Das Akkufach nimmt einen großen Bereich an 4s 14,8V Akkus auf und bietet großzügigen Platz für die gesamte Elektronik, die, zusammen mit dem Akku, unter der magnetisch gehaltenen Akkufachabdeckung erreichbar ist. Um einen hohen Grad an struktureller Stabilität zu erreichen, wurde das Modell um ein spezielles Grundgerüst aus Kohlefaserstäben und Verstärkungspunkten herum entworfen. Dieses Design hält das Modell während Hochgeschwindigkeitsmanövern stabil, während es gleichzeitig zu einem gutmütigen Flugverhalten führt.

Die Standard PNP-Version ist mit zwei bürstenlosen Aussenläufer-Motoren (3748, je 600 kV) und zwei gegenläufigen Dreiblattpropellern (12 x 7 Zoll) für ein perfekt massstabsgetreues Aussehen ausgestattet.

Mit dem empfohlenen 4s 14,8V 5000mAh LiPo Akku hat die P-38 genügend Leistung für großräumige Loopings und eine Höchstgeschwindigkeit im Geradeausflug von 130 km/h. Zusätzlich können Sie ein optionales "Hochleistungs Upgrade Set" erwerben, mit dem eine Höchstgeschwindigkeit von 150 km/h erzielt werden kann. Dieses Upgrade Set beinhaltet zwei 3648 (880 kV) Motoren, zwei 12 x 8 Zweiblattpropeller und zwei passende Spinner.

Farbvarianten und Abziehbilder-Optionen

Die P-38 wird in zwei Farbvarianten, "Pacific Silver" und "European Green", angeboten. Die "Pacific Silver" Farbvariante beinhaltet vier Abziehbilder-Sets des 431. Geschwaders, das von dem Träger der Ehrenmedaille Thomas McGuire angeführt wurde. Die "European Green" Variante enthält ebenfalls vier Abziehbilder-Sets verschiedener in Europa und anderswo eingesetzter Geschwader. Wählen Sie Ihr Set an Abziehbildern aus, um Ihre einzigartige P-38 zu gestalten!

Allgemeine Sicherheitshinweise

Bitte beachten Sie insbesondere nachfolgende Warnhinweise sehr sorgfältig. Sie dienen nicht nur dem Schutz des Produkts, sondern auch Ihrer eigenen Sicherheit und der anderer Personen. Bei Nichtbeachtung können ernsthafte Sach- und Personenschäden die Folge sein! Machen Sie sich deshalb bitte mit Ihren Pflichten als Modellpilot und Ihrer Verantwortung evtl. anwesenden Zuschauern gegenüber vertraut! Informieren Sie sich zum Thema „Modellflugversicherung“.

Dieses Produkt ist kein Spielzeug! Es darf Kindern unter 14 Jahren nur in Begleitung Erwachsener anvertraut werden!

Als Benutzer und Betreiber dieses Flugmodells sind ausschließlich Sie für den sachgemäßen Umgang und Betrieb und dafür verantwortlich, dass anderen und deren Eigentum/Besitz kein Schaden durch dessen Verwendung entsteht. Wir empfehlen daher ausdrücklich, diese Anleitung vor Inbetriebnahme des Modells aufmerksam und vollständig durchzulesen!

Befolgen Sie bitte insbesondere die folgenden Warnungen und Vorsichtsregeln sehr sorgfältig:

- Halten Sie beim Flug stets in allen Richtungen einen Sicherheitsabstand zu Ihrem Modell ein, um Kollisionen und Verletzungen zu vermeiden. Dieses Modell wird über ein Funksignal gesteuert, das von außerhalb gestört werden kann, ohne dass Sie darauf Einfluss nehmen können. Dies kann zu einem vorübergehenden oder auch vollständigen Verlust der Steuerungskontrolle führen. Insbesondere mit Elektro-Impellern (EDF) ausgestattete Modelle sind sehr störanfällig, da die sehr hohe Drehzahl der hierfür verwendeten Elektromotoren auch bei bürstenlosen Antrieben („brushless“) Störimpulse verursacht. Um dieses Risiko weitestgehend zu minimieren, empfehlen wir ausschließlich die Verwendung von 2,4 GHz-Anlagen.
- Beachten Sie bitte unbedingt folgende Reihenfolge beim Ein- bzw. Ausschalten Ihres Modells. Die Nichtbeachtung dieser Regel kann zu schweren Schäden an Ihrem Modell und zu Verletzungen führen!:
- Schalten Sie immer ERST den Sender ein und dann den Empfänger (d. h., stecken Sie den Antriebsakku, der bei den meisten Flugmodellen über den integrierten BEC des Fahrtstellers auch den Empfänger mit Strom versorgt, erst nach dem Einschalten und Initialisieren des Senders an).

- Überprüfen Sie bitte VOR dem Einschalten des Empfängers, dass auf Ihrem Sender das zum Modell passende Programm aktiviert wurde.
- Schalten Sie nach dem Flug ERST den Empfänger und dann den Sender aus.
- Betreiben Sie Ihr Modell stets auf offenem Gelände, weitab von Automobilen, Verkehr und Menschen.
- Befolgen Sie die im weiteren gegebenen Anweisungen und Warnungen für dieses Flugmodell und jedwedes optionale Zubehör (Ladegeräte, wiederaufladbare Akkus etc.) stets sorgfältig.
- Halten Sie sämtliche Chemikalien, Kleinteile und elektrische Komponenten stets außer Reichweite von Kindern.
- Feuchtigkeit beschädigt die Elektronik, insbesondere von Sender und Empfänger. Vermeiden Sie den Kontakt aller Komponenten, die dafür nicht speziell ausgelegt und entsprechend geschützt sind, mit Wasser oder Regenwasser.
- Nehmen Sie niemals ein Element des Modells in Ihren Mund (da dies zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen könnte).
- Betreiben Sie Ihr Modell niemals mit schwachen Senderbatterien/-akkus. Halten Sie den Sender stets eingeschaltet, solange das Flugmodell eingeschaltet ist.
- Fliegen Sie nur mit vollständig aufgeladenen Akkus, insbesondere Empfänger-Akkus.
- Halten Sie das Flugmodell immer im Blick und unter Kontrolle.
- Entfernen Sie stets den Antriebs-Akku, bevor Sie das Flugmodell auseinandernehmen oder solange Sie nicht beabsichtigen, unmittelbar damit zu fliegen.
- Halten Sie bewegliche Teile stets sauber. Halten Sie die Teile stets trocken. Lassen Sie die Teile stets auskühlen, bevor Sie sie berühren. Betreiben Sie das Flugmodell niemals mit beschädigten Kabeln.
- Berühren Sie niemals sich bewegende Teile.

Warnungen und Vorsichtsmassnahmen zum Umgang mit Akkus

In den heutigen Flugmodellen werden als Antriebsakkus nahezu ausschließlich so genannte Lithium-Polymer-, kurz LiPo-Akkus, verwendet. Dies sind Hochleistungsakkus, die bei nicht sachgemäßem Gebrauch plötzlich zu brennen beginnen können.

Befolgen Sie daher bitte im Zusammenhang mit diesen Akkus unbedingt die nachfolgenden Sicherheitshinweise!

- Achten Sie bitte darauf, dass der auf dem Akku angegebene C-Wert dem Strombedarf Ihres Modells entspricht. Der C-Wert (Einheit: 1/h) gibt den maximalen Dauerstrom an, der dem Akku entnommen werden darf, ohne ihn nachhaltig zu beschädigen (Achtung: Akku kann bei zu niedrigem C-Wert im Flug zu brennen beginnen). Die auf dem Akku angegebene Kapazität in mAh multipliziert mit dem C-Wert ergibt den maximalen Dauerstrom in mA. Beispiel: ein 2.200 mAh-Akku mit einem C-Wert von 35 kann dauerhaft $2.200 \times 35 / 1.000 = 77$ A abgeben. Der auf diese Weise von Ihnen errechnete Wert sollte MINDESTENS so hoch sein wie die bei diesem Modell angegebene und verwendete Ampere-Zahl des Fahrtstellers (umgangssprachlich „Fahrtregler“ genannt).
- Durch Handhaben, Aufladen oder Verwenden des LiPo-Akkus übernehmen Sie die Verantwortung für alle mit Lithium-Polymerakkus verbundenen Risiken.
- Sollte der Akku beim Laden oder im Flug beginnen, sich auszudehnen oder anzuschwellen (sichtbar nach dem Flug), stoppen Sie den Ladevorgang unverzüglich und ENTSORGEN Sie den Akku.

Gleiches gilt für einen nach einem Absturz stark eingedrückten Akku. Wird ein sich aufblähender/beschädigter Akku weiter verwendet und/oder geladen, kann dies zum Brand des Akkus mit gegebenenfalls weiteren schweren Brandschäden führen.

- Um beste Ergebnisse zu erzielen, lagern Sie den Akku bei Raumtemperatur halb aufgeladen (ca. 3,8 bis 3,9 V pro Zelle) an einem trockenen Ort. Beim Transport oder vorübergehenden Lagern des Akkus sollte der Temperaturbereich zwischen 5° C und 49° C liegen. Bewahren Sie den Akku bzw. das Modell nicht im Auto oder in direkter Sonneneinstrahlung auf. Bei Aufbewahrung in einem hellen Auto kann der Akku beschädigt werden oder sogar Feuer fangen.
- Um die Langlebigkeit Ihres Akkus zu erhöhen, entladen Sie diesen am besten nicht unter 20% Restkapazität. Dies reduziert zwar minimal die Flugzeit, ihr Akku dankt es Ihnen aber durch wesentlich längere Haltbarkeit. In der Regel sind LiPo-Akkus nach 200 bis 300 Entladezyklen so weit verbraucht, dass sie ausgetauscht werden sollten.
- Entladen Sie niemals LiPo Zellen unter 3 Volt pro Zelle unter Last, da dies die Zelle irreversibel beschädigt.
- Laden Sie den Akku niemals in der Nähe entflammbarer Materialien (z. B. auf einem Holzregal o. ä.). Inspizieren Sie den Akku immer vor dem Laden. Laden Sie niemals defekte oder beschädigte Zellen. Trennen Sie den Akku nach dem Laden immer vom Ladegerät und lassen Sie das Ladegerät zwischen einzelnen Ladevorgängen abkühlen.
- Überwachen Sie während des Ladevorganges die Temperatur des Akkus.
- VERWENDEN SIE AUSSCHLIESSLICH EIN SPEZIELL GEEIGNETES LIPO-LADEGERÄT für das Laden von LiPo-Akkus. Falls Sie ein nicht für LiPo-Akkus geeignetes Ladegerät zum Laden verwenden, kann dies zu Feuer, Personen- und Sachschäden führen, da LiPo-Akkus insbesondere durch Überladen Feuer fangen.
- Decken Sie niemals Warnhinweise mit Klettband ab. Laden Sie niemals Akkus unbeaufsichtigt. Versuchen Sie niemals, das Ladegerät zu demontieren oder zu verändern. Lassen Sie niemals Minderjährige unter 14 Jahren unbeaufsichtigt Akkus laden. Laden Sie niemals Akkus an extrem hellen oder kalten Orten oder in direkter Sonneneinstrahlung. (Temperaturempfehlung 5 - 49° C).

Kontrollen vor jedem Flug

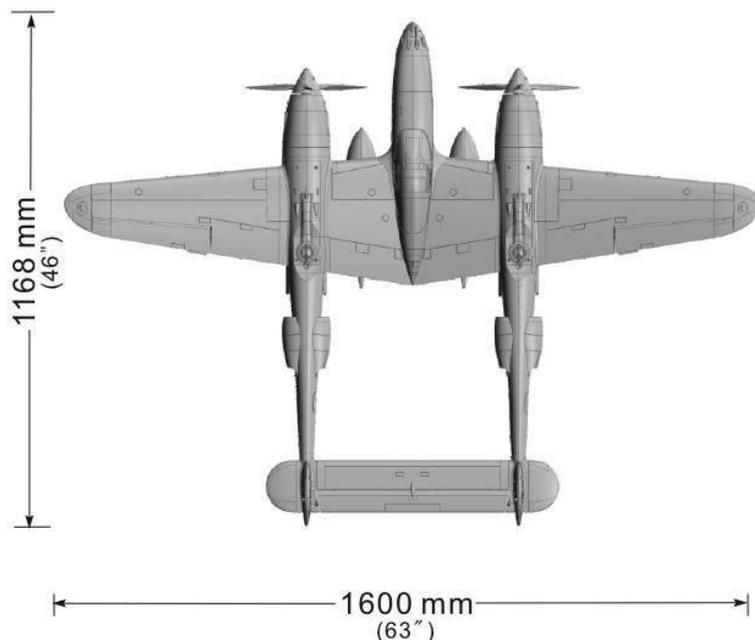
Um Ihr Modell sowie sich und andere vor Schäden zu bewahren, sollten Sie immer alle beweglichen Teile und insbesondere die Anlenkungen/Verbindungen von den Servos zu den jeweiligen Rudern bei AUSGESCHALTETEM Empfänger und stromlosem Antrieb kontrollieren. Achtung! Verletzungsgefahr! Vor allem der oder die Propeller können schwerste Verletzungen verursachen.

⚠ Kontrollieren Sie bitte auf jeden Fall vor jedem Flug:

- Den Ladezustand von Sender- und Antriebs-/Empfängerakku. Ist nur einer von beiden nicht ausreichend geladen, starten Sie NICHT.
- Starten Sie NICHT von Flugfeldern in der Nähe von Siedlungen, Menschenansammlungen, Strommasten und/oder belegten Parkplätzen oder anderen Hindernissen, die Sie durch Ihr Modell beschädigen könnten.

- Machen Sie die „Ruderprobe“: kontrollieren Sie die richtungsrichtige Bewegung aller Ruder, Fahrwerke und Klappen, die Sie zum Fliegen benötigen, indem Sie mit den Knüppeln und Schaltern an Ihrer Fernbedienung jeweils Vollausschläge provozieren. Falls dabei irgend etwas „hakt“ oder nicht einwandfrei funktioniert, starten Sie NICHT. ACHTUNG! Zur Kontrolle des Fahrwerks legen Sie das Modell bitte auf den Rücken oder heben es mit der Hand hoch. VORSICHT vor den Propellern (falls vorhanden) – erhebliche Verletzungsgefahr!
- Prüfen Sie die Windrichtung. Starten und vor allem landen Sie NIEMALS mit Rückenwind. Seitenwind ist ebenfalls riskant, da vom Boden gestartete Modelle dadurch zum Ausbrechen neigen können.
- Planen Sie Ihren Flug entsprechend der Gelände-Gegebenheiten. Achten Sie insbesondere auf einen hindernisfreien Landeanflug, der GEGEN DEN WIND erfolgt.
- Haben Sie Spass!

Allgemeine Produktinformationen



⚠ Wichtiger Hinweis: Die hier angegebenen Parameter wurden durch Testflüge mit unserer Ausrüstung ermittelt. Falls Sie andere Ausrüstungsbestandteile verwenden, werden die Ergebnisse anders ausfallen. Wir können keinen technischen Support für Probleme leisten, die durch Verwendung anderer Komponenten als der mitgelieferten verursacht werden.

Tragflächenbelastung: 117 g/dm²
Motor: 3748-600 kV, 2 Stück
Propeller: 3-Blatt, 12 x 7, 1 x Standard, 1 x gegenläufig
Fahrtsteller: 60A, brushless, 2 Stk.
Servos: 9 x 9g MG, 3 x 9g Nylon, 1 x 17g Metallgetriebe (MG)
Gewicht: 3150 g (ohne Akku)
Material: EPO
Querruder: ja
Höhenruder: ja
Seitenruder: ja
Landeklappen: ja
 Einziehfahrwerk
 Fahrwerkklappen sequenziell
 Massstabsgetreue LED-Beleuchtung
 Massstabsgetreue Pilotenfigur
Akku: 4S, 2.600 – 4.000 mAh, 2 Stück

Hochgeschwindigkeits-Upgrade-Set
 Bitte kontaktieren Sie Ihren Händler, um die folgenden Teile zu erwerben:

Spinner für 2-Blattpropeller
 Befestigungen für 2-Blattpropeller
 3648-880 kV bürstenlose Motoren
 Zweiblattpropeller 12 x 8

Packliste



Je nach dem von Ihnen gekauften Produkt sind unterschiedliche Einzelteile enthalten. Bitte kontrollieren Sie Ihre Teile anhand der folgenden Aufstellungen.

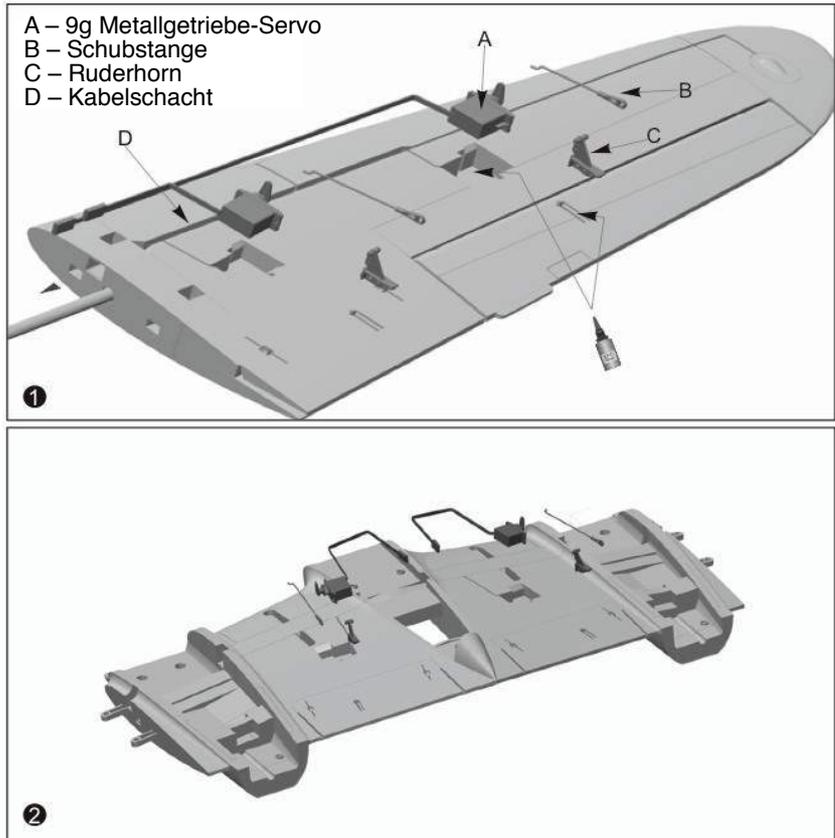
Nr.	Bezeichnung	PNP	KIT Plus	Flugzeugzelle
1	Rumpf	Gesamte Elektrik vorinstalliert	Servos vorinstalliert	Ohne Elektrik/Elektronik
2	Tragflächen	Gesamte Elektrik vorinstalliert	Servos vorinstalliert	Ohne Elektrik/Elektronik
3	Leitwerke	Gesamte Elektrik vorinstalliert	Servos vorinstalliert	Ohne Elektrik/Elektronik
4	Schaumteile	✓	✓	✓
5	Propeller	✓	✓	✓

Nr.	Bezeichnung	PNP	KIT Plus	Flugzeugzelle
6	Spinner, Befestigung	✓	✓	✓
7	Schrauben, Kleinteile	✓	✓	✓
8	GfK-Rohre, Klebstoff	✓	✓	✓
9	Handbuch	✓	✓	✓

Servo-Installation

Tragflächen-Servos

1. Kleben Sie die Servos und Ruderhörner an die Tragfläche.
2. Verlegen Sie die Servokabel im Kabelschacht. Bringen Sie anschließend die Abziehbilder an.
3. Zentrieren Sie die Servos mittels Ihrer Fernbedienung oder eines Servotesters.
4. Verbinden Sie die Ruderhörner und Servoarme mit den Schubstangen. Stellen Sie die Länge der Schubstangen so ein, dass alle Ruder bei neutralem Servo in ihrer Neutralstellung stehen.
5. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 4 für die andere Tragfläche und die Landeklappen.



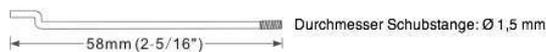
Länge des Querrudergestänges



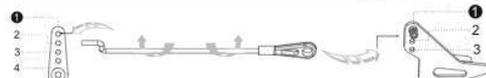
Anschlusslöcher Querrudergestänge



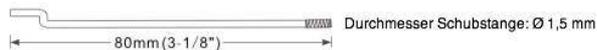
Länge äußeres Landeklappengestänge



Anschlusslöcher äußeres Landeklappengestänge



Länge inneres Landeklappengestänge

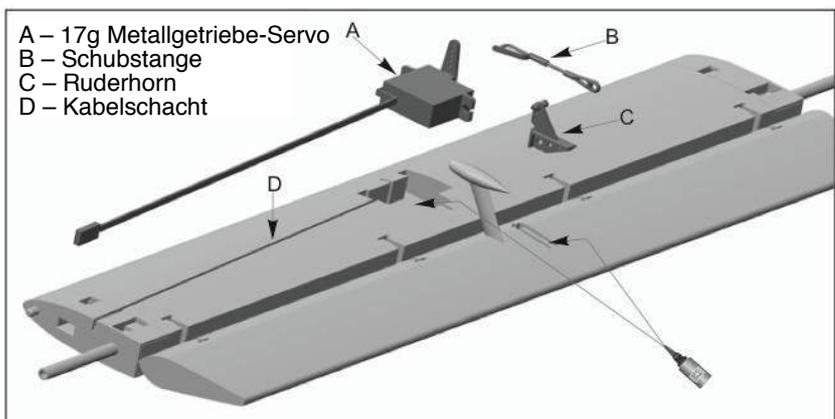


Anschlusslöcher inneres Landeklappengestänge

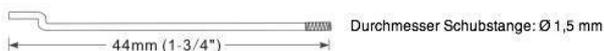


Höhenruder-Servo

1. Kleben Sie das Servo und das Ruderhorn an Höhenflosse und Höhenruder.
2. Verlegen Sie das Servokabel im Kabelschacht.
3. Zentrieren Sie das Servo mittels Ihrer Fernbedienung oder eines Servotesters.
4. Verbinden Sie das Ruderhorn und den Servoarm mit der Schubstange und justieren Sie die Länge der Schubstange.



Länge des Höhenrudergestänges



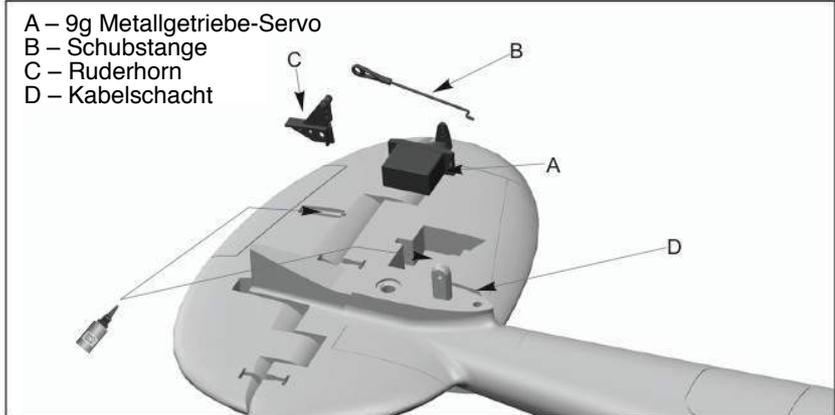
Anschlusslöcher Höhenrudergestänge



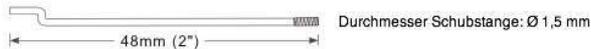
Servo-Installation

Seitenruder-Servos

1. Kleben Sie Servo und Ruderhorn an die Seitenflosse und das Seitenruder.
2. Verlegen Sie das Servokabel im Kabelschacht und verbinden Sie es mit dem entsprechenden Kabel im Rumpf.
3. Zentrieren Sie das Servo mittels Ihrer Fernbedienung oder eines Servotesters.
4. Verbinden Sie das Ruderhorn und den Servoarm mit der Schubstange. Stellen Sie die Länge der Schubstange so ein, dass das Ruder bei neutralem Servo in seiner Neutralstellung steht.
5. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 4 für das andere Seitenruder.



Länge des Seitenrudergestänges

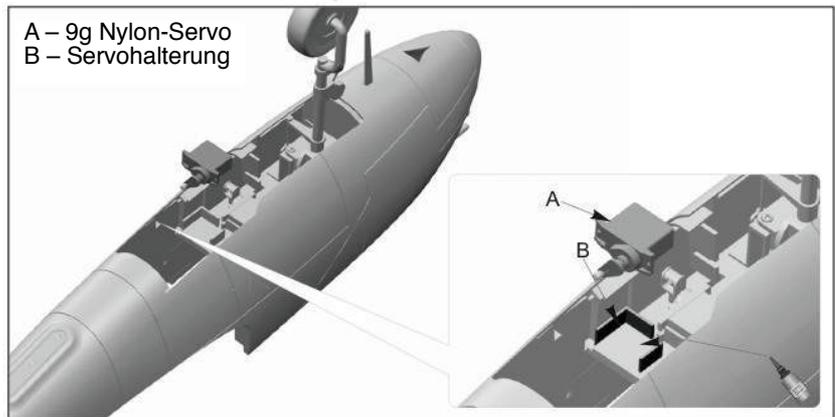


Anschlusslöcher Seitenrudergestänge



Servo Bugfahrwerkklappe

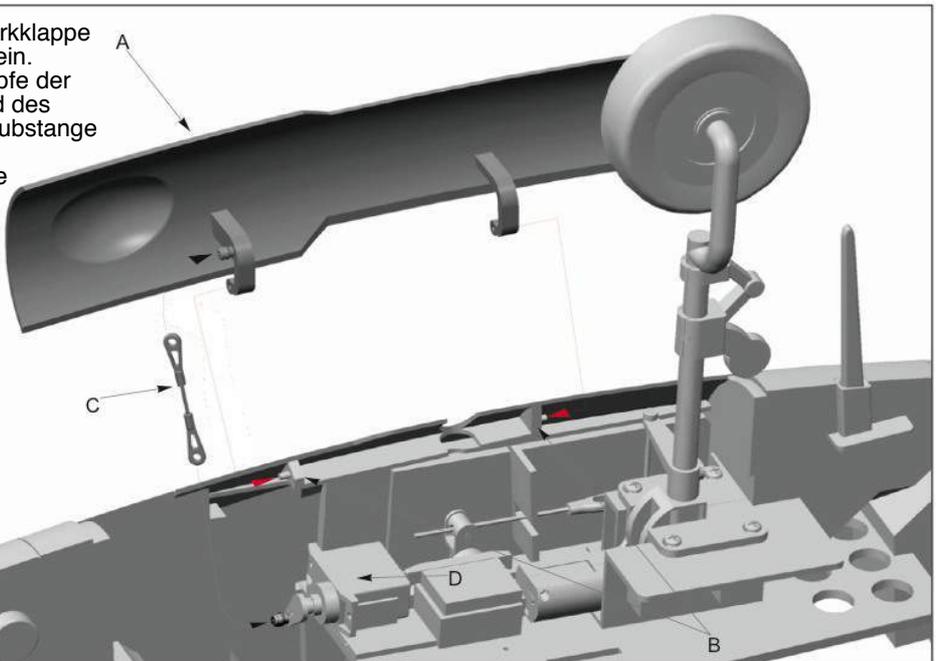
1. Kleben Sie das Servo an die Servohalterung im Rumpf.
2. Bewegen Sie den Servoarm mittels Ihrer Fernbedienung oder eines Servotesters bis zum Maximalausschlag (vgl. Abbildung rechts).



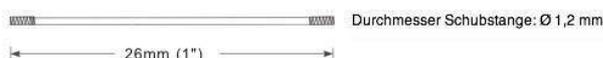
Installation Bugfahrwerkklappe

1. Hängen Sie die Bugfahrwerkklappe (A) in die Lagerbolzen (B) ein.
2. Verbinden Sie die Kugelhöcker der Bugfahrwerkklappe (A) und des Servoarms (D) mit der Schubstange (C).
3. Testen Sie die einwandfreie Funktion mit Ihrer Fernbedienung. Justieren Sie die Länge der Schubstange (C) so, dass die Fahrwerkklappe ohne Servobrummen dicht schließt.

- A - Bugfahrwerkklappe
 B - Lagerbolzen
 C - Schubstange
 D - Servo



Länge Bugfahrwerkklappen-Gestänge



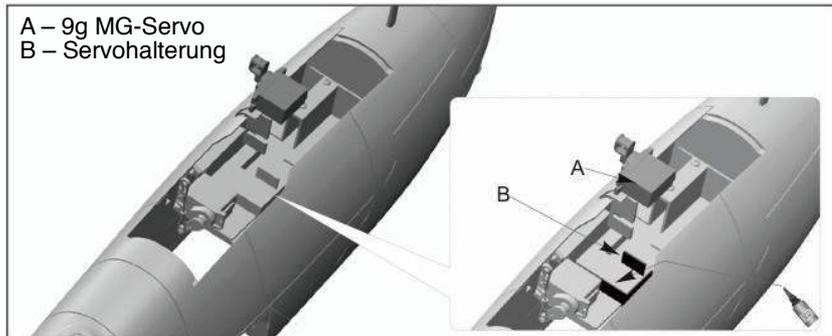
Anschlusslöcher Bugfahrwerkklappen-Gestänge



Servo-Installation

Servo Bugradsteuerung

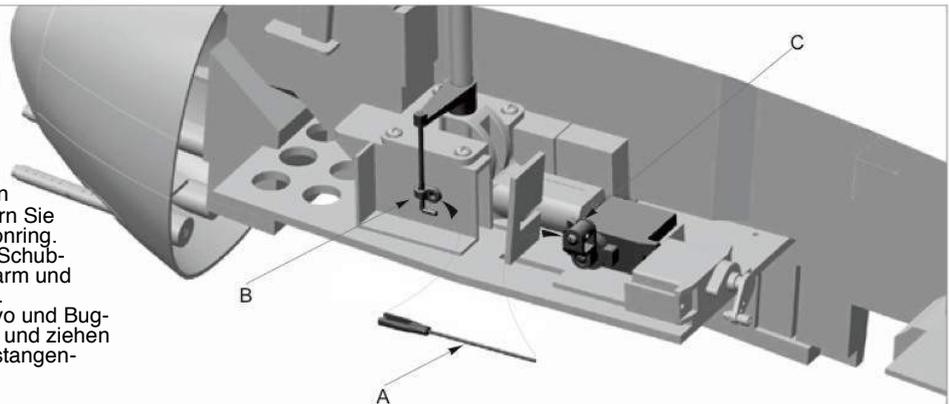
1. Kleben Sie das Servo an die Servohalterung im Rumpf.
2. Zentrieren Sie den Servoarm mittels Ihrer Fernbedienung oder eines Servotesters (vgl. Abbildung rechts).



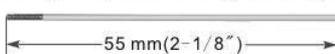
Installation Servo Bugradsteuerung

A – Schubstange
B – Steuerring
C – Servo Bugradsteuerung

1. Hängen Sie den Gabelkopf in den Steuerring ein und sichern Sie den Gabelkopf mit dem Silikonring.
2. Lösen Sie die Schraube der Schubstangenhalterung am Servoarm und führen Sie den Servoarm ein.
3. Achten Sie darauf, dass Servo und Bugrad in Neutralstellung stehen und ziehen Sie die Schraube der Schubstangenhalterung fest.



Länge Bugradsteuerung-Gestänge



Durchmesser Schubstange: Ø 1,2 mm

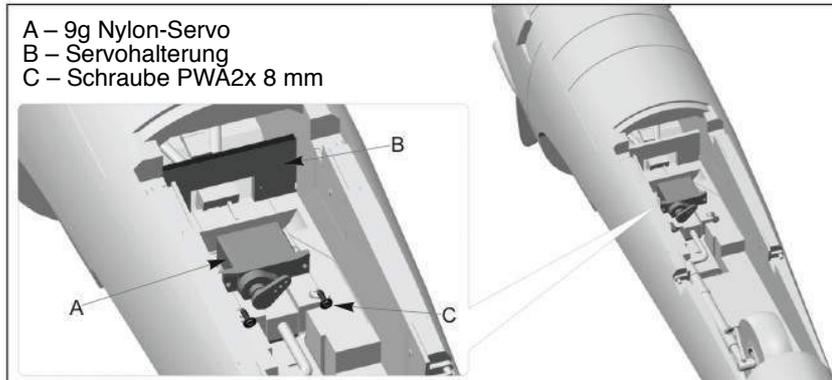
Anschlusslöcher Bugradsteuerung-Gestänge



Fahrwerkklappen Hauptfahrwerk

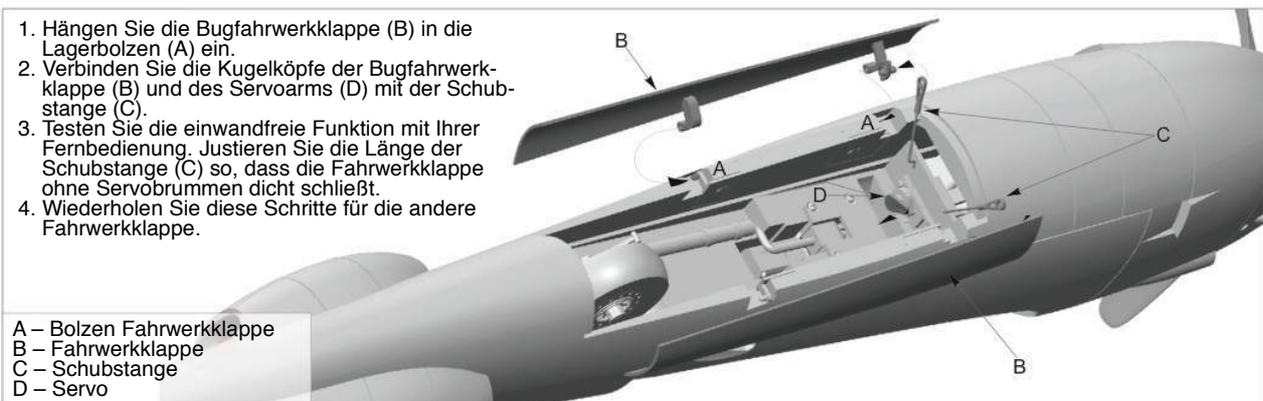
1. Kleben Sie das Servo an die Servohalterung im Rumpf.
2. Bewegen Sie den Servoarm mittels Ihrer Fernbedienung oder eines Servotesters bis zum Maximalausschlag (vgl. Abbildung rechts).

A – 9g Nylon-Servo
B – Servohalterung
C – Schraube PWA2x 8 mm



1. Hängen Sie die Bugfahrwerkklappe (B) in die Lagerbolzen (A) ein.
2. Verbinden Sie die Kugelköpfe der Bugfahrwerkklappe (B) und des Servoarms (D) mit der Schubstange (C).
3. Testen Sie die einwandfreie Funktion mit Ihrer Fernbedienung. Justieren Sie die Länge der Schubstange (C) so, dass die Fahrwerkklappe ohne Servobrummen dicht schließt.
4. Wiederholen Sie diese Schritte für die andere Fahrwerkklappe.

A – Bolzen Fahrwerkklappe
B – Fahrwerkklappe
C – Schubstange
D – Servo



Länge hinteres Fahrwerkklappengestänge

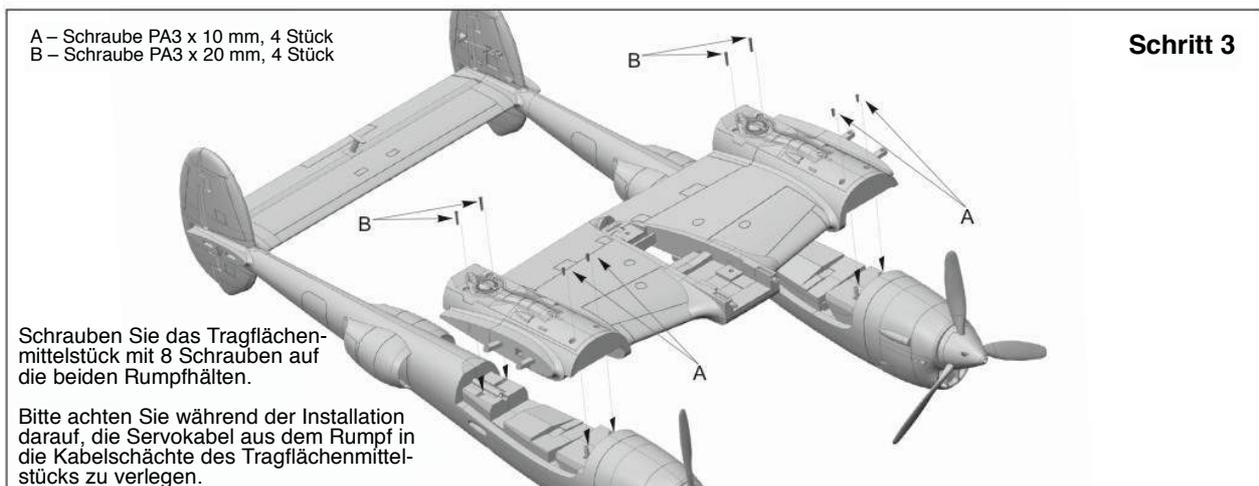
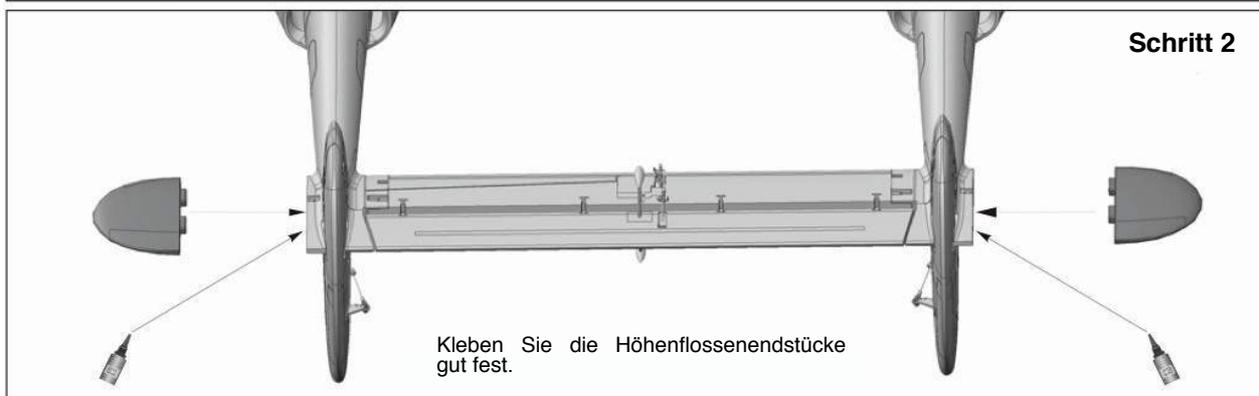
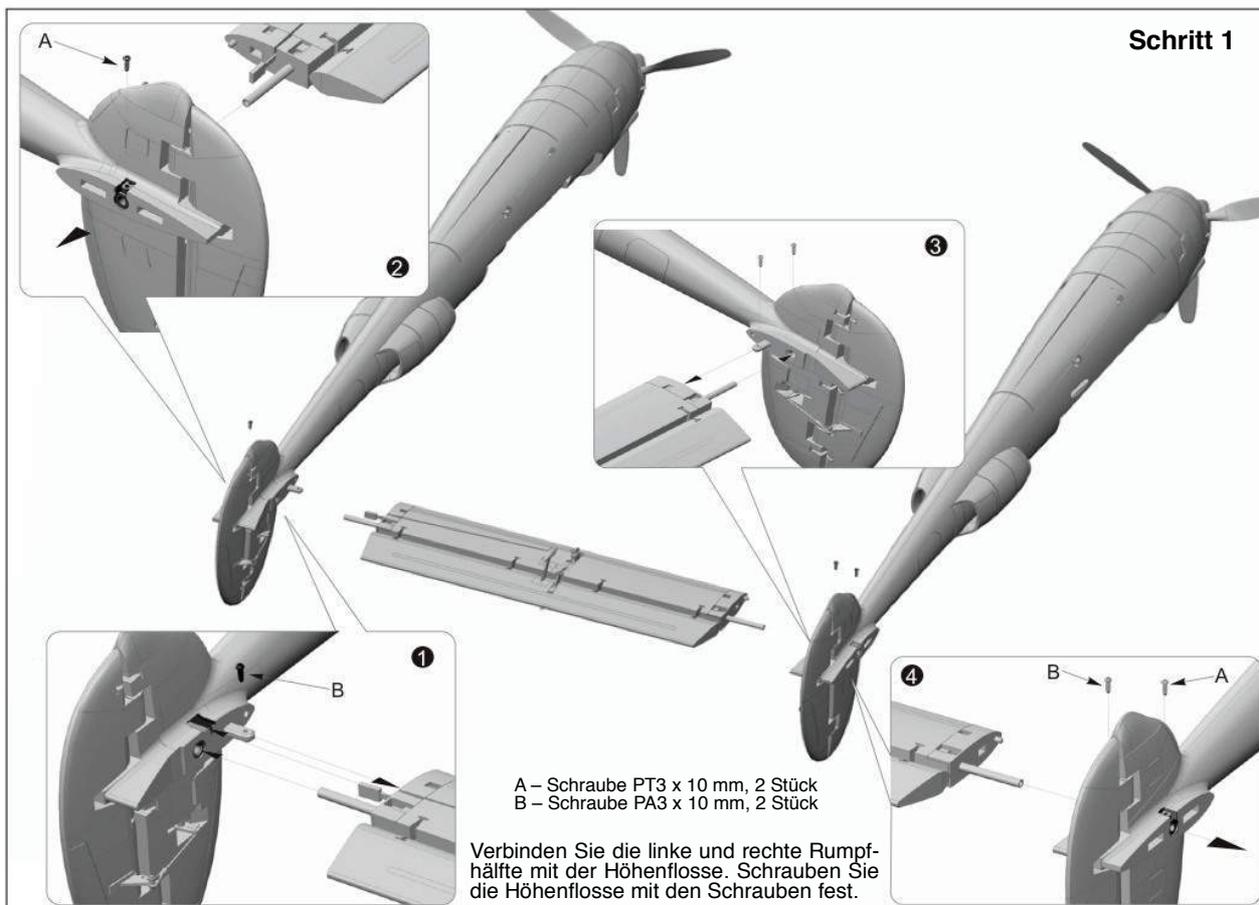


Durchmesser Schubstange: Ø 1,2 mm

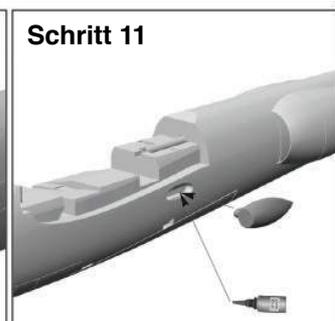
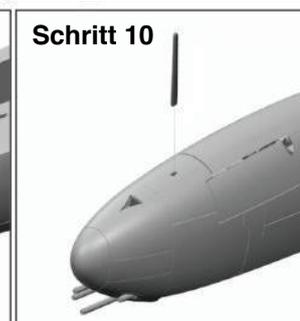
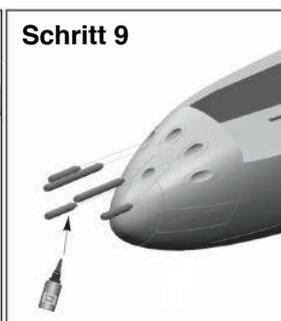
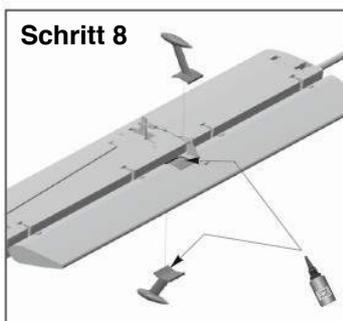
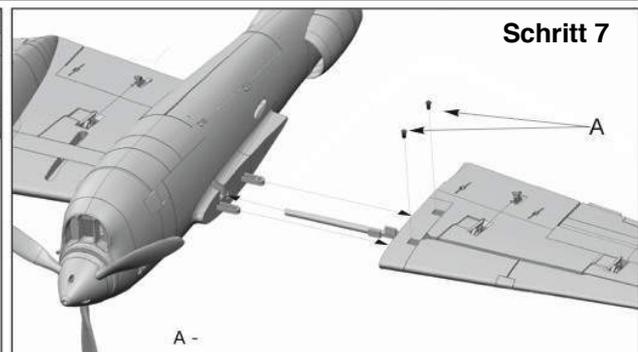
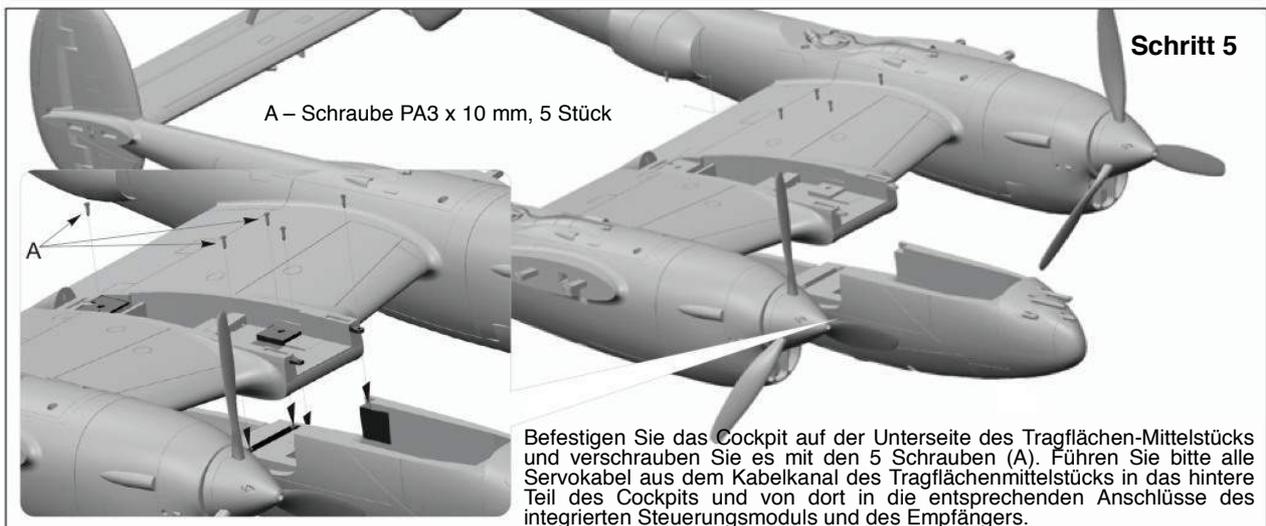
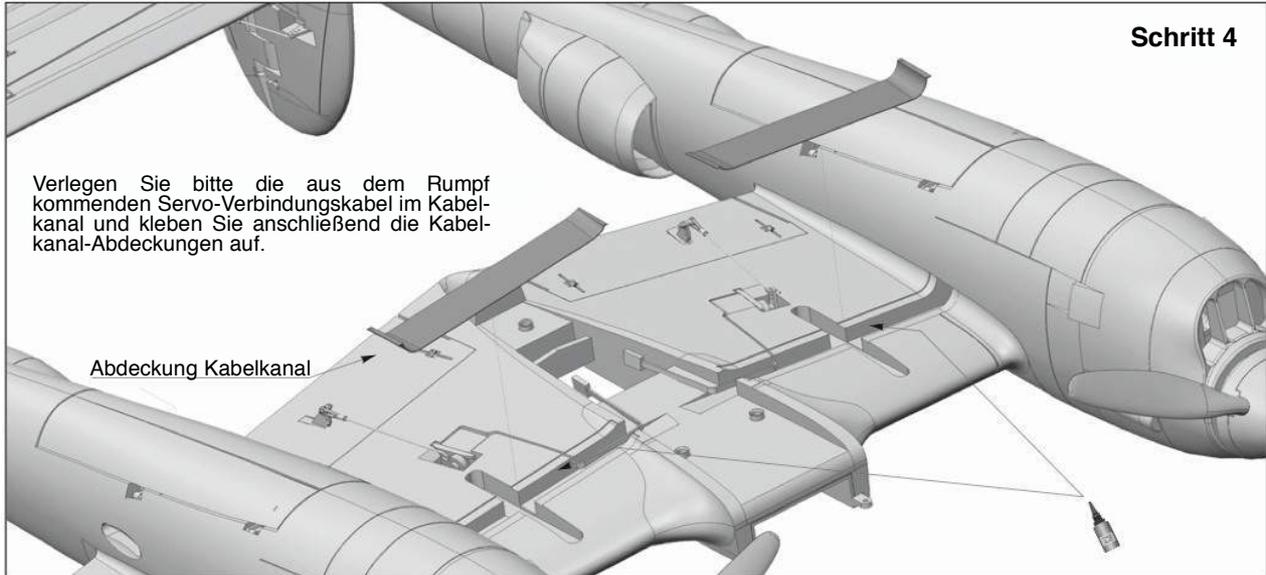
Anschlusslöcher hinteres Fahrwerkklappengestänge



Installation

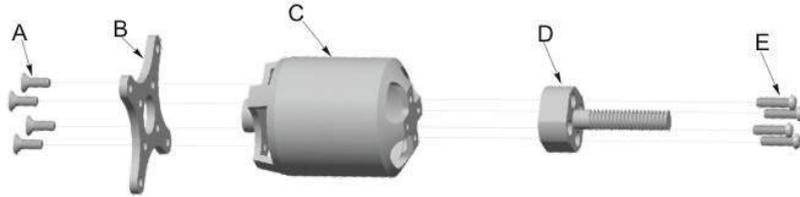


Installation

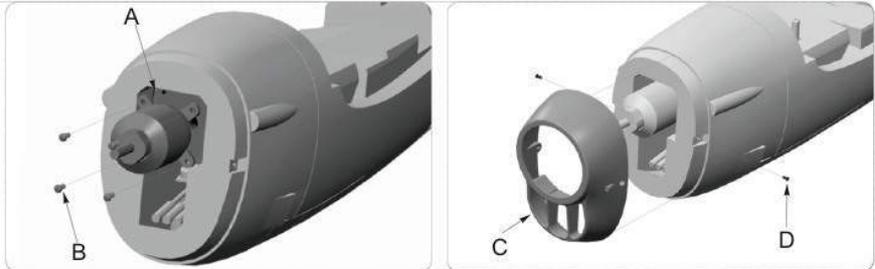


Einbau des Antriebssystems

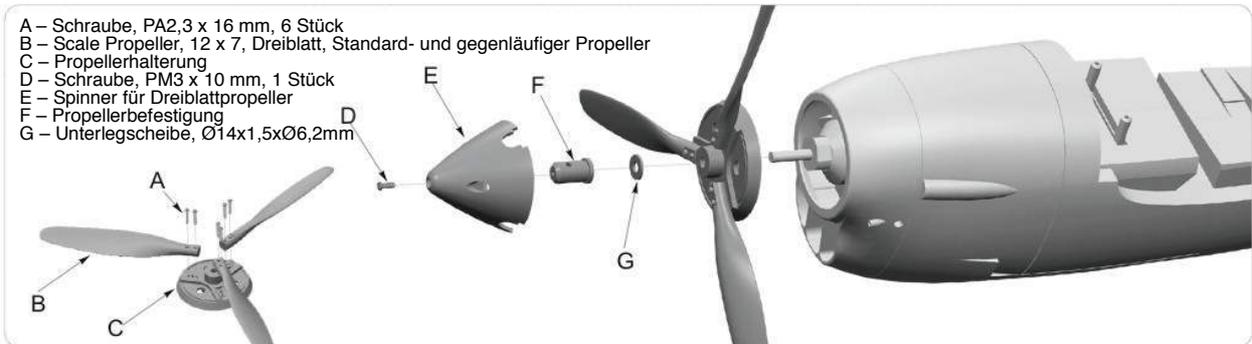
- A – Schraube, KM3x5 mm, 4 Stk.
- B – Motorträger
- C – Motor 3748-600 kV, Aussenläufer
- D – Propellermitnehmer
- E – Schraube, HM2,5x10 mm, 4 Stk.



- A – Motorträger
- B – Schraube, PA3x12 mm, 4 Stk.
- C – Motorhaube
- D – Schraube PA2,6 x 10 mm, 4 Stk.

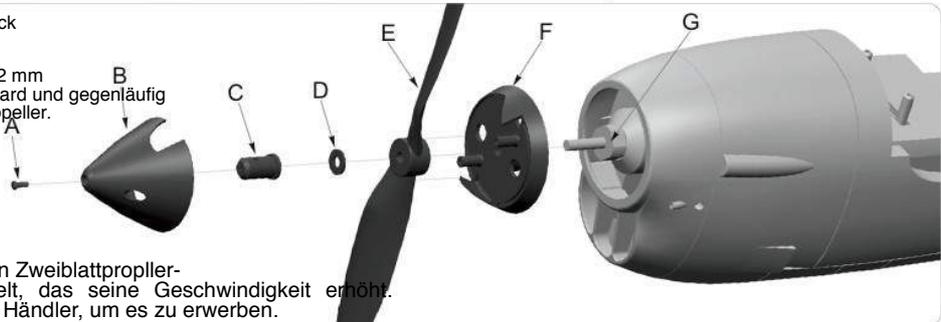


- A – Schraube, PA2,3 x 16 mm, 6 Stück
- B – Scale Propeller, 12 x 7, Dreiblatt, Standard- und gegenläufiger Propeller
- C – Propellerhalterung
- D – Schraube, PM3 x 10 mm, 1 Stück
- E – Spinner für Dreiblattpropeller
- F – Propellerbefestigung
- G – Unterlegscheibe, Ø14x1,5xØ6,2mm



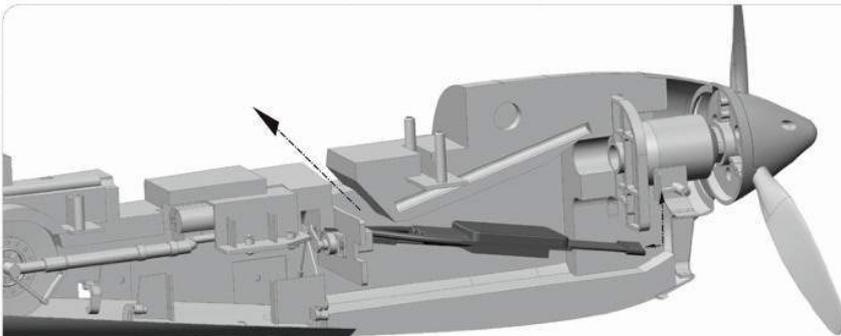
Einbau des Zweiblattpropeller-Hochgeschwindigkeitsantriebs

- A – Schraube, PM3 x 10 mm, 1 Stück
- B – Zweiblatt-Spinner
- C – Propellerbefestigung
- D – Unterlegscheibe, Ø14x1,5xØ6,2 mm
- E – Zweiblattpropeller, 12x8, Standard und gegenläufig
- F – Propellerhalterung Zweiblattpropeller.
- G – 3648-880 kV brushless Motor



Für dieses Modell haben wir ein Zweiblattpropeller-Hochleistungssystem entwickelt, das seine Geschwindigkeit erhöht. Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler, um es zu erwerben.

Einbau des Fahrtstellers



Positionieren Sie den Fahrtsteller bitte, wie auf der linken Abbildung gezeigt, unterhalb der Motorhalterung. Verlegen Sie den Akkuanschluss des Fahrtstellers bitte entlang der Pfeilrichtung durch den Kabelschacht bis zum Cockpit, wo er mit dem Akku verbunden wird.

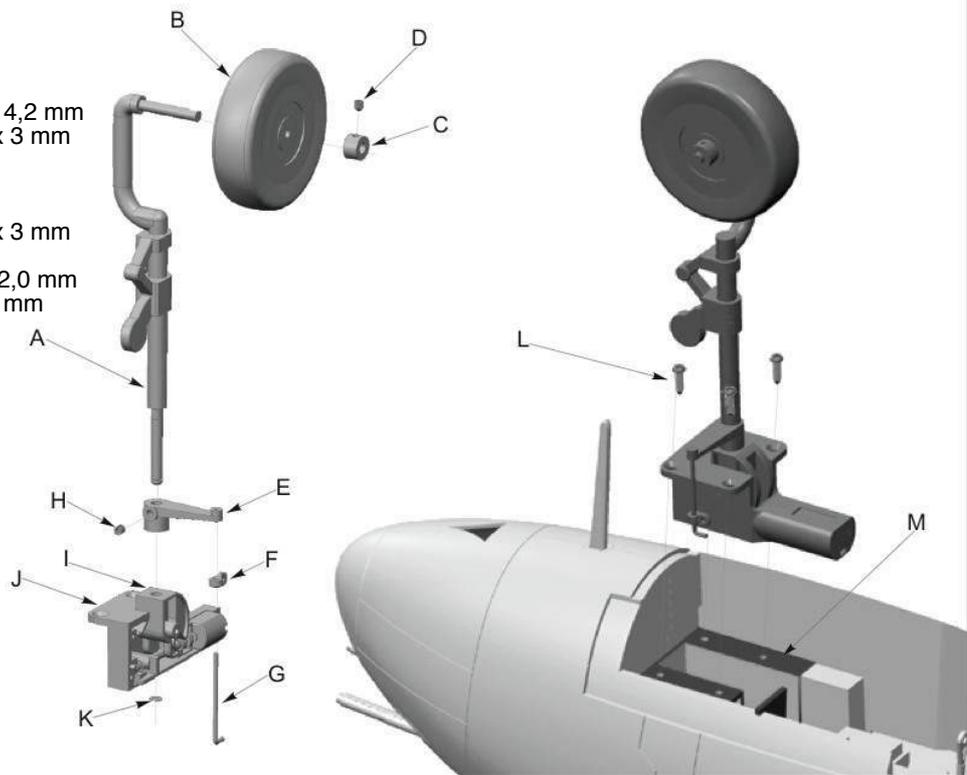
Fahrwerk-Einbau

Installation Bugfahrwerk

Bitte bauen Sie das Bugfahrwerk gemäß der unteren Abbildung auseinander oder zusammen.

Zubehörteile:

- A – Hauptbolzen
- B – Rad, Ø 60 x 16 mm
- C – Radnippel, Ø 5,5 x Ø 4,2 mm
- D – Madenschraube M3 x 3 mm
- E – Fahrwerkanlenkung
- F – Steerring
- G – Lenkgestänge
- H – Madenschraube M3 x 3 mm
- I – Fahrwerkaufnahme
- K – Federring, Ø 5,0 x Ø 2,0 mm
- L – Schraube PWA3 x 12 mm
- M – Fahrwerkhalterung

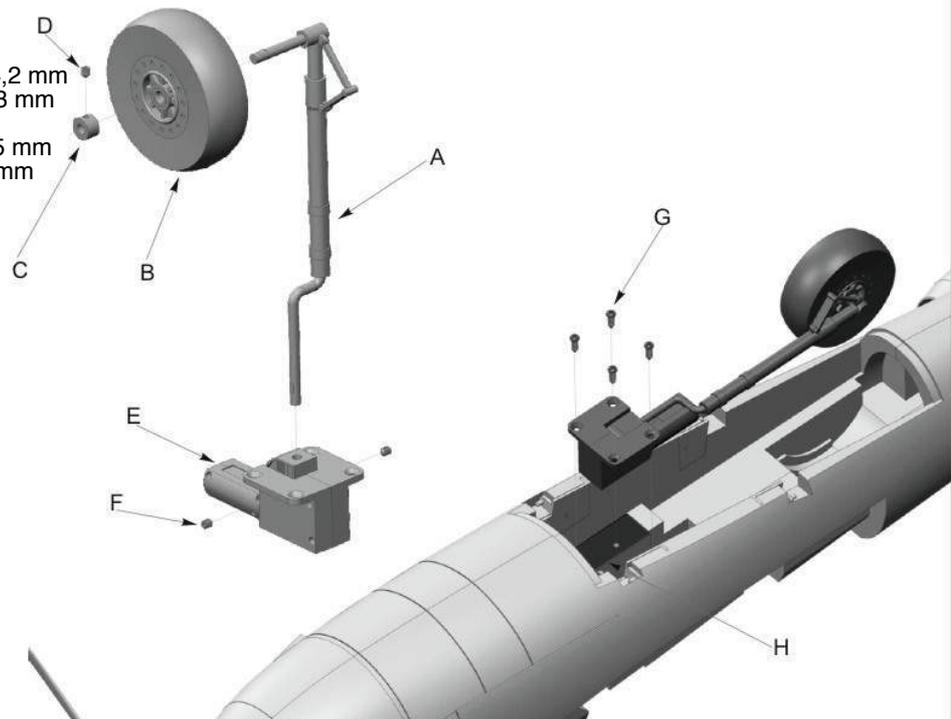


Installation Hauptfahrwerk

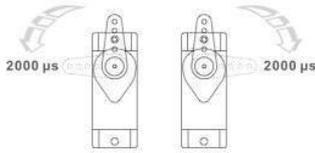
Bitte bauen Sie das Hauptfahrwerk gemäß der unteren Abbildung auseinander oder zusammen.

Zubehörteile:

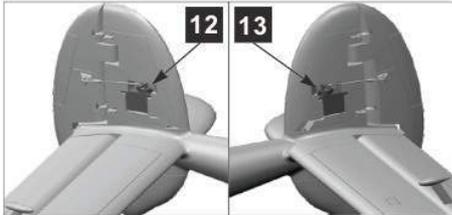
- A – Hauptbolzen
- B – Rad, Ø 65 x 26 mm
- C – Radnippel, Ø 5,5 x Ø 4,2 mm
- D – Madenschraube M3 x 3 mm
- E – Einziehmechanik
- F – Madenschraube M3 x 5 mm
- G – Schraube PWA3 x 12 mm
- H – Fahrwerkhalterung



Übersicht Servos

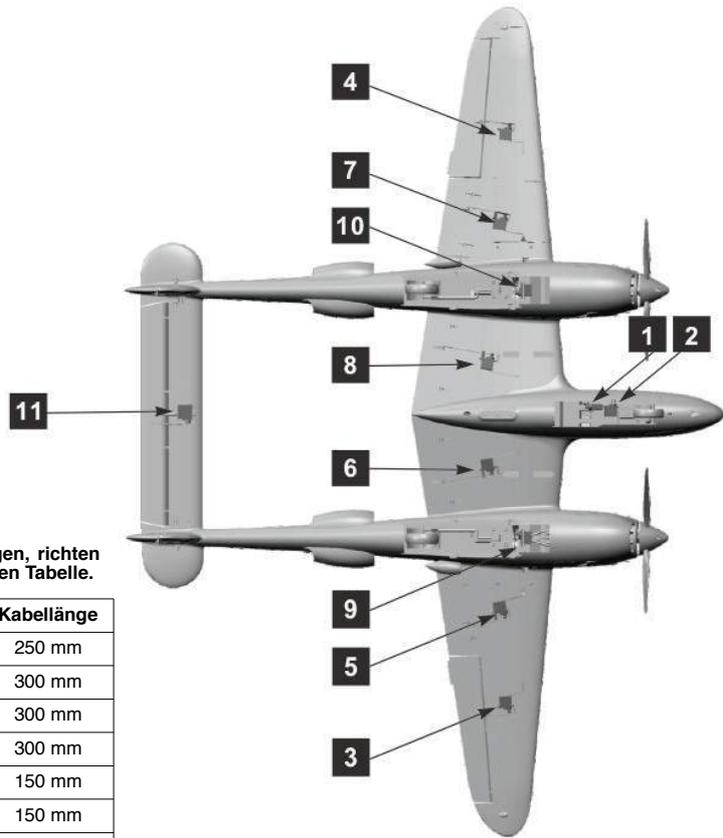


Nomenklatura: In der unteren Tabelle bedeutet „Positiv“ eine von oben gesehene Drehung des Servos im Uhrzeigersinn und „Reverse“ eine von oben gesehene Drehung des Servos gegen den Uhrzeigersinn.



Falls Sie Servos einer anderen Marke als Freewing benötigen, richten Sie sich bitte zur Wahl der richtigen Größe nach der folgenden Tabelle.

Position/Funktion	Nr.	Pos./Rev.	Kabellänge
Fahrwerkklappe Bug (9g, Nylon)	1	Positiv	250 mm
Steuerung Bugfahrwerk (9g, MG)	2	Reverse	300 mm
Querruder (9g, Metallgetriebe, MG)	3	Positiv	300 mm
Querruder (9g, Metallgetriebe, MG)	4	Positiv	300 mm
Landeklappe (9 g, Metallgetriebe)	5	Positiv	150 mm
Landeklappe (9 g, Metallgetriebe)	6	Positiv	150 mm
Landeklappe (9 g, Metallgetriebe)	7	Reverse	150 mm
Landeklappe (9 g, Metallgetriebe)	8	Reverse	150 mm
Fahrwerkklappe hinten (9g, Nylon)	9	Reverse	360 mm
Fahrwerkklappe hinten (9g, Nylon)	10	Positiv	360 mm
Höhenruder (17g, Metallgetriebe)	11	Positiv	250 mm
Seitenruder (9 g, Metallgetriebe)	12	Positiv	100 mm
Seitenruder (9 g, Metallgetriebe)	13	Positiv	100 mm



Anschluss der Servos

1. Verbinden Sie die Servos für Seiten- und Höhenruder direkt mit dem Empfänger.
2. Verbinden Sie die übrigen Servos, die Einziehfahrwerke und die LED-Beleuchtung entsprechend der unteren Abbildung mit dem integrierten Steuerungsmodul und dem Empfänger.

Verbindungsschema integrierte Steuerung

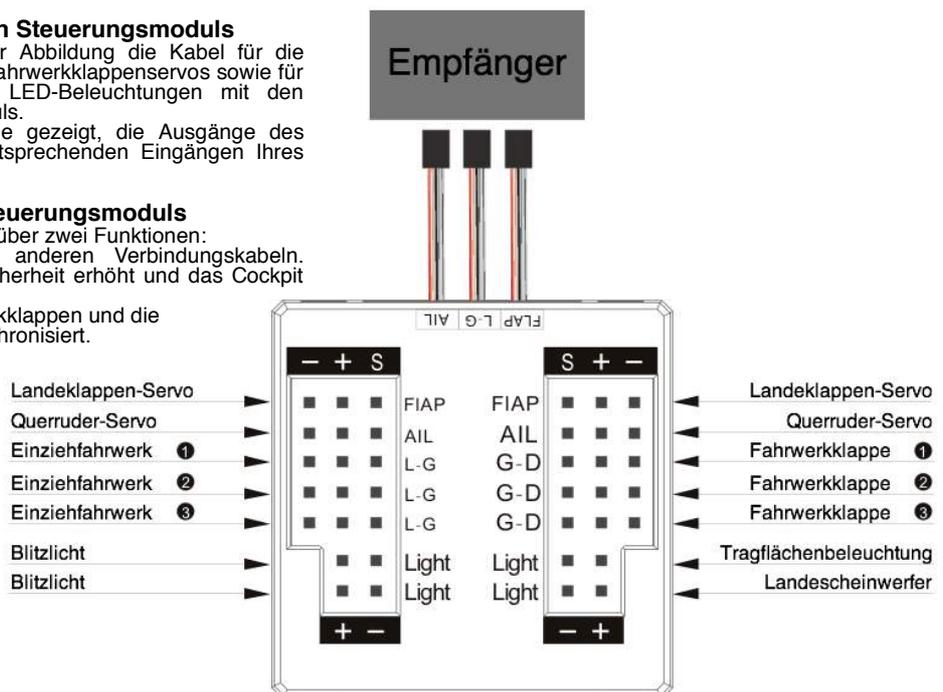
Verwendung des integrierten Steuerungsmoduls

Verbinden Sie entsprechend der Abbildung die Kabel für die Landeklappen- Querruder- und Fahrwerkklappenservos sowie für die Einziehfahrwerke und die LED-Beleuchtungen mit den Eingängen des integrierten Moduls.

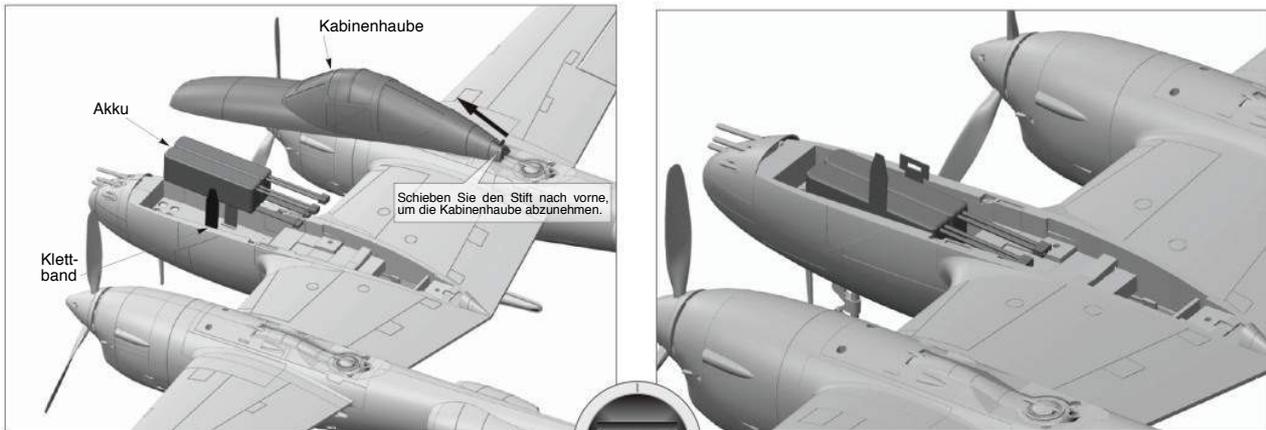
Verbinden Sie anschließend, wie gezeigt, die Ausgänge des integrierten Moduls mit den entsprechenden Eingängen Ihres Empfängers.

Vorteile des integrierten Steuerungsmoduls

- Die integrierte Steuerung verfügt über zwei Funktionen:
1. Ersatz von Y-Kabeln und anderen Verbindungskabeln. Dadurch wird die Verbindungssicherheit erhöht und das Cockpit wird aufgeräumt.
 2. Die Einziehfahrwerke, Fahrwerkklappen und die Beleuchtung werden perfekt synchronisiert.



Einbau der Akkus



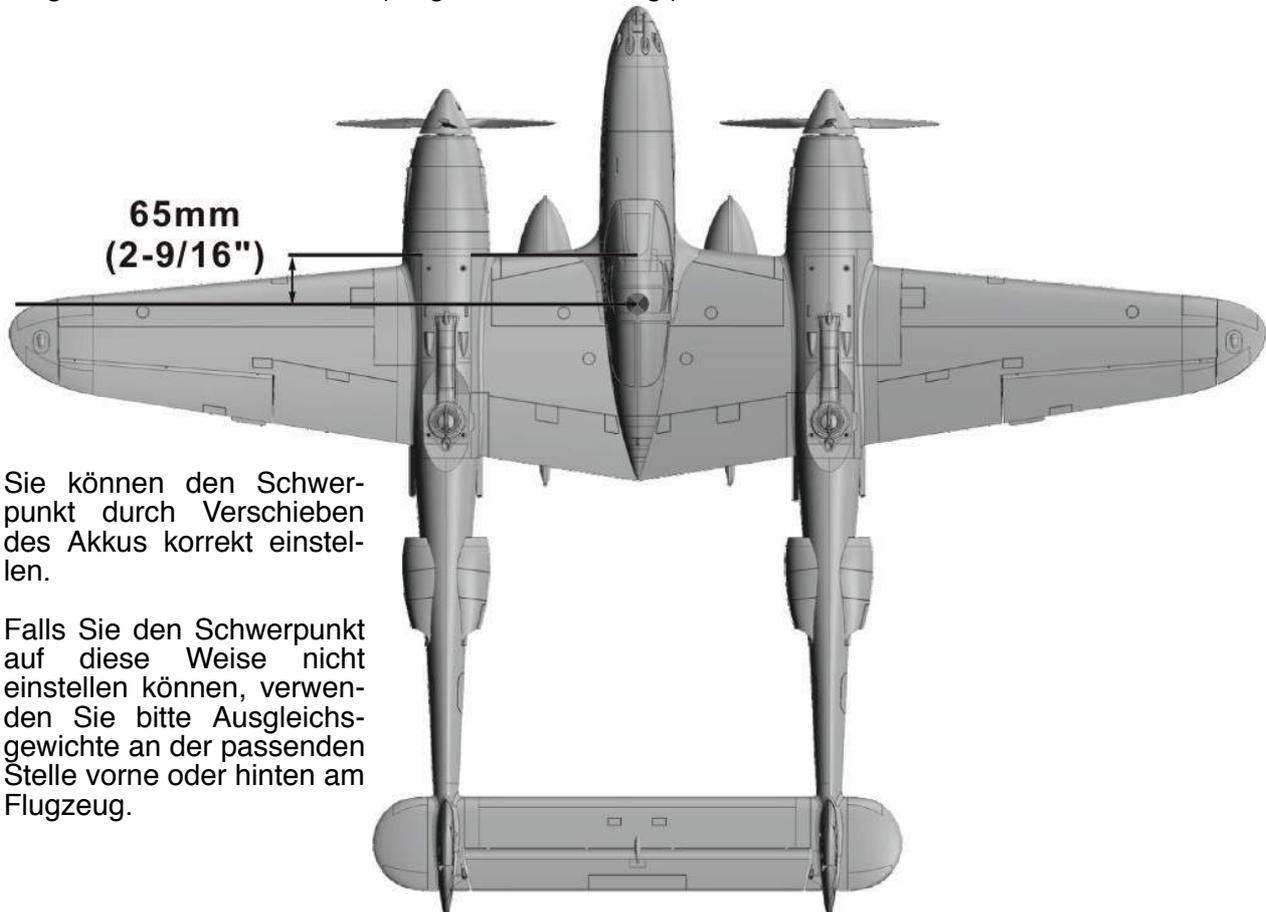
Bitte stellen Sie vor dem Verbinden des Akkus mit dem Empfänger sicher, dass Ihr Sender eingeschaltet, das zum Flugzeug passende Programm gewählt und der Gasknüppel in Leerlaufstellung ist.
Erhebliche Verletzungsgefahr durch laufende Propeller!



Größe des Akkufachs:
B = 62/68 mm, H = 41/52 mm, L = 183 mm.
Wir empfehlen die Verwendung folgender Akkus:
4S, 3.300 mAh ... 4S, 4.200 mAh
Entladerate \geq 35C

Schwerpunktlage

Die Schwerpunktlage wirkt sich direkt auf den Fluglerfolg aus. Bitte achten Sie daher unbedingt darauf, den Schwerpunkt entsprechend der unteren Angabe genau einzustellen.
Der Schwerpunkt befindet sich 6,5 cm hinter dem Punkt, an dem die Motorgondel auf die Tragflächenvorderkante trifft (vergleiche Abbildung!).



Sie können den Schwerpunkt durch Verschieben des Akkus korrekt einstellen.

Falls Sie den Schwerpunkt auf diese Weise nicht einstellen können, verwenden Sie bitte Ausgleichsgewichte an der passenden Stelle vorne oder hinten am Flugzeug.

Ruder-Funktionskontrolle

Führen Sie die folgenden Kontrollen des zusammengebauten Flugmodells bitte mit voll geladenem Akku und angeschlossenem Empfänger durch. Alle Ruder und das Frontfahrwerk müssen sich bei der entsprechenden Knüppelbewegung wie auf der Abbildung gezeigt bewegen.

Querruder

Knüppel links

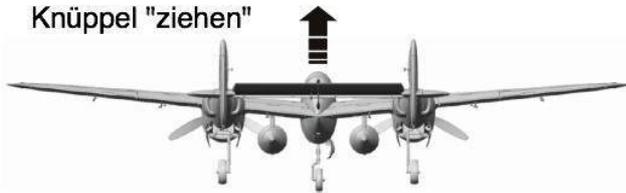


Knüppel rechts

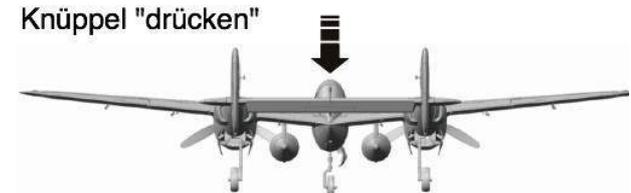


Höhenruder

Knüppel "ziehen"



Knüppel "drücken"



Seitenruder

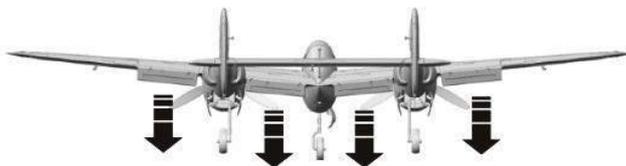
Knüppel links



Knüppel rechts



Optionale Landeklappen

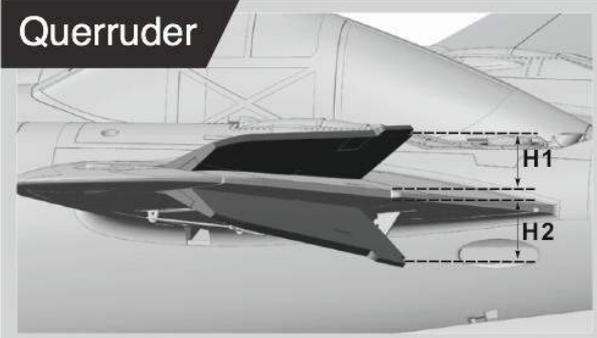


Landeklappen ausgefahren

Dual Rate

Die folgenden Einstellungsempfehlungen geben wir aufgrund unserer eigenen Testergebnisse. Fliegen Sie das Flugzeug bitte ERST mit den „Hoch“-Einstellungen, wenn Sie sich ausreichend mit ihm vertraut gemacht haben.

Querruder

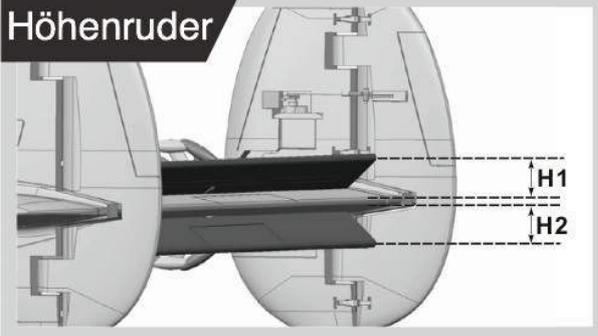


Landeklappen

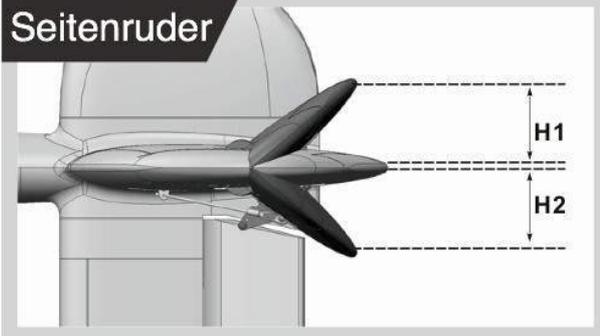


Dual Rate

Höhenruder



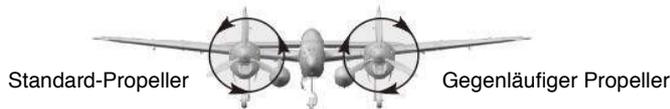
Seitenruder



	Querruder	Höhenruder	Seitenruder	Landeklappen
Niedrige Rate	H1/H2 18 mm/18 mm Dual Rate: 65%	H1/H2 18 mm/18 mm Dual Rate: 65%	H1/H2 11 mm/11 mm Dual Rate: 65%	H1: 17 mm
Hohe Rate	H1/H2 25 mm/25 mm Dual Rate: 100%	H1/H2 27 mm/27 mm Dual Rate: 100%	H1/H2 16 mm/16 mm Dual Rate: 100%	H1: 30 mm

Einstellungs-Hinweise

1. Kontrollieren Sie bitte die Laufrichtung der Propeller anhand der nachfolgenden Abbildung



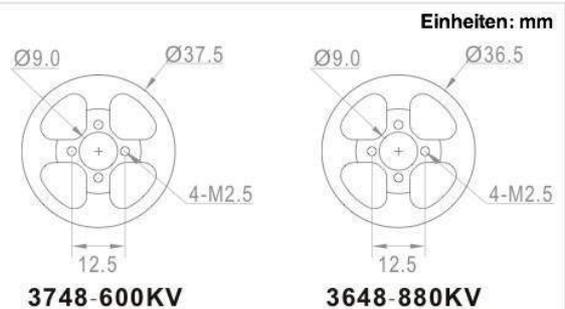
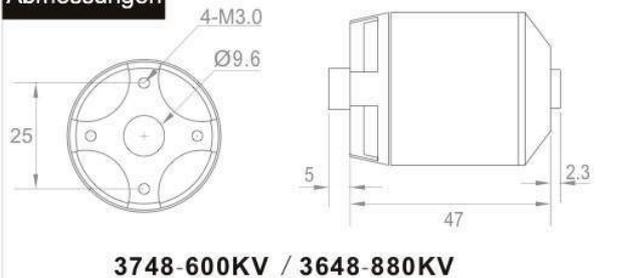
2. Stellen Sie bitte das Höhenruder so ein, dass es bei neutralem Knüppel 4 mm aus der Neutralposition nach oben weist.



3. Wir empfehlen Ihnen, die Landeklappen mit „Tiefenruder“ zu mischen: 1,5 mm Höhenruder nach unten für die „niedrige“ und 3 mm Höhenruder nach unten für die „hohe“ Landeklappen-Rate.

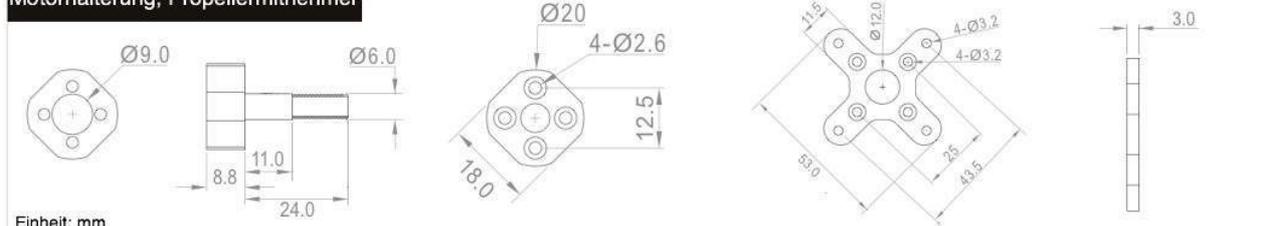
Motor-Parameter

Abmessungen



Artikel-Nummer	kV-Wert	Spannung (V)	Strom (A)	Schub (g)	Widerstand	Gewicht (g)	Leerlauf-Strom	Propeller	Fahrtsteller
MO137482	600 UpM/V	14,8	40	2500	0,02 Ω	170	2,3 A @ 10 V	3-Blatt, 10 x 6	≥ 60 A
MO136484	880 UpM/V	14,8	53	2600	0,02 Ω	165	2,3 A @ 10 V	2-Blatt, 12 x 8	≥ 60 A

Motorhalterung, Propellermitnehmer





**„Wünscht Dir viel Spass mit dem
gekauften Produkt.“**



**Modellneuheiten sowie unseren Europa-Shop
findest Du unter:**

www.freewing.eu



www.facebook.com/freewing.eu

**Shenzhen Freewing Model Co.,Ltd
HK Freewing Model International Limited**

East2/F,No.5 Blog.DongLongXing Industry Park,Huaning Road,Dalang
Longhua Town,Baoan,Shenzhen,China



Dongguan Freewing Electronic Technology Ltd
HK Freewing Model International Limited

Add.: FeiYi Building, face to Labor Bureau, Fumin Middle Road, Dalang Town,
Dongguan City, Guangdong Province, China

Web: <http://www.sz-freewing.com>

Email: freewing@sz-freewing.com

Tel: 86-769-82669669 Fax: 86-769-82033233

东莞市飞翼电子科技有限公司
香港飞翼模型国际有限公司

地址: 广东省东莞市大朗镇富民中路402-408号飞翼楼四楼

Web: <http://www.sz-freewing.com>

Email: freewing@sz-freewing.com

Tel: 86-769-82669669 Fax: 86-769-82033233

