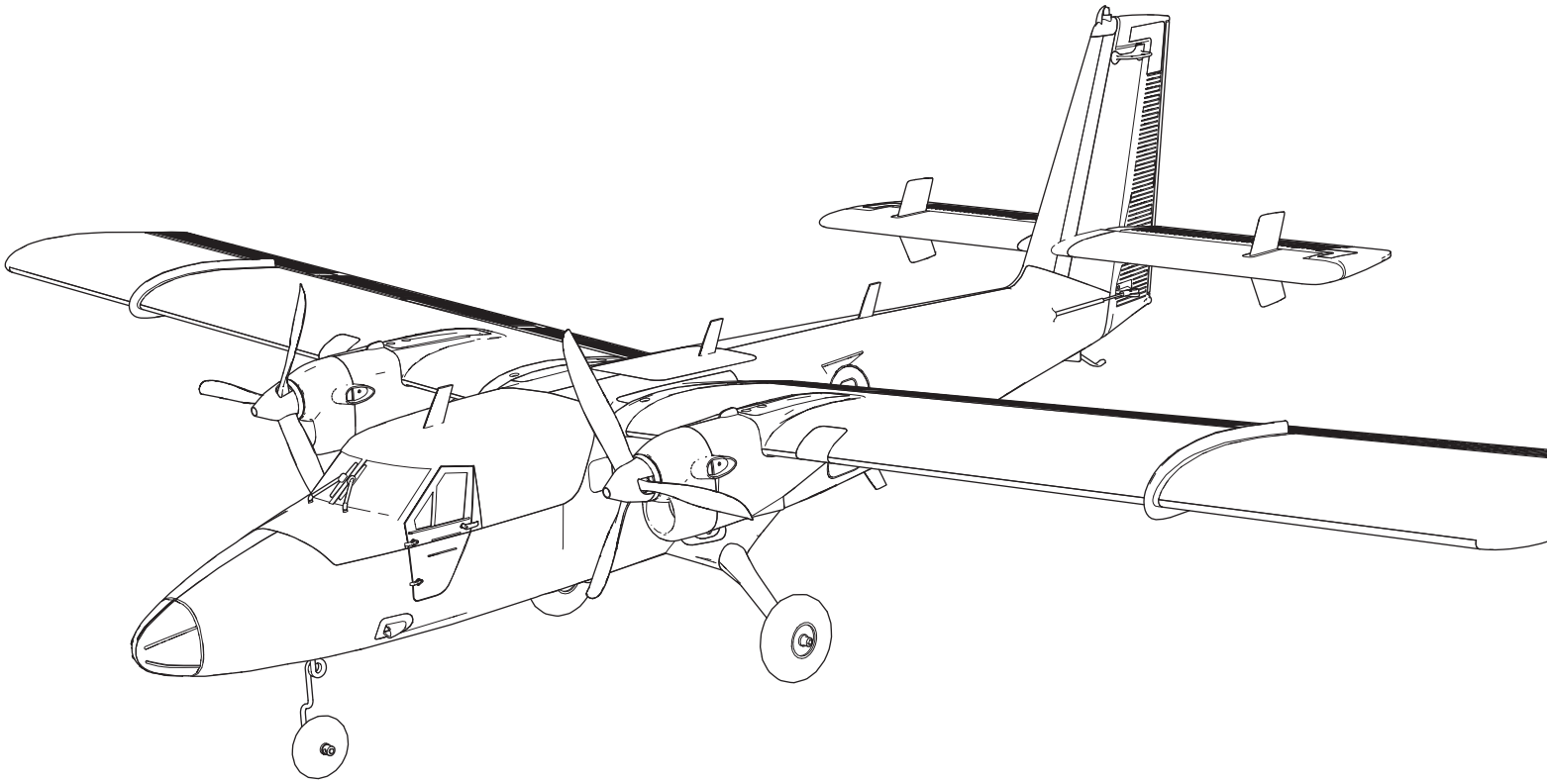
E-flite®
ADVANCING ELECTRIC FLIGHT

Twin Otter 1.4m



Scan the QR code and select the Manuals and Support quick links from the product page for the most up-to-date manual information.
Scannen Sie den QR-Code und wählen Sie auf der Produktseite die Quicklinks Handbücher und Unterstützung, um die aktuellsten Informationen zu Handbücher.
Scannez le code QR et sélectionnez les liens rapides Manuals and Support sur la page du produit pour obtenir les informations les plus récentes sur le manuel.
Scannerizzare il codice QR e selezionare i Link veloci Manuali e Supporto dalla pagina del prodotto per le informazioni manuali più aggiornate.

BNF® BASIC

EFL32050

PNP® PLUG-N-PLAY®

EFL32075

Instruction Manual
Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation
Manuale di Istruzioni

462494.1
Updated 5/25

HORIZON® HOBBY

www.modellmarkt24.ch

NOTICE

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

MEANING OF SPECIAL LANGUAGE

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

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

AGE RECOMMENDATION: Not for children under 14 years. This is not a toy.

Safety Precautions and Warnings

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

- Always keep a safe distance in all directions around your model to avoid collisions or injury. This model is controlled by a radio signal subject to interference from many sources outside your control. Interference can cause momentary loss of control.
- Always operate your model in open spaces away from full-size vehicles, traffic and people.
- Always carefully follow the directions and warnings for this and any optional support equipment (chargers, rechargeable battery packs, etc.).
- Always keep all chemicals, small parts and anything electrical out of the reach of children.
- Always avoid water exposure to all equipment not specifically designed and protected for this purpose. Moisture causes damage to electronics.
- Never place any portion of the model in your mouth as it could cause serious injury or even death.
- Never operate your model with low transmitter batteries.
- Always keep aircraft in sight and under control.
- Always use fully charged batteries.
- Always keep transmitter powered on while aircraft is powered.
- Always remove batteries before disassembly.
- Always keep moving parts clean.
- Always keep parts dry.
- Always let parts cool after use before touching.
- Always remove batteries after use.
- Always ensure failsafe is properly set before flying.
- Never operate aircraft with damaged wiring.
- Never touch moving parts.

WARNING AGAINST COUNTERFEIT PRODUCTS: If you ever need to replace your Spektrum receiver found in a Horizon Hobby product, always purchase from Horizon Hobby, LLC or a Horizon Hobby authorized dealer to ensure authentic high-quality Spektrum product. Horizon Hobby, LLC disclaims all support and warranty with regards, but not limited to, compatibility and performance of counterfeit products or products claiming compatibility with DSM or Spektrum technology.

www.modellmarkt24.ch

Registration

Register your product today to join our mailing list and keep up to date with product updates, offers and E-flite® news.

Table of Contents

Auto Transmitter Setup *BNF* 4
Manual Transmitter Setup *BNF* 5
Model Assembly 6
General Binding Tips and Failsafe *BNF* 8
Transmitter and Receiver Binding / Enabling and Disabling SAFE Select *BNF* 8
SAFE® Select Switch Designation *BNF* 9
Battery Installation and ESC Arming 10
Control Surface Centering 11
Center of Gravity (CG) 11
Smart™ Technology Telemetry 12
Dual Rates and Control Throws 12
Control Surface Direction 13
AS3X+® Control Response Test 14
Differential Thrust 14
In Flight Trimming 15
Flying Tips and Repairs 15
Post Flight Checklist 15
Receiver Installation *(PNP)* 16
Thrust Reversing *(Optional)* 16
Motor Service 17
Float Installation *(Optional, floats not included)* 18
Flying From Water 18
Troubleshooting Guide AS3X+ *BNF Basic* 19
Troubleshooting Guide 19
Replacement Parts 20
Recommended Items 20
Optional Items 20
Important Federal Aviation Administration (FAA) Information 21
AMA National Model Aircraft Safety Code 21
Limited Warranty 22
Contact Information 22
FCC Information 23
IC Information 23
Compliance Information for the European Union 23

Specifications	
Wingspan	57.08” (1.45m)
Length	41.10” (1044mm)
Weight	Without Battery: 58.8oz (1666g) With Recommended 4S 2200mAh Flight Battery: 66.8oz (1895g)

Included Equipment	
Receiver *(BNF only)*	Spektrum™ AR631+ 6-Channel AS3X+/SAFE Telemetry Receiver (SPM-1031)
ESC	Avian 25-Amp Dual Smart Lite Brushless ESC, 3S-4S: IC3 (SPMXAE0225A)
Motor	2830-950Kv Brushless Outrunner Motor, 14-Pole (SPMXAM4500)
Propeller	8 x 6.5 3-Blade Propeller CW and CCW (EFLP080653B, EFLP080653BCC)
Servos	(2) A336 9g Servos (Ailerons) (2) A336 9g Servos (Flaps) (1) A336 9g Servo (Elevator) (1) A370 9g Metal Geared Servo (Rudder/Nose Wheel)

Recommended Equipment	
Transmitter	NX7e+ 14-Channel DSMX Transmitter Only (SPMR7110)
Flight Battery	4S 2200mAh 14.8V Smart G2 LiPo 30C; IC3 (SPMX224S30)
Charger	Smart S1200 G2 AC Charger, 1x200W (SPMXC2020)

Optional Batteries	
SPMX27004S30	2700mAh 4S 14.8V Smart LiPo Battery 30C; IC3
SPMX324S50	3200mAh 4S 14.8V Smart G2 LiPo 50C; IC3

Included Hardware		
5	M2.5 x 10mm Machine Screws	Landing Gear Cover
4	M2 x 6 Countersunk Self Tapping Screw	Upper Landing Gear Strut Fairings
4	M2 x 4 Countersunk Self Tapping Screw	Lower Landing Gear Strut Fairings
2	M3 x 8mm Countersunk Machine Screws	Horizontal Stabilizer
2	M4 x 14 Countersunk Machine Screws	Wings (Front)
2	M4 x 10 Countersunk Machine Screws	Wings (Rear)
4	M3 x 12mm Machine Screws	Float Mount Brackets
2	M2.2 x 10 Self Tapping Screw	Float Diagonal support
2	M2 x 8mm Washerhead Self Tapping Screw	Nose Gear Strut
2	M2 x 8mm Self Tapping Screw	Wing Strut (Top)
2	M2 x 12mm Self Tapping Screw	Wing Strut (Bottom)

Required Tools

- #1 Phillips screwdriver
- Ball link pliers (BLH100)

www.modellmarkt24.ch

Auto Transmitter Setup *BNF*

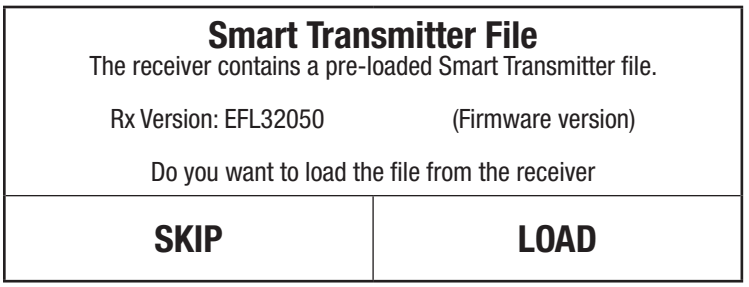
The AR631+ receiver included with your Twin Otter 1.4m, is programmed with AS3X+/SAFE. This includes a Smart Transmitter File, with the setup developed specifically for the Twin Otter 1.4m. This allows you to quickly import the settings for your transmitter if desired, directly from your receiver, during the binding process.

Supported Transmitters and Firmware Requirements:
- All NX Transmitters (with firmware version 4.0.11+)
- iX14 (with app version 2.0.9+)
- iX20 (with app version 2.0.9+)

Important: iX12 and DX transmitters do not support Smart Transmitter File transfers at this time.

To load the Smart Transmitter Files:

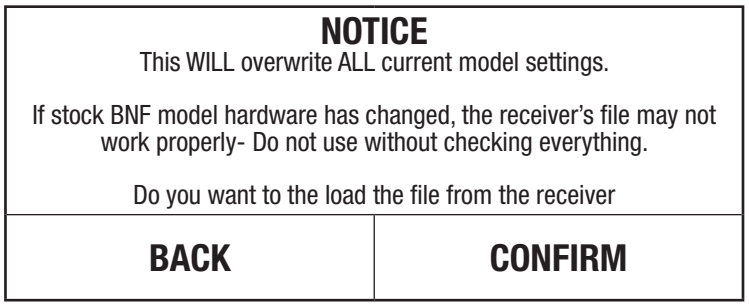
1. Power ON the transmitter.
2. Create a new blank model file on your transmitter.
3. Power ON the receiver.
4. Press the bind button on the receiver. The orange LED on the receiver flashes when the receiver is in bind mode.
5. Put the transmitter into bind mode. The model will bind normally.
6. Once binding is complete the download screen will appear as shown at the right.
7. Select **LOAD** to continue.



The NOTICE screen, as shown at the right, is a warning that downloading will overwrite all the information of the current model. If this a new "blank" model it will simply populate the transmitter parameters of the Twin Otter 1.4m into the selected model and rename it "Twin Otter 1.4m BNF-B EFL32050".

NOTICE: Confirming will override any previously saved transmitter setups.

8. Select CONFIRM to continue.
9. Once the download is complete the file will be installed on your transmitter and the telemetry information will be loaded automatically.



Once loading is complete the radio will return to the home screen, and you will see "EFL32050 Twin Otter 1.4m".

Transmitter setup is now complete.

Pre-Loaded Transmitter File Operation Notes

Flight Timer
There is no flight timer loaded in the transmitter setup file. The voltage monitor provides alerts when the battery voltage has dropped to just above the LVC, indicating it is time to land. This system only functions when using Smart batteries. If you are not using a Smart battery, set your flight timer to monitor your flight time.

iX series
The photo imported for the iX series is a representation of a sport plane. See your transmitter manual for instructions to change the photo, if desired.

NX7e/NX7e+
The Smart Transmitter file imports with telemetry warnings set to Vibe/Voice, for NX7e/NX7e+ radios you will need to change this to Tone or you will not receive the low battery telemetry warning.

www.modellmarkt24.com

Manual Transmitter Setup *BNF*

IMPORTANT: After you set up your model, always rebind the transmitter and receiver to set the desired failsafe positions.

SAFE Select is best enabled via Forward Programming. SAFE® Select technology can be assigned to any open switch (2 or 3 position) controlling a channel (5–9) on your transmitter. Refer to the safe select designation section of this manual to assign safe select to your desired transmitter switch.

For the first flight, set the flight timer to 6 minutes when using a 4S 2200mAh LiPo battery. Adjust the time after the initial flight.

DX Series Transmitter Setup
1. Power ON your transmitter, click on scroll wheel, roll to **System Setup** and click the scroll wheel. Choose yes.
2. Go to **Model Select** and choose ***<Add New Model>*** at the bottom of the list. The system asks if you want to create a new model, select ***Create***
3. Set **Model Type**: Select ***Airplane Model Type*** by choosing the airplane. The system asks you to confirm model type, data will be reset. Select ***YES***
4. Set **Model Name**: Input a name for your model file
5. Go to **Aircraft Type** and scroll to the wing selection, choose ***1 AIL 1FLAP***
6. Select **<Main Screen>,** Click the scroll wheel to enter the **Function List**
7. Set **D/R (Dual Rate) and Expo**: ***Aileron*** Set **Switch**: ***Switch F*** Set **High Rates:** ***100%*****, Expo** ***10%*** **- Low Rates:** ***70%*****, Expo** ***5%***
8. Set **D/R (Dual Rate) and Expo**: ***Elevator*** Set **Switch**: ***SWITCH C*** Set **High Rates**: ***100%,*** **Expo** ***10%*** **- Low Rates** ***70%,*** **Expo** ***5%***
9. Set **Throttle Cut**: **Switch**: ***Switch H,*** **Position: *-100%***
10. Set the values in the flap menu Set ***SWITCH D*** Set **POS 0: 100% FLAP 0% Elevator** Set **POS 1: 25% FLAP 16% Elevator** Set **POS 2: -50% FLAP 25% Elevator** Set **SPEED: 2.0**

‡ The settings provided above for the DX6 and DX6e do not allow for the use of a SAFE® Select switch. To use a SAFE Select switch on these systems see the *SAFE Select Switch Designation* section for transmitter setup and operation information.

NX Series Transmitter Setup
1. Power ON your transmitter, click on scroll wheel, roll to **System Setup** and click the scroll wheel. Choose yes.
2. Go to **Model Select** and choose ***<Add New Model>*** near the bottom of the list. Select ***Airplane Model Type*** by choosing the airplane, select ***Create***
3. Set **Model Name**: Input a name for your model file
4. Go to **Aircraft Type** and scroll to the wing selection, choose ***1 AIL 1FLAP***
5. Select **<Main Screen>,** Click the scroll wheel to enter the **Function List**
6. Set **D/R (Dual Rate) and Expo**: ***Aileron*** Set **Switch**: ***Switch F*** Set **High Rates:** ***100%*****, Expo** ***10%*** **- Low Rates:** ***70%*****, Expo** ***5%***
7. Set **D/R (Dual Rate) and Expo**: ***Elevator*** Set **Switch**: ***SWITCH C*** Set **High Rates**: ***100%,*** **Expo** ***10%*** **- Low Rates** ***70%,*** **Expo** ***5%***
8. Set **Throttle Cut**: **Switch**: ***Switch H,*** **Position: *-100%***
9. Set the values in the flap menu Set ***SWITCH D*** Set **POS 0: 100% FLAP 0% Elevator** Set **POS 1: 25% FLAP 16% Elevator** Set **POS 2: -50% FLAP 25% Elevator** Set **SPEED: 2.0**

Dual Rates

Attempt your first flights in low rate. For landings, use high rate elevator.

NOTICE: To ensure AS3X+ technology functions properly, do not lower rate values below 50%. If less control deflection is desired, manually adjust the position of the pushrods on the servo arm.

NOTICE: If oscillation occurs at high speed, refer to the Troubleshooting Guide for more information.

Exponential

After first flights, you may adjust exponential in your transmitter.

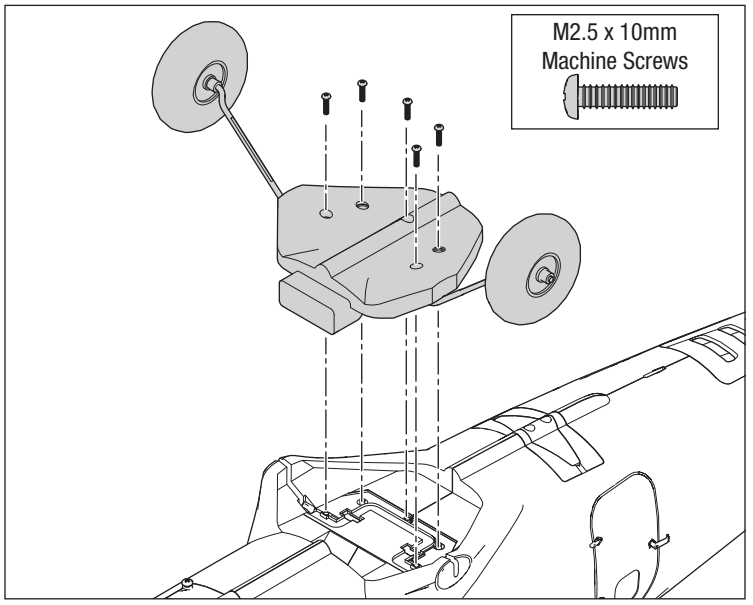
iX Series Transmitter Setup
1. Power ON your transmitter and begin once the Spektrtum Airware app is open. Select the orange pen icon in the upper left corner of the screen, the system asks for permission to **Turn Off RF**, select ***PROCEED***
2. Select the three dots in the upper right corner of the screen, select ***Add a New Model***
3. Select **Model Option**, choose ***DEFAULT***, select ***Airplane.*** The system asks if you want to create a new acro model, select ***Create***
4. Select the last model on the list, named **Acro**. Tap on the word Acro and rename the file to a name of your choice
5. Press and hold the back arrow icon in the upper left corner of the screen to return to the main screen
6. Go to **Model Setup** menu. Select **Aircraft Type** The system asks for permission to **Turn Off RF**, select ***PROCEED***. Touch the screen to select wing. Select ***1 Ail 1 Flap***.
7. Go to the **Model Adjust** menu.
8. Set **Dual Rates and Expo**: Select ***Aileron*** Set **Switch**: ***Switch F*** Set **High Rates:** ***100%*****, Expo** ***10%*** **- Low Rates:** ***70%*****, Expo** ***5%***
9. Set **Dual Rates and Expo**: Select ***Elevator*** Set **Switch**: ***SWITCH C*** Set **High Rates**: ***100%,*** **Expo** ***10%*** **- Low Rates** ***70%,*** **Expo** ***5%***
10. Set **Throttle Cut**: **Switch**: ***Switch H,*** **Position: *-100%***
11. Set the values in the flap menu Set ***SWITCH D*** Set **POS 0: 100% FLAP 0% Elevator** Set **POS 1: 25% FLAP 16% Elevator** Set **POS 2: -50% FLAP 25% Elevator** Set **SPEED: 2.0**

www.modellmarkt24.ch

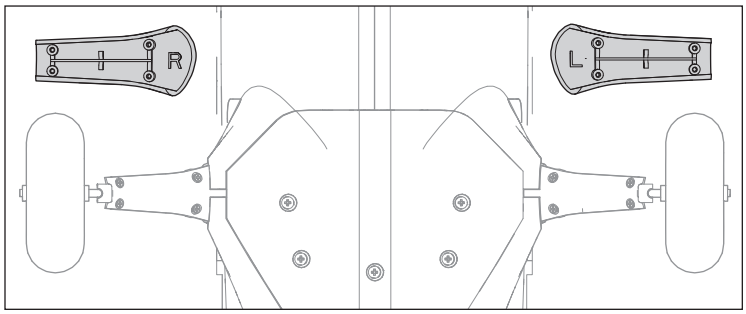
Model Assembly

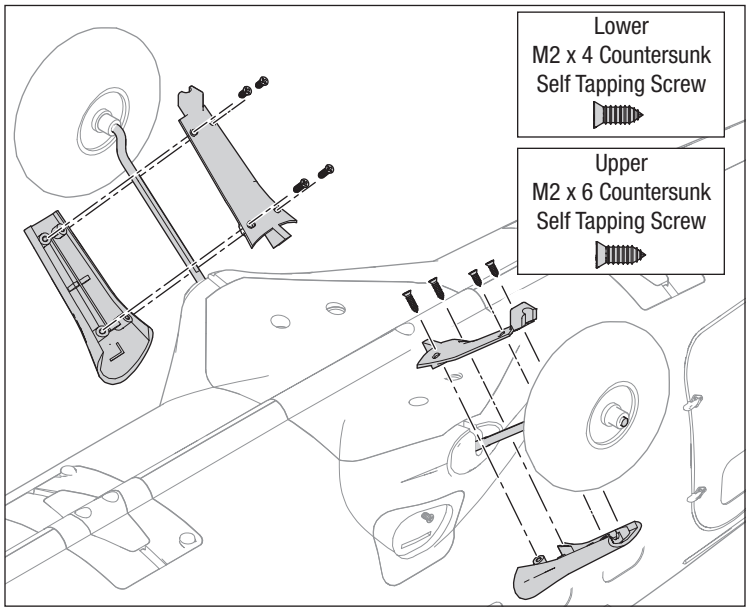
Landing Gear Installation

1. Mount the landing gear assembly to the fuselage with five M2.5 x 10mm machine screws.

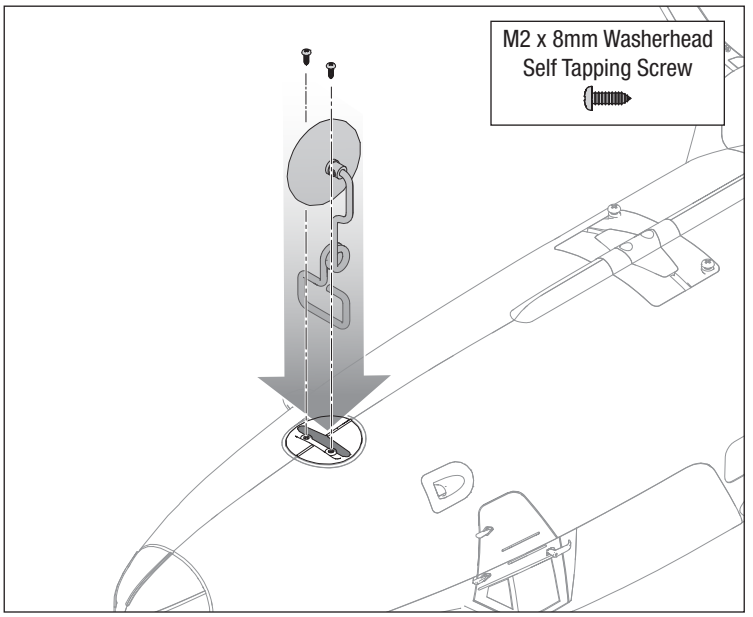


2. Install each landing gear fairing with two M2 x 6mm self tapping screws in upper position next to fuselage, and two M2 x 4mm self tapping screws in lower position next to the wheels.
   Note the fairings have an L and R marking for Left and Right inside the top parts of the fairings, as shown below.





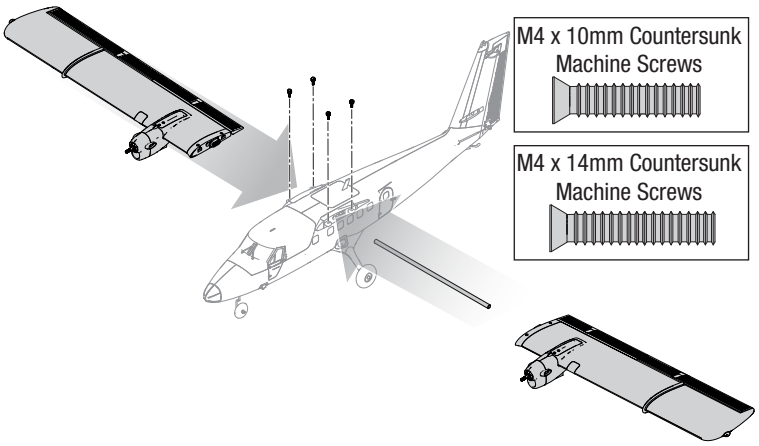
3. Insert the nose wheel assembly into the pivot block, and secure it with two M2 x 8mm washer-head screws.



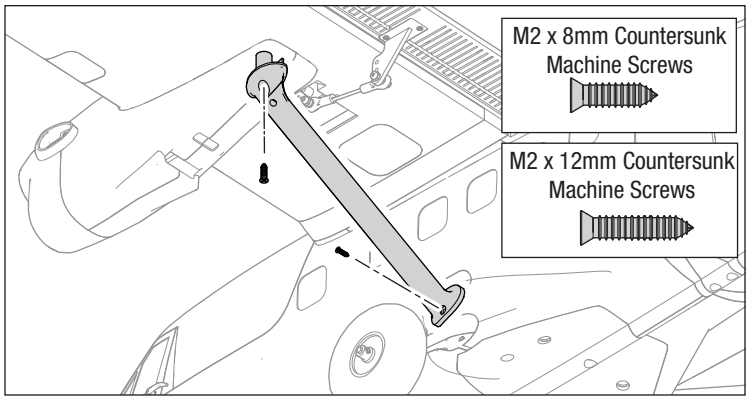
www.modellmarkt24.com

Wing Installation

1. Install the wing joiner into the fuselage.
2. Install the wing halves onto the wing joiner.
3. Secure the wings with M4 x 14mm counter sunk screws in the front holes and M4 x 10mm counter sunk screws in the rear holes.

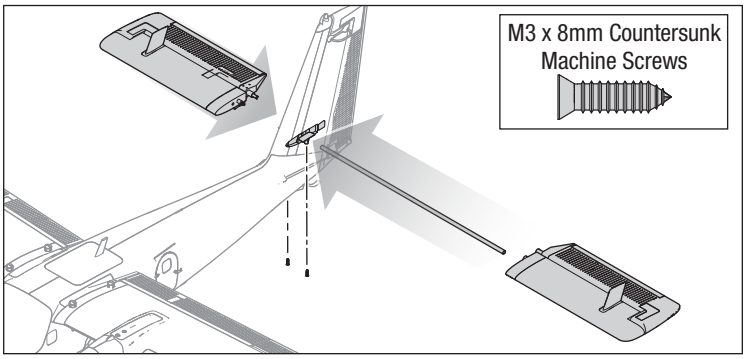


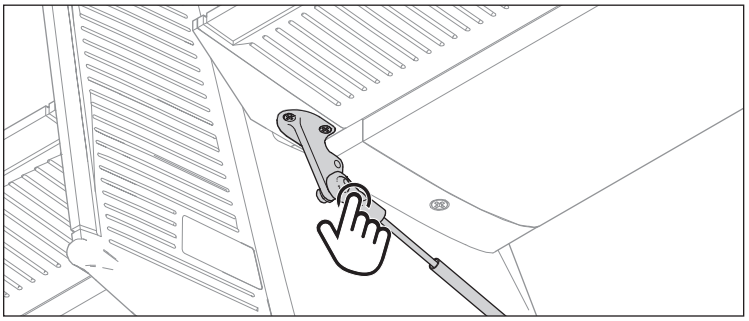
4. Install the wing struts with the rounded edge facing forward.
5. Secure each wing strut in place with an M2 x 8mm countersunk self tapping screw at the top of the strut on the wing, and an M2 x 12mm countersunk self tapping screws on the fuselage at the bottom.



Horizontal Stabilizer Installation

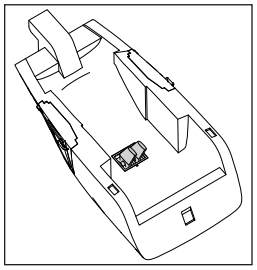
1. Insert the tail joiner into the fuselage.
2. Install the horizontal stabilizer halves onto the tail joiner
3. Secure in place with two M3 x 8mm countersunk self tapping screws.
4. Connect the elevator ball link.

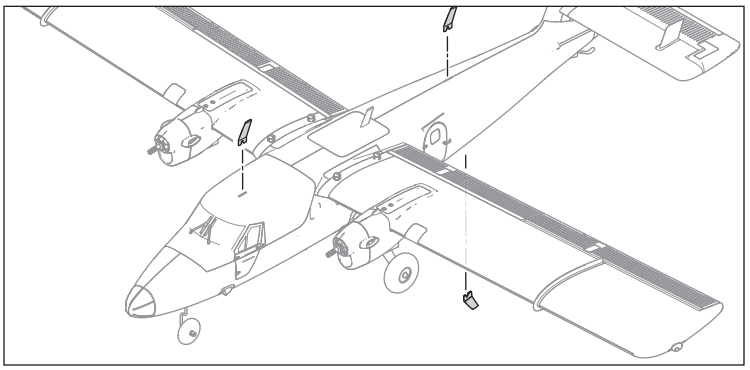




Scale Antenna Installation

1. The non-functional scale antennas can store inside the battery hatch for transportation.
2. Press the antennas into position until they snap into place.





General Binding Tips and Failsafe *BNF*

- The included receiver has been specifically programmed for operation of this aircraft. Refer to the receiver manual for correct setup if the receiver is replaced.
- Keep away from large metal objects while binding.
- Do not point the transmitter's antenna directly at the receiver while binding.
- The orange LED on the receiver will flash rapidly when the receiver enters bind mode.
- Once bound, the receiver will retain its bind settings for that transmitter until you re-bind.
- If the receiver loses transmitter communication, the failsafe will activate. Failsafe moves the throttle channel to low throttle. Pitch and roll channels move to actively stabilize the aircraft in a descending turn.
- If problems occur, refer to the troubleshooting guide or if needed, contact the appropriate Horizon Product Support office.

Transmitter and Receiver Binding / Enabling and Disabling SAFE Select *BNF*

The BNF Basic version of this airplane includes SAFE Select technology, enabling you to choose the level of flight protection. SAFE mode includes angle limits and automatic self leveling. AS3X+ mode provides the pilot with a direct response to the control sticks. SAFE Select is enabled or disabled during the bind process.
With SAFE Select disabled the aircraft is always in AS3X mode. With SAFE Select enabled the aircraft will be in SAFE Select mode all the time, or you can assign a switch to toggle between SAFE Select and AS3X modes.
Thanks to SAFE Select technology, this aircraft can be configured for full-time SAFE mode, full-time AS3X mode, or mode selection can be assigned to a switch.

IMPORTANT: Before binding, read the transmitter setup section in this manual and complete the transmitter setup table to ensure your transmitter is properly programmed for this aircraft.

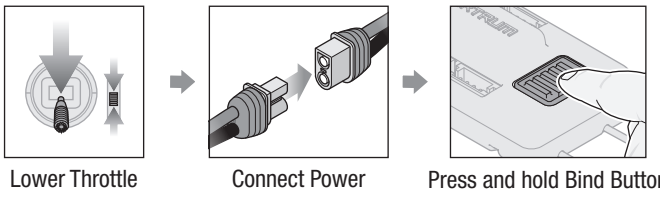
IMPORTANT: Move the transmitter flight controls (rudder, elevators, and ailerons) and the throttle trim to neutral. Move the throttle to low before and during binding. This process defines the failsafe settings.

You can use either the bind button on the receiver case or the conventional bind plug to complete the binding and SAFE Select process.

SAFE Select can also be activated via Forward Programming in compatible transmitters.

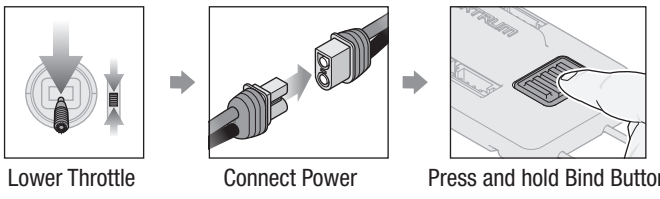
Using The Bind Button...

To Enable SAFE Select



SAFE SELECT ENABLED: The control surfaces cycle back and forth **twice** with a slight pause at neutral position every time the receiver is powered on.

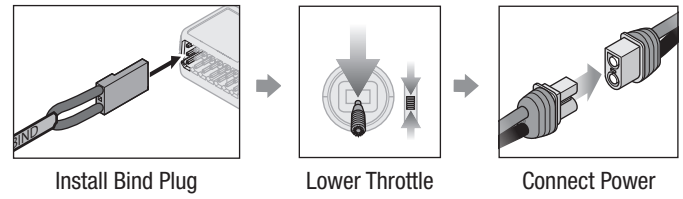
To Disable SAFE Select



SAFE SELECT DISABLED: The control surfaces cycle back and forth **once** every time the receiver is powered on.

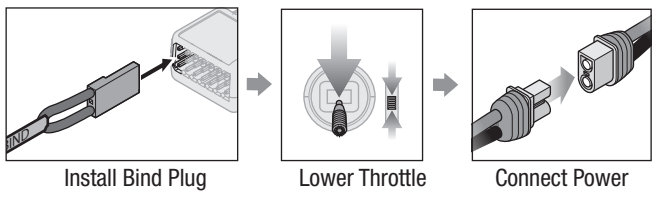
Using The Bind Plug...

To Enable SAFE Select



SAFE SELECT ENABLED: The control surfaces cycle back and forth **twice** with a slight pause at neutral position every time the receiver is powered on.

To Disable SAFE Select



SAFE SELECT DISABLED: The control surfaces cycle back and forth **once** every time the receiver is powered on.

www.modellmarkt24.ch

SAFE® Select Switch Designation *BNF*

Once SAFE Select is enabled, you can choose to fly in SAFE mode full-time, or assign a switch. Any switch on any channel between 5 and 9 can be used on your transmitter.

TIP: If model has a reversing ESC feature, Aux2 is not available for safe select.

If the aircraft is bound with SAFE Select disabled, the aircraft will be in AS3X mode exclusively.

CAUTION: Keep all body parts well clear of the propeller and keep the aircraft securely restrained in case of accidental throttle activation.

IMPORTANT: To be able to assign a switch, first verify:

- The aircraft was bound with SAFE Select enabled.
- Your choice for the SAFE Select switch is assigned to a channel between 5 and 9 (Gear, Aux1-4), and travel is set at 100% in each direction.
- The aileron, elevator, rudder and throttle direction are set to normal, not reverse.
- The aileron, elevator, rudder and throttle are set to 100% travel. If dual rates are in use, the switches need to be in the 100% position.

See your transmitter manual for more information about assigning a switch to a channel.

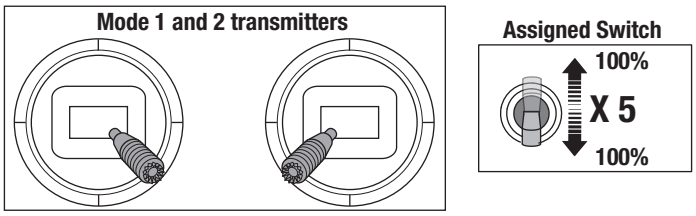
TIP: If a SAFE Select switch is desired for your 6 function aircraft, and you are using a 6 channel transmitter, the SAFE Select switch channel will have to be shared with either channel 5 or 6 of the transmitter. This does not apply to the NX6. Please refer to your NX6 instruction manual for further details.

Assigning a Switch

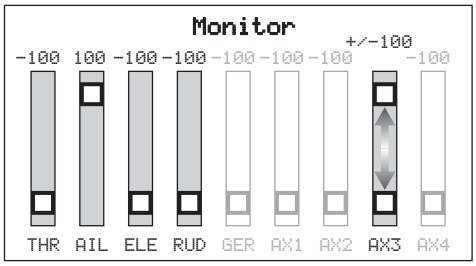
1. Power on the transmitter.
2. Power on the aircraft.
3. Hold both transmitter sticks to the inside bottom corners, and toggle the desired switch 5 times quickly (1 toggle = full up and down).
4. The control surfaces of the aircraft will move, indicating the switch has been selected.

Repeat the process to assign a different switch or to deactivate the current switch.

SAFE Select Switch Assignment Stick Positions



TIP: Use the channel monitor to verify channel movement.



This example of the channel monitor shows the stick positions for assigning a switch, the switch selection on Aux3, and +/- 100% travel on the switch.

Forward Programming

Assign the SAFE Select channel through Forward Programming on your compatible Spektrum transmitter.

For more information about setting SAFE Select and using Forward Programming, please refer to the following link for a detailed video:

https://www.youtube.com/watch?v=o-46P066cik

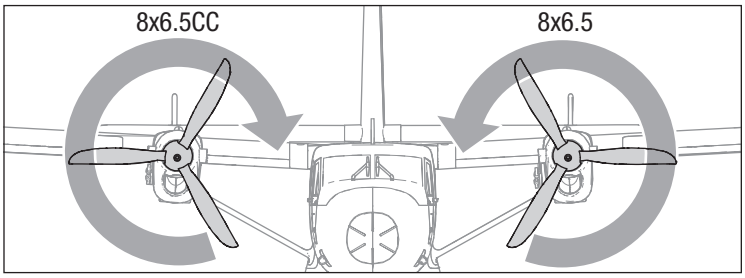
Forward Programming SAFE Select Setup	
DX series, NX series, iX series	1. Begin with the transmitter bound to the receiver.
	2. Power ON the transmitter.
	3. Assign a switch for SAFE Select that is not already in use for another function. Use any open channel between 5 and 9 (Gear, Aux1-4).
	4. Set switch H (throttle cut) to prevent accidental motor operation.
	5. Power ON the aircraft. A signal bar appears on your transmitter's main screen when the telemetry information is being received.
	6. Go to the FUNCTION LIST (Model Setup)
	7. Select Forward Programming; Select Gyro Settings, Choose SAFE Select to enter the menu.
	8. Set the SAFE Select channel to the same as the switch assigned in Step 3.
	9. Set AS3X+ and SAFE On or Off as desired for each switch position.

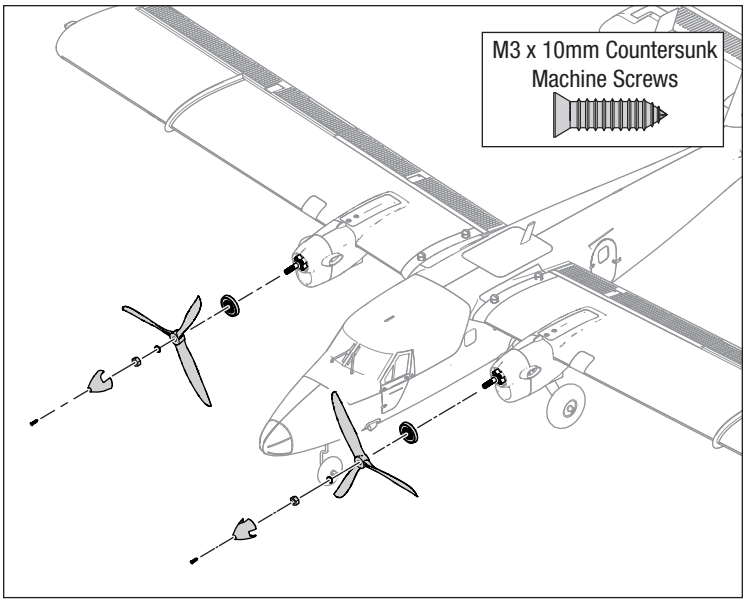
www.modellmarkt24.ch

Propeller Installation

1. Note the correct propeller and direction of rotation for each side, as shown in the front view diagram below.
2. Install the spinner backplate, propeller and washer.
3. Securely tighten the prop nut with a 10mm or adjustable wrench.
   a. The left wing has a normal rotation propeller nut.
   b. The right wing uses reverse thread on the propeller nut.
3. Secure the spinner in place with the M3 x 10mm countersunk machine screw.

FRONT VIEW





Battery Installation and ESC Arming

A 4S 2200mAh 30C LiPo battery with an IC3 connector (SPMX224S30 or SPMX22004S30) is recommended. A 3S or 4S 2200–3200mAh LiPo battery with an IC3 or EC3 connector is required, refer to the Optional Parts List for other recommended batteries. If using a battery other than those listed, the battery should be within the range of capacity, dimensions and weight of the Spektrum LiPo battery packs to fit in the fuselage.

NOTICE: Always verify the model balances within the recommended CG range before flying. Attempting to fly the model with an aft CG will cause the model to be unstable.

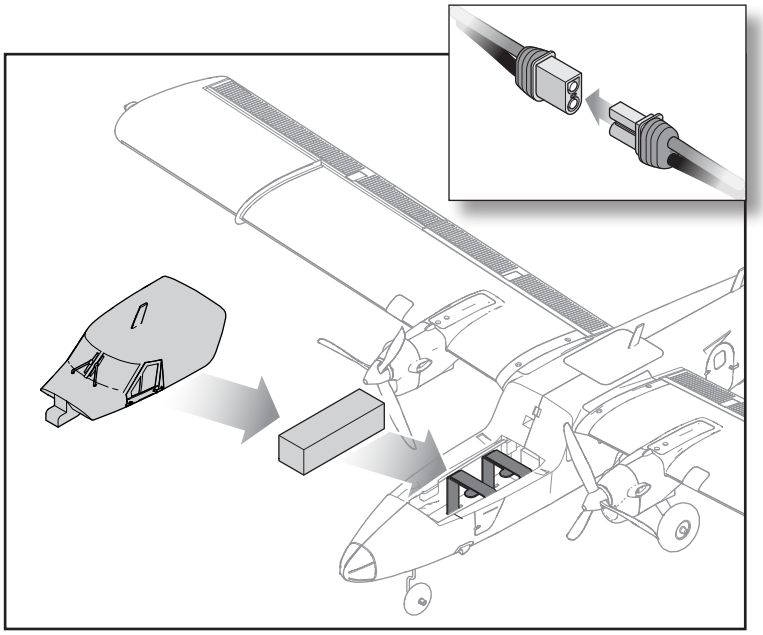
Flying with batteries heavier than the recommended maximum size (4S 3200mAh, 385g) is not recommended. Doing so can result in reduced performance, including:

- Increased takeoff distance
- Reduced climb rate
- Higher stall speed
- Increased landing distance
- Difficulty achieving correct center of gravity
- Greater structural loads and possible damage

1. Lower the throttle and throttle trim to the lowest settings. Power on the transmitter, then wait 5 seconds.
2. Remove the battery hatch.
3. For added security, apply the loop side (soft side) of the hook and loop tape to the bottom of your battery, and the hook side to the battery tray.
4. Install a fully charged battery in the battery compartment.
5. Secure using the hook and loop straps.
6. Connect the battery to the ESC (the ESC is now armed).

⚠ **CAUTION:** Always keep hands away from the propeller. When armed, the motor will turn the propeller in response to any throttle movement.

7. Keep the aircraft immobile and away from wind or the system will not initialize.
   - The motors will emit two even tones when the battery is connected and the ESC has a throttle signal.
   - The motor will then emit a series of slow single tones to indicate the number of cells in the LiPo pack connected to the ESC (three beeps indicates a three-cell LiPo pack. Four beeps indicates a four-cell LiPo pack).
   - Two ascending tones indicate the ESC is armed.
   - The orange LED will illuminate on the receiver when it is initialized.



8. Reinstall the battery hatch.

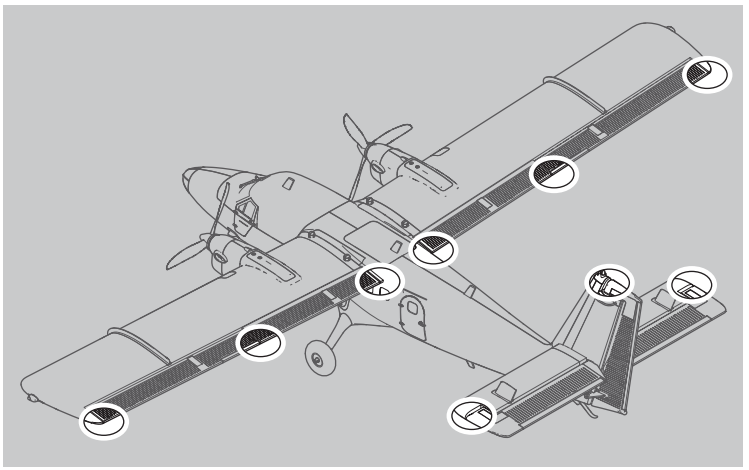
ESC Error Tone	Tone Meaning	Possible problem
Continuously repeating single tone	Abnormal throttle signal	Transmitter and receiver not bound
		Throttle lead damaged or not plugged into receiver
		Throttle lead plugged into receiver backward
	Throttle signal not at low position	Throttle stick not at low position
		Throttle travel reduced below 100%
		Throttle reversed
		Throttle trim raised

www.modellmarkt24.com

Control Surface Centering

After assembly and transmitter setup, confirm that the control surfaces are centered. The model must be powered, bound to the transmitter in AS3X+ mode, with the throttle left at zero. When enabled, SAFE mode is active at power up. AS3X+ mode is activated when the throttle is raised above 25% for the first time after being powered on. It is normal for the control surfaces to respond to aircraft movement if the aircraft is in AS3X+ or SAFE modes.

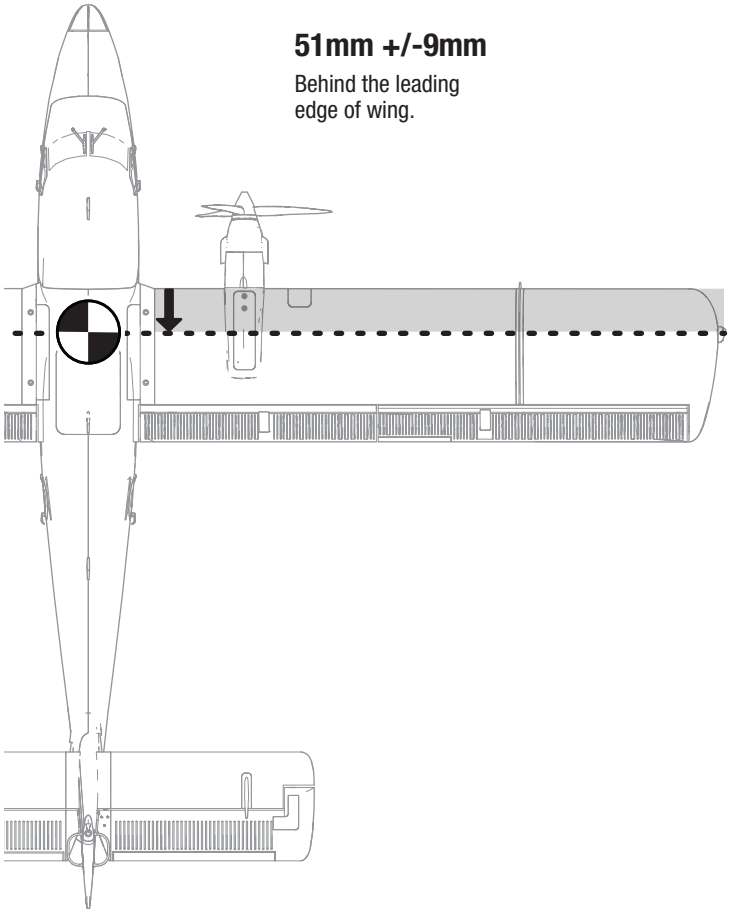
1. Verify the trims and subtrims on your transmitter are zero
2. Power the model in AS3X+ mode and leave the throttle at zero, enable throttle cut.
3. Look at the tip of each control surface and verify it is mechanically centered.
4. If adjustment is required, turn the ball link to change the length of the linkage between the servo arm and the control horn.



Center of Gravity (CG)

The Center of Gravity (CG) location is measured from the leading edge of the wing. The CG will be affected by batteries of different cell counts and capacities. Always verify the CG is within the recommended range (42-60mm) before flight. Check the CG with model upright.

CAUTION: Install the battery but do not arm the ESC while checking the CG. Personal injury may result.



www.modellmarkt24.ch

Smart™ Technology Telemetry

Smart Technology Electronic Speed Control (ESC)

This aircraft is equipped with an exclusive Smart technology electronic speed control that can provide a variety of real-time power system related telemetry data while you fly, including motor RPM, current, battery voltage and more to compatible Spektrum AirWare™ equipped transmitters.

When powered on, the ESC will send the below information to the flight control and the information will be displayed on the transmitter telemetry screen.

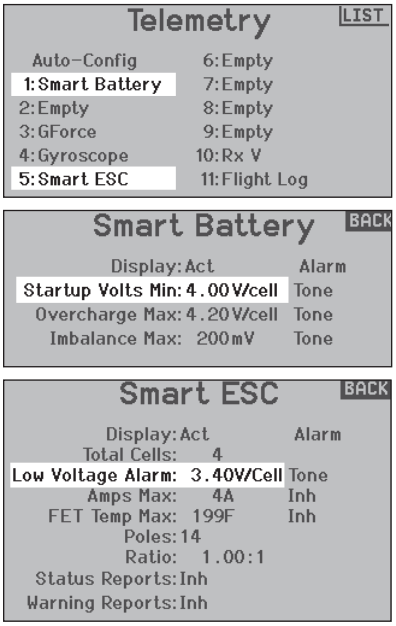
- RPM*
- Voltage
- Current
- Throttle
- FET Temperature
- BEC Temperature

* During binding the transmitter will perform an auto configuration which will populate the telemetry page. You may need to change the telemetry values on those pages to suit this aircraft and your needs.

To enter the telemetry values:
(For iX series transmitters, you must select Save on each page)

1. Power on your transmitter.
2. Set the throttle cut to on.
3. Power on the aircraft and allow it to initialize.
4. In your transmitter, go to the **Function List** (**Model Setup** in iX series transmitters).
5. Select the **Telemetry** menu option.
6. Go to the **Smart Battery** menu option.
7. Scroll down to **Startup Volts**, enter **4.0V/cell**.
8. Return to the **Telemetry** menu.
9. Go to the **Smart ESC** menu option.
10. Scroll down to **Low Voltage Alarm**, enter **3.45V/cell.**
11. Scroll down to **Poles**, enter **14**.
12. Return to the main screen.

DX/NX screens shown below



Telemetry Alarms	
Smart Battery : Startup Voltage Minimum	4.0V
Smart ESC : Low Voltage Alarm	3.45V
Smart ESC : Motor Poles	14

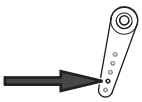
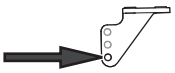
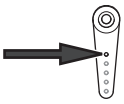
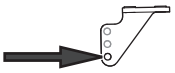
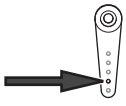
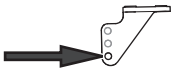
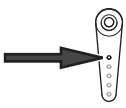
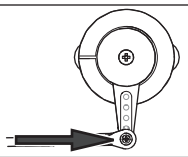
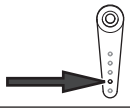
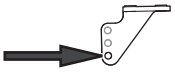
Dual Rates and Control Throws

Program your transmitter to set the rates and control throws based on your experience level. These values have been tested and are a good starting point to achieve successful first flight.

Increasing control throws beyond these values should be done with caution. Larger control surface movements can result in unpredictable or erratic flight performance, and may result in a crash.

	Low Rate	High Rate
Aileron	14mm up/ 12mm Down	20mm up/ 18mm Down
Elevator	+/-11mm	+/-16mm
Rudder	+/-15mm	+/-22mm
Flap	Half ▼ = 10mm, Full ▼ = 20mm	

The table to the right shows the factory settings for the control horns and servo arms. These settings, in conjunction with the low rate transmitter settings, are intended for intermediate level pilots to help ensure a successful flight.

	Servo Arms	Control Horns
Aileron*		
Elevator		
Rudder		
Nosewheel		
Flaps		

*The aileron servo arms are offset forward at neutral to provide aileron differential.

www.modellmarkt24.com

Control Surface Direction

Switch on the transmitter and connect the battery. Use the transmitter to operate the aileron, elevator, and rudder controls. View the aircraft from the rear when checking the control directions.

Elevator

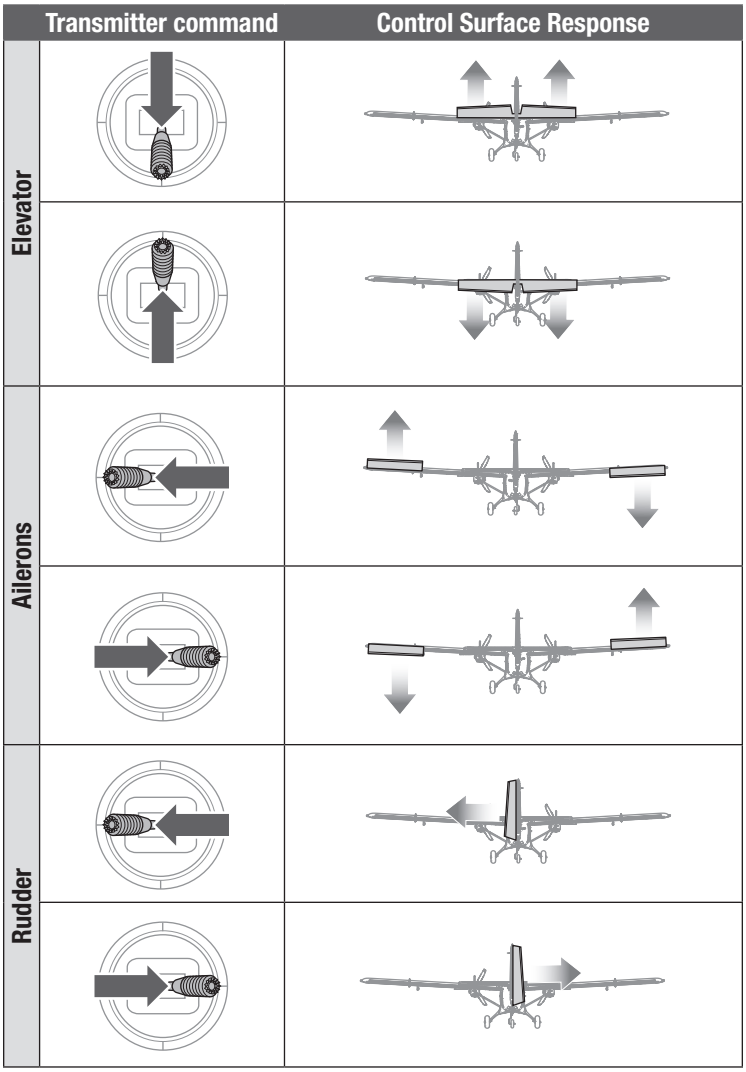
1. Pull the elevator stick back. The elevators should move up, which will cause the aircraft to pitch up.
2. Push the elevator stick forward. The elevators should move down, which will cause the aircraft to pitch down.

Ailerons

1. Move the aileron stick to the left. The left aileron should move up and the right aileron down, which will cause the aircraft to bank left.
2. Move the aileron stick to the right. The right aileron should move up and the left aileron down, which will cause the aircraft to bank right.

Rudder

1. Move the rudder stick to the left. The rudder should move to the left, which will cause the aircraft to yaw left.
2. Move the rudder stick to the right. The rudder should move to the right, which will cause the aircraft to yaw right.



AS3X+® Control Response Test

WARNING: Do not perform any testing or maintenance with the propeller installed on the aircraft. Serious injury or property damage could result from the motor starting inadvertently.

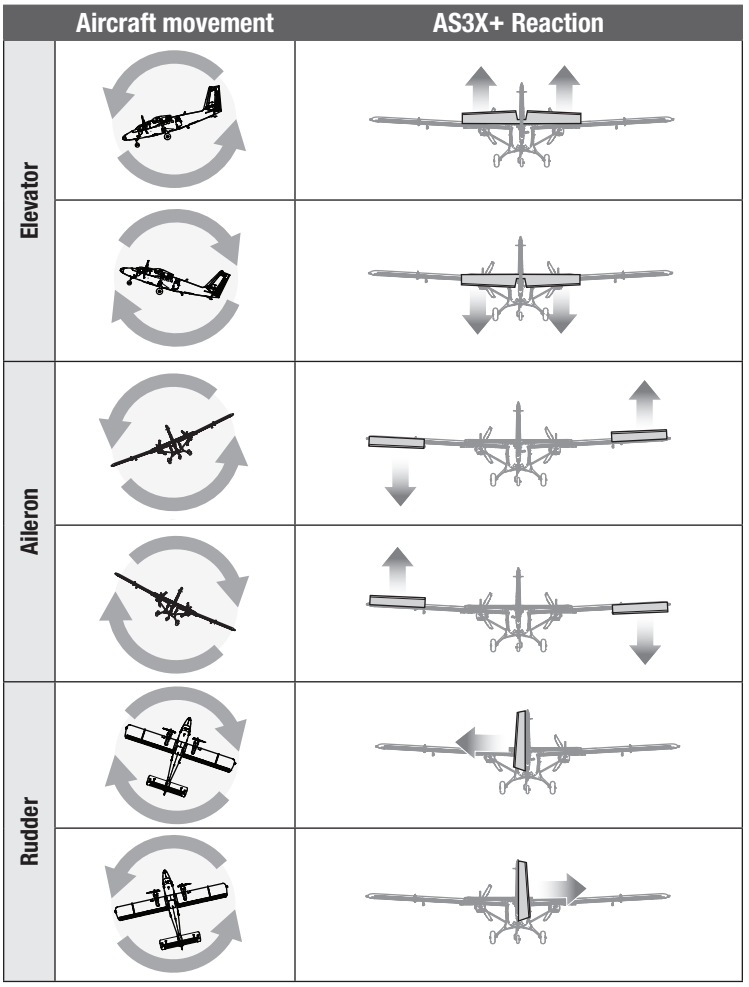
This test ensures that the AS3X+ control system is functioning properly. Assemble the aircraft and bind your transmitter to the receiver before performing this test.

1. Raise the throttle just above 25%, then lower the throttle to activate AS3X+ technology.

WARNING: Keep all body parts, hair and loose clothing away from spinning motor, as these items could become entangled.

2. Move the entire aircraft as shown and ensure the control surfaces move in the direction indicated in the graphic. If the control surfaces do not respond as shown, do not fly the aircraft. Refer to the receiver manual for more information.

Once the AS3X+ system is active, control surfaces may move rapidly. This is normal. AS3X+ remains active until the battery is disconnected.



Differential Thrust

The Twin Otter BNF Basic version is equipped with differential thrust. When the rudder is applied one motor will increase speed and the other will decrease speed to assist with yaw control. This assists in ground handling, takeoff and landing.

IMPORTANT: Differential thrust works with no extra setup on the BNF package. For PNP users a Spektrum receiver with Smart throttle is required for differential thrust. Refer to SpektrumRC.com for more information.

For maximum control during takeoff and landing we recommend increasing the throttle trim (about 3-5 trim clicks), until the motors just start spinning. Then reduce the trim until the motors stop. With the trim set in this position rudder input will allow one motor to spin to maintain directional control even with the throttle at **idle.**

CAUTION: With the trim set in this position, throttle cut must be activated. If the aircraft is picked up and yawed without the trim lowered or throttle cut activated, a motor may power on unexpectedly, possibly causing injury or damage to the aircraft or property. Always make sure everything is clear of the propellers before handling the aircraft.

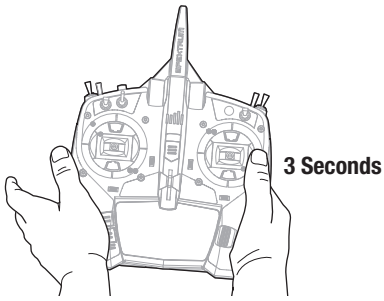
www.modellmarkt24.com

In Flight Trimming

During your first flight, trim the aircraft for level flight at 3/4 throttle. Make small trim adjustments with your transmitter's trim switches to straighten the aircraft's flight path.

After adjusting trim **do not touch the control sticks for 3 seconds.** This allows the receiver to learn the correct settings to optimize AS3X+ performance.

Failure to do so could affect flight performance.



Flying Tips and Repairs

Consult local laws and ordinances before choosing a flying location.

Flying Field

Always choose a wide-open space for flying your aircraft. It is recommended that you fly at a designated RC flying field. Always avoid flying near houses, trees, wires and buildings. Avoid flying in areas where there are many people, such as parks, schoolyards, or soccer fields.

Range Check your Radio System

Before you fly, range check the radio system. Refer to your specific transmitter instruction manual for range test information.

Understanding Oscillation

Once the AS3X+ system is active (after advancing the throttle for the first time), you will normally see the control surfaces react to aircraft movement. In some flight conditions, you will see oscillation. If oscillation occurs, decrease airspeed. If oscillation persists, refer to the Troubleshooting Guide for more information.

Takeoff

Place the aircraft in position for takeoff (facing into the wind). Set your transmitter in low rate and gradually increase the throttle from ¾ to full and steer with the rudder. As the airplane gains speed, gently pull back on the elevator and climb to a comfortable altitude.

Flying

Fly the airplane and trim it for level flight at ¾ throttle. After adjusting trim in flight do not touch the control sticks for 3 seconds. This allows the receiver to learn the correct settings to optimize AS3X+ performance.

Landing

Make sure to land the aircraft into the wind. Start to slow the model down to an approach speed. Fly the aircraft to approximately 36 inches (90 cm) or less above the runway, using a small amount of throttle for the entire descent. Keep the throttle on until the aircraft is ready to flare. During flare, keep the wings level and the aircraft pointed into the wind. Gently lower the throttle while pulling back on the elevator to bring the aircraft down on its wheels.

NOTICE: If a crash is imminent, reduce the throttle and trim fully. Failure to do so could result in extra damage to the airframe, as well as damage to the ESC and motor.

NOTICE: After any impact, always ensure the receiver is secure in the fuselage. If you replace the receiver, install the new receiver in the same orientation as the original receiver or damage may result.

NOTICE: Crash damage is not covered under warranty.

NOTICE: When you are finished flying, never leave the airplane in direct sunlight or a hot, enclosed area such as a car. Doing so can damage the foam.

Low Voltage Cutoff (LVC)

When a LiPo battery is discharged below 3V per cell, it will not hold a charge. The ESC protects the flight battery from over-discharge using Low Voltage Cutoff (LVC). Before the battery charge decreases too much, LVC removes power supplied to the motor. Power to the motor pulses, showing that some battery power is reserved for flight control and safe landing.

Disconnect and remove the LiPo battery from the aircraft after use to prevent trickle discharge. Charge your LiPo battery to about half capacity before storage. During storage, make sure the battery charge does not fall below 3V per cell. LVC does not prevent the battery from over-discharge during storage.

NOTICE: Repeated flying to LVC will damage the battery.

TIP: Monitor your aircraft battery's voltage before and after flying by using a Smart LiPo Battery Checker and Servo Driver (SPMXBC100, sold separately).

Repairs

Thanks to the EPO foam material in this aircraft, repairs to the foam can be made using virtually any adhesive (hot glue, regular CA, epoxy, etc). When parts are not repairable, see the Replacement Parts List for ordering by item number. For a listing of all replacement and optional parts, refer to the list at the end of this manual.

NOTICE: Use of CA accelerator on your aircraft can damage paint. DO NOT handle the aircraft until accelerator fully dries.

Post Flight Checklist

Disconnect the flight battery from the ESC
Power OFF the transmitter
Remove the flight battery from the aircraft
Recharge the flight battery

Repair or replace all damaged parts
Store the flight battery apart from the aircraft and monitor the battery charge
Make note of the flight conditions and flight plan results, planning for future flights

www.modellmarkt24.ch

Receiver Installation *(PNP)*

The Spektrum AR631+ receiver is recommended for this airplane. If you choose to install another receiver, ensure that it is at least a 6-channel full range receiver. Refer to your receiver manual for correct installation and operation instructions.

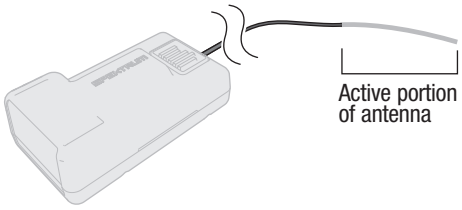
IMPORTANT: A Smart compatible Spektrum receiver is required for thrust reversing, and telemetry information from the ESC.

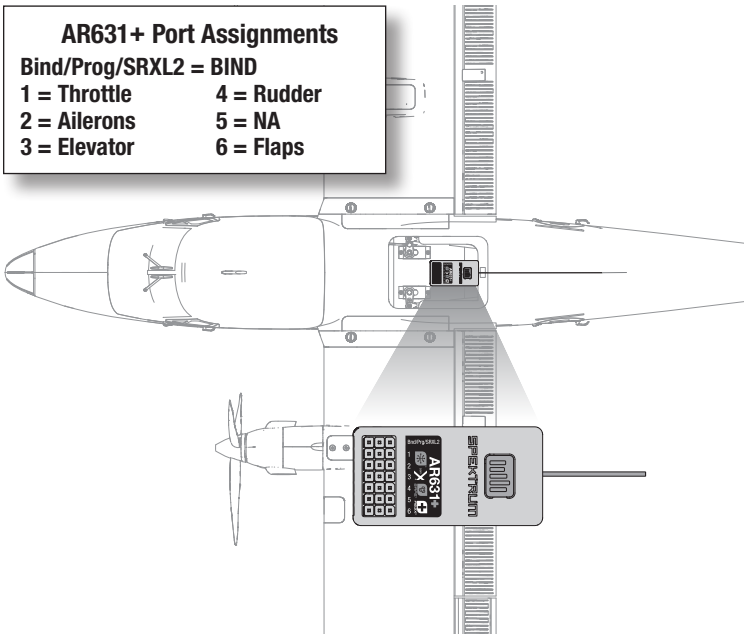
Installation (AR631+ shown)

1. Mount the receiver parallel to the length of the fuselage as shown. Use double-sided servo tape.

CAUTION: Incorrect installation of the receiver could cause a crash.

2. Route the antenna into the tube at the bottom of the fuselage.
3. Attach the appropriate control surfaces to the their respective ports on the receiver using the chart in the illustration.





Thrust Reversing *(Optional)*

The Avian™ Smart ESC in this aircraft is equipped with thrust reversing, but it must be enabled before it will function. Reversing the motors can be helpful when taxiing or for shortening ground roll after a landing. Flipping the designated switch reverses motor rotation, throttle will still control motor speed.

WARNING: Never attempt to use thrust reversing in flight. Applying reverse thrust while in flight will result in loss of control and possibly a crash. Crash damage is not covered under warranty.

IMPORTANT: The motor will draw more current in reverse as the propeller becomes less efficient and creates more drag. This can reduce flight time.

IMPORTANT: Thrust reversing requires a Spektrum receiver with Smart Throttle (The AR631+ included with the BNF has this feature) and a Spektrum transmitter with a minimum of 7 channels. The Avian ESC is also backwards compatible with conventional receivers (PWM output signal) for normal operation, but reversing functions are only available with Smart Throttle technology.

Thrust Reversing Setup

Transmitter

On the transmitter, select an open channel (not already in use), and assign it to an open switch. Use a different channel for thrust reversing and SAFE Select. Motor reversing is assigned to Aux 2/Channel 7, by default, in the Smart ESC. If SAFE Select and the ESC are assigned to the same channel, the motors will reverse in flight.

WARNING: Do not assign thrust reversing and SAFE Select to the same channel. Doing so will reverse the motor when SAFE Select is enabled during flight, resulting in a crash.

Program the ESC for thrust reversing with the Smart ESC Programming Box (SPMXCA200, optional, not included).
See the complete instructions for the Spektrum ESC Programmer here:
https://www.horizonhobby.com/on/demandware.static/-/Sites-horizon-master/default/dw28558c9c/Manuals/Spektrum-SmartLink-ESC-Update-and-Programming-Instructions.pdf

Download the SmartLink APP for your PC here:
https://www.horizonhobby.com/on/demandware.static/-/Sites-horizon-master/default/Manuals/Spektrum-SmartLink-ESC-Programmer-V1.0.9.zip

IMPORTANT: The Spektrum Avian Dual Smart ESC has two independent ESC boards that must be updated/programmed individually with the same settings. Due to this unique arrangement, programming changes must be made using the SPMXCA200 programming box, you cannot change ESC settings through the transmitter like you can with single motor Avian ESCs.

Enabling the Motor / Thrust Reversing

1. Remove the battery hatch from the fuselage.
2. Connect a servo extension to one of the short programming leads/connectors.
3. Connect the other end of the extension to the Spektrum Smart ESC Programmer (SPMXCA200) using the port marked “ESC”. Match the polarity as marked. Note: Orange corresponds to gray on the ESC.
4. Connect a flight battery to the IC3 connector to power the ESC.
5. On the programmer press the “EDIT” button.
6. Once you see the “Brake Type” Repeatedly press the “Edit” button until “Reverse” is selected.
7. Press “Select” to change the “Brake Force”.
8. Continue pressing the “Edit” button until “7” is shown and press “Select”.
9. The default channel is Channel 7, if you would like this on a different channel repeatedly press the “Select” button until “Thrust Rev” is shown. Repeatedly press the “Edit” button until the desired channel appears.
10. Press the “Save” button on the programmer to lock in the changes.
11. Once complete, disconnect the extension from the programming lead and connect it to the other programming lead. Repeat steps 4-11.
12. Repeat steps 3-8.
13. The motor/thrust reverse feature is now enabled on the ESC.

www.modellmarkt24.ch

Motor Service

CAUTION: Always disconnect the flight battery before performing motor service.

Disassembly

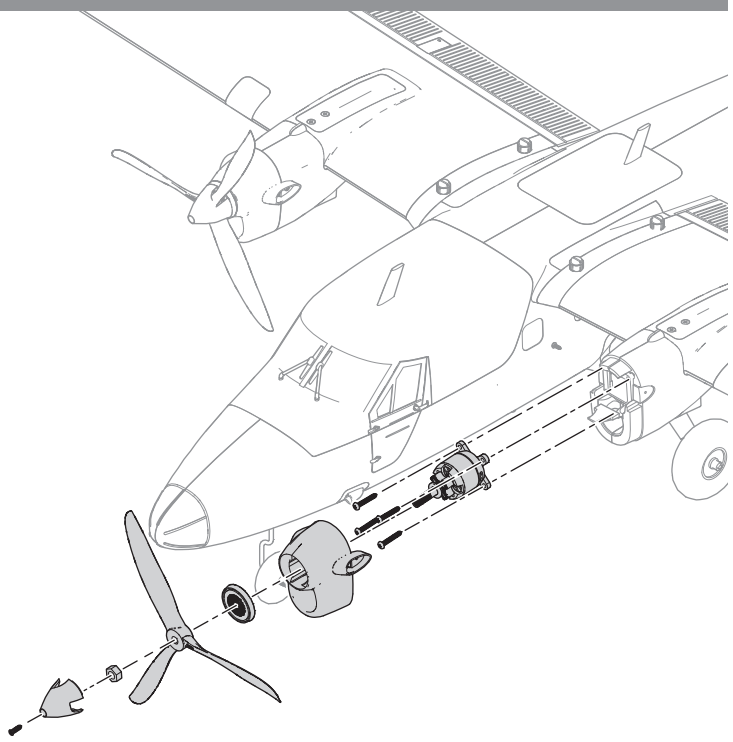
1. Remove the M3 x 10mm screw from the spinner cone and remove the spinner.
2. Remove the propeller nut with a 10mm wrench. Remove the washer, propeller and spinner backplate from the motor shaft.
3. Remove the two M2 x 8mm screws from inside the dummy exhausts and remove the cowling from the motor nacelle.
4. Remove the four M3 x 10mm screws and the motor with X-mount from the nacelle.
5. Disconnect the motor wires from the ESC wires.
6. Remove the four M3 x 6mm Phillips head machine screws and motor from the X-mount.

Assembly

Assemble in reverse order.

- Correctly align and connect the motor wire colors with the ESC wires.
- Install the propeller with the size numbers facing forward. The propeller may require balancing.

NOTICE: If the propeller is not balanced it can cause vibration that could result in damage to the motor and/or mount. It can also cause the stabilization system to not operate correctly and/or decrease the life of the servos.



www.modellmarkt24.ch

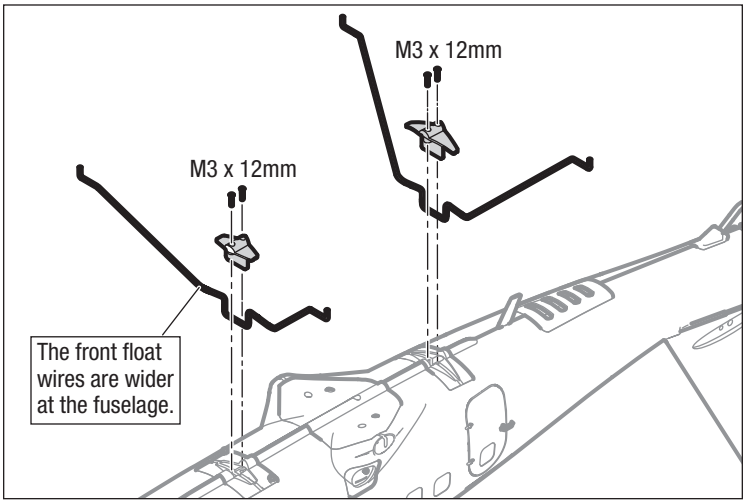
Float Installation *(Optional, floats not included)*

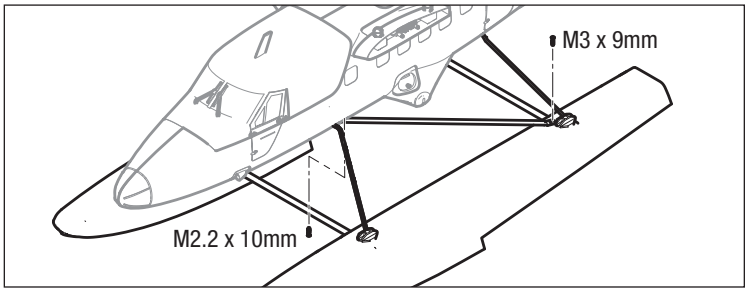
Float Set (EFL5261, sold separately)

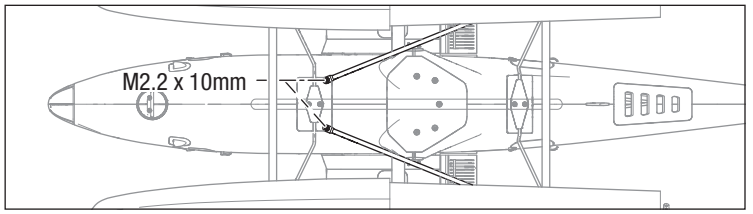
1. Remove the water rudders from the floats assemblies.
2. Remove the two M2 x 8mm screws and remove the nose wheel assembly from the nose wheel steering bracket.
3. Remove the two M2 x 6mm self tapping screws in upper position next to fuselage, and two M2 x 4mm self tapping screws in lower position next to the wheels from each fairing.
4. Remove the five M2.5 x 12mm from the landing gear cover and remove the cover.
5. Remove the four M2 x 6mm screws from the landing gear straps, remove the landing gear, and reinstall the landing gear cover on the fuselage.
6. Remove the four M3 x 12mm screws from the float mount brackets.
7. Install the front and rear float wires with four M3 x 12mm screws and float brackets as shown with the wider float wires in the front. (These parts are included with the Twin Otter 1.4m)
8. Install the spreader bars between the floats as you bring the floats together.
9. Mount the floats on the front and rear float wires, secure with brackets and hardware included with float set.
10. Install the two diagonal struts from the fuselage front mount to the float rear mount with two M3 x 9mm on the float side and two M2.2 x 10mm on the fuselage side.

Disassemble in reverse order.

IMPORTANT: Although water rudders are included with the float set, they are not used on this aircraft and should be removed from the floats. Steering on the water is accomplished using differential motor thrust, which is controlled with the aircraft rudder.







Flying From Water

Flying from water poses a higher risk because piloting errors or water conditions can cause the aircraft to become stranded. Only fly from the water when a level of comfort has been achieved flying the aircraft from the ground.

Pre-Flight

Ensure the floats are secure on the fuselage before putting the aircraft in the water. Select an area to fly that does not have water currents, salt water, or debris. Look around the flight area and be aware of trees, docks, buoys, or other obstacles. Always fly with a spotter and avoid swimmers, boaters, people fishing, and people on the beach.

Taxiing

When taxiing, use low throttle settings and the rudders to steer. Hold up elevator to keep the nose of the floats above the surface. Steer into the wind when turning, and crab into the wind if crosswind taxiing is required. When turning or crabbing into the wind, apply aileron against the wind to keep the upwind wing down and prevent the aircraft from being flipped over. Do not apply down elevator when the airplane is taxiing or during the takeoff run.

On Step

As speed increases with throttle, the floats will rise out of the water and begin to plane on the surface of the water, riding "on step." The floats will come on step at a speed below flight speed, this is a transitional phase when the aircraft is not yet up to flight speed. This is considered a high speed taxi. Do not attempt to take off as soon as the aircraft comes on step. Use low to medium throttle and hold up elevator to manage speed on the water during a high speed taxi.

Takeoff

To lift off from the water, set the flaps to the takeoff position, hold up elevator and accelerate the aircraft to bring it on step. Relax the up elevator as the airplane comes on step and accelerate to flight speed with full throttle. When the aircraft is travelling at a sufficient speed, pull back slightly on the elevator to rotate for liftoff.

Landing

To land on the water, set the flaps to the landing position, and fly into the wind. Reduce the throttle to a low setting but keep some power during the approach. As the aircraft settles into ground effect, reduce the throttle fully and hold up elevator to flare. Hold up elevator through the touch down and as the airplane decelerates on the water.

⚠ **WARNING:** Never attempt to retrieve a downed aircraft by swimming unless you are sufficiently trained and/or there is another person available to respond in the case of an emergency.

⚠ **CAUTION:** Have a plan for retrieval in the event the airplane becomes stranded. Never retrieve a downed model in the water alone.

⚠ **CAUTION:** If at any time water splashes in the fuselage while flying from water, bring the airplane to shore, open the battery hatch and immediately remove any water that may have gotten in the fuselage. Leave the battery hatch open overnight to let the inside dry out and to prevent moisture damage to the electronic components. Failure to do so could cause the electronic components to fail, which could result in a crash.

TIP: Use a fishing pole with heavy line as a retrieval tool. Attach a tennis ball to the line, and throw the ball past a stranded aircraft to retrieve it.

www.modellmarkt24.ch

Troubleshooting Guide AS3X+ *BNF Basic*

Problem	Possible Cause	Solution
Oscillation	Damaged propeller or spinner	Replace propeller or spinner
	Imbalanced propeller	Balance the propeller
	Motor vibration	Replace parts or correctly align all parts and tighten fasteners as needed
	Loose receiver	Align and secure receiver in fuselage
	Loose aircraft controls	Tighten or otherwise secure parts (servo, arm, linkage, horn and control surface)
	Worn parts	Replace worn parts (especially propeller, spinner or servo)
	Irregular servo movement	Replace servo
Inconsistent flight performance	Trim is not at neutral	If you adjust trim more than 8 clicks, adjust the clevis to remove trim
	Sub-Trim is not at neutral	No Sub-Trim is allowed. Adjust the servo linkage
	Aircraft was not kept immobile for 5 seconds after battery connection	With the throttle stick in lowest position. Disconnect battery, then reconnect battery and keep the aircraft still for 5 seconds

Troubleshooting Guide

Problem	Possible Cause	Solution
Aircraft will not respond to throttle but responds to other controls	Throttle not at idle and/or throttle trim too high	Reset controls with throttle stick and throttle trim at lowest setting
	Throttle servo travel is lower than 100%	Make sure throttle servo travel is 100% or greater
	Throttle channel is reversed	Reverse throttle channel on transmitter
	Motor disconnected from ESC	Make sure motor is connected to the ESC
Extra propeller noise or extra vibration	Damaged propeller and spinner, collet or motor	Replace damaged parts
	Propeller is out of balance	Balance or replace propeller
	Prop nut is too loose	Tighten the prop nut
Reduced flight time or aircraft underpowered	Flight battery charge is low	Completely recharge flight battery
	Propeller installed backwards	Install propeller with numbers facing forward
	Flight battery damaged	Replace flight battery and follow flight battery instructions
	Flight conditions may be too cold	Make sure battery is warm before use
	Battery capacity too low for flight conditions	Replace battery or use a larger capacity battery
Aircraft will not Bind (during binding) to transmitter	Transmitter too near aircraft during binding process	Move powered transmitter a few feet from aircraft, disconnect and reconnect flight battery to aircraft
	Aircraft or transmitter is too close to large metal object, wireless source or another transmitter	Move aircraft and transmitter to another location and attempt binding again
	The bind plug is not installed correctly in the bind port	Install bind plug in bind port and bind the aircraft to the transmitter
	Flight battery/transmitter battery charge is too low	Replace/recharge batteries
	Bind switch or button not held long enough during the bind process	Power off transmitter and repeat bind process. Hold transmitter bind button or switch until receiver is bound
Aircraft will not connect (after binding) to transmitter	Transmitter too near aircraft during connecting process	Move powered transmitter a few feet from aircraft, disconnect and reconnect flight battery to aircraft
	Aircraft or transmitter is too close to large metal object, wireless source or another transmitter	Move aircraft and transmitter to another location and attempt connecting again
	Bind plug left installed in bind port	Rebind transmitter to the aircraft and remove the bind plug before cycling power
	Aircraft bound to different model memory (ModelMatch™ radios only)	Select correct model memory on transmitter
	Flight battery/Transmitter battery charge is too low	Replace/recharge batteries
	Transmitter may have been bound to a different aircraft using different DSM protocol	Bind aircraft to transmitter
Control surface does not move	Control surface, control horn, linkage or servo damage	Replace or repair damaged parts and adjust controls
	Wire damaged or connections loose	Do a check of wires and connections, connect or replace as needed
	Transmitter is not bound correctly or the incorrect airplanes was selected	Re-bind or select correct airplanes in transmitter
	Flight battery charge is low	Fully recharge flight battery
	BEC (Battery Elimination Circuit) of the ESC is damaged	Replace ESC
Controls reversed	Transmitter settings are reversed	Perform the Control Direction Test and adjust the controls on transmitter appropriately
Motor power pulses then motor loses power	ESC uses default soft Low Voltage Cutoff (LVC)	Recharge flight battery or replace battery that is no longer performing
	Weather conditions might be too cold	Postpone flight until weather is warmer
	Battery is old, worn out, or damaged	Replace battery
	Battery C rating might be too low	Use recommended battery

www.modellmarkt24.ch

Replacement Parts

Part #	Description
EFL32051	Wing: Twin Otter 1.4m
EFL32052	Fuselage: Twin Otter 1.4m
EFL32053	Horizontal Stabilizer: Twin Otter 1.4m
EFL32054	Battery Hatch: Twin Otter 1.4m
EFL32055	Spinner Set: Twin Otter 1.4m
EFL32056	Nacelle Set: Twin Otter 1.4m
EFL32057	Cowl Set: Twin Otter 1.4m
EFL32058	Pushrod Set: Twin Otter 1.4m
EFL32059	Propeller Adapter Set: Twin Otter 1.4m
EFL32060	Control Horn Set: Twin Otter 1.4m
EFL32061	Wheel Set: Twin Otter 1.4m
EFL32062	Screw Set: Twin Otter 1.4m
EFL32063	Wing Strut Set: Twin Otter 1.4m
EFL32064	Decal Set: Twin Otter 1.4m
EFL32065	Lighting Set: Twin Otter 1.4m
EFL32066	Servo Arm Set: Twin Otter 1.4m
EFL32067	Hands-Free Connector Set: Twin Otter 1.4m
EFL32068	Landing Gear Struts: Twin Otter 1.4m
EFL32069	Float Strut Set: Twin Otter 1.4m
EFL32070	Plastic Parts: Twin Otter 1.4m
EFL32071	Motor X Mount: Twin Otter 1.4m
EFL32072	Wing and Stabilizer Tubes: Twin Otter 1.4m
EFLP080653B	8 x 6.5 3-Blade Propeller CW
EFLP080653BCC	8 x 6.5 3-Blade Propeller CCW
SPM-1031	AR631+ 6 Channel AS3X+ & SAFE Receiver
SPMSA336	A336 9g Sub-Micro Servo
SPMSA370	A370 9g Sub-Micro Metal-Geared Servo
SPMXAE0225A	Avian 25-Amp Dual Smart Lite Brushless ESC, 3S-4S: IC3
SPMXAM4500	2830-950Kv Brushless Outrunner Motor, 14-Pole

Recommended Items

Part #	Description
SPMX224S30	4S 2200mAh 14.8V Smart G2 LiPo 30C; IC3
SPMXC2020	Smart S1200 G2 AC Charger; 1x200W
SPMR7110	NX7e+ 14- Channel Transmitter Only

Optional Items

Part #	Description
BLH100	Ball Link Pliers
SPMX224S30	2200mAh 4S 14.8V Smart G2 LiPo 30C; IC3
SPMX27004S30	2700mAh 4S 14.8V Smart LiPo Battery 30C; IC3
SPMX324S50	3200mAh 4S 14.8V Smart G2 LiPo 50C; IC3
SPMR8210	NX8+ 20-Channel DSMX Transmitter Only
SPMXCA300	Smart Lipo Bag, 16 x7.5 x 6.5 cm
SPMXBC100	XBC100 Smart Battery Checker & Servo Driver
SPMXC2040	Smart S1400 G2 AC Charger, 1x400W
ONXT1000	Ultimate Air/Surface Startup Tool Set
SPM6730	Smart Charger Case

www.modellmarkt24.com

Important Federal Aviation Administration (FAA) Information

Use the QR code below to learn more about the **Recreational UAS Safety Test (TRUST),** as was introduced by the 2018 FAA Reauthorization Bill. This free test is required by the FAA for all recreational flyers in the United States. The completed certificate must be presented upon request by any FAA or law enforcement official.

If your model aircraft weighs more than .55lbs or 250 grams, you are required by the FAA to register as a recreational flyer and apply your registration number to the outside of your aircraft. Use the QR code to learn more about registering with the FAA.

According to FAA regulation, all unmanned aircraft over .55lbs (250 grams), flying in United States airspace are required to either fly within an FAA-Recognized Identification Area (FRIA) or continually transmit an FAA-registered remote identification from a Remote ID broadcast module, such as the Spektrum™ Sky™ Remote ID module (SPMA9500). Use the QR code to learn more about the FAA Remote ID regulations.

AMA National Model Aircraft Safety Code

Effective January 1, 2018

A model aircraft is a non-human-carrying device capable of sustained flight within visual line of sight of the pilot or spotter(s). It may not exceed limitations of this code and is intended exclusively for sport, recreation, education and/or competition. All model flights must be conducted in accordance with this safety code and related AMA guidelines, any additional rules specific to the flying site, as well as all applicable laws and regulations.

As an AMA member I agree:

- I will not fly a model aircraft in a careless or reckless manner.
- I will not interfere with and will yield the right of way to all human-carrying aircraftusing AMA's See and Avoid Guidance and a spotter when appropriate.
- I will not operate any model aircraft while I am under the influence of alcohol or any drug that could adversely affect my ability to safely control the model.
- I will avoid flying directly over unprotected people, moving vehicles, and occupied structures.
- I will fly Free Flight (FF) and Control Line (CL) models in compliance with AMA's safety programming.
- I will maintain visual contact of an RC model aircraft without enhancement other than corrective lenses prescribed to me. When using an advanced flight system, such as an autopilot, or flying First-Person View (FPV), I will comply with AMA's Advanced Flight System programming.
- I will only fly models weighing more than 55 pounds, including fuel, if certified through AMA's Large Model Airplane Program.
- I will only fly a turbine-powered model aircraft in compliance with AMA's Gas Turbine Program.
- I will not fly a powered model outdoors closer than 25 feet to any individual, except for myself or my helper(s) located at the flightline, unless I am taking off and landing, or as otherwise provided in AMA's Competition Regulation.
- I will use an established safety line to separate all model aircraft operations from spectators and bystanders.

www.modellmarkt24.ch

Limited Warranty

What this Warranty Covers

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

What is Not Covered

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

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

Purchaser's Remedy

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

Limitation of Liability

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

Law

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

WARRANTY SERVICES

Questions, Assistance, and Services

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

Inspection or Services

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

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

Warranty Requirements

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

Non-Warranty Service

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

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

10/15

Contact Information

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

www.modellmarkt24.ch

FCC Information

Contains FCC ID: BRWSPMSR6200A

Supplier's Declaration of Conformity

Twin Otter 1.4m BNF/PNP (EFL32050/EFL32075)

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

CAUTION: Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

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

IC Information

Contains IC: 6157A-SPMSR6200A
CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

This device contains license-exempt transmitter(s)/receivers(s) that comply with Innovation, Science, and Economic Development Canada's license-exempt RSS(s). Operation is subject to the following 2 conditions:

1. This device may not cause interference.
2. This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Compliance Information for the European Union

EU Compliance Statement:

Twin Otter 1.4m BNF (EFL32050); Hereby, Horizon Hobby, LLC declares that the device is in compliance with the following: EU Radio Equipment Directive 2014/53/EU; RoHS 2 Directive 2011/65/EU; RoHS 3 Directive - Amending 2011/65/EU Annex II 2015/863.

Twin Otter 1.4m PNP (EFL32075); Hereby, Horizon Hobby, LLC declares that the device is in compliance with the following: EU EMC Directive 2014/30/EU; RoHS 2 Directive 2011/65/EU; RoHS 3 Directive - Amending 2011/65/EU Annex II 2015/863.

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

Wireless Frequency Range and Wireless Output Power:

Receiver:
2404-2476MHz / 5.58dBm

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

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

WEEE NOTICE:



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

E328

UK CA

www.modellmarkt24.ch

HINWIES

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

ERKLÄRUNG DER BEGRIFFE

Die folgenden Begriffe werden in der gesamten Produktliteratur verwendet, um auf unterschiedlich hohe Gefahrenrisiken beim Betrieb dieses Produkts hinzuweisen:
WARNUNG: Wenn diese Verfahren nicht korrekt befolgt werden, ergeben sich wahrscheinlich Sachschäden, Kollateralschäden und schwere Verletzungen ODER mit hoher Wahrscheinlichkeit oberfl ächliche Verletzungen.
ACHTUNG: Wenn diese Verfahren nicht korrekt befolgt werden, ergeben sich wahrscheinlich Sachschäden UND die Gefahr von schweren Verletzungen.
HINWEIS: Wenn diese Verfahren nicht korrekt befolgt werden, können sich möglicherweise Sachschäden UND geringe oder keine Gefahr von Verletzungen ergeben.

WARNUNG: Lesen Sie die GESAMTE Bedienungsanleitung, um sich vor dem Betrieb mit den Produktfunktionen vertraut zu machen. Wird das Produkt nicht korrekt betrieben, kann dies zu Schäden am Produkt oder persönlichem Eigentum führen oder schwere Verletzungen verursachen.
Dies ist ein hochentwickeltes Hobby-Produkt. Es muss mit Vorsicht und gesundem Menschenverstand betrieben werden und benötigt gewisse mechanische Grundfähigkeiten. Wird dieses Produkt nicht auf eine sichere und verantwortungsvolle Weise betrieben, kann dies zu Verletzungen oder Schäden am Produkt oder anderen Sachwerten führen. Versuchen Sie nicht ohne Genehmigung durch Horizon Hobby, LLC, das Produkt zu zerlegen, es mit inkompatiblen Komponenten zu verwenden oder auf jegliche Weise zu erweitern. Diese Bedienungsanleitung enthält Anweisungen für Sicherheit, Betrieb und Wartung. Es ist unbedingt notwendig, vor Zusammenbau, Einrichtung oder Verwendung alle Anweisungen und Warnhinweise im Handbuch zu lesen und zu befolgen, damit es bestimmungsgemäß betrieben werden kann und Schäden oder schwere Verletzungen vermieden werden.

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

Sicherheitshinweise Und Warnungen

Als Nutzer dieses Produktes, sind Sie allein verantwortlich, es in einer Art und Weise zu benutzen, die eine eigene Gefährdung und die anderer oder Beschädigung an anderem Eigentum ausschließt. Das Modell ist ferngesteuert und anfällig für bestimmte äußere Einfl üsse. Diese Einfl üsse können zum vorübergehenden Verlust der Steuerfähigkeit führen, so dass es immer sinnvoll ist genügend Sicherheitsabstand in alle Richtungen um das Modell zu haben.

- Fahren Sie das Modell nie mit fast leeren oder schwachen Senderbatterien.
- Betreiben Sie Ihr Modell stets auf offenen Geländen, weit ab von Automobilen, Verkehr und Menschen.
- Fahren Sie Ihr Modell nicht auf der Straße oder belebten Plätzen.
- Beachten Sie vorsichtig alle Hinweise und Warnungen für das Modell und allen dazu gehörigen Equipment.
- Halten Sie alle Chemikalien, Kleinteile und elektrische Bauteile aus der Reichweite von Kindern.
- Lecken Sie niemals an Teilen von Ihrem Modell oder nehmen diese in den Mund, da diese Sie ernsthaft verletzten oder töten können.
- Seien Sie immer aufmerksam wenn Sie Werkzeug oder scharfe Instrumente verwenden.
- Seien Sie bei dem Bau vorsichtig, da einige Teile scharfe Kanten haben könnten.
- Fassen Sie bitte unmittelbar nach dem Betrieb nicht den Motor, Regler oder Akku an, da diese Teile sich sehr erwärmen können und Sie sich bei dem berühren ernsthaft verbrennen können.
- Fassen Sie nicht in drehende oder sich bewegende Teile, da sich sich ernsthaft dabei verletzen können.
- Schalten Sie immer zuerst den Sender ein, bevor Sie den Empfänger im Fahrzeug einschalten.
- Stellen Sie das Fahrzeug mit den Rädern nicht auf den Boden, wenn Sie die Funktionen überprüfen.

WARNUNG VOR GEFÄLSCHTEN PRODUKTEN: Sollten Sie jemals eine Spektrum Komponente ersetzen wollen, kaufen Sie die benötigten Ersatzteile immer bei Horizon Hobby oder einem von Horizon Hobby autorisierten Händler, um sicherzugehen, dass Sie beste Spektrum Qualität erhalten. Horizon Hobby, LLC lehnt jedwede Haftung, Garantie und Serviceleistung in Bezug auf, aber nicht ausschließlich für, Kompatibilitäts- und Leistungsansprüche von gefälschten Produkten oder Produkten, die angeben mit DSM oder Spektrum kompatibel zu sein, ab.

Registrierung

Registrieren Sie Ihr Produkt heute, um zu unserer Mailing-Liste zu gehören und mit Produktaktualisierungen Angeboten und E-Flite News auf dem neuesten Stand zu sein.

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise Und Warnungen 24
Automatische Konfiguration des Senders *BNF*....26
Konfiguration des Senders *BNF*....27
Zusammenbau des Modells 28
Failsafe und allgemeine Tipps für die Binding....30
Binden von Sender und Empfänger/SAFE Select ein- und ausschalten 30
Schalterbelegung von SAFE® Select....31
Einbau des Akkus und Scharfschaltung des ESC 32
Zentrieren der Steuerflächen....33
Schwerpunkt (CG) 33
Smart™ Technologie Telemetrie 34
Horn- und Servoarm-Einstellungen 34
Steuerrichtungstests....35
AS3X Kontrolle Lenktest *BNF* 36
Differenzialschub....36
Trimmung im Flug 37
Tipps zum Fliegen und Reparieren....37
Checkliste nach dem Flug....37
Montage des Empfängers *(PNP)*....38
Schubumkehr *(optional)*....38
Motorwartung....39
Montieren der Schwimmer *(optional, Schwimmer nicht mitgeliefert)*....40
Starten von Gewässern aus 40
AS3X Fehlerbehebung....41
Leitfaden zur Problemlösung....41
Ersatzteile....42
Empfohlene Artikel....42
Optionale Artikel 42
Haftungsbeschränkung 43
Garantie und Service Kontaktinformationen....44
Konformitätshinweise für die Europäische Union....44

Technische Daten	
Spannweite	1,45m
Länge	1044mm
Gewicht	Ohne Akku: 1666 g Mit empfohlenem 4S 2200 mAh Flugakku: 1895 g

Mitgelieferte Ausrüstung	
Empfänger *(nur BNF)*	Spektrum™ AR631 + 6-Kanal AS3X+/SAFE Telemetrie-Empfänger (SPM-1031)
Geschwindigkeitsregler	Avian 25-Amp Dual Smart Lite Bürstenloser Geschwindigkeitsregler; 3S-4S: IC3 (SPMXAE0225A)
Motor	2830-950Kv bürstenloser Außenläufermotor, 14-polig (SPMXAM4500)
Propeller	8 x 6,5 3-Blatt-Propeller CW und CCW (EFLP080653B, EFLP080653BCC)
Servos	(2) A336 9g Servos (Querruder) (2) A336 9g Servos (Klappen) (1) A336 9g Servo (Höhenruder) (1) A370 9g MG Servo (Seitenruder/Bugrad)

Empfohlene Ausrüstung	
Sender	NX7e Nur 14-Kanal-DSMX-Sender (SPMR7110)
Flugakku	4S 2200mAh 14,8V Smart G2 LiPo 30C; IC3 (SPMX224S30)
Ladegerät	Smart S1200 G2 Wechselstrom-Ladegerät, 1x200 W (SPMXC2020)

Zusätzliche Akkus	
SPMX27004S30	2700 mAh 4S 14,8 V Smart LiPo-Akku 30C; IC3
SPMX324S50	3200 mAh 4S 14,8 V Smart G2 LiPo 50C; IC3

Mitgelieferte Hardware		
5	M2,5x10mm Maschinenschrauben	Fahrwerkabdeckung
4	M2x6 Linsensenkblechschraube	Oben Fahrwerk-Verstrebungsverkleidungen
4	M2x4 Linsensenkblechschraube	Oben Fahrwerk-Verstrebungsverkleidungen
2	M3x8mm Maschinensenkschrauben	Höhenleitwerk
2	M4x14 Maschinensenkschrauben	Tragflächen (Front)
2	M4x10 Maschinensenkschrauben	Tragflächen (Heck)
4	M3x12mm Maschinenschrauben	Schwimmer-Montagehalterungen
2	M2.2x10 mm selbstschneidende Schraube	Diagonale Stütze
2	M2x8 mm selbstschneidende Schraube mit Unterlegscheibe	Bugfahrwerk-Verstrebung
2	M2x8 mm selbstschneidende Schraube	Halterung der Flügelverstrebung (oben)
2	M2 x 12 mm selbstschneidende Schraube	Halterung der Flügelverstrebung (unten)

Erforderliches Werkzeug

- Nr. 1-Kreuzschlitzschraubendreher:
- Kugelgelenkzange (BLH100)

www.modellmarkt24.ch

Automatische Konfiguration des Senders *BNF*

Der AR631+-Empfänger, der mit Ihrem Twin Otter 1.4m geliefert wird, ist mit AS3X+/SAFE programmiert. Dazu gehört auch eine Smart Transmitter-Datei, deren Aufbau speziell für das Twin Otter 1.4m entwickelt wurde. So können die Einstellungen für den Sender während des Bindevorgangs schnell und direkt von Ihrem Empfänger importiert werden, falls gewünscht.

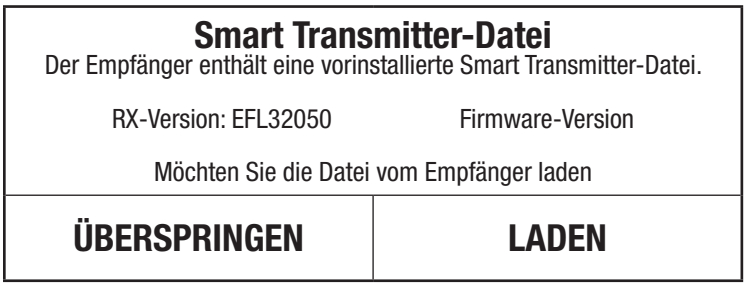
Unterstützte Sender und Firmware-Anforderungen:

- Alle NX-Sender (mit Firmware-Version 4.0.11+)
- iX14 (mit App-Version 2.0.9+)
- iX20 (mit App-Version 2.0.9+)

Wichtig: iX12- und DX-Sender unterstützen zur Zeit keine Smart Transmitter-Dateiübertragungen.

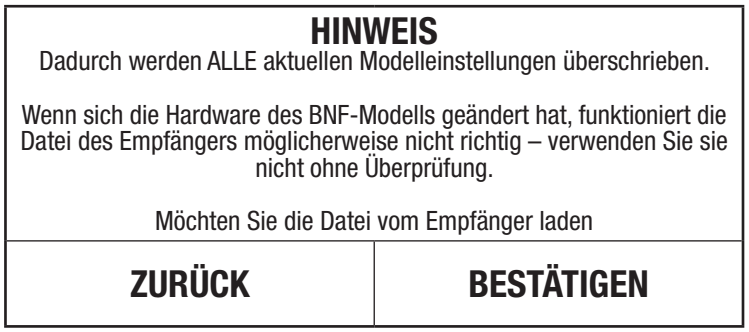
Laden der Smart Transmitter-Dateien:

1. Den Sender einschalten.
2. Eine neue leere Modelldatei auf dem Sender erstellen.
3. Den Empfänger einschalten.
4. Den Bindungsschalter am Sender betätigen. Die orangefarbene LED auf dem Empfänger blinkt kontinuierlich, wenn der Empfänger im Bindungsmodus ist.
5. Den Sender in den Bindungsmodus bringen. Das Modell wird normal gebunden.
6. Nach Abschluss des Bindens erscheint der Download-Bildschirm wie rechts dargestellt.
7. **LOAD** wählen, um fortzufahren.



Der rechts abgebildete HINWEIS-Bildschirm weist darauf hin, dass beim Herunterladen alle Informationen des aktuellen Modells überschrieben werden. Wenn es sich um ein neues „leeres“ Modell handelt, werden einfach die Senderparameter des Twin Otter 1.4m in das ausgewählte Modell eingefügt und in „Twin Otter 1.4m BNF-B EFL32050” umbenannt.

HINWEIS: Durch die Bestätigung werden alle zuvor gespeicherten Senderkonfigurationen überschrieben.



8. CONFIRM (BESTÄTIGEN) drücken, um fortzufahren.
9. Nach Abschluss des Downloads wird die Datei auf Ihrem Sender installiert und die Telemetriedaten werden automatisch geladen.

Nach Abschluss des Ladevorgangs, kehrt das Funkgerät zum Startbildschirm zurück, und „Twin Otter 1.4m BNF-B EFL32050”“ wird angezeigt.

Die Einrichtung des Senders ist nun abgeschlossen.

Vorgeladene Senderdatei – Bedienungshinweise

Flug-Timer

In der Sender-Konfigurationsdatei ist kein Flugtimer geladen. Der Spannungswächter warnt, wenn die Batteriespannung bis knapp über den LVC-Wert gesunken ist, d.h. es ist Zeit für die Landung. Dieses System funktioniert nur bei Verwendung von Smart-Akkus. Wenn kein Smart-Akku verwendet wird, den Flugtimer zur Überwachung der Flugzeit einstellen.

iX-Serie: Das für die iX-Serie importierte Foto ist die Darstellung eines Sportflugzeugs. Falls gewünscht finden Sie Anweisungen zum Ändern des Fotos in der Bedienungsanleitung des Senders.

NX7e/NX7e+

Die Smart Transmitter-Datei wird mit Vibrations- und Sprach-Telemetriewarnungen importiert. Für die Funksysteme NX7e/NX7e+ müssen Sie diese auf Tonwarnungen umstellen. Andernfalls erhalten Sie keine Telemetriewarnung bei niedrigem Akkustand.

www.modellmarkt24.com

Konfiguration des Senders *BNF*

WICHTIG: Nach dem Einrichten des Modells immer den Sender und Empfänger erneut binden, um die gewünschten Failsafe-Positionen einzurichten.

SAFE Select wird am besten über die Vorwärtsprogrammierung aktiviert. Die SAFE® Select-Technologie kann jedem offenen Schalter (2 oder 3 Position) zugewiesen werden, der einen Sender (5–9) auf dem Sender steuert. Lesen Sie den Abschnitt zur Safe Select-Bezeichnung in diesem Handbuch, um Safe Select dem gewünschten Senderschalter zuzuordnen.

Für den Erstflug den Flug-Timer auf 3 Minuten einstellen, wenn ein 4S 2200 mAh Akku verwendet wird. Die Dauer nach dem Erstflug anpassen.

Konfiguration von Sendern der DX-Serie
1. Schalten Sie Ihren Sender EIN, klicken Sie das Scrollrad an, gehen Sie auf **Systemkonfiguration** und klicken das Scrollrad an. Wählen Sie Ja.
2. Gehen Sie auf **Modellauswahl** und wählen Sie ***<Neues Modell hinzufügen>*** ganz unten in der Liste. Das System fragt, ob Sie ein neues Modell erstellen möchten, wählen Sie ***Erstellen***
3. Modelltyp einstellen: Wählen Sie ***Flugzeugmodelltyp*** durch Auswählen des Flugzeugs. Das System bittet Sie, den Modelltyp zu bestätigen. Die Daten werden zurückgesetzt. ***JA*** auswählen
4. Modellnamen einstellen: Geben Sie einen Namen für Ihre Modelldatei ein
5. Gehen Sie zu **Flugzeugtyp** und scrollen Sie zur Tragflächenauswahl, wählen Sie ***1 AIL 1FLAP***
6. Wählen Sie **<Hauptbildschirm>,** Klicken Sie das Scrollrad an, um zur **Funktionsliste** zu gelangen
7. Scrollen Sie nach unten und wählen Sie **Klappensystem**
8. D/R (Dualrate) und Expo; ***Querruder*** einstellen **Schalter** einstellen: ***Schalter F*** **Hohe Geschwindigkeiten** einstellen: ***100%*, Expo *10%*** - **Niedrige Geschwindigkeiten: *70%*, Expo *5%***
9. D/R (Dualrate) und Expo; ***Höhenruder*** einstellen **Schalter** einstellen: ***SCHALTER C*** **Hohe Geschwindigkeiten** einstellen: ***100%,* Expo *10%*** - **Niedrige Geschwindigkeiten *70%,* Expo *5%***
10. Gasabschaltung; **Schalter** einstellen: ***Schalter H,* Position: *-100%***
11. Die Werte im Klappenmenü einstellen ***SWITCH D*** einstellen **POS 0** einstellen: **100% KLAPPE** **0% Höhenruder** **POS 1** einstellen: **25% KLAPPE** **16% Höhenruder** **POS 2** einstellen: **-50% KLAPPE** **25% Höhenruder** **GESCHWINDIGKEIT 2.0** einstellen

‡ Die oben angegebenen Einstellungen für den DX6 und DX6e erlauben keine Verwendung eines SAFE®-Select-Schalters. Zur Verwendung eines SAFE Select-Schalters bei diesen Systemen bitte den Abschnitt *Schalterbelegung von SAFE Select* für Informationen zur Einrichtung und zum Betrieb des Senders lesen.

Konfiguration von Sendern der NX-Serie
1. Schalten Sie Ihren Sender EIN, klicken Sie das Scrollrad an, gehen Sie auf **Systemkonfiguration** und klicken das Scrollrad an. Wählen Sie Ja.
2. Gehen Sie auf **Modellauswahl** und wählen Sie ***<Neues Modell hinzufügen>*** unten in der Liste. Wählen Sie ***Flugzeugtyp*** durch Auswählen des Flugzeugs, wählen Sie ***Erstellen***
3. Modellnamen einstellen: Geben Sie einen Namen für Ihre Modelldatei ein
4. Gehen Sie zu **Flugzeugtyp** und scrollen Sie zur Tragflächenauswahl, wählen Sie ***1 AIL 1FLAP***
5. Wählen Sie **<Hauptbildschirm>,** Klicken Sie das Scrollrad an, um zur **Funktionsliste** zu gelangen
6. Scrollen Sie nach unten und wählen Sie **Klappensystem**
7. D/R (Dualrate) und Expo; ***Querruder*** einstellen **Schalter** einstellen: ***Schalter F*** **Hohe Geschwindigkeiten einstellen: *100%*, Expo *10%*** - **Niedrige Geschwindigkeiten: *70%*, Expo *5%***

Duale Geschwindigkeiten

Machen Sie Ihre ersten Flugversuche bei niedriger Geschwindigkeit. Zum Landen einen großen Ausschlag am Höhenruder verwenden.

HINWEIS: Um sicherzustellen, dass die AS3X+-Technologie einwandfrei funktioniert, die Werte nicht unter 50 % senken. Wenn geringere Steuerausschläge gewünscht werden, die Position des Gestänges am Servoarm manuell anpassen.

HINWEIS: Tritt Oszillation bei hoher Geschwindigkeit auf, die Anleitung zur Fehlerbehebung für weitere Informationen lesen.

Exponentiell

Nach den ersten Flügen können Sie den Expo-Wert in Ihrem Sender anpassen.

Konfiguration von Sendern der NX-Serie
8. D/R (Dualrate) und Expo; ***Höhenruder*** einstellen **Schalter** einstellen: ***SCHALTER C*** **Hohe Geschwindigkeiten** einstellen: ***100%,* Expo *10%*** - **Niedrige Geschwindigkeiten *70%,* Expo *5%***
9. Gasabschaltung; **Schalter** einstellen: ***Schalter H,* Position: *-100%***
10. Die Werte im Klappenmenü einstellen ***SWITCH D*** einstellen **POS 0** einstellen: **100% KLAPPE** **0% Höhenruder** **POS 1** einstellen: **25% KLAPPE** **16% Höhenruder** **POS 2** einstellen: **-50% KLAPPE** **25% Höhenruder** **GESCHWINDIGKEIT 2.0** einstellen

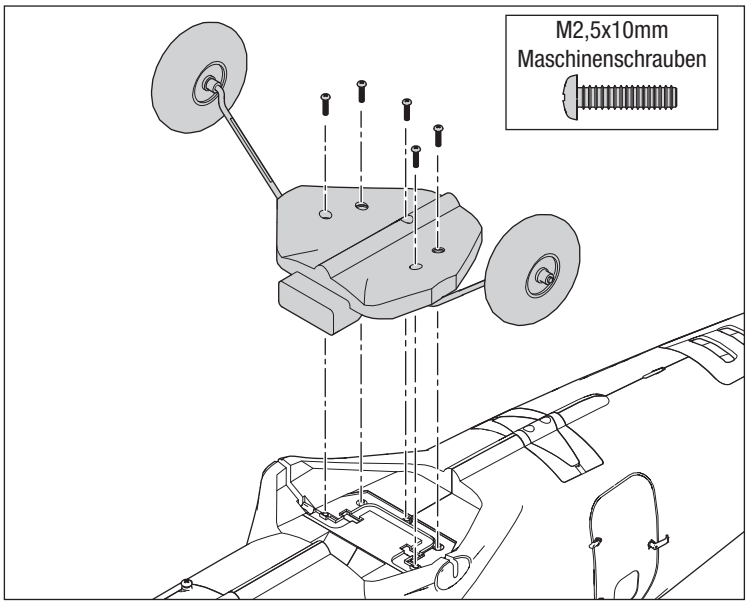
Konfiguration von Sendern der iX-Serie
1. Schalten Sie Ihren Sender EIN und beginnen Sie, sobald die App Spektrum AirWare geöffnet ist. Wählen Sie das orangene Stiftsymbol oben links auf dem Bildschirm. Das System erfragt eine Erlaubnis zum **Ausschalten HF**, wählen Sie ***FORTFAHREN***
2. Wählen Sie die drei Punkte oben rechts auf dem Bildschirm. Wählen Sie ***Neues Modell hinzufügen***
3. Gehen Sie auf **Modelloption**, wählen Sie ***STANDARDMÄSSIG***, wählen Sie ***Flugzeug.*** Das System fragt, ob Sie ein neues Acro-Modell erstellen möchten, wählen Sie ***Erstellen***
4. Wählen Sie das letzte Modell in der Liste aus, das **Acro** heißt. Klicken Sie das Wort Acro an und geben Sie der Datei einen neuen Namen Ihrer Wahl.
5. Drücken und halten Sie das Pfeil-zurück-Symbol in der oberen linken Ecke des Bildschirms, um zum Hauptbildschirm zurückzukehren
6. Rufen Sie das Menü **Modelleinstellungen** auf. Wählen Sie den **Flugzeugtyp** Das System fragt nach der Erlaubnis, um **RF auszuschalten**, wählen Sie ***WEITER***. Berühren Sie den Bildschirm, um eine Tragfläche auszuwählen. ***1 Querruder 1 Klappe*** auswählen.
7. Drücken und halten Sie das Pfeil-zurück-Symbol in der oberen linken Ecke des Bildschirms, um zum Hauptbildschirm zurückzukehren.
8. Zum Menu **Anpassen des Modells** gehen.
9. Dualrate und Expoeinstellen; Wählen Sie ***Querruder*** **Schalter** einstellen: ***Schalter F*** **Hohe Geschwindigkeiten** einstellen: ***100%*, Expo *10%*** - **Niedrige Geschwindigkeiten: *70%*, Expo *5%***
10. Dualrate und Expo ein; Wählen Sie ***Höhenruder***einstellen **Schalter** einstellen: ***SCHALTER C*** **Hohe Geschwindigkeiten** einstellen: ***100%,* Expo *10%*** - **Niedrige Geschwindigkeiten *70%,* Expo *5%***
11. Die Werte im Klappenmenü einstellen ***SWITCH D*** einstellen **POS 0** einstellen: **100% KLAPPE** **0% Höhenruder** **POS 1** einstellen: **25% KLAPPE** **16% Höhenruder** **POS 2** einstellen: **-50% KLAPPE** **25% Höhenruder** **GESCHWINDIGKEIT 2.0** einstellen
12. Gasabschaltung; **Schalter** einstellen: ***Schalter H,* Position: *-100%***

www.modellmarkt24.ch

Zusammenbau des Modells

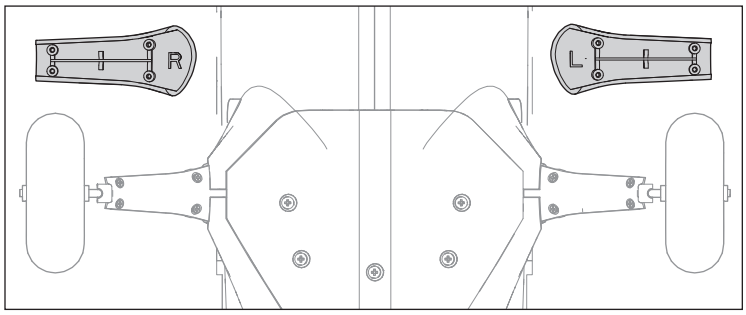
Montage des Fahrwerks

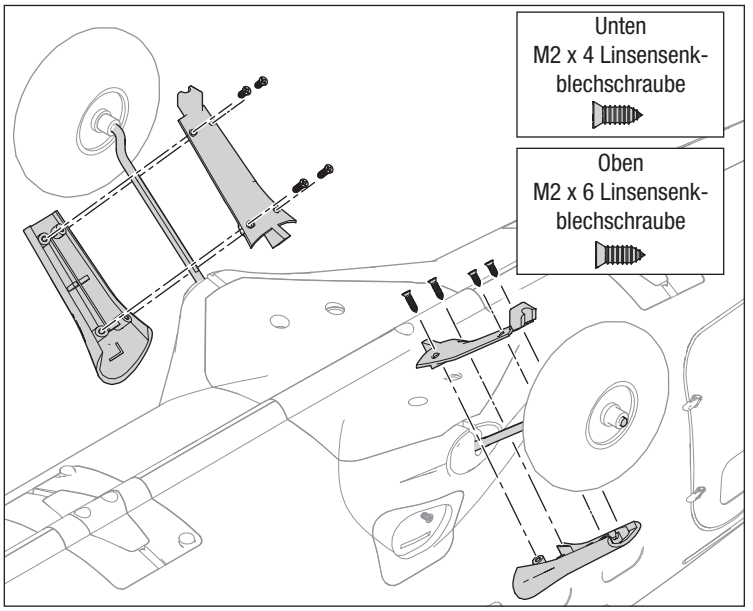
1. Fahrwerk-Baugruppe mit fünf M2,5x10 mm Maschinenschrauben am Rumpf befestigen.



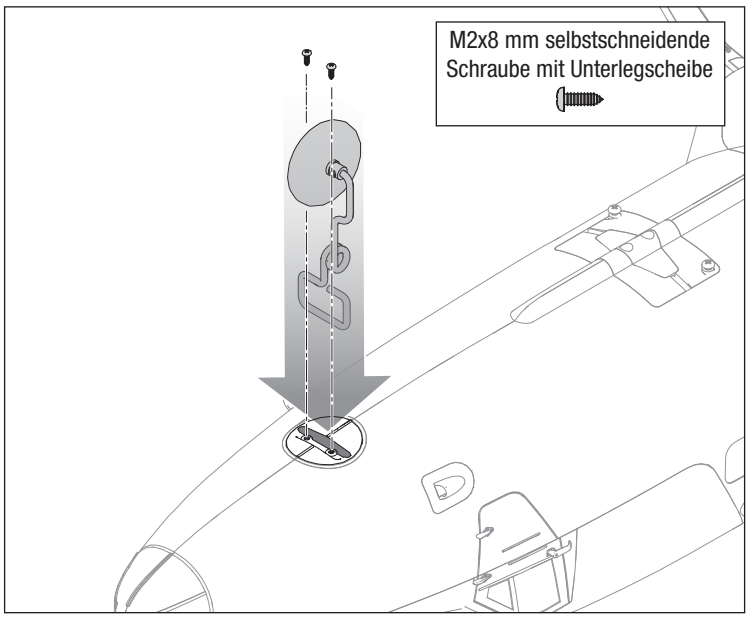
M2x25 Linsensenk-blechschraube

2. Montieren Sie jede Fahrwerksverkleidung mit zwei selbstschneidenden Schrauben M2 x 6 mm in der oberen Position neben dem Rumpf und zwei selbstschneidenden Schrauben M2 x 4 mm in der unteren Position neben den Rädern.
   Bitte beachten Sie, dass die Verkleidungen wie abgebildet oben an der Innenseite mit einem L bzw. R für die rechte und linke Seite gekennzeichnet sind.





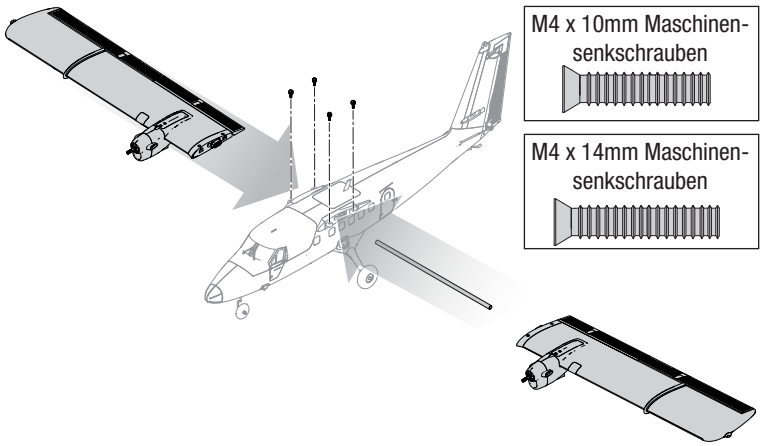
3. Bugradbaugruppe in das Zapfenlager einsetzen und mit zwei M2x8mm Schrauben mit Unterlegscheiben befestigen.



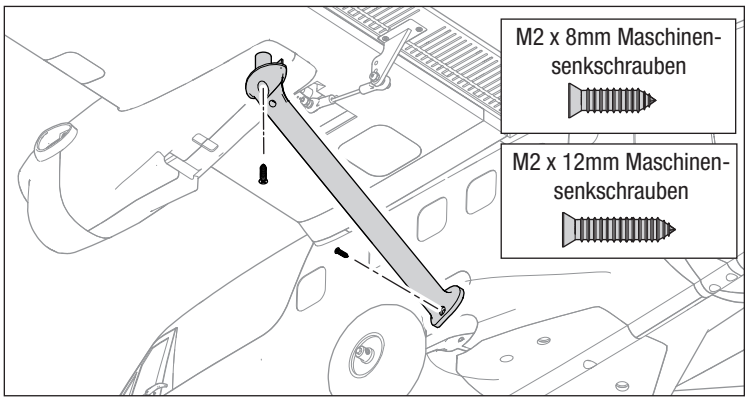
www.modellmarkt24.com

Montage der Tragflächen

1. Das Tragflächenverbindungsstück in den Rumpf einbauen.
2. Die Tragflächenhälften auf die Tragflächensteckung schieben.
3. Die Tragflächen mit M4x14mm Senkkopfschrauben in den vorderen Löchern und M4x10mm Senkkopfschrauben in den hinteren Löchern sichern.

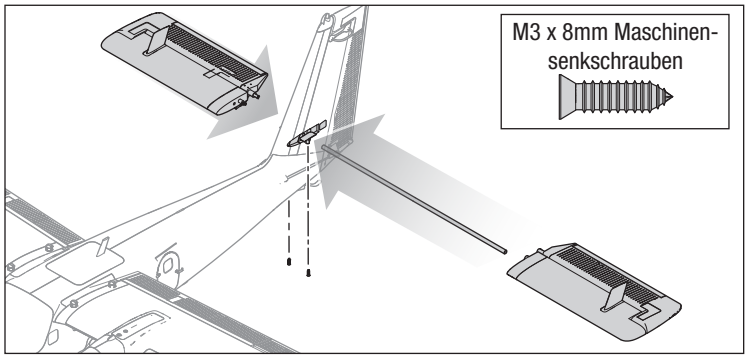


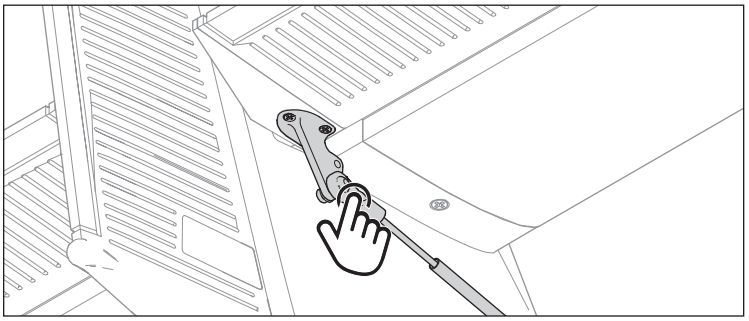
4. Die Flügelstreben mit der abgerundeten Kante nach vorne montieren.
5. Jede Flügelstrebe mit einer M2x8mm selbstschneidende Senkkopfschraube oben an der Strebe am Flügel und einer M2x12mm selbstschneidende Senkkopfschraube unten am Rumpf befestigen.



Montage des Höhenleitwerks

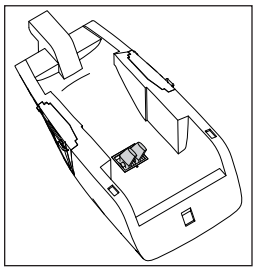
1. Das Verbindungsrohr in den Rumpf einführen.
2. Die Höhenleitwerkstabilisatoren am Verbindungsrohr befestigen.
3. Mit zwei M3x8mm selbstschneidenden Senkkopfschrauben befestigen.
4. Kugelgelenk des Höhenruders anschließen.

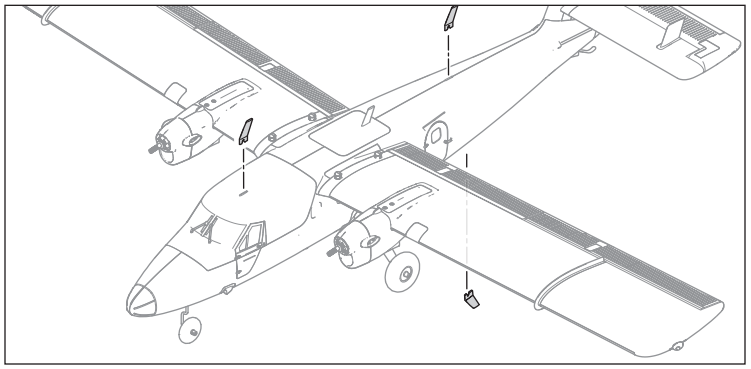




Montage der Antenne

1. Die nicht funktionsfähigen maßstabsgetreuen Antennen können für den Transport in der Akku-Abdeckung aufbewahrt werden.
2. Die Antennen in Position drücken, bis sie einrasten.





Failsafe und allgemeine Tipps für die Binding

- Der mitgelieferte Sender wurde speziell für den Betrieb dieses Fluggeräts programmiert. Nach dem Austausch des Empfängers sind die Anweisungen zur ordnungsgemäßen Einrichtung dem Empfängerhandbuch zu entnehmen.
- Während des Bindens von großen Metallobjekten fern halten.
- Die Senderantenne während des Bindens nicht direkt auf den Empfänger richten.
- Die orangefarbene LED auf dem Empfänger beginnt, schnell zu blinken, wenn der Empfänger in den Bindungsmodus wechselt.
- Nach erfolgter Bindung behält der Empfänger seine Bindungseinstellungen für den Empfänger bei, bis eine neue Bindung erfolgt.
- Wird die Kommunikation zwischen Empfänger und Sender unterbrochen, so wird Failsafe aktiviert. Durch Failsafe wird der Gaskanal in die Position „wenig Gas“ gebracht. Höhenruder- und Querruderkanäle bewegen sich, um das Absacken des Flugzeug in einer Kurve aktiv zu stabilisieren.
- Treten Probleme auf, ist die Anleitung zur Fehlerbehebung zu konsultieren, bei Bedarf hilft die Produktsupport-Abteilung von Horizon weiter.

Binden von Sender und Empfänger/SAFE Select ein- und ausschalten

Die BNF Basic-Version dieses Flugzeugs ist mit der SAFE Select-Technologie ausgestattet, die es ermöglicht, den Grad des Flugschutzes auszuwählen. Der SAFE-Modus beinhaltet eine Begrenzung der Schräglage und eine automatische Selbstausrichtung. Der AS3X-Modus ermöglicht dem Piloten eine direkte Reaktion auf die Steuerhebel. SAFE Select wird während des Bindungsvorgangs aktiviert oder deaktiviert. Ist SAFE Select deaktiviert, befindet sich das Flugzeug stets im AS3X-Modus. Ist SAFE Select aktiviert, befindet sich das Flugzeug stets im SAFE Select-Modus. Alternativ ist es möglich, einen Schalter für den Wechsel zwischen den Modi SAFE Select und AS3X zuzuweisen.

Dank der SAFE Select-Technologie lässt sich dieses Flugzeug für Vollzeit-SAFE-Modus oder Vollzeit-AS3X-Modus konfigurieren. Auch die Modusauswahl kann einem Schalter zugewiesen werden.

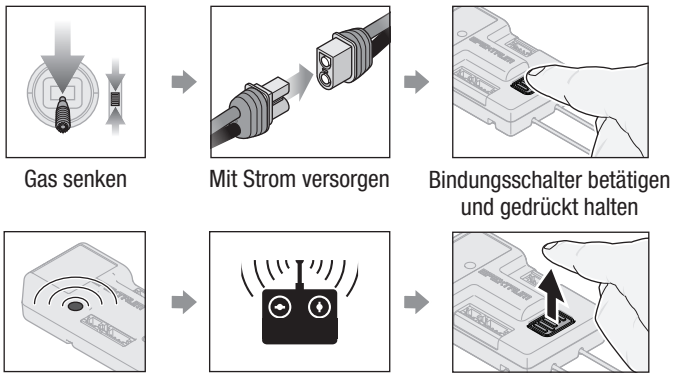
WICHTIG: Vor dem Binden den Abschnitt zur Sendereinrichtung in dieser Anleitung lesen und die Sendereinrichtung abschließen, um sicherzustellen, dass der Sender für dieses Flugzeug korrekt programmiert wurde.

WICHTIG: Die Flugsteuerungen des Senders (Höhen-, Quer- und Seitenruder) und Gastrimmung auf neutral stellen. Das Gas vor und während dem Binden auf geringe Gaszufuhr stellen. Dieser Vorgang definiert die Failsafe-Einstellungen.

Um das Binden und den SAFE Select-Vorgang abzuschließen, lässt sich entweder der Bindungsschalter auf dem Empfängergehäuse oder der konventionelle Bindungsstecker verwenden.

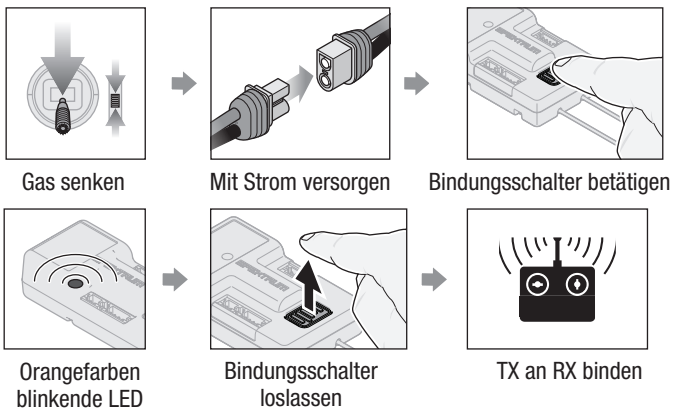
Verwendung des Bindungsschalters

SAFE Select aktiviert



SAFE SELECT AKTIVIERT: Jedes Mal, wenn der Empfänger eingeschaltet wird, schalten die Steuerflächen **zweimal** hin und her, mit einer kurzen Pause auf der Neutralposition.

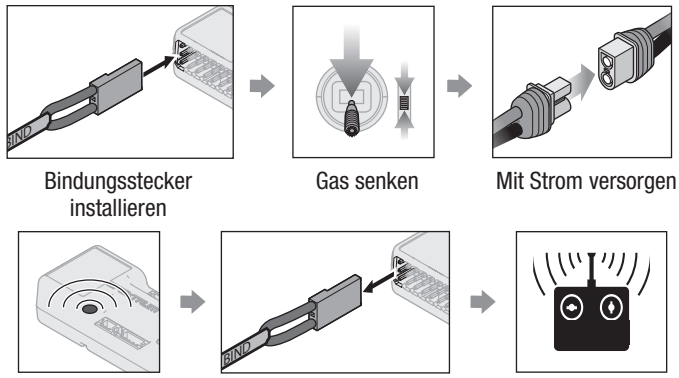
SAFE Select deaktiviert



SAFE SELECT DEAKTIVIERT: Jedes Mal, wenn der Empfänger eingeschaltet wird, schalten die Steuerflächen **einmal** hin und her.

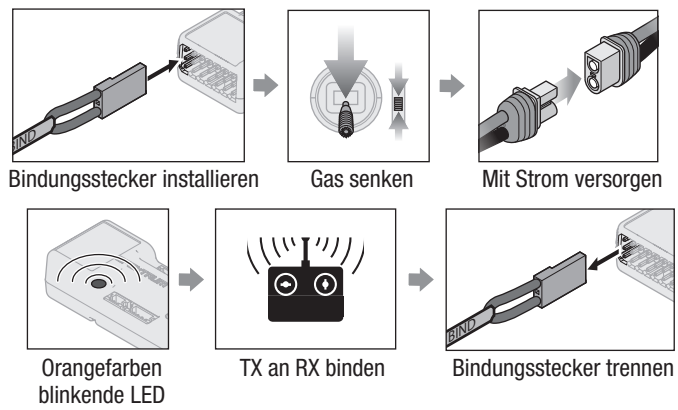
Verwendung des Bindungssteckers

SAFE Select aktiviert



SAFE SELECT AKTIVIERT: Jedes Mal, wenn der Empfänger eingeschaltet wird, schalten die Steuerflächen **zweimal** hin und her, mit einer kurzen Pause auf der Neutralposition.

SAFE Select deaktiviert



SAFE SELECT DEAKTIVIERT: Jedes Mal, wenn der Empfänger eingeschaltet wird, schalten die Steuerflächen **einmal** hin und her.

www.modellmarkt24.com

Schalterbelegung von SAFE® Select

Stick Inputs [Hebeleingaben]

Sobald SAFE Select aktiviert ist, können Sie sich dafür entscheiden, Vollzeit im SAFE-Modus zu fliegen, oder einen Schalter zuweisen. Jeder Schalter auf jedem Kanal zwischen 5 und 9 lässt sich auf Ihrem Sender verwenden.

Wurde das Fluggerät mit deaktiviertem SAFE Select gebunden, so verbleibt es exklusiv im AS3X-Modus.

⚠ **ACHTUNG:** Alle Körperteile von Rotor fernhalten und das Fluggerät bei versehentlicher Gasbetätigung sicher festhalten.

WICHTIG: Um einen Schalter zuweisen zu können, ist zunächst Folgendes zu prüfen:

- Das Fluggerät wurde bei aktiviertem SAFE Select gebunden.
- Der SAFE Select-Schalter wurde einem Kanal zwischen 5 und 9 zugewiesen (Getriebe, Aux1-4) und der Verfahrweg ist in beiden Richtungen auf 100 % eingestellt.
- Die Richtungen für Quer-, Höhen- und Seitenruder sowie Gas sind auf normal eingestellt, nicht auf Umkehr.
- Quer-, Höhen- und Seitenruder sowie Gas sind auf 100 % Verfahrweg eingestellt. Werden duale Raten verwendet, müssen sich die Schalter in der Position 100 % befinden.

Siehe Handbuch des Senders zu weiteren Informationen zum Zuweisen eines Schalters an einen Kanal.

TIPP: Wird bei Verwendung eines 6-Kanal-Senders ein SAFE SAFE Select-Schalter für das 6-Funktions-Fluggerät gewünscht, muss der SAFE Select-Schalterkanal entweder mit Kanal 5 oder Kanal 6 des Senders geteilt werden.

Vorwärtsprogrammierung

Den SAFE Select-Kanal über die Vorwärtsprogrammierung auf Ihrem kompatiblen Spektrum-Sender zuweisen.

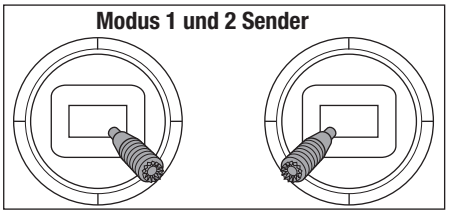
Weitere Informationen zum Einstellen von SAFE Select und Benutzen der Vorwärtsprogrammierung finden Sie ein detailliertes Video unter folgendem Link:
https://www.youtube.com/watch?v=o-46P066cik

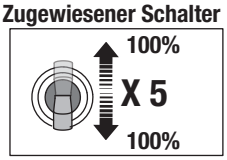
Zuweisen eines Schalters

1. Den Sender einschalten.
2. Schalten Sie das Fluggerät ein.
3. Beide Hebel des Senders in die unteren inneren Ecken halten und den gewünschten Schalter 5-mal (1 Umschalten = vollständig von oben nach unten) schnell hin- und herschalten.
4. Die Steueroberflächen des Flugzeugs werden sich bewegen und so anzeigen, dass der Schalter ausgewählt wurde.

Den Vorgang wiederholen, um einen anderen Schalter zuzuweisen oder den aktuellen Schalter zu deaktivieren.

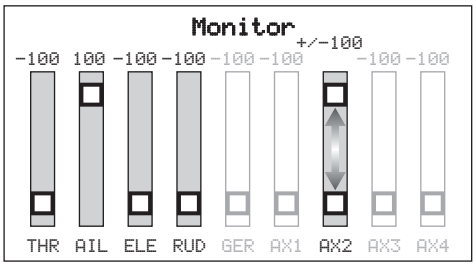
Hebelpositionen für SAFE Select-Schalterbelegungen





TIPP: Den Kanalmonitor zur Überprüfung der Kanalbewegung verwenden.

Dieses Beispiel eines Kanalmonitors zeigt die Hebelpositionen für das Zuweisen eines Schalters, wobei für den Schalter Aux2 ausgewählt und ein Verfahrweg von +/- 100 % am Schalter eingestellt wurde .



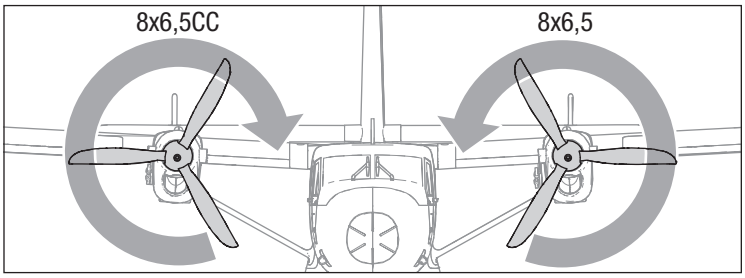
Vorwärtsprogrammierung SAFE Select-Setup	
DX-Serie, NX Serie, iX Serie	1. Beginnen Sie mit dem an den Empfänger gebundenen Sender.
	2. Den Sender einschalten.
	3. Weisen Sie SAFE Select einen Schalter zu, der noch nicht durch eine andere Funktion belegt ist. Verwenden Sie einen beliebigen offenen Kanal zwischen 5 und 9 (Getriebe, Aux1-4).
	4. Schalter H (Gasabschaltung) einstellen, um unbeabsichtigten Motorbetrieb zu verhindern.
	5. Schalten Sie das Fluggerät ein. Auf dem Hauptbildschirm Ihres Senders erscheint eine Signalleiste, wenn Telemetrieinformationen eingehen.
	6. Auf FUNCTION LIST [Funktionsliste] (Model Setup) [Modell-Setup] gehen
	7. Wählen Sie Vorwärtsprogrammierung; Wählen Sie Kreiseleinstellungen, Wählen Sie SAFE Select um das Menü aufzurufen.
	8. SAFE Select Kanal einstellen; Auf den Kanal, den Sie für SAFE Select gewählt haben.
	9. Wählen Sie AS3X und SAFE On oder Off wie für jede Schaltposition gewünscht.

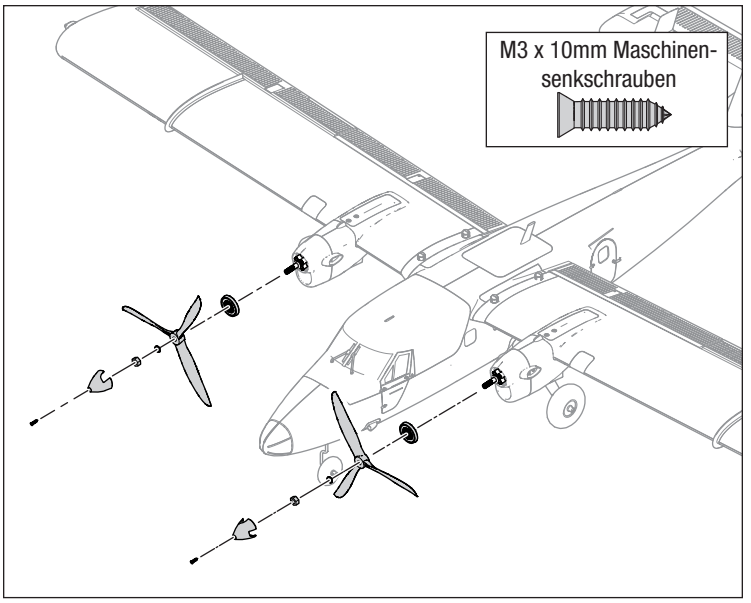
www.modellmarkt24.ch

Montage der Propeller

1. Den richtigen Propeller und die richtige Drehrichtung für jede Seite beachten, wie in der Frontansicht unten gezeigt.
2. Die Spinner-Rückplatte, den Propeller und die Unterlegscheibe montieren.
3. Propellermutter mit einem 10 mm oder Radschraubenschlüssel festziehen.
   a. Der linke Flügel hat eine Propellermutter mit normaler Drehung.
   b. Der rechte Flügel hat ein umgekehrtes Gewinde an der Propellermutter.
3. Den Spinner mit der 3x10mm Maschinenschraube sichern.

FRONTANSICHT





Einbau des Akkus und Scharfschaltung des ESC

Empfohlen wird ein 2200mAh 4S 30C LiPo Akku mit einem IC3-Anschluss (SPMX224S30 oder SPMX22004S30). Es wird ein 3S oder 4S 2200–3200mAh LiPo-Akku mit einem IC3- oder EC3-Anschluss benötigt. Weitere geeignete Akkus finden Sie in der Zubehörliste. Wird ein anderer als die aufgeführten Akkus verwendet, dann sollte der Akku in Leistung, Abmessungen und Gewicht den Spektrum LiPo-Akkupacks entsprechen, damit er in den Rumpf passt.

HINWEIS: Vor dem Flug immer sicherstellen, dass das Modell im Rahmen des empfohlenen Schwerpunktbereichs ausbalanciert ist. Der Versuch, das Modell mit einem nach hinten ausgerichteten Schwerpunkt zu fliegen, führt zu einen instabilen Flugverhalten.

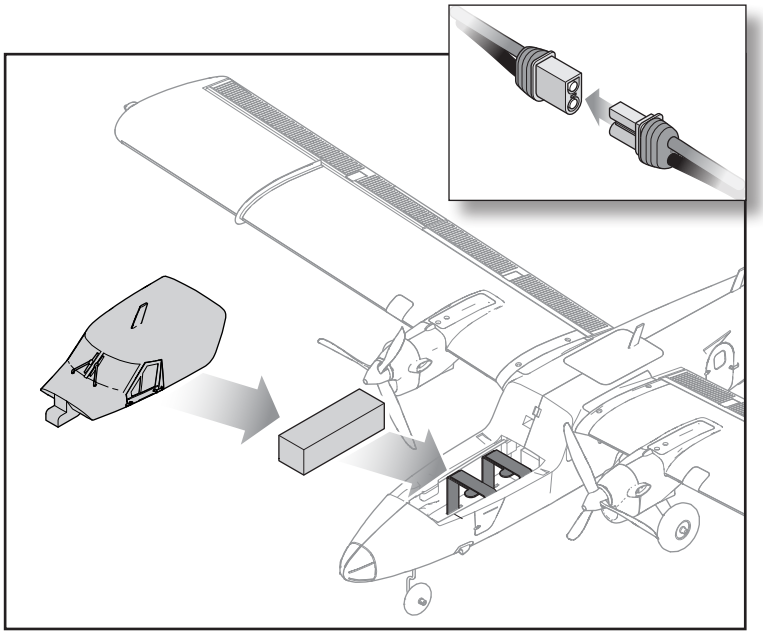
Das Fliegen mit Akkus, die schwerer sind als die empfohlene Maximalgröße (4S 3200 mAh, 385 g), wird nicht empfohlen. Dies kann zu den unten aufgeführten Leistungseinbußen Führen:

- Längere Startstrecke
- Geringere Steigrate
- Höhere Strömungsabrissgeschwindigkeit
- Längere Landestrecke
- Schwierigkeiten beim Erreichen des richtigen Schwerpunkts
- Größere strukturelle Belastungen und mögliche Schäden

1. Gas und Gastrimmung auf die niedrigste Einstellung senken. Den Sender einschalten und 5 Sekunden warten.
2. Die Akku-Abdeckung entfernen.
3. Für zusätzliche Sicherheit die Schlingenseite (glatte Seite) des Klettbandes an der Unterseite des Akkus und die Hakenseite an der Akkuhalterung befestigen.
4. Einen voll aufgeladenen Akku entsprechend der Abbildung in das Akkufach einsetzen.
5. Mit dem Klettband sichern.
6. Den Akku mit dem ESC verbinden (der ESC ist nun eingeschaltet).

⚠ **ACHTUNG:** Immer die Hände vom Propeller fernhalten. Der Motor reagiert im eingeschalteten Zustand auf eine Bewegung des Gashebels mit einer Drehung des Propellers.

7. Das Flugzeug still und nicht in den Wind halten, da sich das System ansonsten nicht initialisiert.
   - Die Motoren geben zwei gleiche Töne ab, wenn der Akku angeschlossen ist und der Geschwindigkeitsregler ein Gassignal hat.
   - Der Motor gibt dann eine Reihe von langsamen Einzeltönen ab, um die Anzahl der Zellen im an den Geschwindigkeitsregler angeschlossenen LiPo-Pack anzuzeigen (drei Pieptöne bedeuten ein 3-Zellen-LiPo-Pack. Vier Pieptöne bedeuten ein 4-Zellen-LiPo-Pack).



   - Zwei aufsteigende Töne zeigen an, dass der Geschwindigkeitsregler aktiviert ist.
   - Auf dem Empfänger leuchtet bei seiner Initialisierung die orangefarbene LED auf.
8. Die Akku-Abdeckung wieder montieren.

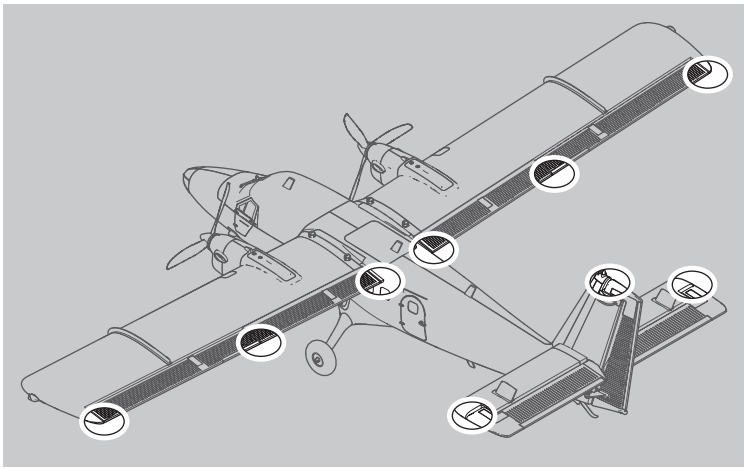
Signalton Geschwindigkeitsregler	Bedeutung der Signale	Mögliches Problem
Kontinuierlich sich wiederholender Einzelton	Ungewöhnliches Gassignal	Sender und Empfänger nicht gebunden
		Gasleitung beschädigt oder nicht in den Empfänger eingesteckt
		Gasleitung falsch in den Empfänger eingesteckt
	Gassignal nicht auf niedriger Stellung	Gashebel nicht auf niedriger Stellung
		Gasknüppelweg auf unter 100 % reduziert
		Gas umgekehrt
		Gastrimmung erhöht

www.modellmarkt24.com

Zentrieren der Steuerflächen

Nach dem Montieren und Einrichten des Senders überprüfen, ob die Steuerflächen zentriert sind. Das Modell muss im AS3X+-Modus an den Sender angeschlossen werden, wobei das Gas bei Null bleibt. Wenn aktiviert, ist der SAFE-Modus beim Einschalten aktiv. Der AS3X+-Modus wird aktiviert, sobald die Gaszufuhr nach dem Einschalten erstmals auf über 25 % erhöht wird. Es ist normal, dass die Steuerflächen auf Flugbewegungen reagieren, wenn sich das Flugzeug im AS3X+- oder SAFE-Modus befindet.

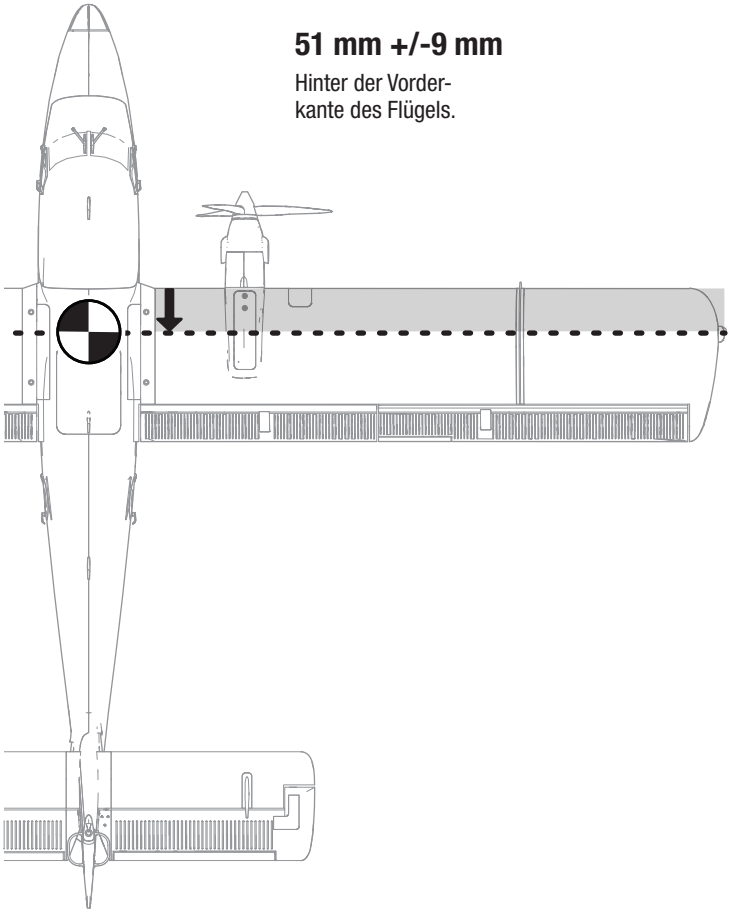
1. Überprüfen, ob die Trimmungen und Ersatztrimmungen auf dem Sender auf Null stehen
2. Das Modell im AS3X+-Modus einschalten und das Gas auf Null belassen, die Gasabschaltung aktivieren.
3. Schauen Sie sich die Spitze jeder Steuerfläche an und vergewissern Sie sich, dass sie mechanisch zentriert ist.
4. Ist ein Ausrichten erforderlich, das Kugelgelenk auf dem Gestänge drehen, um die Länge des Gestänges zwischen dem Servoarm und dem Steuerhorn zu verändern.



Schwerpunkt (CG)

Die Schwerpunkt-Position wird von der Vorderkante der Tragfläche gemessen. Der Schwerpunkt wird durch Akkus mit unterschiedlicher Zellenzahl und Kapazität beeinflusst. Vor dem Flug immer sicherstellen, dass Schwerpunkt im Rahmen des empfohlenen Bereichs (42–60 mm) liegt. Den CG prüfen, wenn das Modell aufrecht

ACHTUNG: Akkus einsetzen, aber den Geschwindigkeitsregler während der Prüfung des CGs nicht aktivieren. Dies kann Verletzungen verursachen.



Smart™ Technologie Telemetrie

Smart-Technologie Elektronische Drehzahlregelung (ESC)

Dieses Flugzeug ist mit einer exklusiven elektronischen Drehzahlregelung mit Smart-Technologie ausgestattet, die während des Fluges eine Vielzahl von Echtzeit-Telemetriedaten zum Energiesystem, einschließlich Motordrehzahl, Stromstärke, Akkuspannung und mehr an kompatible Spektrum AirWare ™ ausgestattete Sender liefern kann.

Nach dem Einschalten, wird der Geschwindigkeitsregler die nachfolgend aufgelisteten Informationen an die Flugsteuerung senden und diese Informationen werden auf dem Telemetriebildschirm des Senders angezeigt.

- U/Min.*
- Spannung
- Strom
- Gas
- FET Temperature [Temperatur bürstenloser Geschwindigkeitsregler]
- BEC Temperature [Temperatur bürstenloser Geschwindigkeitsregler]

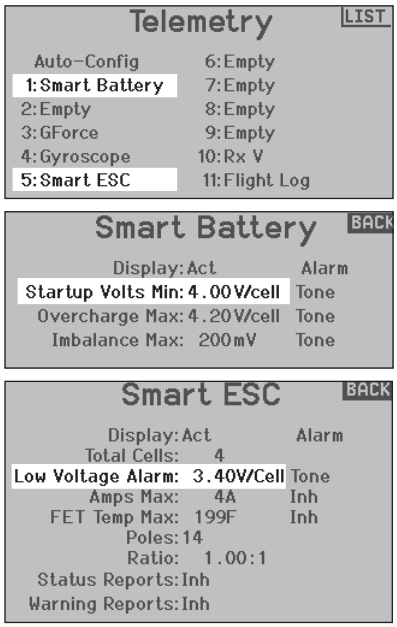
* Während der Verbindung führt der Sender eine automatische Konfiguration durch, die die Telemetrieseite mit Daten versorgt. Unter Umständen müssen Sie die Telemetriewerte auf diesen Seiten ändern, um sie an das Flugzeug und Ihre Bedürfnisse anzupassen.

So geben Sie die Telemetriewerte ein:

(Bei Sendern der iX-Serie müssen Sie auf jeder Seite Speichern wählen)

1. Schalten Sie den Sender ein.
2. Die Gasabschaltung einstellen.
3. Das Flugzeug einschalten und Initialisierung ermöglichen.
4. Gehen Sie in Ihrem Sender auf die **Funktionsliste** (**Modelleinstellung** in Sendern der iX Reihe).
5. Wählen Sie die Menüoption **Telemetrie**.
6. Gehen Sie zur Menüoption **Smart-Akku**.
7. Scrollen Sie nach unten zu **Startup Volts**, geben Sie **4.0V/Zelle ein**.
8. Kehren Sie zum **Telemetrie**-Menü zurück.
9. Gehen Sie zur Menüoption **Smart ESC**.
10. Scrollen Sie nach unten zu **Alarm bei niedriger Spannung** und geben Sie **3,45 V/Zelle ein.**
11. Scrollen Sie zu den **Polen** und geben Sie **14** ein.
12. Auf den Hauptbildschirm zurückkehren.

DX- und NX-Bildschirme siehe unten



Telemetrie-Alarme	
Smart-Akku: Mindest-Einschaltspannung	4,0V
Smart ESC: Niederspannungsalarm	3,45V
Smart ESC: Motorpole	14

Horn- und Servoarm-Einstellungen

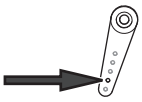
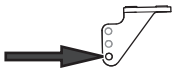
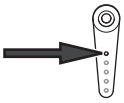
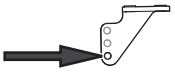
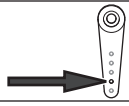
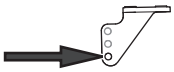
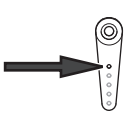
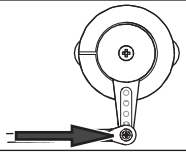
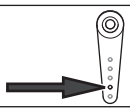
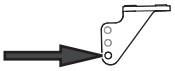
Den Sender programmieren, um die Geschwindigkeiten und Ruderausschläge entsprechend Ihrem Erfahrungsstand einzurichten. Diese Werte wurden getestet und sind ein guter Ausgangspunkt, um einen erfolgreichen ersten Flug durchzuführen.

Nach dem Flug können die Werte für die gewünschte Steuerreaktion angepasst werden.

	Niedrige Geschwindigkeit	Hohe Geschwindigkeit
Querruder	14 mm nach oben / 12 mm nach unten	20 mm nach oben / 18 mm nach unten
Höhenruder	+/-11mm	+/-16mm
Seitenruder	+/-15mm	+/-22mm
Klappe	Hälfte ▼ = 10mm, Komplett ▼ = 20mm	

Die Tabelle rechts zeigt die werksseitigen Einstellungen der Steuerhörner und Servoarme. Diese Einstellungen in Verbindung mit den niedrigen Sendereinstellungen helfen Piloten mit mittleren Kenntnissen, einen erfolgreichen Flug sicherzustellen.

Fliegen Sie das Flugzeug mit diesen Werkseinstellungen, bevor Sie Änderungen vornehmen.

	Servoarme	Steuerhörner
Querruder*		
Höhenruder		
Seitenruder		
Bugrad		
Klappen		

*Die Querruder-Servoarme sind nach in Neutralstellung nach vorne versetzt, um als Querruder-Differenzial zu dienen.

www.modellmarkt24.ch

Steuerrichtungstests

Den Sender einschalten und den Akku anschließen. Den Sender zum Steuern der Querruder-, Höhenruder- und Seitenrudersteuerungen verwenden. Beim Prüfen der Steuerungsrichtungen das Fluggerät von hinten ansehen.

Höhenruder

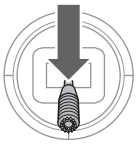
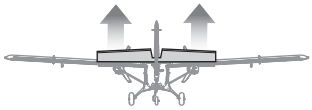
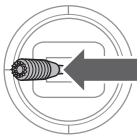
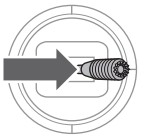
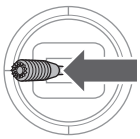
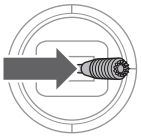
1. Den Höhenruder-Hebel zurückziehen. Die Höhenruder sollten sich nach oben bewegen, sodass das Fluggerät steigt.
2. Den Höhenruder-Hebel nach vorne drücken. Die Höhenruder sollte sich nach unten bewegen, sodass das Fluggerät sinkt.

Querruder

1. Den Querruder-Hebel nach links bewegen. Die linken Querruder sollten sich nach oben und die rechten Querruder nach unten bewegen, sodass sich das Fluggerät nach links neigt.
2. Den Querruder-Hebel nach rechts bewegen. Die rechten Querruder sollten sich nach oben und die linken Querruder nach unten bewegen, sodass sich das Fluggerät nach rechts neigt.

Seitenruder

1. Den Seitenruder-Hebel nach links bewegen. Das Seitenruder sollte sich nach links bewegen, sodass das Flugzeug nach links giert.
2. Den Seitenruder-Hebel nach rechts bewegen. Das Seitenruder sollte sich nach rechts bewegen, sodass das Fluggerät nach rechts giert.

	Sendersteuerung	Reaktion der Steueroberflächen
Höhenruder		
		
Querruder		
		
Seitenruder		
		

AS3X Kontrolle Lenktest *BNF*

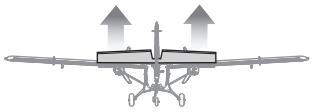
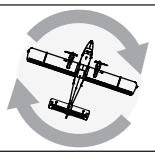
Dieser Test stellt sicher, dass das AS3X®-Steuersystem ordnungsgemäß funktioniert. Das Flugzeug zusammenbauen und Sender am Empfänger binden, ehe dieser Test durchgeführt wird.

1. Gashebel bis kurz über 25 % heben, dann Gashebel senken, um die AS3X-Technologie zu aktivieren.

⚠ **ACHTUNG:** Alle Körperteile, Haare und locker getragene Kleidung von dem sich drehenden Propeller fernhalten, da sich diese im Propeller verfangen können.

2. Das gesamte Flugzeug wie abgebildet bewegen und sicherstellen, dass sich die Steueroberflächen in die laut der Grafik ausgewiesenen Richtung bewegen. Reagieren die Steueroberflächen nicht wie abgebildet, das Flugzeug nicht fliegen. Siehe Handbuch des Empfängers zu weiteren Informationen.

Die Steueroberflächen können sich schnell bewegen, sobald das AS3X-System aktiv ist. Das ist normal. AS3X bleibt bis zur Trennung des Akkus aktiv.

	Bewegungen des Flugzeugs	Reaktion des AS3X
Höhenruder		
		
Querruder		
		
Seitenruder		
		

Differenzialschub

Die Twin Otter BNF Basic Version ist mit einem Differentialschub ausgestattet. Wenn das Seitenruder aktiviert wird erhöht ein Motor die Geschwindigkeit und der andere verringert sie, um mit Gierkontrolle zu unterstützen. So werden Handhabung am Boden, Start und Landung unterstützt.

WICHTIG: Der Differenzialschub funktioniert ohne zusätzliche Konfiguration im BNF-Paket. PNP-Benutzer benötigen einen Spektrum-Empfänger mit Smart Throttle für den Differenzialschub. Weitere Informationen finden Sie auf SpektrumRC.com.

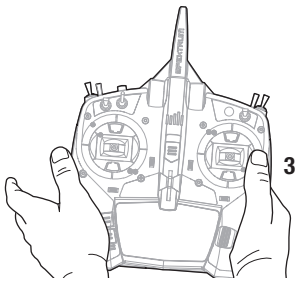
Für maximale Kontrolle bei Start und Landung empfehlen wir, die Trimmung des Gashebels zu erhöhen (ca. 3-5 Trimmklicks), bis die Motoren gerade anfangen zu drehen. Danach verringern Sie die Gaszufuhr, bis der Motor stoppt. Wenn die Trimmung in dieser Position eingestellt ist, kann ein Motor durch die Rudereingabe gedreht werden, um die Richtungssteuerung zu erhalten, auch wenn der Gashebel auf Leerlauf steht.

⚠ **ACHTUNG:** Wenn die Trimmung in dieser Position steht, muss die Drosselklappe aktiviert werden. Wenn das Flugzeug abgehoben und gekippt wird, ohne dass die Trimmung abgesenkt oder die Drosselklappe aktiviert ist, kann sich ein Motor unerwartet einschalten und möglicherweise Verletzungen oder Schäden am Flugzeug oder an Gegenständen verursachen. Stellen Sie immer sicher, dass alles frei von den Propellern ist, bevor Sie das Flugzeug handhaben.

www.modellmarkt24.com

Trimmung im Flug

Trimmen Sie während des ersten Fluges das Flugzeug bei 3/4 Gas aus. Führen Sie stets nur kleine Trimmeingaben durch um das Flugzeug gerade auszurichten.
Berühren Sie nach der Trimmeingabe für 3 Sekunden nicht die Steuerknüppel.
Dieses ermöglicht es dem Empfänger die korrekten Einstellungen zur Verbesserung des AS3X Systems zu lernen.
Ein nicht beachten kann die Flugleistung beeinflussen.



Tipps zum Fliegen und Reparieren

Beachten Sie lokale Vorschriften und Gesetze bevor Sie sich einen Platz zumFliegen suchen.

Das Flugfeld

Wählen Sie zum Fliegen immer eine weite und offenen Fläche. Wir empfehlen dazu einen zugelassenen Modellflugplatz. Vermeiden Sie es stets in der Nähe von Häusern, Bäumen, Leitungen oder Gebäuden zu fliegen. Vermeiden Sie es auch auf belebten Plätzen mit Menschen wie im Park, auf Schulhöfen oder Fußballfeldern zu fliegen.

Reichweitenüberprüfung ihrer Fernsteueranlage

Führen Sie bitte vor dem Fliegen einen Reichweitentest mit der Fernsteuerung durch. Zur Durchführung lesen Sie bitte in der Bedienungsanleitung ihres Senders nach.

Schwingungen

Ist das AS3X System aktiv (nachdem das Gas das erste Mal erhöht wurde) können Sie sehen wie die Ruder auf die Flugzeugbewegungen reagieren. Unter gewissen Umständen können Schwingungen auftreten (das Flugzeug schwingt dann auf Grund von Überkontrolle auf einer Achse vor und zurück). Sollten Schwingungen auftreten reduzieren Sie die Geschwindigkeit. Sollten die Schwingungen weiter bestehen, lesen Sie bitte im Leitfaden zur Problemlösung nach für mehr Informationen.

Starten

Stellen Sie das Flugzeug in die Startposition gegen den Wind. Wählen Sie für den ersten Start kleine Ausschläge und erhöhen das Gas schrittweise auf 3/4 bis Vollgas und halten die Startrichtung mit dem Seitenruder. Ziehen Sie etwas am Höhenruder und steigen auf Sicherheitshöhe.
Zum verkürzen der Startstrecke können Sie die Klappen halb ausfahren.

Fliegen

Fliegen und trimmen Sie das Flugzeug für Geradeausflug mit eingefahrenen Klappen mit 3/4 Gas. Berühren Sie nach Einstellung der Trimmung für 3 Sekunden die Steuerknüppel nicht. Dieses ermöglicht es dem Empfänger die korrekten Einstellungen zur Optimierung der AS3X Leistung zu lernen.

Landen

TIPP: Um Beschädigungen am Fahrwerk zu vermeiden empfehlen wir bei dem Fliegen im hohen Gras die Fahrwerkstüren zu demontieren.
Führen Sie die Landung gegen den Wind aus. Verlangsamen Sie die Fluggeschwindigkeit und fahren die Klappen halb aus. Bei größeren Windgeschwindigkeiten führen Sie die Landung mit halb gesetzten Klappen durch, bei wenig Wind können Sie die Klappen im Endanflug voll setzen. Fliegen Sie das Flugzeug mit ausgefahrenen Fahrwerk und Klappen ca. 1 Meter Höhe oder weniger über der Landebahn und lassen etwas Gas bis zum Abfangen und Ausgleiten stehen. Halten Sie während des Ausgleitens die Tragflächen gerade und das Flugzeug gegen den Wind ausgerichtet. Nehmen Sie das Gas zurück und ziehen zum Abfangen etwas am Höhenruder bis das Flugzeug auf dem Fahrwerk aufgesetzt hat.
Zur Verringerung der Tendenz, dass das Flugzeug bei gesetzten Klappen die Nase hoch nimmt, lesen Sie bitte im Abschnitt Höhenruder zu Klappe Mischer nach.

HINWEIS: Bei Einsatz der Landeklappen ist ein Höhenruder nach unten / Landeklappenmischer erforderlich. Ein nicht beachten kann zu Kontrollverlust oder einem Absturz führen.

HINWEIS: Sollte ein Absturz oder Crash bevorstehen reduzieren Sie das Gas und die Gastrimmung vollständig. Tun Sie das nicht könnte der Rumpf, Regler und Motor zusätzlich beschädigt werden.

HINWEIS: Überprüfen Sie nach jeder harten Landung oder Aufschlag ob der Empfänger noch korrekt im Rumpf gesichert ist. Sollte der Empfänger gewechselt werden, muss der neue Empfänger exakt in der gleichen Ausrichtung und Position wie der alte Empfänger eingebaut werden, da sonst ein Schaden droht.

HINWEIS: Absturzschäden sind nicht durch die Garantie gedeckt.

HINWEIS: Lassen Sie das Flugzeug nach dem Fliegen niemals in der Sonne. Lagern Sie es nicht in heißer, geschlossener Umgebung wie in einem Auto. Dieses könnte den Schaum beschädigen.

Niederspannungsabschaltung

Wenn ein Li-Po-Akku unter 3 V pro Zelle entladen wird, hält er keine Ladung mehr. Der Regler /ESC schützt den Flugakku mit der Niederspannungsabschaltung (LVC) gegen Tiefentladung. Bevor die Akkuladung zu stark abfällt, trennt die LVC die am Motor angelegte Stromversorgung. Die Stromversorgung zum Motor pulsiert und zeigt damit an, dass etwas Akkuleistung für die Flugsteue ung und eine sichere Landung reserviert ist
Trennen und entfernen Sie nach dem Fliegen den Li-Po Akku immer aus dem Flugzeug um eine Tiefentladung zu vermeiden. Laden Sie den Li-Po Akku auf die Hälfte der Kapazität auf bevor Sie ihn lagern. Achten Sie während der Lagerung darauf, dass die Spannung nicht unter 4 Volt per Zelle fällt. Die Niederspannungsabschaltung schützt den Akku nicht vor Tiefentladung während der Lagerung.

HINWEIS: Wiederholtes Fliegen bis zur Niederspannungsabschaltung beschädigt den Akku.

TIPP: Die Akku-Spannung des Fluggeräts vor und nach dem Fliegen mit einem Smart LiPo-Akkuprüfer und Servotreiber (SPMXBC100, separat erhältlich) überwachen.

Reparaturen

Dank des Z-Schaum Materials können Reparaturen mit nahezu jedem Klebstoff durchgeführt werden (Heißkleber, normaler Sekundenkleber). Sollten Teile nicht mehr reparabel sein können Sie die Bestellnummer aus der Ersatzteilliste am Ende dieser Bedienungsanleitung entnehmen.

HINWEIS: Die Verwendung von Aktivator kann die Lackierung des Flugzeuges beschädigen. Hantieren Sie NICHT mit dem Flugzeug bis der Aktivator vollständig getrocknet ist.

Checkliste nach dem Flug

Trennen Sie den Flugakku vom Regler/ESC
Schalten Sie den Sender aus
Entfernen Sie den Flugakku aus dem Flugzeug
Laden Sie den Flugakku neu auf

Reparieren bzw. ersetzen Sie beschädigte Bauteile
Lagern Sie den Flugakku gesondert vom Flugzeug und überwachen Sie die Aufl adung des Akkus
Notieren Sie die Flugbedingungen

www.modellmarkt24.ch

Montage des Empfängers *(PNP)*

Der Spektrum AR631+-Empfänger wird für dieses Flugzeug empfohlen. Wird ein anderer Empfänger montiert, dann sicherstellen, dass es sich dabei zumindest um einen kompletten Empfänger mit 6 Kanälen handelt. Zur korrekten Montage und Bedienung, siehe Empfängeranleitung.

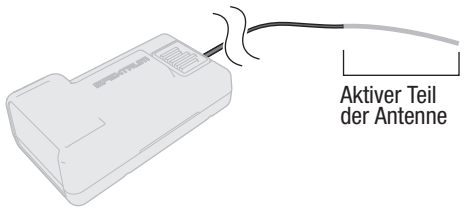
WICHTIG: Ein Smart-kompatibler Spektrum-Empfänger wird für Schubumkehr und Telemetriedaten vom Geschwindigkeitsregler benötigt.

Montage (AR631 abgebildet)

1. Den Empfänger laut Abbildung in Längsrichtung im Rumpf befestigen. Doppelseitiges Servo-Klebeband verwenden.

⚠ **ACHTUNG:** Die falsche Montage des Empfängers kann einen Absturz verursachen.

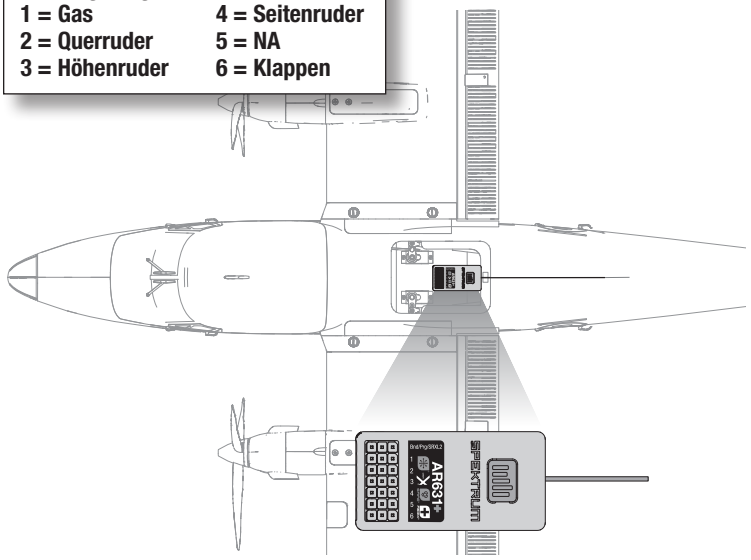
2. Die entsprechenden Steuerflächen wie in der abgebildeten Tabelle an ihre jeweiligen Ports am Empfänger anbringen.



AR631+ Port-Zuweisungen

Bindung/Prog/SRXL2 = BIND

1 = Gas	**4 = Seitenruder**
2 = Querruder	**5 = NA**
3 = Höhenruder	**6 = Klappen**



Schubumkehr *(optional)*

Der Avian™ Smart-Geschwindigkeitsregler in diesem Flugzeug ist mit Schubumkehr ausgestattet. Sie muss allerdings aktiviert werden, bevor sie funktioniert. Das Umsteuern des Motors kann beim Rollen oder zum Verkürzen des Ausrollens nach dem Landen hilfreich sein. Durch Betätigen des bezeichneten Schalters wird die Motorumdrehung umgekehrt, der Gashebel kontrolliert immer noch die Motorgeschwindigkeit.

⚠ **WARNUNG**: Versuchen Sie nie die Schubumkehr während des Flugs zu verwenden. Die Benutzung der Schubumkehr während des Flugs führt zu Kontrollverlust und möglicherweise zu einem Absturz. Schäden durch Abstürze werden durch die Garantie nicht gedeckt.

WICHTIG: Der Motor wird im Rückwärtsgang mehr Strom ziehen, da der Propeller weniger leistungsstark wird und einen größeren Widerstand erzeugt. Dies kann die Flugzeit verringern.

WICHTIG: Die Schubumkehr erfordert einen Spektrum-Empfänger mit Smart Gasumkehr (der mit der BNF gelieferte AR8631+ verfügt über diese Funktion) und einen Spektrum-Sender mit mindestens 7 Kanälen. Der Avian-Geschwindigkeitsregler ist auch abwärtskompatibel mit herkömmlichen Empfängern (PWM-Ausgangssignal) für normalen Betrieb, aber die Umkehrfunktionen sind nur mit Smart Throttle Technologie verfügbar.

Schubumkehr Setup

Sender

Wählen Sie auf dem Sender einen offenen Kanal (noch nicht in Benutzung) und weisen Sie ihn einem offenen Schalter zu. Verwenden Sie einen unterschiedlichen Kanal für Schubumkehr und SAFE Select. Motorumsteuerung ist im Smart Geschwindigkeitsregler standardmäßig Aux 2/Kanal 7 zugewiesen. Wurden SAFE Select und Geschwindigkeitsregler dem selben Kanal zugewiesen, wird der Motor im Flug eine Umkehrung machen.

⚠ **WARNUNG**: Schubumkehr und SAFE Select dürfen nicht demselben Kanal zugewiesen werden. Anderenfalls wird der Motor umgesteuert wenn SAFE Select während des Flugs aktiviert wird, was zu einem Absturz führt.

Die vollständigen Anweisungen des Spektrum Programmierers für Geschwindigkeitsregler finden Sie hier:
https://www.horizonhobby.com/on/demandware.static/-/Sites-horizon-master/default/dw28558c9c/Manuals/Spektrum-SmartLink-ESC-Update-and-Programming-Instructions.pdf

Download der SmartLink APP für Ihren PC hier:
https://www.horizonhobby.com/on/demandware.static/-/Sites-horizon-master/default/Manuals/Spektrum-SmartLink-ESC-Programmer-V1.0.9.zip

WICHTIG: Der Spektrum Avian Dual Smart ESC verfügt über zwei unabhängige ESC-Boards, die einzeln mit den gleichen Einstellungen aktualisiert/programmiert werden müssen. Aufgrund dieser einzigartigen Anordnung müssen Programmieränderungen mit der SPMXCA200 Programmierbox vorgenommen werden, Sie können die ESC-Einstellungen nicht über den Sender ändern, wie Sie es bei Avian ESCs mit einem Motor vornehmen können.

Aktivieren der Motorumsteuerung / Schubumkehr

1. Stellen Sie die Verbindung mit einer 3+" Servoverlängerung zu einem der kurzen Programmierkabel/Anschlüsse her.
2. Schließen Sie das andere Ende der Verlängerung an den Programmierer für Geschwindigkeitsregler Spektrum Smart (SPMXCA200) mit dem Port mit der Markierung Geschwindigkeitsregler an. Ordnen Sie die Polarität als gekennzeichnet zu. Hinweis: Orange entspricht grau am Geschwindigkeitsregler.
3. Die Akku-Abdeckung vom Rumpf entfernen.
4. Einen Flug-Akku mit dem IC3-Stecker zur Stromversorgung des Geschwindigkeitsreglers verbinden.
5. Drücken Sie die EDIT-Taste auf dem Programmierer.
6. Wenn Sie den Bremsen-Typ sehen, drücken Sie die EDIT-Taste so lange, bis Umkehr ausgewählt ist.
7. Drücken Sie Auswählen, um die Bremskraft zu ändern.
8. Drücken Sie die EDIT-Taste so lange bis 7 angezeigt wird und drücken Sie Auswählen.
9. Der standardmäßige Kanal ist Kanal 7. Wenn Sie einen anderen Kanal wollen, drücken Sie mehrmals die Taste Auswählen bis Schubumkehr angezeigt wird. Drücken Sie mehrmals die EDIT-Taste, bis der gewünschte Kanal angezeigt wird.
10. Drücken Sie die SAVE-Taste am Programmierer, um die Änderungen zu verriegeln.
11. Nach Beendigung trennen Sie die Verlängerung vom Programmierkabel ab und verbinden Sie sie mit dem anderen Programmierkabel. Wiederholen Sie die Schritte 4 bis 11.
12. Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 8.
13. Die Funktion Motorumsteuerung/Schubumkehr ist jetzt auf dem Geschwindigkeitsregler aktiviert.

www.modellmarkt24.com

Motorwartung

ACHTUNG: Vor der Motorwartung immer den Flugzeug-Akku trennen.

Ausbau

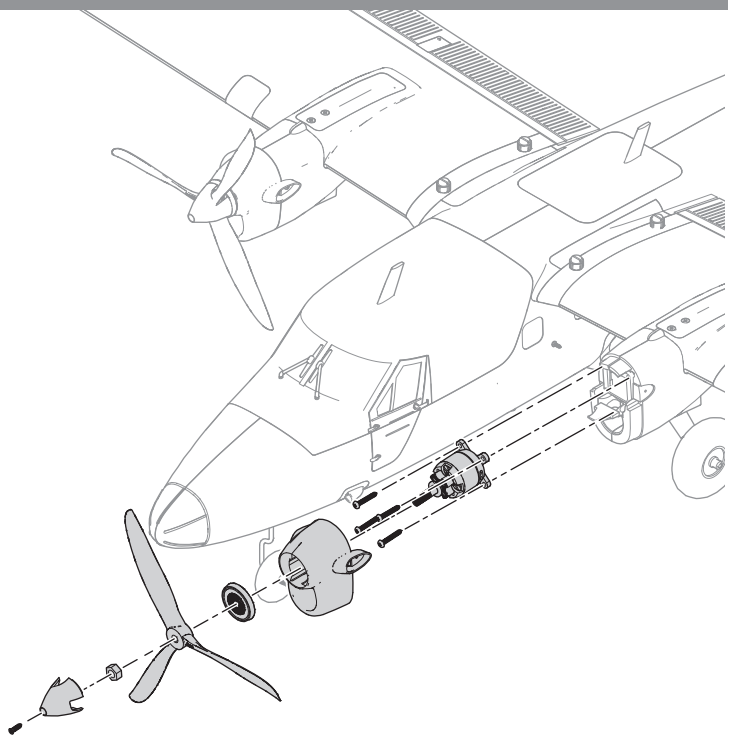
1. Die M3x10mm Schrauben am Spinner herausschrauben und den Spinner entfernen.
2. Die Propellermutter mit einem 10-mm-Schraubenschlüssel entfernen. Unterlegscheibe, Propeller und Spinner-Rückplatte von der Motorwelle entfernen.
3. Die zwei M2x8mm Schrauben aus dem Inneren der Abgasattrappen entfernen und die Motorhaube von der Motorgondel abnehmen.
4. Die vier M3x10mm Schrauben und den Motor mit X-Halterung von der Gondel entfernen.
5. Die Motordrähte von den Drähten des Geschwindigkeitsreglers trennen.
6. Die vier M3x6 mm-Kreuzschlitz-Maschinenschraube und den Motor von der X-Halterung entfernen.

Einbau

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

- Die Aderfarben der Motordrähte korrekt mit den Drähten des Geschwindigkeitsreglers verbinden.
- Den Propeller montieren, dabei müssen die eingeprägten Größennummern nach vorn zeigen. Der Propeller muss gegebenenfalls ausbalanciert werden.

HINWEIS: Wenn der Propeller nicht ausgewuchtet ist, können die entstehenden Vibrationen zu Schäden am Motor und/oder der Halterung führen. Es kann auch dazu führen, dass das Stabilisierungssystem nicht korrekt funktioniert und/oder die Lebensdauer der Servos beeinträchtigt wird.



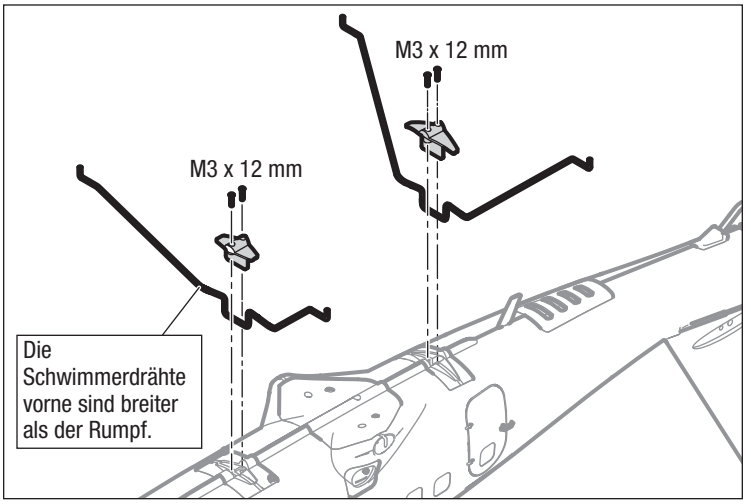
Montieren der Schwimmer *(optional, Schwimmer nicht mitgeliefert)*

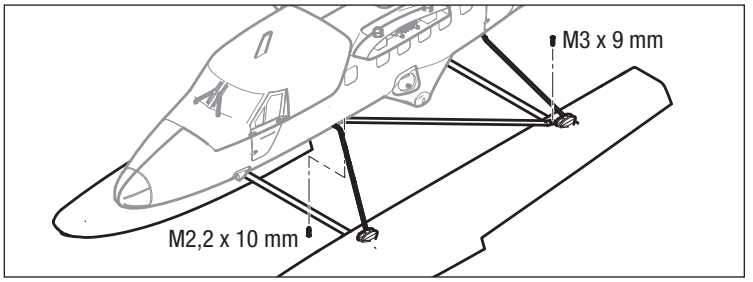
Schwimmer-Satz (EFL5261, separat erhältlich)

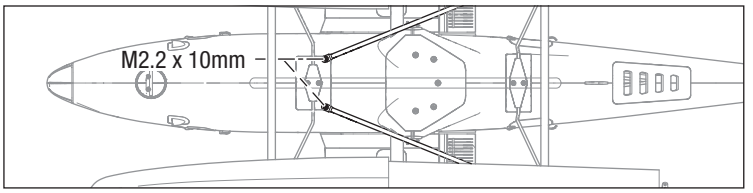
1. Die Wasserruder von den Schwimmern entfernen.
2. Die zwei M2x8mm Schrauben herausschrauben und die Bugradgruppe von der Halterung der Bugradsteuerung abnehmen.
3. Entfernen Sie von jeder Verkleidung die beiden selbstschneidenden M2x6 mm Schrauben in der oberen Position neben dem Rumpf und die beiden selbstschneidenden M2x4 mm Schrauben in der unteren Position neben den Rädern.
4. Die fünf M2,5x12 mm Schrauben und die Abdeckung entfernen.
5. Die vier M2x6mm Schrauben an den Halteriemen des Fahrwerks herausschrauben, das Fahrwerk abnehmen und die Fahrwerksabdeckung wieder am Rumpf montieren.
6. Die vier M3x12mm Schrauben von den Schwimmer-Montagehalterungen entfernen.
7. Die Schwimmerdrähte an Front und Heck mit vier M3x12mm Schrauben und Schwimmerhalterungen wie dargestellt mit den breiteren Schwimmerdrähten am Bug montieren. (Diese Teile sind im Lieferumfang des Twin Otter 1,4 m enthalten)
8. Die Spreizstangen zwischen den Schwimmern montieren, während Sie die Schwimmer zusammenbringen.
9. Die Schwimmer an den Schwimmerdrähten an Front und Heck montieren und mit den Befestigungselementen und Teilen sichern, die dem Schwimmersatz beiliegen.
10. Die beiden diagonalen Streben von der vorderen Rumpfhalterung zur hinteren Schwimmerhalterung mit zwei Schrauben M3x9mm auf der Schwimmerseite und zwei Schrauben M2,2x10 mm auf der Rumpfseite montieren.

Das Zerlegen erfolgt in der umgekehrten Reihenfolge.

WICHTIG: Obwohl Wasserruder im Schwimmersatz enthalten sind, werden sie bei diesem Flugzeug nicht verwendet und sollten von den Schwimmern entfernt werden. Die Lenkung auf dem Wasser erfolgt mithilfe des differenziellen Motorschubs, der mit dem Flugzeugruder gesteuert wird.







Starten von Gewässern aus

Das Starten von Gewässern stellt ein größeres Risiko dar, da Pilotenfehler oder Wasserbedingungen zum Stranden des Flugzeugs führen können. Nur dann von Gewässern starten, wenn mit dem Starten des Flugzeugs vom Boden aus ein hohes Maß an Komfort erreicht wurde. Fliegen Sie niemals in der Nähe von Fischen, Schwimmen oder Spielen.

Vor dem Flug

Stellen Sie stets sicher, dass die Schwimmer sicher am Rumpf angebracht sind, bevor Sie das Fluggerät ins Wasser stellen. Einen Bereich zum Fliegen wählen, der keine Wasserströmungen, Salzwasser oder Verschmutzungen aufweist. Im Flugbereich umsehen und auf Bäume, Anlegestellen, Bojen oder andere Hindernisse achten. Immer mit einem Unterstützer fliegen und Schwimmer, Bootsfahrer, Angler und Menschen am Strand vermeiden.

Rollverkehr

Beim Rollverkehr des Flugzeugs eine niedrige Gaseinstellung und das Ruder zum Lenken verwenden. Das Höhenruder hochhalten, damit die Spitze des Schwimmers über der Oberfläche bleibt. Beim Wenden in den Wind steuern, und gegen den Wind steuern, wenn ein Bewegen bei Seitenwinden erforderlich ist. Beim Drehen oder Steuern in den Wind das Querruder gegen den Wind anlegen, um den windwärts gericheten Flügel unten zu halten und ein Umdrehen des Flugzeugs zu vermeiden. Das Höhenruder nicht nach unten bringen, wenn das Flugzeug auf dem Wasser bewegt wird oder während des Starts.

On Step

Wird die Gaszufuhr erhöht und nimmt die Geschwindigkeit zu, so steigen die Schwimmer aus dem Wasser auf und beginnen auf der Wasseroberfläche zu gleiten, wo sie „aufsteigen". Es gibt zwischen dem Bewegen auf dem Wasser mit niedriger Geschwindigkeit und dem Flug eine Übergangsphase, in der die Schwimmer aufsteigen, sich das Flugzeug aber noch nicht auf der Fluggeschwindigkeit befindet. Dies gilt als Hochgeschwindigkeitsbewegen.Nicht abheben, sobald das Flugzeug Auftrieb bekommt. Eine niedrige bis mittlere Gaszufuhr verwenden und das Höhenruder oben halten, um die Geschwindigkeit auf dem Wasser bei einer Hochgeschwindigkeitsbewegung zu regeln.

Start

Zum Abheben vom Wasser die Klappen in die Startposition bringen, das Höhenruder nach oben halten und das Flugzeug beschleunigen, um es aufsteigen zu lassen. Das hochgezogene Höhenruder zurückbringen, wenn das Flugzeug aufsteigt und die Geschwindigkeit auf die Fluggeschwindigkeit ansteigen lassen. Bewegt sich das Flugzeug mit einer ausreichenden Geschwindigkeit, das Höhenruder leicht zurückbringen, um es für den Start zu drehen.

Landung

Zum Landen die Klappen in die Landeposition setzen und gegen den Wind nähern. Die Gaszufuhr auf eine niedrige Einstellung bringen, aber während des Anflugs etwas Leistung beibehalten. Während sich das Flugzeug auf den Bodeneffekt einstellt, die Gaszufuhr vollständig reduzieren und das Höhenruder für das Abfangen oben belassen. Das Höhenruder während der Landung und während sich das Flugzeug auf dem Wasser verlangsamt oben halten.

⚠ **WARNUNG:** Versuchen Sie niemals, ein abgestürztes Flugzeug durch Schwimmen zu bergen, es sei denn, Sie sind ausreichend geschult und / oder im Notfall ist eine andere Person verfügbar.

⚠ **ACHTUNG:** Einen Plan für die Bergung bereithalten, falls das Flugzeug strandet. Niemals ein abgestürztes Modell alleine im Wasser finden.

⚠ **ACHTUNG:** Tritt zu irgendeinem Zeitpunkt Wasser während des Fliegens vom Wasser aus in den Rumpf ein, das Flugzeug an Land bringen, die Akku-Abdeckung entfernen und sofort das in den Rumpf eingedrungene Wasser entfernen. Die Akku-Abdeckung über Nacht geöffnet lassen, sodass das Innere trocknen kann, und um Feuchtigkeitsschäden an den elektrischen Bauteilen zu verhindern. Wird dies unterlassen, so kann dies ein Ausfall der elektrischen Bauteile verursachen und einen Absturz zur Folge haben.

TIPP: Eine Angelrute mit einer kräftigen Schnur zum Bergen verwenden. Einen Tennisball an der Angelschnur befestigen und zum Bergen den Ball hinter das gestrandete Flugzeug werfen.

www.modellmarkt24.ch

AS3X Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Schwingungen	Geschwindigkeit zu hoch	Reduzieren Sie die Geschwindigkeit
	Beschädigter Propeller oder Spinner	Ersetzen Sie den Propeller oder Spinner
	Propeller nicht gewuchtet	Wuchten Sie den Propeller.
	Geänderte Flugbedingungen	Stellen Sie den Gainwert passend zu den Flugbedingungen ein (Wind,Drift, lokale Bedingungen Luftfeuchtigkeit, Temperatur etc..)
	Motorvibrationen	Ersetzen Sie alle Teile und ziehen Befestigungen wie benötigt an
	Empfänger lose	Richten Sie den Empfänger im Rumpf aus und befestigen Sie ihn
	Lose Komponenten	Befestigen und sichern Sie die Teile (Servo Arm, Gestänge , Servohorn und Ruder)
	Teile verschlissen	Justieren Sie zur Kompensation abgenutze Teile oder ersetzen diese (speziell Propeller, Gelenke oder Servos)
	Servoaussetzer	Ersetzen Sie das Servo
	Sollte die Schwingungen bestehen bleiben	Verringern Sie den Gainanteil (bitte sehen Sie dazu in der Anleitung nach)
Inkonsistente Flugleistung	Während der Trimmung im Flug hat der Pilot nicht die erforderlichen drei Sekunden gewartet bis die neuen Einstellungen vom AS3X System erlernt wurden.	Berühren Sie die Steuerknüppel nach dem Trimmen für drei Sekunden nicht. Das ermöglicht es dem AS3X System die neuen Einstellungen zu lernen

Leitfaden zur Problemlösung

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Das Fluggerät reagiert nicht auf Gaseingaben, aber auf andere Steuerungen	Das Gas befindet sich nicht im Leerlauf, und/oder die Gastrimmung ist zu hoch	Steuerungen mit Gassteuerknüppel und Gastrimmung auf niedrigste Einstellung zurücksetzen
	Gas-Servoweg ist niedriger als 100%	Sicherstellen, das der Gas-Servoweg 100% oder mehr beträgt
	Gaskanal ist reversiert (umgedreht)	Reversieren (drehen) Sie den Gaskanal am Sender
	Motor ist vom Regler getrennt	Stellen Sie sicher dass der Motor am Regler angeschlossen ist.
Zusätzliches Propellergeräusch oder zusätzliche Schwingung	Propeller und Spinner, Aufnahme oder Motor beschädigt	Beschädigte Teile austauschen
	Propeller läuft unrund	Wuchten oder ersetzen Sie den Propeller
	Propellerschrabe ist zu lose	Ziehen Sie die Propellermutter an
	Spinner ist nicht vollständig befestigt	Ziehen Sie den Spinner an oder setzten ihn 180° gedreht auf
Verringerte Flugzeit oder untermotorisiertes Fluggerät	Ladestatus des Flugakkus ist niedrig	Flugakku vollständig neu aufladen
	Propeller umgekehrt eingebaut	Propeller mit Nummern nach vorne weisend einbauen
	Flugakku beschädigt	Flugakku austauschen und Anweisungen des Flugakkus befolgen
	Flugbedingungen können zu kalt sein	Sicherstellen, dass Akku vor Verwendung warm ist
	Akkukapazität zu gering für die Flugbedingungen	Ersetzen Sie den Akku mit einem größerer Kapazität
Das Fluggerät lässt sich (während der Bindung) nicht an den Sender binden	Sender steht während des Bindens zu nah am Empfänger	Stellen Sie den Sender etwas weiter vom Empfänger weg Trennen Sie den Flugakku und schließen ihn erneut an
	Fluggerät oder Sender sind zu nahe an einem großen Metallgegenstand	Stellen Sie den Sender weiter weg von den großen metallischen Objekten
	Der Bindestecker steckt nicht ordnungsgemäß im Bindeanschluss	Bindestecker in den Bindeanschluss stecken und Fluggerät an den Sender binden
	Ladestatus des Flugakkus/der Senderbatterie zu gering	Den Flugakku bzw. die Batterie neu aufladen bzw. austauschen
	Bindeschalter oder Knopf wurde während des Bindevorganges nicht lang genug gedrückt gehalten	Schalten Sie den Sender aus und wiederholen den Bindevorgang. Halten Sie den Senderbindebutton / Schalter gedrückt bis der Empfängergebunden ist
Das Fluggerät lässt sich (nach der Bindung) nicht mit dem Sender verbinden	Der Sender ist während des Verbindungsvorgangs zu nahe am Fluggerät	Den eingeschalteten Sender ein paar Fuß vom Fluggerät bewegen, Flugakku vom Flugzeug abklemmen und wieder anschließen
	Fluggerät oder Sender sind zu nahe an einem großen Metallgegenstand	Stellen Sie den Sender weiter weg von den großen metallischen Objekten
	Bindestecker blieb im Bindeanschluss stecken	Sender neu mit Flugzeug binden, und Bindestecker vor dem Einschalten abziehen
	Flugzeug an Speicher von anderem Modell gebunden (nur Model Match Sender)	Richtigen Modellspeicher auf dem Sender wählen
	Ladestatus des Flugakkus/der Senderbatterie zu gering	Den Flugakku bzw. die Batterie neu aufladen bzw. austauschen
	Der Sender wurde möglicherweise an ein anderes Modell gebunden (oder mit anderem DSM-Protokoll)	Binden Sie das Fluggerät an den Sender

www.modellmarkt24.ch

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Ruder bewegt sich nicht	Beschädigung von Ruder, Steuerruderhorn, Anlenkgestänge oder Servo	Beschädigte Teile austauschen oder reparieren und Steuerungen anpassen
	Gestänge beschädigt oder Verbindungen locker	Richtiges Modell neu an den Sender binden oder im Sender wählen
	Sender ist nicht ordnungsgemäß gebunden, oder das falsche Modell wurde gewählt	Richtiges Modell neu an den Sender binden oder im Sender wählen
	Akkuladung ist zu niedrig	Laden Sie den Flugakku vollständig
	Empfängerstromversorung (BEC) des Reglers ist beschädigt	Ersetzen Sie den Regler
Motor pulsiert und verliert an Leistung	ESC verwendet als Standardeinstellung sanfte Niederspannungabschaltung (LVC)	Laden Sie den Flugakku vollständig oder ersetzen den Akku
	Wetterbedingungen u. U. zu kalt	Verschieben Sie den Flug bis es wärmer ist
	Batterie ist alt, leer oder beschädigt	Ersetzen Sie den Akku
	Batteriestromleistung u. U. zu schwach	Verwenden Sie den empfohlenen Akku

Ersatzteile

Teile-Nr.	Beschreibung
EFL32051	Tragfläche: Twin Otter 1,4 m
EFL32052	Rumpf: Twin Otter 1,4 m
EFL32053	Höhenleitwerk: Twin Otter 1,4 m
EFL32054	Akku-Abdeckung: Twin Otter 1,4 m
EFL32055	Spinnersatz: Twin Otter 1,4 m
EFL32056	Gondelsatz: Twin Otter 1,4 m
EFL32057	Motorhaubensatz: Twin Otter 1,4 m
EFL32058	Gestängesatz: Twin Otter 1,4 m
EFL32059	Propeller-Adapter-Satz: Twin Otter 1,4 m
EFL32060	Steuerhornsatz: Twin Otter 1,4 m
EFL32061	Reifensatz: Twin Otter 1,4 m
EFL32062	Schraubensatz: Twin Otter 1,4 m
EFL32063	Flügelverstrebungssatz: Twin Otter 1,4 m
EFL32064	Decal-Satz: Twin Otter 1,4 m
EFL32065	Beleuchtungssatz: Twin Otter 1,4 m
EFL32066	Servoarm-Satz: Twin Otter 1,4 m
EFL32067	Handfreie Verbindungssatz: Twin Otter 1,4 m
EFL32068	Fahrwerk-Streben: Twin Otter 1,4 m
EFL32069	Schwimmerverstrebungssatz: Twin Otter 1,4 m
EFL32070	Kunststoffteile: Twin Otter 1,4 m
EFL32071	Motor-X-Halterung: Twin Otter 1,4 m
EFL32072	ragfläche und Stabilisatorrohre: Twin Otter 1,4 m
EFLP080653B	8 x 6,5 3-Blatt-Propeller CW
EFLP080653BCC	8 x 6,5 3-Blatt-Propeller CCW
SPM-1031	AR631+ mit 6 Kanälen AS3X+ & SAFE-Empfänger
SPMSA336	A336 9 g Sub-Micro-Servo
SPMSA370	A370 9g Sub-Mikro-Metallgetriebe Servo
SPMXAE0225A	Avian 25-Amp Dual Smart Lite Bürstenloser Geschwindigkeitsregler; 3S-4S: IC3
SPMXAM4500	2830–950 Kv bürstenloser Außenläufermotor, 14-polig

Empfohlene Artikel

Teile-Nr.	Beschreibung
SPMX224S30	2200 mAh 4S 14,8 V Smart G2 LiPo 30C; IC3
SPMXC2020	Smart S1200 G2 Wechselstrom-Ladegerät; 1x200W
SPMR7110	Nur NX7e+-Sender mit 14 Kanälen

Optionale Artikel

Teile-Nr.	Beschreibung
BLH100	Kugelgelenkzangen
SPMX224S30	2200 mAh 4S 14,8 V Smart G2 LiPo 30C; IC3
SPMX27004S30	2700 mAh 4S 14,8 V Smart LiPo-Akku 30C; IC3
SPMX324S50	3200 mAh 4S 14,8 V Smart G2 LiPo 50C; IC3
SPMR8210	Nur NX8 20-Kanal-DSMX-Sender
SPMXCA300	Smart Lipo Tasche, 16 x7,5 x 6,5cm
SPMXBC100	XBC100 Smart-Akkuprüfer und Servotreiber
SPMXC2040	Smart S1400 G2 Wechselstrom-Ladegerät, 1x400W
ONXT1000	Ultimativer Anfänger-Werkzeugsatz für Luft/Boden
SPM6730	Gehäuse Smart-Ladegerät

www.modellmarkt24.com

Haftungsbeschränkung

Warnung

Ein ferngesteuertes Modell ist kein Spielzeug. Es kann, wenn es falsch eingesetzt wird, zu erheblichen Verletzungen bei Lebewesen und Beschädigungen an Sachgütern führen. Betreiben Sie Ihr RC-Modell nur auf freien Plätzen und beachten Sie alle Hinweise der Bedienungsanleitung des Modells wie auch der Fernsteuerung.

Garantiezeitraum

Exklusive Garantie Horizon Hobby LLC (Horizon) garantiert, dass dasgekaufte Produkt frei von Material- und Montagefehlern ist. Der Garantiezeitraum entspricht den gesetzlichen Bestimmung des Landes, in dem das Produkt erworben wurde. In Deutschland beträgt der Garantiezeitraum 6 Monate und der Gewährleistungszeitraum 18 Monate nach dem Garantiezeitraum.

Einschränkungen der Garantie

(a) Die Garantie wird nur dem Erstkäufer (Käufer) gewährt und kann nicht übertragen werden. Der Anspruch des Käufers besteht in der Reparatur oder dem Tausch im Rahmen dieser Garantie. Die Garantie erstreckt sich ausschließlich auf Produkte, die bei einem autorisierten Horizon Händler erworben wurden. Verkäufe an dritte werden von dieser Garantie nicht gedeckt. Garantieansprüche werden nur angenommen, wenn ein gültiger Kaufnachweis erbracht wird. Horizon behält sich das Recht vor, diese Garantiebestimmungen ohne Ankündigung zu ändern oder modifizieren und widerruft dann bestehende Garantiebestimmungen.

(b) Horizon übernimmt keine Garantie für die Verkaufbarkeit des Produktes, die Fähigkeiten und die Fitness des Verbrauchers für einen bestimmten Einsatzzweck des Produktes. Der Käufer allein ist dafür verantwortlich, zu prüfen, ob das Produkt seinen Fähigkeiten und dem vorgesehenen Einsatzzweck entspricht.

(c) Ansprüche des Käufers ¬ Es liegt ausschließlich im Ermessen von Horizon, ob das Produkt, bei dem ein Garantiefall festgestellt wurde, repariert oder ausgetauscht wird. Dies sind die exklusiven Ansprüche des Käufers, wenn ein Defekt festgestellt wird.

Horizon behält sich vor, alle eingesetzten Komponenten zu prüfen, die in den Garantiefall einbezogen werden können. Die Entscheidung zur Reparatur oder zum Austausch liegt nur bei Horizon. Die Garantie schließt kosmetische Defekte oder Defekte, hervorgerufen durch höhere Gewalt, falsche Behandlung des Produktes, falscher Einsatz des Produktes, kommerziellen Einsatz oder Modifikationen irgendwelcher Art aus.

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

Ausgeschlossen sind auch Fälle die bedingt durch (vii) eine Nutzung sind, die gegen geltendes Recht, Gesetze oder Regularien verstoßen haben. Rücksendungen durch den Käufer direkt an Horizon oder eine seiner Landesvertretung bedürfen der Schriftform.

Schadensbeschränkung

Horizon ist nicht für direkte oder indirekte Folgeschäden, Einkommensausfälle oder kommerzielle Verluste, die in irgendeinem Zusammenhang mit dem Produkt stehen verantwortlich, unabhängig ab ein Anspruch im Zusammenhang mit einem Vertrag, der Garantie oder der Gewährleistung erhoben werden. Horizon wird darüber hinaus keine Ansprüche aus einem Garantiefall akzeptieren, die über den individuellen Wert des Produktes hinaus gehen. Horizon hat keinen Einfluss auf den Einbau, die Verwendung oder die Wartung des Produktes oder etwaiger Produktkombinationen, die vom Käufer gewählt werden. Horizon übernimmt keine Garantie und akzeptiert keine Ansprüche für in der folge auftretende Verletzungen oder Beschädigungen. Mit der Verwendung und dem Einbau des Produktes akzeptiert der Käufer alle aufgeführten Garantiebestimmungen ohne Einschränkungen und Vorbehalte.

Wenn Sie als Käufer nicht bereit sind, diese Bestimmungen im Zusammenhang mit der Benutzung des Produktes zu akzeptieren, werden Sie gebeten, dass Produkt in unbenutztem Zustand in der Originalverpackung vollständig bei dem Verkäufer zurückzugeben.

Sicherheitshinweise

Dieses ist ein hochwertiges Hobby Produkt und kein Spielzeug. Es muss mit Vorsicht und Umsicht eingesetzt werden und erfordert einige mechanische wie auch mentale Fähigkeiten. Ein Versagen, das Produkt sicher und umsichtig zu betreiben kann zu Verletzungen von Lebewesen und Sachbeschädigungen erheblichen Ausmaßes führen. Dieses Produkt ist nicht für den Gebrauch durch Kinder ohne die Aufsicht eines Erziehungsberechtigten vorgesehen. Die Anleitung enthält Sicherheitshinweise und Vorschriften sowie Hinweise für die Wartung und den Betrieb des Produktes.
Es ist unabdingbar, diese Hinweise vor der ersten Inbetriebnahme zu lesen und zu verstehen. Nur so kann der falsche Umgang verhindert und Unfälle mit Verletzungen und Beschädigungen vermieden werden.

Fragen, Hilfe und Reparaturen

Ihr lokaler Fachhändler und die Verkaufstelle können eine Garantiebeurteilung ohne Rücksprache mit Horizon nicht durchführen. Dies gilt auch für Garantiereparaturen. Deshalb kontaktieren Sie in einem solchen Fall den Händler, der sich mit Horizon kurz schließen wird, um eine sachgerechte Entscheidung zu fällen, die Ihnen schnellst möglich hilft.

Wartung und Reparatur

Muss Ihr Produkt gewartet oder repariert werden, wenden Sie sich entweder an Ihren Fachhändler oder direkt an Horizon.
Rücksendungen / Reparaturen werden nur mit einer von Horizon vergebenen RMA Nummer bearbeitet. Diese Nummer erhalten Sie oder ihr Fachhändler vom technischen Service. Mehr Informationen dazu erhalten Sie im Serviceportal unter www. Horizonhobby.de oder telefonisch bei dem technischen Service von Horizon.
Packen Sie das Produkt sorgfältig ein. Beachten Sie, dass der Originalkarton in der Regel nicht ausreicht, um beim Versand nicht beschädigt zu werden. Verwenden Sie einen Paketdienstleister mit einer Tracking Funktion und Versicherung, da Horizon bis zur Annahme keine Verantwortung für den Versand des Produktes übernimmt. Bitte legen Sie dem Produkt einen Kaufbeleg bei, sowie eine ausführliche Fehlerbeschreibung und eine Liste aller eingesendeten Einzelkomponenten. Weiterhin benötigen wir die vollständige Adresse, eine Telefonnummer für Rückfragen, sowie eine Email Adresse.

Garantie und Reparaturen

Garantieanfragen werden nur bearbeitet, wenn ein Originalkaufbeleg von einem autorisierten Fachhändler beiliegt, aus dem der Käufer und das Kaufdatum hervorgeht. Sollte sich ein Garantiefall bestätigen wird das Produkt repariert oder ersetzt. Diese Entscheidung obliegt einzig Horizon Hobby.

Kostenpflichtige Reparaturen

Liegt eine kostenpflichtige Reparatur vor, erstellen wir einen Kostenvoranschlag, den wir Ihrem Händler übermitteln. Die Reparatur wird erst vorgenommen, wenn wir die Freigabe des Händlers erhalten. Der Preis für die Reparatur ist bei Ihrem Händler zu entrichten. Bei kostenpflichtigen Reparaturen werden mindestens 30 Minuten Werkstattzeit und die Rückversandkosten in Rechnung gestellt. Sollten wir nach 90 Tagen keine Einverständniserklärung zur Reparatur vorliegen haben, behalten wir uns vor, das Produkt zu vernichten oder anderweitig zu verwerten.

ACHTUNG: Kostenpflichtige Reparaturen nehmen wir nur für Elektronik und Motoren vor. Mechanische Reparaturen, besonders bei Hubschraubern und RC-Cars sind extrem aufwendig und müssen deshalb vom Käufer selbst vorgenommen werden.

10/15

Garantie und Service Kontaktinformationen

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

Konformitätshinweise für die Europäische Union

EU Konformitätserklärung

Twin Otter 1.4m BNF (EFL32050): Hiermit erklärt Horizon Hobby, LLC, dass das Gerät den folgenden Richtlinien entspricht: EU-Richtlinie über Funkanlagen 2014/53/EU; RoHS 2-Richtlinie 2011/65 / EU; RoHS 3-Richtlinie - Änderung 2011/65 / EU-Anhang II 2015/863.

Twin Otter 1.4m PNP (EFL32075): Hiermit erklärt Horizon Hobby, LLC, dass das Gerät den folgenden Richtlinien entspricht:EU-Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU; RoHS 2-Richtlinie 2011/65 / EU; RoHS 3-Richtlinie - Änderung 2011/65 / EU-Anhang II 2015/863.

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

Drahtloser Frequenzbereich / Drahtlose Ausgangsleistung:
2404-2476MHz / 5.58dBm

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

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

WEEE-HINWEIS:



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

REMARQUE

La totalité des instructions, garanties et autres documents est sujette à modification à la seule discrétion d'Horizon Hobby, LLC. Pour obtenir la documentation à jour de ce produit, veuillez consulter le site www.horizonhobby.com ou towerhobbies.com et cliquez sur l'onglet de support du produit.

SIGNIFICATION DE CERTAINS TERMES SPÉCIFIQUES

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

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

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

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

⚠ **AVERTISSEMENT:** Lisez la TOTALITE du manuel d'utilisation afin de vous familiariser avec les caractéristiques du produit avant de le faire fonctionner. Une utilisation incorrecte du produit peut entraîner l'endommagement du produit lui-même, ainsi que des risques de dégâts matériels, voire de blessures graves. Ceci est un produit de loisirs perfectionné. Il doit être manipulé avec prudence et bon sens et requiert quelques aptitudes de base en mécanique. Toute utilisation de ce produit ne respectant pas les principes de sécurité et de responsabilité peut entraîner des dégâts matériels, endommager le produit et provoquer des blessures. Ce produit n'est pas destiné à être utilisé par des enfants sans la surveillance directe d'un adulte. N'essayez pas de démonter le produit, de l'utiliser avec des composants incompatibles ou d'en améliorer les performances sans l'accord d'Horizon Hobby, LLC. Ce manuel comporte des instructions relatives à la sécurité, au fonctionnement et à l'entretien. Il est capital de lire et de respecter toutes les instructions et avertissements du manuel avant l'assemblage, le réglage ou l'utilisation afin de le manipuler correctement et d'éviter les dommages ou les blessures graves.

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

Précautions et avertissements liés à la sécurité

En tant qu'utilisateur de ce produit, il est de votre seule responsabilité de le faire fonctionner d'une manière qui ne mette en danger ni votre personne, ni de tiers et qui ne provoque pas de dommages au produit lui-même ou à la propriété d'autrui.

- Gardez une bonne distance de sécurité tout autour de votre modèle, afin d'éviter les collisions ou les blessures. Ce modèle est contrôlé par un signal radio, qui peut être soumis à des interférences provenant de nombreuses sources hors de votre contrôle. Une interférence peut provoquer une perte momentanée de contrôle.
- Faites toujours fonctionner votre modèle dans une zone dégagée, à l'écart de voitures, du trafic et des personnes.
- Respectez toujours scrupuleusement les instructions et les mises en garde concernant ce produit et tous les équipements optionnels/complémentaires (chargeurs, batteries rechargeables, etc.) que vous utilisez.
- Tenez tous les produits chimiques, les petites pièces et les composants électroniques hors de portée des enfants.
- Évitez toujours d'exposer à l'eau tout équipement non spécifiquement conçu et protégé à cet effet. L'humidité endommage les composants électroniques.
- Ne léchez et ne mettez jamais en bouche quelque partie de votre modèle que ce soit - risque de blessures graves voire danger de mort.
- Ne faites jamais fonctionner votre modèle lorsque les batteries de l'émetteur sont faibles.
- Gardez toujours le modèle à vue et gardez-en toujours le contrôle.
- Utilisez toujours des batteries complètement chargées.
- Gardez toujours l'émetteur sous tension lorsque le modèle est en marche.
- Enlevez toujours les batteries avant le démontage.
- Veillez toujours à ce que les pièces en mouvement soient propres.
- Veillez toujours à ce que toutes les pièces soient sèches.
- Laissez toujours le temps aux pièces de refroidir avant de les toucher.
- Enlevez toujours les batteries après utilisation.
- Assurez-vous toujours que la sécurité (failsafe) est configurée correctement avant de voler.
- Ne faites jamais voler un modèle dont le câblage est endommagé.
- Ne touchez jamais des pièces en mouvement.

⚠ **AVERTISSEMENT CONTRE LES PRODUITS CONTREFAITS:** Si un jour vous aviez besoin de remplacer un récepteur Spektrum équipant un produit Horizon Hobby, achetez-le uniquement chez Horizon Hobby, LLC ou chez un revendeur officiel Horizon Hobby, vous serez sûr d'obtenir un produit Spektrum authentique de haute qualité. Horizon Hobby, LLC décline tout service et garantie concernant la compatibilité et les performances des produits contrefaits ou des produits clamant la compatibilité avec la technologie Spektrum ou le DSM.

www.modellmarkt24.ch

Enregistrement

Enregistrez votre produit aujourd'hui pour faire partie de notre liste de diffusion et recevoir les dernières mises à jour concernant les produits, offres et informations sur E-Flite.

Table des matières

Configuration automatique de l'émetteur *BNF* 47
Configuration manuelle de l'émetteur *BNF* 48
Assemblage du modèle 49
Failsafe et Conseils généraux pour affectation 51
Affectation (Binding) de l'émetteur au récepteur / Activation et désactivation SAFE Select 51
Désignation du commutateur SAFE Select 52
Installation de la batterie et armement du variateur ESC 53
Centrage des gouvernes 54
Centre de gravité (CG) 54
Télémétrie de la technologie SMART™ 55
Réglages aux guignols et aux palonniers de servos 55
Test de contrôle de la direction 56
Essai de la réponse de l'AS3X *BNF* 57
Poussée différentielle 57
Réglage des trims en vol 58
Conseils de vol et réparations 58
Post Flight Checklist 58
Installation du récepteur *(PNP)* 59
Inversion de poussée *(en option)* 59
Entretien du moteur 60
Installation des flotteurs *(Facultatif, flotteurs non inclus)* 61
Vol à partir de l'eau 61
Guide de dépannage AS3X 62
Guide de dépannage 62
Pièces de rechange 63
Éléments recommandés 63
Éléments facultatifs 63
Garantie et réparations 64
Informations de contact pour garantie et réparation 64
Informations IC 65
Informations de conformité pour l'Union européenne 65

Spécifications	
Envergure d'aile	1,45 m (57,08")
Longueur	1044 mm (41,10")
Poids	Sans batterie : 1666 g (58,8 oz) Avec la batterie de vol 2200 mAh 4S recommandée : 1895 g (66,8 oz)

Équipement inclus	
Récepteur *(BNF uniquement)*	Spektrum™ AR631+ 6 canaux AS3X+/SAFE Récepteur de télémétrie (SPM-1031)
Variateur ESC	Variateur ESC Avian sans balais 25 A Dual Smart Lite, 3S-4S : IC3 (SPMXAE0225A)
Moteur	Moteur à cage tournante sans balais 2830-950 Kv, 14 pôles (SPMXAM4500)
Hélice	Hélice à 3 pales 8 x 6,5 CW et CCW (EFLP080653B, EFLP080653BCC)
Servos	(2) servos 9 g A336 (ailerons) (2) servos 9 g A336 (volets) (1) servo 9 g A336 (gouverne de profondeur) (1) servo 9 g MG A370 (gouverne de direction/nez avant)

Équipement recommandé	
Émetteur	Émetteur DSMX NX7e+ 14 canaux uniquement (SPMR7110)
Batterie de vol	Li-Po Smart G2 2 200 mAh 4S 14,8 V 30C ; IC3 (SPMX224S30)
Chargeur	Chargeur Smart CA S1200 G2, 1 x 200 W (SPMXC2020)

Batteries en option	
SPMX27004S30	Batterie Li-Po 2 700 mAh 4S 14,8 V 30C ; IC3
SPMX324S50	Li-Po Smart 3 200 mAh 4S 14,8 V G2 50C ; IC3

Matériel inclus		
5	Vis mécaniques M2,5 x 10 mm	Cache du train d'atterrissage
4	Vis autotaraudeuse à tête fraisée M2 x 6	Position supérieure carénages de la jambe du train d'atterrissage
4	Vis autotaraudeuse à tête fraisée M2 x 4	Position inférieure carénages de la jambe du train d'atterrissage
2	Vis mécaniques à tête fraisée M3 x 8 mm	Stabilisateur horizontal
2	Vis mécaniques à tête fraisée M4 x 15	Ailes (avant)
2	Vis mécaniques à tête fraisée M4 x 12	Ailes (arrière)
4	Vis mécaniques M3 x 12 mm	Supports de montage des flotteurs
2	Vis autotaraudeuse M2.2 x 10 mm	Support diagonal
2	Vis autotaraudeuse à tête de rondelle M2 x 8 mm	Jambe de train avant
2	Vis autotaraudeuse M2 x 8 mm	Hauban d'aile (supérieur)
2	Vis autotaraudeuse M2 x 12 mm	Hauban d'aile (inférieur)

Outils nécessaires

- Tournevis cruciforme n° 1
- Pince pour articulation à bille (BLH100)

www.modellmarkt24.ch

Configuration automatique de l'émetteur *BNF*

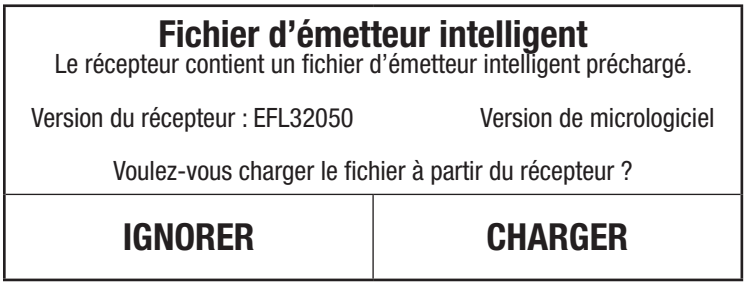
Le récepteur AR631+ fourni avec votre Twin Otter 1.4m est programmé avec AS3X+/SAFE. Cela comprend un fichier d'émetteur intelligent spécifiquement configuré pour le Twin Otter 1.4m. Vous pouvez ainsi importer rapidement les paramètres de votre émetteur, si vous le souhaitez, directement à partir de votre récepteur, pendant le processus d'affectation.

Transmetteurs pris en charge et exigences en matière de micrologiciels :
- Tous les émetteurs NX (avec la version de micrologiciel 4.0.11+)
- iX14 (avec la version d'application 2.0.9+)
- iX20 (avec la version d'application 2.0.9+)

Important : les émetteurs iX12 et DX ne prennent pas en charge les transferts de fichiers d'émetteur intelligent pour le moment.

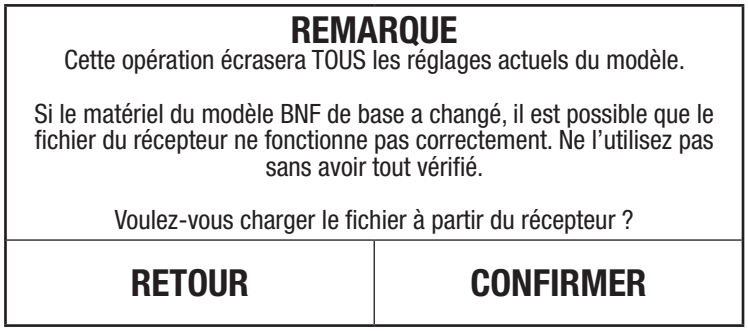
Pour charger les fichiers d'émetteur intelligent :

1. Allumez l'émetteur.
2. Créez un nouveau fichier de modèle vide sur votre émetteur.
3. Allumez le récepteur.
4. Appuyez sur le bouton d'affectation sur le récepteur. La DEL orange sur le récepteur clignote lorsque le récepteur est en mode d'affectation.
5. Mettez l'émetteur en mode Affectation. Le modèle est affecté normalement.
6. Une fois l'affectation terminée, l'écran de téléchargement s'affiche comme illustré à droite.
7. Sélectionnez **CHARGER** pour continuer.



L'écran REMARQUE, tel qu'illustré à droite, indique que le téléchargement va écraser toutes les informations du modèle actuel. S'il s'agit d'un nouveau modèle « vide », les paramètres de l'émetteur du Twin Otter 1.4m seront simplement enregistrés dans le modèle sélectionné et celui-ci sera renommé Twin Otter 1.4m.

REMARQUE : la confirmation annulera les configurations de l'émetteur précédemment enregistrées.



8. Appuyez sur CONFIRM (CONFIRMER) pour continuer.
9. Une fois le téléchargement terminé, le fichier sera installé sur votre émetteur et les informations télémétriques seront chargées automatiquement.

Une fois le chargement terminé, la radio reviendra à l'écran d'accueil et « Twin Otter 1.4m BNF-B EFL32050 » s'affichera.

La configuration de l'émetteur est maintenant terminée.

Remarques concernant le fonctionnement du fichier pré-chargé de l'émetteur

Minuteur de vol
Aucun minuteur de vol n'est chargé dans le fichier de configuration de l'émetteur. Le moniteur de tension émet des alertes lorsque la tension de la batterie chute jusqu'à une valeur juste au-dessus de la LVC, ce qui indique qu'il est temps d'atterrir. Ce système ne fonctionne qu'avec des batteries Smart. Si vous n'utilisez pas de batterie Smart, réglez votre minuteur de vol afin de surveiller votre temps de vol.

Série iX : La photo importée pour la série iX représente un avion de sport. Consultez le manuel de votre émetteur pour savoir comment modifier la photo, si vous le souhaitez.

NX7e/NX7e+
Le fichier Smart Transmitter comporte des avertissements de télémétrie réglés sur Vibe/Voice (Vibration/Voix). Pour les radios NX7e/NX7e+, vous devez régler ce paramètre sur Tone (Tonalité), sinon vous ne recevrez pas l'avertissement de télémétrie en cas de batterie faible.

www.modellmarkt24.ch

Configuration manuelle de l'émetteur *BNF*

IMPORTANT : après avoir configuré votre modèle, réaffectez toujours l'émetteur et le récepteur pour régler les positions de sécurité intégrée souhaitées.

De préférence, utilisez la Programmation en aval pour activer SAFE Select. La technologie SAFE® Select peut être assignée à n'importe quel commutateur libre (position 2 ou 3) qui contrôle un canal (5 à 9) sur votre émetteur. Reportez-vous à la section Désignation SAFE Select de ce manuel pour assigner SAFE Select au commutateur de l'émetteur de votre choix.

Lors du premier vol, réglez le minuteur de vol sur 3 minutes lorsque vous utilisez une batterie 4S 2 200 mAh. Ajustez le temps après le premier vol.

Configuration d'un émetteur de la série DX
1. Mettez l'émetteur en marche, cliquez sur la molette, allez à **System Setup (Configuration du système)** et cliquez sur la molette. Choisissez yes (oui).
2. Allez à **Model Select (Sélectionner un modèle)** et choisissez ***<Add New Model> (Ajouter un nouveau modèle)*** au bas de la liste. Le système demande si vous voulez créer un nouveau modèle, sélectionnez ***Create (Créer)***
3. Définissez le **Model Type (Type de modèle)** : Sélectionnez ***Airplane Model Type (Type de modèle d'avion)*** en choisissant l'avion. Le système vous demande de confirmer le type de modèle, les données seront réinitialisées. Sélectionnez ***YES (OUI)***
4. Définissez le **Model Name (Nom du modèle)** : entrez un nom pour votre fichier de modèle
5. Allez à **Aircraft Type (Type d'appareil)** et faites défiler jusqu'à la sélection de l'aile, sélectionnez ***1 AIL 1FLAP (VOLET)***
6. Sélectionnez **<Main Screen> (Écran principal),** cliquez sur la molette pour entrer dans la **Function List (Liste des fonctions)**
7. Faites défiler vers le bas et sélectionnez **Flap System (Système de volet)**
8. Paramétrez **D/R (Dual Rate) and Expo (Double débattement et expo)** ; ***Aileron*** Paramétrez **Switch (Commutateur)** : ***Switch F (Commutateur F)*** Paramétrez **High Rates (Grands débattements) :** ***100 %*****, Expo** ***10 %*** **– Low Rates (Faibles débattements) :** ***70 %*****, Expo** ***5 %***
9. Paramétrez **D/R (Dual Rate) and Expo (Double débattement et expo)** ; ***Elevator (Gouverne de profondeur)*** Paramétrez **Switch (Commutateur)** : ***SWITCH C (COMMUTATEUR C)*** Paramétrez **High Rates (Grands débattements)** : ***100 %,*** **Expo** ***10 %*** **– Low Rates (Faibles débattements)** ***70 %,*** **Expo** ***5 %***
10. Paramétrez **Throttle Cut (Coupure des gaz)** ; **Switch (Commutateur)** : ***Switch H (Commutateur H),*** **Position :** ***-100 %***
11. Paramétrez les valeurs dans le menu volet Paramétrez ***SWITCH D (COMMUTATEUR D)*** Paramétrez **POS 0 : 100 % FLAP (VOLET) 0 % Elevator (Gouverne de profondeur)** Paramétrez **POS 1 :25 % FLAP (VOLET) 16 % Elevator (Gouverne de profondeur)** Paramétrez **POS 2 :-50 % FLAP (VOLET) 25 % Elevator (Gouverne de profondeur)** Paramétrez **SPEED (VITESSE) 2.0 (2,0)**

‡ The settings provided above for the DX6 and DX6e do not allow for the use of a SAFE® Select switch. To use a SAFE Select switch on these systems see the *SAFE Select Switch Designation* section for transmitter setup and operation information.

Configuration d'un émetteur de la série NX
1. Mettez l'émetteur en marche, cliquez sur la molette, allez à **Configuration du système** et cliquez sur la molette. Choisissez yes (oui).
2. Allez à **Sélectionner un modèle** et choisissez ***<Ajouter un nouveau modèle>*** au bas de la liste. Sélectionnez ***Type de modèle d'avion*** en choisissant l'avion, sélectionnez ***Créer***
3. Définissez le **Nom du modèle** : entrez un nom pour votre fichier de modèle
4. Allez à **Type d'appareil** et faites défiler jusqu'à la sélection de l'aile, sélectionnez ***1 AIL 1 VOLET***
5. Sélectionnez **<Écran principal>,** cliquez sur la molette pour entrer dans la **Liste des fonctions**
6. Faites défiler vers le bas et sélectionnez **Système de volet**

Double débattement

Essayez vos premiers vols en petit débattement. Pour les atterrissages, utilisez la gouverne de profondeur avec un grand débattement.

REMARQUE : pour vous assurer que la technologie AS3X+ fonctionne correctement, ne diminuez pas les valeurs de débattement en dessous de 50 %. Si vous souhaitez moins de déviation de contrôle, ajustez manuellement la position des barres de liaison sur le bras de servo.

REMARQUE : si vous constatez une oscillation à grande vitesse, consultez le guide de dépannage pour obtenir de plus amples informations.

Exponentiel

Après les premiers vols, vous pouvez ajuster l'exponentiel sur votre émetteur.

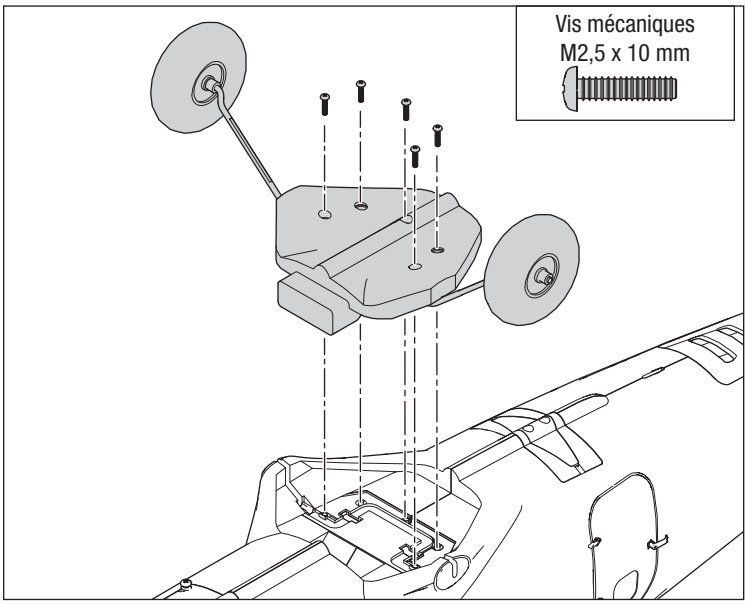
Configuration d'un émetteur de la série NX
7. Paramétrez **Double débattement et expo** ; ***Aileron*** Paramétrez **Commutateur** : ***Commutateur F*** Paramétrez **Grands débattements :** ***100 %*****, Expo** ***10 %*** **– Faibles débattements :** ***70 %*****, Expo** ***5 %***
8. Paramétrez **Double débattement et expo** ; ***Gouverne de profondeur*** Paramétrez **Commutateur** : ***COMMUTATEUR C*** Paramétrez **Grands débattements** : ***100 %,*** **Expo** ***10 %*** **– Faibles débattements** ***70 %,*** **Expo** ***5 %***
9. Paramétrez **Coupure des gaz** ; **Commutateur** : ***Commutateur H,*** **Position :** ***-100 %***
10. Paramétrez les valeurs dans le menu volet Paramétrez ***COMMUTATEUR D*** Paramétrez **POS 0 : 100 % VOLET 0 % Gouverne de profondeur** Paramétrez **POS 1 : 25 % VOLET 16 % Gouverne de profondeur** Paramétrez **POS 2 : -50 % VOLET 25 % Gouverne de profondeur** Paramétrez **VITESSE 2,0**

Configuration d'un émetteur de la série iX
1. Mettez l'émetteur en marche et commencez dès que l'application Spektrum Airware est ouverte. Sélectionnez l'icône du crayon orange dans le coin supérieur gauche de l'écran, le système demande l'autorisation de **Désactiver la RF**, sélectionnez ***POURSUIVRE***
2. Sélectionnez les trois points en haut à droite de l'écran, sélectionnez ***Ajouter un nouveau modèle***
3. Sélectionnez **Option de modèle**, choisissez ***PAR DÉFAUT***, sélectionnez ***Avion***. Le système demande si vous voulez créer un nouveau modèle acro, sélectionnez ***Créer***
4. Sélectionnez le dernier modèle sur la liste, appelé **Acro**. Tapez sur Acro et renommez le fichier avec un nom de votre choix
5. Maintenez enfoncée la flèche retour dans le coin supérieur gauche de l'écran pour revenir à l'écran principal
6. Accédez au menu **Configuration du modèle**. Sélectionnez **Type d'appareil** Le système demande l'autorisation de **Désactiver la RF**, sélectionnez ***POURSUIVRE***. Touchez l'écran pour sélectionner l'aile. Sélectionnez ***1 Ail 1 Volet***.
7. Maintenez enfoncée la flèche retour dans le coin supérieur gauche de l'écran pour revenir à l'écran principal.
8. Accédez au menu **Ajustement du modèle**.
9. Paramétrez **Doubles débattements et expo** ; Sélectionnez ***Aileron*** Paramétrez **Commutateur** : ***Commutateur F*** Paramétrez **Grands débattements :** ***100 %*****, Expo** ***10 %*** **– Faibles débattements :** ***70 %*****, Expo** ***5 %***
10. Paramétrez **Doubles débattements et expo** ; Sélectionnez ***Gouverne de profondeur*** Paramétrez **Commutateur** : ***COMMUTATEUR C*** Paramétrez **Grands débattements** : ***100 %,*** **Expo** ***10 %*** **– Faibles débattements** ***70 %,*** **Expo** ***5 %***
11. Paramétrez les valeurs dans le menu volet Paramétrez ***COMMUTATEUR D*** Paramétrez **POS 0 : 100 % VOLET** **0 % Gouverne de profondeur** Paramétrez **POS 1 :25 % VOLET** **16 % Gouverne de profondeur** Paramétrez **POS 2 :-50 % VOLET** **25 % Gouverne de profondeur** Paramétrez **VITESSE 2,0**
12. Paramétrez **Coupure des gaz** ; **Commutateur** : ***Commutateur H,*** **Position :** ***-100 %***

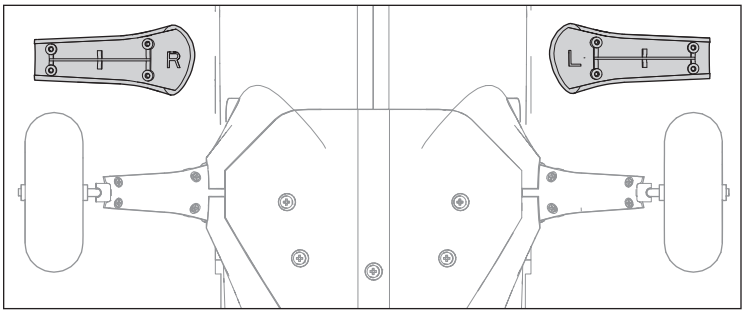
Assemblage du modèle

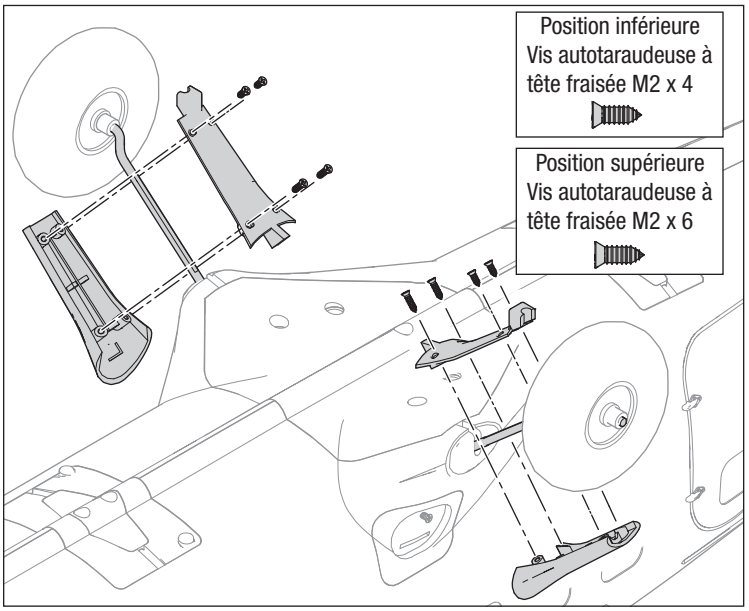
Installation du train d'atterrissage

1. Montez l'ensemble du train d'atterrissage sur le fuselage à l'aide de cinq vis mécaniques M2,5 x 10 mm.

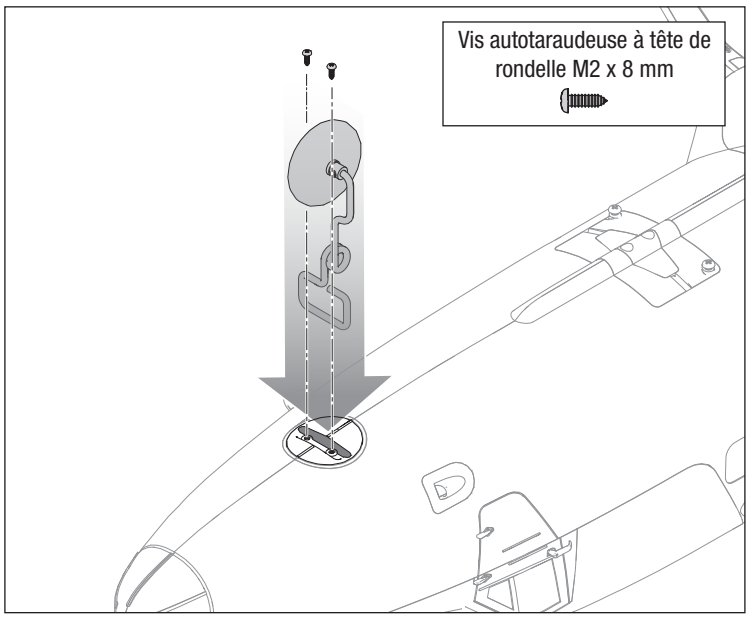


2. Installez chaque carénage de train d'atterrissage à l'aide de deux vis autotaraudeuses M2 x 6 mm en position supérieure à côté du fuselage, et de deux vis autotaraudeuses M2 x 4 mm en position inférieure à côté des roues. Remarque : les carénages comportent un marquage L (gauche) et R (droite) à l'intérieur de la partie supérieure des carénages, comme illustré ci-dessous.





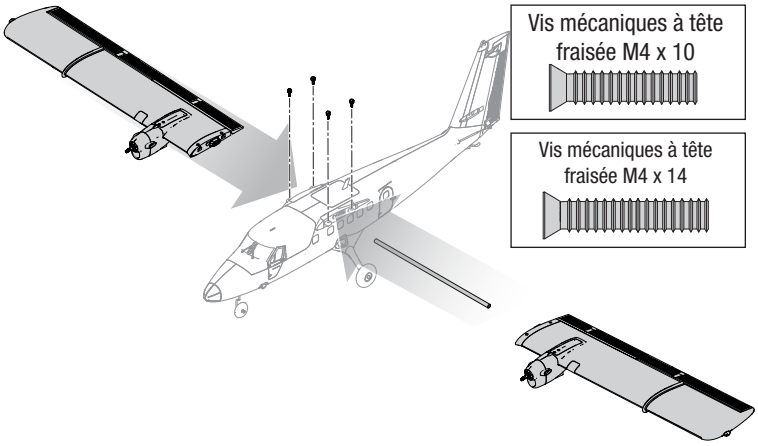
3. Insérez l'ensemble de la roue avant dans le bloc pivot et fixez-le avec deux vis à tête de rondelle M2 x 8 mm.



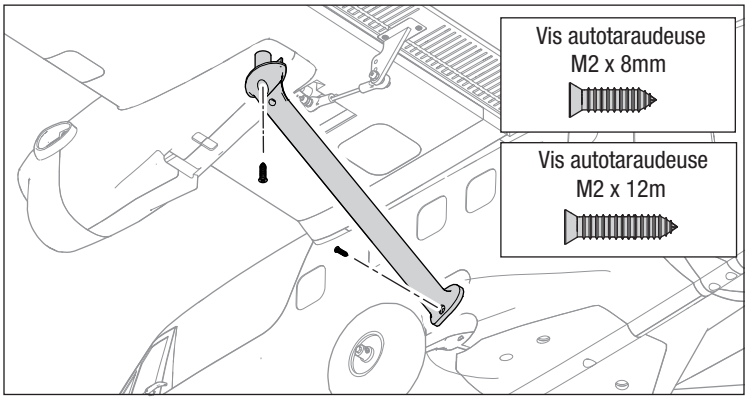
www.modellmarkt24.ch

Installation de l’aile

1. Installez la tige d’aile dans le fuselage.
2. Installez les moitiés d’aile dans la tige de l’aile.
3. Fixez les ailes à l’aide de vis à tête fraisée M4 x 14 mm dans les trous avant et de vis à tête fraisée M4 x 10 mm dans les trous arrière.

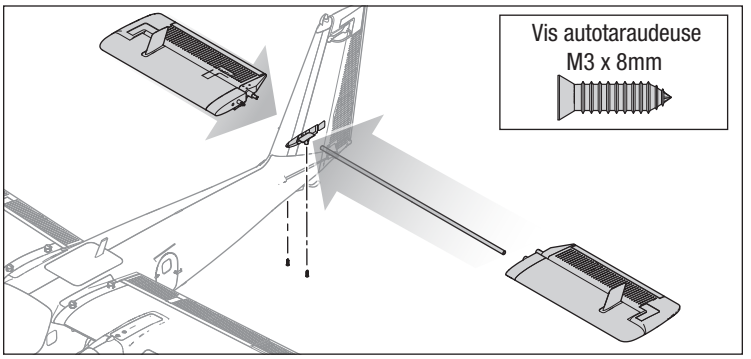


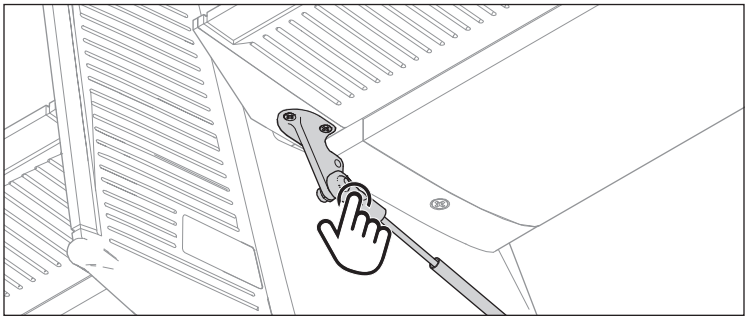
4. Installez les haubans d’aile avec le bord arrondi orienté vers l’avant.
5. Fixez chaque hauban d’aile en place avec une vis autotaraudeuse à tête fraisée M2 x 8 mm en haut du hauban sur l’aile, et une vis autotaraudeuse à tête fraisée M2 x 12 mm sur le fuselage en bas.



Installation du stabilisateur horizontal

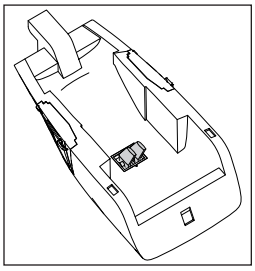
1. Insérez l’empennage de queue dans le fuselage.
2. Installez les moitiés du stabilisateur horizontal sur l’empennage de queue.
3. Fixez-les à l’aide de deux vis autotaraudeuses à tête fraisée M3 x 8 mm.
4. Connectez l’articulation à bille de la gouverne de profondeur.

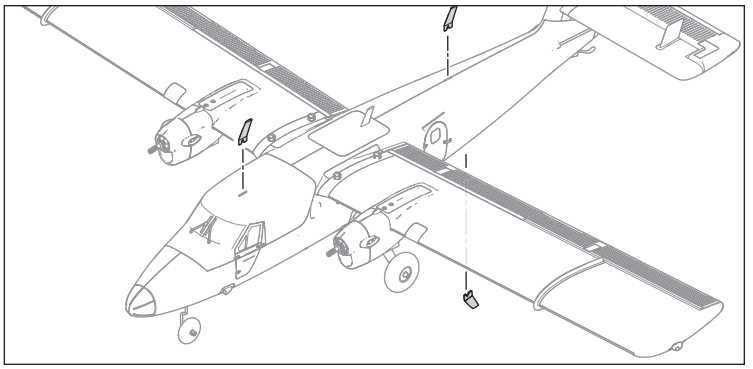




Installation de l’antenne maquette

1. Les antennes à l’échelle non fonctionnelles peuvent être rangées dans la trappe de la batterie pour le transport.
2. Appuyez sur les antennes jusqu’à ce qu’elles s’enclenchent.





www.modellmarkt24.com

Failsafe et Conseils généraux pour affectation

- Le récepteur inclus a été spécifiquement programmé pour être utilisé avec cet appareil. Reportez-vous au manuel du récepteur pour la configuration appropriée en cas de remplacement de celui-ci.
- Éloignez-vous des larges objets métalliques lors de l'affectation.
- Ne pointez pas l'antenne de l'émetteur directement en direction du récepteur lors de l'affectation.
- Le témoin orange sur le récepteur clignote rapidement lorsque le récepteur passe en mode d'affectation.
- Une fois affecté, le récepteur conservera ses réglages d'affectation pour cet émetteur jusqu'à ce que vous effectuiez une nouvelle affectation.
- En cas de perte de communication entre le récepteur et l'émetteur, le mode sécurité intégrée est activé. La sécurité intégrée fait passer le canal des gaz à la position de faible ouverture des gaz. Les voies de tangage et de roulis travaillent en déplacement pour stabiliser activement l'avion dans un virage descendant.
- En cas de problème, consultez le guide de dépannage ou, si besoin, contactez le service après-vente d'Horizon adéquat.

Affectation (Binding) de l'émetteur au récepteur / Activation et désactivation SAFE Select

La version BNF Basic de cet appareil comporte la technologie SAFE Select, qui vous permet de choisir le niveau de protection en vol. Le mode SAFE comprend des limiteurs d'angles et une stabilisation automatique. Le mode AS3X donne au pilote une réponse directe aux manches de commande. SAFE Select est activé ou désactivé lors du processus d'affectation. Avec SAFE Select désactivé, l'appareil est toujours en mode AS3X. Avec SAFE Select activé, l'appareil est constamment en mode SAFE Select, ou un commutateur peut être attribué pour basculer entre le mode SAFE Select et le mode AS3X.

Grâce à la technologie SAFE Select, cet appareil peut être configuré pour être constamment en mode SAFE, constamment en mode AS3X, ou le choix du mode peut être attribué à un commutateur.

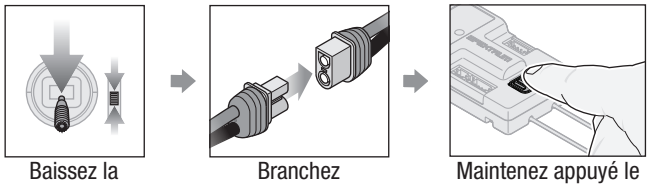
IMPORTANT : Avant de procéder à l'affectation, lisez attentivement la section Configuration de l'émetteur de ce manuel et complétez le tableau de configuration de l'émetteur afin de programmer correctement l'émetteur pour cet appareil.

IMPORTANT : Placez les commandes de vol de l'émetteur (gouverne de direction, gouvernes de profondeur, et ailerons) et le trim des gaz en position neutre. Mettez les gaz sur faible ouverture avant et pendant l'affectation. Ce processus définit les réglages de sécurité intégrée.

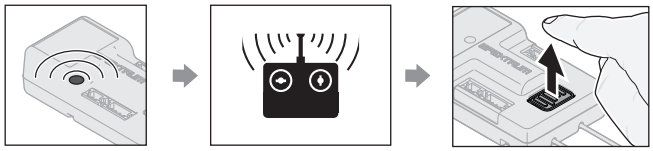
Vous pouvez utiliser le **bouton d'affectation** sur le boîtier du récepteur **ou** la **prise d'affectation** classique pour terminer l'affectation et la configuration de SAFE Select.

Avec le bouton d'affectation

SAFE Select activé



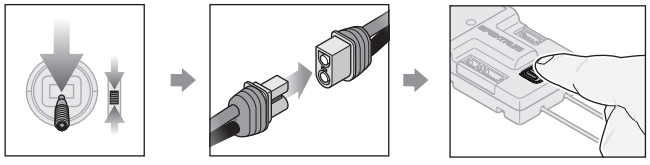
Baissez la manette des gaz → Branchez l'alimentation → Maintenez appuyé le bouton d'affectation



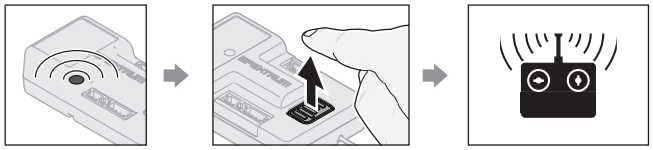
Témoin orange clignotant → Affectez l'émetteur au récepteur → Relâchez le bouton d'affectation

SAFE Select activé : Les surfaces de commande effectuent **deux** cycles d'avant en arrière avec une légère pause en position neutre chaque fois que le récepteur est allumé.

SAFE Select désactivé



Baissez la manette des gaz → Branchez l'alimentation → Appuyez sur le bouton d'affectation

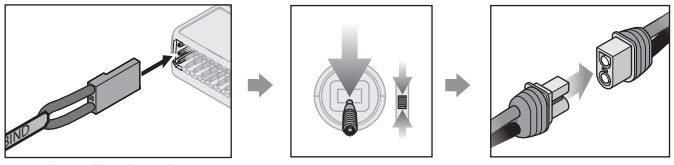


Témoin orange clignotant → Relâchez le bouton d'affectation → Affectez l'émetteur au récepteur

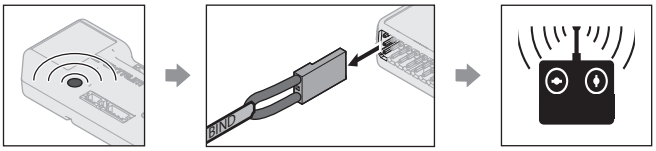
SAFE Select désactivé : Les surfaces de commande effectuent **un** cycle d'avant en arrière chaque fois que le récepteur est allumé.

Avec la prise d'affectation

SAFE Select activé



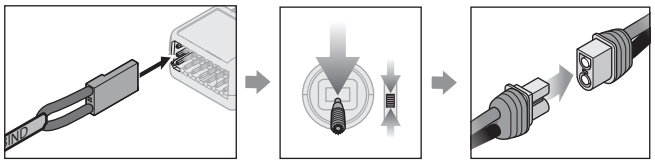
Installez la prise d'affectation → Baissez la manette des gaz → Branchez l'alimentation



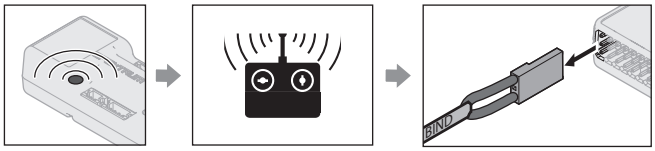
Témoin orange clignotant → Débranchez la prise d'affectation → Affectez l'émetteur au récepteur

SAFE Select activé : Les surfaces de commande effectuent **deux** cycles d'avant en arrière avec une légère pause en position neutre chaque fois que le récepteur est allumé.

SAFE Select désactivé



Installez la prise d'affectation → Baissez la manette des gaz → Branchez l'alimentation



Témoin orange clignotant → Affectez l'émetteur au récepteur → Débranchez la prise d'affectation

SAFE Select désactivé : Les surfaces de commande effectuent **un** cycle d'avant en arrière chaque fois que le récepteur est allumé.

Désignation du commutateur SAFE Select

Une fois SAFE Select activé, vous pouvez choisir de voler continuellement en mode SAFE ou d'attribuer la fonction à un commutateur. N'importe quel commutateur sur n'importe quel canal entre 5 et 9 peut être utilisé sur votre émetteur.
Si l'appareil est affecté avec le mode SAFE Select désactivé, l'appareil est uniquement en mode AS3X.

⚠ **ATTENTION :** maintenez toutes les parties du corps loin de l'hélice et gardez l'appareil solidement immobilisé en cas d'activation accidentelle des gaz.

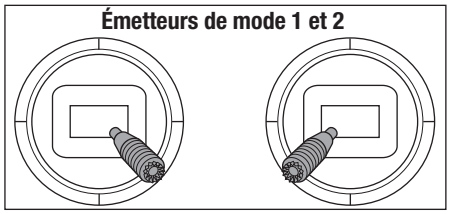
IMPORTANT : pour pouvoir attribuer la fonction à un commutateur, il est d'abord nécessaire de vérifier :

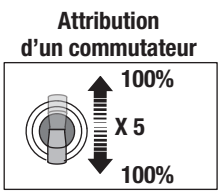
- L'appareil a été affecté avec le mode SAFE Select activé.
- Votre choix du commutateur SAFE Select est attribué à un canal entre 5 et 9 (Train, Aux. 1-4), et la course est paramétrée sur 100 % dans chaque direction.
- L'aileron, la gouverne de profondeur, la gouverne de direction et la direction des gaz sont paramétrés sur normal, pas inversion.
- L'aileron, la gouverne de profondeur, la gouverne de direction et les gaz sont paramétrés sur une course à 100 %. Si des doubles débattements sont utilisés, les commutateurs doivent être en position 100 %.

Consultez le manuel de votre émetteur pour obtenir plus d'informations sur l'attribution d'un commutateur à un canal.

Attribution d'un commutateur

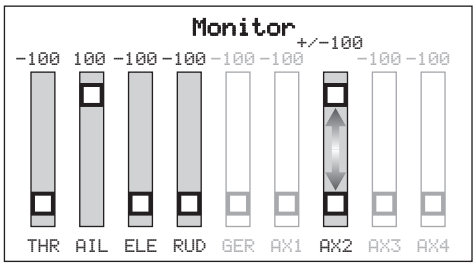
1. Mettez l'émetteur en marche.
2. Mettez l'avion en marche.
3. Maintenez les deux manches de l'émetteur vers les coins inférieurs à l'intérieur et faites basculer rapidement 5 fois le commutateur souhaité (1 basculement = entièrement vers le haut et vers le bas).
4. Les gouvernes de l'appareil se déplaceront, indiquant que le commutateur a été sélectionné.





CONSEIL : utilisez le moniteur de canal pour vérifier le mouvement de canal.*

* Cet exemple de moniteur de canal montre les positions des manches pour l'attribution d'un commutateur, la sélection du commutateur sur Aux2 et une course +/- 100 % sur le commutateur.



Répétez l'opération pour attribuer un commutateur différent ou pour désactiver le commutateur actuel.

Programmation en aval

Affectez le canal SAFE Select par le biais de la programmation en aval sur votre émetteur Spektrum compatible.

Programmation en aval - Configuration de SAFE Select	
Série DX, série NX, série iX	1. Commencez avec l'émetteur affecté au récepteur.
	2. Allumez l'émetteur.
	3. Affectez un commutateur pour SAFE Select qui n'est pas encore utilisé pour une autre fonction. Utilisez n'importe quel canal ouvert entre 5 et 9 (Train, Aux. 1-4).
	4. Configurez le commutateur H (coupure des gaz) afin de prévenir le fonctionnement accidentel du moteur.
	5. Mettez l'avion en marche. Une barre de signal s'affiche sur l'écran principal de votre émetteur lorsque les informations de télémétrie sont reçues.
	6. Accédez à la FUNCTION LIST (LISTE DES FONCTIONS) (configuration du modèle)
	7. Sélectionnez Forward Programming (Programmation en aval) ; Sélectionnez Gyro Settings (Réglages des gyroscopes), Sélectionnez SAFE Select pour entrer dans le menu.
	8. Configurez SAFE Select Ch (Canal SAFE Select) : Sur le canal que vous avez choisi pour SAFE Select.
	9. Configurez AS3X et SAFE Select sur On (allumé) ou Off (éteint) comme bon vous semble pour chaque position de commutateur.

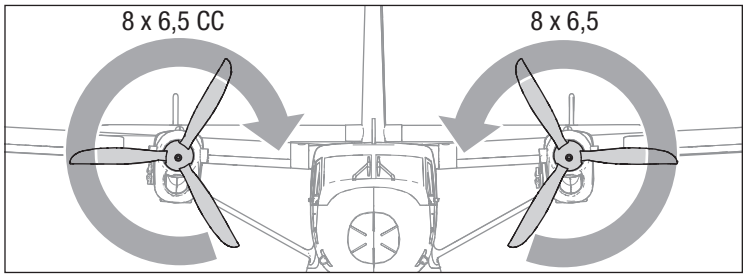
Pour plus d'informations sur la configuration de SAFE Select et l'utilisation de la programmation en aval, cliquez sur le lien suivant pour obtenir une vidéo détaillée :
https://www.youtube.com/watch?v=o-46P066cik

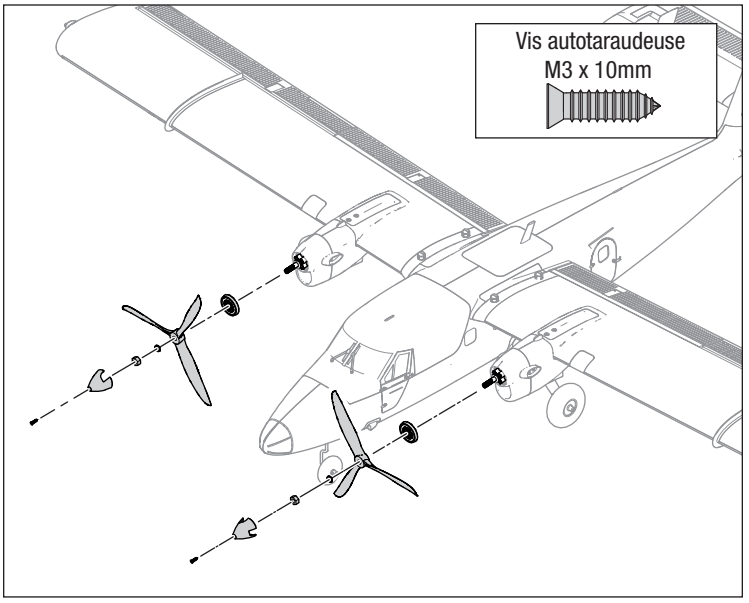
www.modellmarkt24.ch

Installation de l'hélice

1. Veillez à ce que l'hélice soit bien orientée et à ce que le sens de rotation soit correct pour chaque côté, comme indiqué sur le schéma de la vue de face ci-dessous.
2. Installez la plaque arrière du cône, l'hélice et la rondelle.
3. Serrez fermement l'écrou de l'hélice à l'aide d'une clé de 10 mm ou d'une clé à molette.
   a. L'aile gauche est équipée d'un écrou d'hélice à rotation normale.
   b. L'aile droite est équipée d'un écrou d'hélice à filetage inversé.
3. Fixez le cône avec la vis mécanique M3 x 10 mm.

VUE DE FACE





Installation de la batterie et armement du variateur ESC

Il est recommandé d'utiliser une batterie Li-Po 4S 2 200 mAh 30C avec un connecteur IC3 (SPMX224S30 ou SPMX22004S30). Une batterie Li-Po 3S ou 4S de 2 200–3 200 mAh avec un connecteur IC3 ou EC3 est nécessaire ; consultez la Liste des pièces en option pour les autres batteries recommandées. Si vous utilisez une autre batterie que celles indiquées, elle doit se situer dans la même plage de capacité, de dimensions et de poids que la batterie Li-Po Spektrum afin qu'elle puisse être insérée dans le fuselage.

REMARQUE : vérifiez toujours que la maquette est équilibrée dans la plage de CG recommandée avant de voler. Essayer de faire voler la maquette avec un CG vers l'arrière provoque l'instabilité de la maquette.

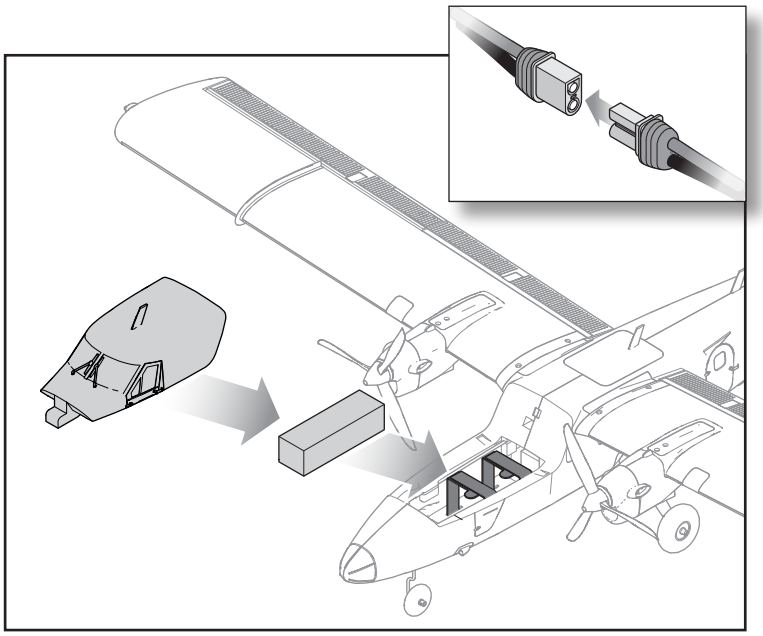
Il est déconseillé de voler avec des batteries plus lourdes que la taille maximale recommandée (4S 3 200 mAh, 385 g). Le non-respect de cette consigne peut entraîner une réduction des performances, notamment :

- Augmentation de la distance de décollage
- Réduction du taux de montée
- Augmentation de la vitesse de décrochage
- Augmentation de la distance d'atterrissage
- Difficulté à atteindre le bon centre de gravité
- Augmentation des charges structurelles et dommages possibles

1. Baissez les gaz et le compensateur des gaz aux niveaux les plus bas. Mettez l'émetteur sous tension, puis attendez 5 secondes.
2. Retirez la trappe de la batterie.
3. Pour plus de sécurité, appliquez le coté boucle (coté doux) de la bande velcro dans la partie inférieure de la batterie et le coté crochet au support de batterie.
4. Installez une batterie entièrement chargée dans le compartiment de batterie.
5. Fixez-la à l'aide de la bande velcro.
6. Branchez la batterie au variateur ESC (celui-ci est maintenant armé).

⚠ **ATTENTION :** n'approchez jamais les mains de l'hélice. Lorsqu'il est armé, le moteur fait tourner l'hélice en réponse à tout mouvement des gaz.

7. Maintenez l'appareil immobile et à l'abri du vent, ou le système ne démarrera pas.
   - Le moteur va émettre deux alarmes similaires lorsque la batterie est connectée et le variateur ESC a un signal des gaz.
   - Le moteur émet ensuite une série d'alarmes uniques lentes pour indiquer le nombre de cellules dans le pack de batteries Li-Po connectées au variateur ESC (trois bips indiquent un pack de batteries Li-Po à trois cellules). Quatre alarmes indiquent un pack de batteries Li-Po à quatre cellules).



   - Deux alarmes ascendantes indiquent que le variateur ESC est armé.
   - Une DEL orange s'allumera sur le récepteur lorsqu'il sera initialisé.
8. Remontez la trappe de la batterie.

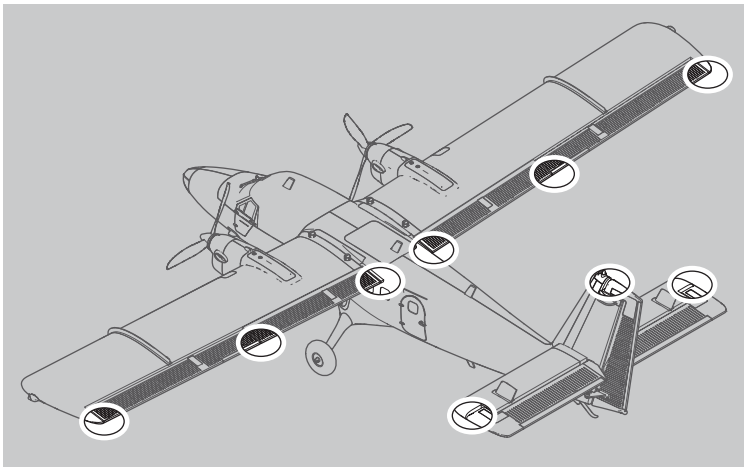
Alarme d'erreur du variateur ESC	Signification de l'alarme	Problème possible
Alarme unique continue	Signal des gaz anormal	Émetteur et récepteur non associé
		Fil des gaz endommagé ou non branché au récepteur
		Fil des gaz branché à l'envers au récepteur
	Le signal des gaz n'est pas en position basse	La manette des gaz n'est pas en position basse
		Débattement des gaz réduit à moins de 100 %
		Gaz inversé
		Compensateur des gaz soulevé

www.modellmarkt24.ch

Centrage des gouvernes

Après le montage et la configuration de l'émetteur, vérifiez que les gouvernes sont bien centrées. Le modèle doit être allumé, affecté à l'émetteur en mode AS3X+, avec les gaz laissés à zéro. Lorsqu'il est activé, le mode SAFE est actif à l'allumage. Le mode AS3X+ est activé la première fois que les gaz sont supérieurs à 25 % après la mise sous tension. Il est normal que les gouvernes répondent au mouvement de l'appareil s'il est en mode AS3X+ ou SAFE.

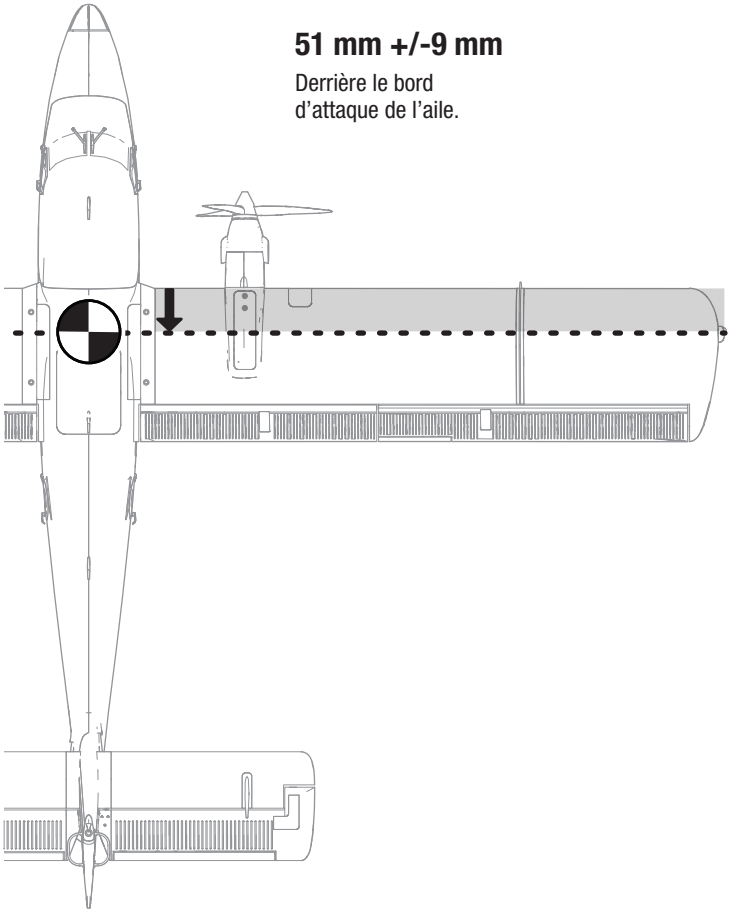
1. Vérifiez si les trims (compensateurs) et subtrims (sous-compensateurs) sur votre émetteur sont à zéro
2. Mettez le modèle sous tension en mode AS3X+ et laissez les gaz à zéro. Activez l'arrêt du moteur.
3. Regardez la pointe de chaque gouverne et vérifiez qu'elle est mécaniquement centrée.
4. Si un ajustement est nécessaire, tournez l'articulation à bille pour modifier la longueur de la tringlerie entre le bras de servo et le renvoi de commande.



Centre de gravité (CG)

L'emplacement du centre de gravité (CG) est mesuré à partir du bord d'attaque de l'aile. Le CG sera affecté par des batteries de nombre de cellules et de capacités différents. Vérifiez toujours que le CG est dans la plage recommandée (42-60 mm) avant de voler. Vérifiez le CG en mettant le modèle à la verticale.

⚠ **ATTENTION :** installez la batterie, mais n'armez pas le variateur ESC en vérifiant le CG. Vous risqueriez de vous blesser.



www.modellmarkt24.ch

Télémétrie de la technologie SMART™

Variateur de vitesse électronique (ESC) doté de la technologie SMART

Cet appareil est équipé d'un variateur de vitesse électronique doté de la technologie Smart exclusif qui peut fournir plusieurs données de télémétrie liées au système de puissance en temps réel pendant le vol, y compris le régime moteur, le courant, la tension de la batterie, entre autres, à des émetteurs dotés de AirWare™ Spektrum compatibles.

Quand il est allumé, le variateur ESC envoie les informations ci-dessous à la commande de vol. Ces informations sont affichées sur l'écran de télémétrie de l'émetteur.

- Régime moteur (tr/min)*
- Tension
- Courant
- Gaz
- Température FET
- Température BEC

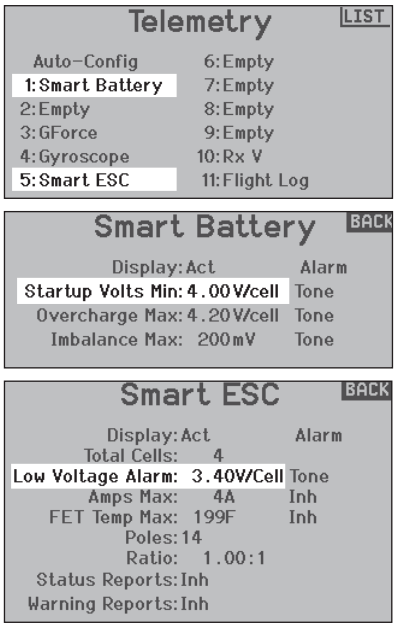
* Pendant l'affectation, l'émetteur réalise une configuration automatique qui remplit la page de télémétrie. Vous aurez peut-être besoin de modifier les valeurs de télémétrie sur ces pages en fonction de votre appareil et de vos besoins.

Pour saisir les valeurs de télémétrie :

(Pour les émetteurs de la série iX, vous devez sélectionner Save [Enregistrer] sur chaque page.)

1. Allumez l'émetteur.
2. Activez la coupure des gaz.
3. Allumez l'appareil et laissez-le s'initialiser.
4. Sur votre émetteur, rendez-vous dans la **Function List (Liste des fonctions)** (**Model Setup (Configuration du modèle)** sur les émetteurs de la série iX).
5. Sélectionnez l'option de menu **Telemetry (Télémétrie)**.
6. Rendez-vous dans l'option de menu **Smart Battery (Batterie Smart)**.
7. Faites défiler vers le bas jusqu'à **Startup Volts (Tension de démarrage)**, saisissez **4.0V/cell (4 V/cellule)**.
8. Revenez dans le menu **Telemetry** (Télémétrie).
9. Rendez-vous dans l'option de menu **Smart ESC (Variateur ESC Smart)**.
10. Faites défiler vers le bas jusqu'à **Low Voltage Alarm (Alarme de tension faible)**, saisissez **3.45V/cell (3,45 V/cellule)**.
11. Faites défiler vers le bas jusqu'à **Poles (Pôles)**, saisissez **14**.
12. Revenez à l'écran principal.

DX/NX screen shots shown below



Alarmes de télémétrie

Batterie Smart : tension de démarrage minimum	4 V
Variateur ESC Smart : alarme de tension faible	3,45 V
Variateur ESC Smart : pôles du moteur	14

Réglages aux guignols et aux palonniers de servos

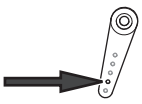
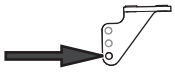
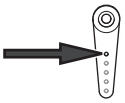
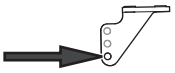
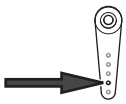
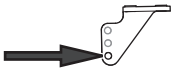
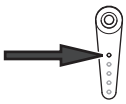
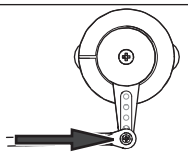
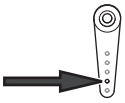
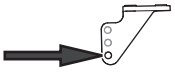
Programmez votre émetteur pour configurer les débattements et les coudes de commande selon votre niveau d'expérience. Ces valeurs ont été testées et sont un bon point de départ pour réussir à voler pour la première fois.

Vous pourrez ensuite décider d'ajuster les valeurs en fonction de la réponse de commande souhaitée.

	Petit débattement	Grand débattement
Aileron	14 mm vers le haut/ 12 mm vers le bas	20 mm vers le haut/ 18 mm vers le bas
Gouverne de profondeur	+/-11 mm	+/-16 mm
Gouverne de direction	+/-15 mm	+/-22 mm
Volet	Moitié ▼ = 10 mm, pleine ▼ = 20 mm	

Le tableau de droite indique les réglages d'usine des renvois de commande et des bras de servo. Ces paramètres, avec le faible débattement d'émetteur, sont prévus pour les pilotes intermédiaires afin d'aider à réussir un vol.

Pilotez l'appareil avec ces réglages d'usine avant d'effectuer des changements.

	Bras de servo	Guignols de commande
Aileron*		
Gouverne de profondeur		
Gouverne de direction		
Nez avant		
Volets		

*Les bras du servo d'aileron sont décalés vers l'avant en position neutre afin d'assurer le différentiel d'aileron.

www.modellmarkt24.ch

Test de contrôle de la direction

Allumez l'émetteur et raccordez la batterie. Utilisez l'émetteur pour commander l'aileron, la gouverne de profondeur et la gouverne de direction. Regardez l'appareil de l'arrière pour vérifier les directions de commande.

Gouvernes de profondeur

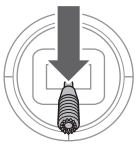
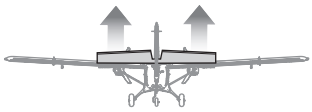
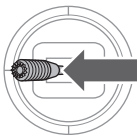
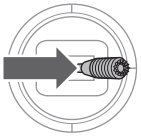
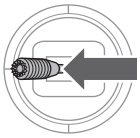
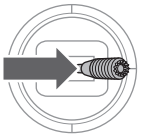
1. Tirez le manche de la gouverne de profondeur en arrière. Les gouvernes de profondeur s'élèvent, ce qui fera cabrer l'appareil.
2. Poussez le manche de la gouverne de profondeur vers l'avant. Les gouvernes de profondeur s'abaissent, ce qui fera descendre l'appareil.

Ailerons

1. Déplacez le manche de l'aileron vers la gauche. Les ailerons gauche s'élèvent et les ailerons droit s'abaissent, ce qui fera se pencher l'appareil vers la gauche.
2. Déplacez le manche de l'aileron vers la droite. Les ailerons droit s'élèvent et les ailerons gauche s'abaissent, ce qui fera se pencher l'appareil vers la droite.

Gouverne de direction

1. Déplacez le manche de la gouverne de direction vers la gauche. La gouverne se déplace vers la gauche, ce qui fera effectuer à l'appareil un lacet vers la gauche.
2. Déplacez le manche de la gouverne de direction vers la droite. La gouverne se déplace vers la droite, ce qui fera effectuer à l'appareil un lacet vers la droite.

	Commande de l'émetteur	Réponse des gouvernes
Profondeur		
		
Ailerons		
		
Dérive		
		

Essai de la réponse de l'AS3X *BNF*

⚠ **AVERTISSEMENT :** ne réalisez pas ce test de l'équipement ou aucun autre test lorsque l'hélice est installée sur l'appareil. Démarrer le moteur par inadvertance alors que l'hélice est encore fixée peut entraîner des blessures graves ou des dommages matériels.

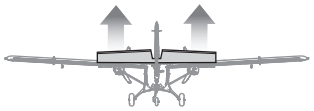
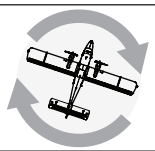
Ce test permet de s'assurer du bon fonctionnement du système AS3X. Assemblez le modèle et affectez votre émetteur au récepteur avant d'effectuer ce test.

1. Pour activer l'AS3X, placez le manche des gaz juste au dessus des 25% de sa course, puis replacez-le en position basse.

⚠ **ATTENTION:** Tenez vos cheveux, vos vêtements amples, vos mains et autres parties du corps à l'écart de l'hélice, elle pourrait les attraper.

2. Déplacez l'avion comme sur les illustrations et contrôlez que les gouvernes se déplacent dans la direction indiquée sur l'illustration. Si les gouvernes ne répondent pas comme sur les illustrations, ne faites pas voler le modèle. Référez-vous au manuel du récepteur pour des informations complémentaires.

Une fois le système AS3X activé, les gouvernes peuvent s'agiter rapidement. Il s'agit d'une réaction normale. L'AS3X restera actif jusqu'à la déconnexion de la batterie.

	Mouvement de l'avion	Réaction de l'AS3X
Profondeur		
		
Aileron		
		
Dérive		
		

Poussée différentielle

Le Twin Otter version BNF Basic est doté d'une poussée différentielle. Lorsque la gouverne de direction est activée, un moteur va augmenter sa vitesse et l'autre va réduire sa vitesse pour vous aider à maîtriser les mouvements de lacet. La maniabilité au sol, les décollages et les atterrissages en seront facilités.

IMPORTANT : La poussée différentielle fonctionne sans configuration supplémentaire sur le package BNF. Les utilisateurs PNP doivent utiliser un récepteur Spektrum avec Smart Throttle pour la poussée différentielle. Consultez SpektrumRC.com pour plus d'informations.

Pour un contrôle maximal lors du décollage et de l'atterrissage, nous recommandons d'augmenter le trim des gaz (d'environ 3 à 5 clics de trim) jusqu'à ce que les moteurs commencent tout juste à tourner. Réduisez ensuite le trim jusqu'à ce que le moteur s'arrête. Avec le trim défini dans cette position, la gouverne de direction permettra à un moteur de tourner pour maintenir le contrôle de la direction, même si la manette des gaz est au ralenti.

⚠ **ATTENTION:** Avec le trim dans cette position, la coupure des gaz doit être activée. Si vous prenez l'avion et que vous faites un mouvement de lacet sans que le trim ne soit abaissé ou que la coupure des gaz ne soit activée, un moteur peut se mettre en route de façon inattendue, avec un risque de blessure, de dommages matériels ou d'endommagement de l'appareil. Assurez-vous que tous les éléments soient éloignés des hélices lors de la manipulation de l'appareil.

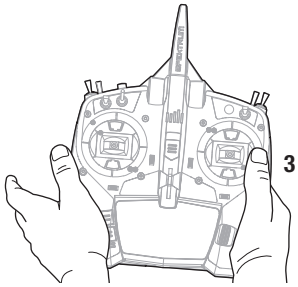
www.modellmarkt24.ch

Réglage des trims en vol

Effectuez le réglage des trims durant le premier vol, placez l'avion en palier à 3/4 des gaz avec les volets rentrés. Effectuez de petites corrections aux trims pour obtenir une trajectoire parfaitement rectiligne.

Après avoir effectué le réglage des trims, ne touchez plus les manches durant 3 secondes. Le récepteur enregistre les nouveaux réglages pour optimiser l'efficacité de l'AS3X.

Les qualités de vol seront altérées si cette procédure n'est pas respectée.



Conseils de vol et réparations

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

Terrain de vol

Choisissez toujours un grand espace dégagé pour piloter votre appareil. Il est recommandé de voler sur un terrain de vol désigné pour les appareils téléguidés. Évitez toujours de piloter votre appareil à proximité d'habitations, d'arbres, de fils électriques et de bâtiments. Évitez de faire voler votre appareil dans des lieux très fréquentés comme les parcs, les cours d'école ou les terrains de football.

Vérifiez la portée de votre système radio

Avant de piloter votre appareil, vérifiez la portée du système radio. Consultez le mode d'emploi de votre émetteur pour obtenir des instructions sur les tests de portée.

Concept d'oscillation

Une fois que le système AS3X+ est actif (après la première augmentation des gaz), les gouvernes devraient réagir au mouvement de l'appareil. Dans certaines conditions de vol, vous observerez une oscillation. Si une oscillation se produit, diminuez la vitesse. Si l'oscillation persiste, consultez le guide de dépannage pour de plus amples informations.

Décollage

Placez l'appareil en position de décollage (face au vent). Réglez votre émetteur sur un bas régime et augmentez graduellement les gaz de ¾ à plein gaz et pilotez à l'aide du gouvernail. Au fur et à mesure que l'avion gagne en vitesse, tirez délicatement sur la gouverne de profondeur jusqu'à ce que vous atteigniez une altitude confortable.

Vol

Faites voler l'avion et procédez aux réglages de compensation nécessaires pour le faire voler en palier avec les gaz aux ¾. Une fois les réglages de compensation en vol effectués, ne touchez pas les manches de commande pendant 3 secondes. Cela permet au récepteur AS3X+ de mémoriser les bons réglages et d'optimiser ainsi ses performances.

Atterrissage

Veillez à faire atterrir l'appareil dans le vent. Commencez à ralentir le modèle jusqu'à ce que l'appareil atteigne une vitesse d'approche. Placez l'appareil à une altitude maximale d'environ 90 cm au-dessus de la piste d'atterrissage en mettant légèrement les gaz tout au long de la descente. Maintenez les gaz jusqu'à ce que l'appareil soit prêt pour la manœuvre d'arrondi. Pendant l'arrondi, maintenez les ailes à l'horizontale et l'appareil face au vent. Baissez lentement les gaz tout en tirant sur le manche de la gouverne de profondeur pour poser l'avion sur ses roues.

REMARQUE : lors de l'utilisation des volets avec cet avion, un mixage d'élévateur vers le bas en direction du volet est nécessaire. Le non-respect de cette procédure peut entraîner une perte de contrôle ou une chute.

REMARQUE : en cas de chute imminente, réduisez complètement les gaz et le trim (la compensation). Le non-respect de cette procédure risquerait d'endommager davantage la structure de vol, ainsi que le variateur ESC et le moteur.

REMARQUE : après un impact, vérifiez toujours que le récepteur est solidement fixé au fuselage. Si vous remplacez le récepteur, installez le nouveau récepteur dans le même sens que celui d'origine pour éviter d'endommager l'appareil.

REMARQUE : les dégâts consécutifs à un écrasement ne sont pas pris en charge dans le cadre de la garantie.

REMARQUE : Après un vol, ne laissez jamais l'avion en plein soleil ou dans un lieu fermé et chaud comme dans une voiture, cela risquerait d'endommager la mousse.

Coupure par tension faible (LVC)

Lorsqu'une batterie Li-Po est déchargée au-dessous de 3 V par cellule, elle ne tient plus la charge. Le variateur ESC protège la batterie de vol contre les décharges excessives à l'aide du Low Voltage Cutoff (dispositif de coupure par tension faible, LVC). Avant que la batterie ne se décharge à un niveau trop faible, ce dispositif coupe l'alimentation électrique fournie au moteur. L'alimentation électrique fournie au moteur envoie une impulsion pour indiquer qu'une partie de l'alimentation par batterie est réservée au pilote et à un atterrissage sans risque.

Débranchez et retirez la batterie Li-Po de l'appareil après son utilisation pour éviter qu'elle ne se décharge lentement. Chargez votre batterie Li-Po à environ mi-capacité avant de la ranger. Pendant le stockage de la batterie, assurez-vous que son niveau de charge ne tombe pas en dessous de 3 V par cellule. La coupure par tension faible n'évite pas les décharges excessives de la batterie en période de stockage.

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

CONSEIL : vérifiez la tension de la batterie de votre avion avant et après un vol en utilisant un contrôleur de batterie Li-Po Smart et servomoteur (SPMXBC100, vendu séparément).

Réparations

Cet appareil a pour avantage d'être fabriqué dans un matériau EPO en mousse permettant d'effectuer des réparations avec pratiquement n'importe quel adhésif (colle thermofusible, colle cyanoacrylate ordinaire, époxy, etc.). Lorsque les pièces ne peuvent pas être réparées, consultez la Liste des pièces de rechange et passez vos commandes en mentionnant le numéro de référence. Vous trouverez une liste complète des pièces de rechange et vendues en option à la fin de ce manuel.

REMARQUE : L'utilisation d'un accélérateur de colle cyanoacrylate sur l'appareil peut endommager la peinture. NE manipulez PAS l'appareil tant que l'accélérateur n'est pas complètement sec.

Post Flight Checklist

Disconnect the flight battery from the ESC
Power OFF the transmitter
Remove the flight battery from the aircraft
Recharge the flight battery

Repair or replace all damaged parts
Store the flight battery apart from the aircraft and monitor the battery charge
Make note of the flight conditions and flight plan results, planning for future flights

www.modellmarkt24.com

Installation du récepteur *(PNP)*

Le récepteur Spektrum AR631+ est recommandé pour cet appareil. Si vous souhaitez installer un autre récepteur, assurez-vous qu'il s'agit au moins d'un récepteur à 6 canaux de pleine portée. Consultez le manuel du récepteur pour les bonnes instructions sur l'installation et le fonctionnement.

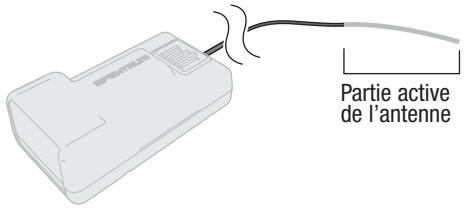
IMPORTANT : Un récepteur Spektrum compatible Smart est nécessaire pour l'inversion de poussée et les informations télémétriques du variateur ESC.

Installation (AR631 en illustration)

1. Montez le récepteur parallèle à la longueur du fuselage, comme illustré. Utilisez un ruban adhésif double face pour servo.

ATTENTION : une installation incorrecte du récepteur peut provoquer une chute de l'appareil.

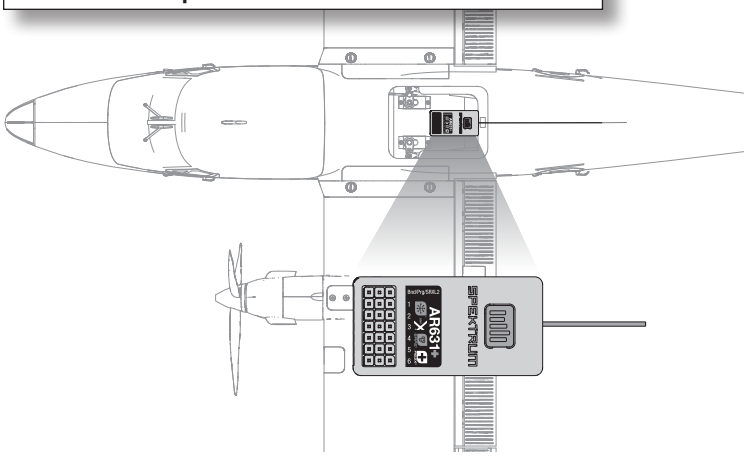
2. Fixez les surfaces de commande appropriées sur leurs ports respectifs du récepteur à l'aide du tableau présenté dans l'illustration.



Attributions des ports de l'AR631+

Affectation/Programme/SRXL2 = AFFECTATION

1 = Gaz	**4 = Gouverne de direction**
2 = Ailerons	**5 = NA**
3 = Gouverne de profondeur	**6 = Volets**



Inversion de poussée *(en option)*

Le variateur ESC Smart Avian™ de cet avion est équipé de l'inversion de poussée, mais elle doit être activée avant de pouvoir fonctionner. L'inversion du moteur peut s'avérer utile lors du roulage au sol ou pour raccourcir la course au sol après un atterrissage. Le basculement du commutateur désigné inverse la rotation du moteur. Les gaz continuent de contrôler la vitesse du moteur.

AVERTISSEMENT : Ne tentez jamais d'utiliser l'inversion de poussée en vol. L'utilisation de l'inversion de poussée lors d'un vol entraîne une perte de contrôle, voire même un crash. Les dégâts consécutifs à une chute ne sont pas pris en charge dans le cadre de la garantie.

IMPORTANT : Le moteur tirera plus de courant dans le sens inverse, car l'hélice devient moins efficace et crée plus de résistance. Cela peut réduire le temps de vol.

IMPORTANT : l'inversion de poussée nécessite un récepteur Spektrum avec un accélérateur Smart (l'AR631+ inclus avec le BNF possède cette fonctionnalité) et un émetteur Spektrum avec 7 canaux minimum. Le variateur ESC Avian est également compatible avec les récepteurs conventionnels (signal de sortie PWM) pour un fonctionnement normal, mais les fonctions d'inversion sont uniquement disponibles avec la technologie de l'accélération Smart.

Configuration de l'inversion de poussée

Émetteur

Sur l'émetteur, sélectionnez un canal ouvert (pas encore utilisé) et affectez-le à un commutateur libre. Utilisez un canal différent pour l'inversion de poussée et SAFE Select. L'inversion du moteur est affectée à Aux 2/Canal 7 par défaut dans le variateur ESC Smart. Si SAFE Select et le variateur ESC sont affectés au même canal, le moteur s'inversera en vol.

AVERTISSEMENT : N'affectez pas l'inversion de poussée et SAFE Select au même canal. Cela inverserait le moteur lorsque SAFE Select est activé en vol, entraînant un crash.

Les instructions complètes du programmateur du variateur ESC Spektrum sont disponibles ici :
https://www.horizonhobby.com/on/demandware.static/-/Sites-horizon-master/default/dw28558c9c/Manuals/Spektrum-SmartLink-ESC-Update-and-Programming-Instructions.pdf

Téléchargez l'application SmartLink pour votre PC ici :
https://www.horizonhobby.com/on/demandware.static/-/Sites-horizon-master/default/Manuals/Spektrum-SmartLink-ESC-Programmer-V1.0.9.zip

IMPORTANT : le variateur ESC double Smart Avian Spektrum dispose de deux cartes de variateur ESC indépendantes qui doivent être mises à jour/programmées individuellement avec les mêmes paramètres. En raison de cette configuration unique, les modifications de la programmation doivent être réalisées en utilisant le boîtier de programmation SPMXCA200. Vous ne pouvez pas modifier les paramètres du variateur ESC par le biais de l'émetteur comme cela est possible avec les variateurs ESC Avian à moteur simple.

Activation de l'inversion moteur/poussée

1. Raccordez une rallonge de servo standard d'au moins 76,2 mm à l'un des câbles de programmation courts/connecteurs.
2. Raccordez l'autre extrémité de la rallonge au programmateur du variateur ESC Smart Spektrum (SPMXCA200) en utilisant le port sur lequel est indiqué « ESC ». Faites correspondre la polarité indiquée. Remarque : le câble orange correspond au câble gris sur la variateur ESC.
3. Retirez la trappe de la batterie du fuselage.
4. Raccordez la batterie de vol au connecteur IC3 pour alimenter le variateur ESC.
5. Sur le programmateur, appuyez sur le bouton MODIFIER.
6. Dès que « Type de freinage » apparaît, appuyez plusieurs fois sur le bouton « Modifier » jusqu'à pouvoir sélectionner « Inverser ».
7. Appuyez sur « Sélectionner » pour changer la « Force de freinage ».
8. Continuez à appuyer sur le bouton « Modifier » jusqu'à ce que le chiffre « 7 » s'affiche et appuyez sur « Sélectionner ».
9. Le canal par défaut est Canal 7. Si vous souhaitez utiliser cela sur un canal différent, appuyez plusieurs fois sur le bouton « Sélectionner » jusqu'à ce que « Inv. de poussée » s'affiche. Appuyez plusieurs fois sur le bouton « Modifier » jusqu'à ce que le canal souhaité apparaisse.
10. Appuyez sur le bouton « Enregistrer » du programmateur pour verrouiller les modifications.
11. Une fois terminé, déconnectez la rallonge du câble de programmation et connectez-la à l'autre câble de programmation. Répétez les étapes 4 à 11.
12. Répétez les étapes 3 à 8.
13. La fonction d'inversion de moteur/poussée est maintenant activée sur le variateur ESC.

www.modellmarkt24.ch

Entretien du moteur

ATTENTION : débranchez toujours la batterie de vol avant d'effectuer une opération de maintenance sur le moteur.

Démontage

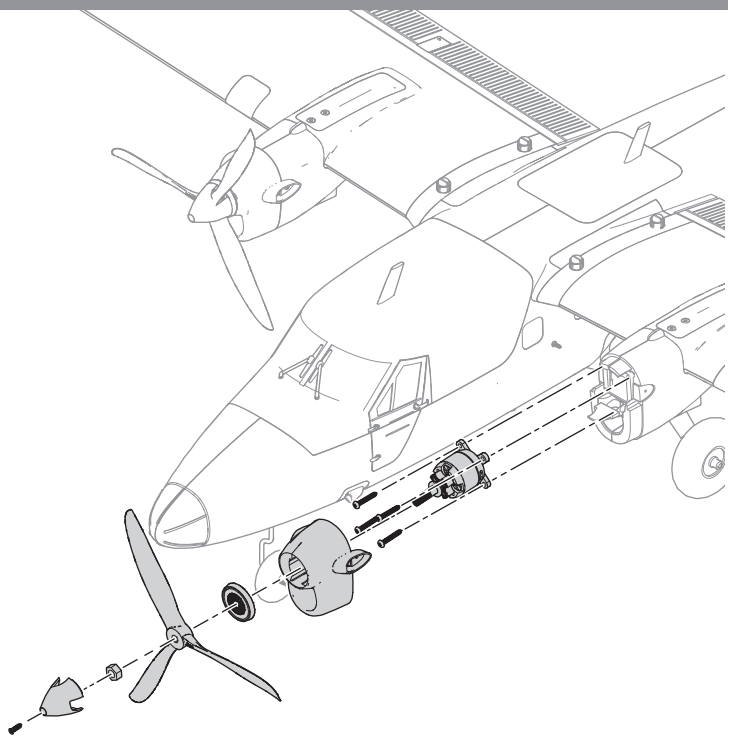
1. Retirez la vis M3 x 10 mm du cône et retirez le cône.
2. Retirez l'écrou de l'hélice à l'aide d'une clé de 10 mm. Retirez la rondelle, l'hélice et la plaque arrière du cône de l'arbre du moteur.
3. Retirez les deux vis M2 x 8 mm de l'intérieur des échappements factices et retirez le capot de la nacelle du moteur.
4. Ôtez les quatre vis M3 x 10 mm et le moteur avec le support en X de la nacelle.
5. Débranchez les câbles du moteur des câbles du variateur ESC.
6. Enlevez les quatre vis mécaniques à tête cruciforme de M3 x 6 mm et le moteur du support en X.

Assemblage

Montez dans l'ordre inverse.

- Alignez et branchez les câbles du moteur aux câbles du variateur ESC en respectant les couleurs.
- Installez l'hélice avec les numéros de taille orientés vers l'avant. L'hélice nécessite peut-être un équilibrage.

REMARQUE : Si l'hélice n'est pas équilibrée, elle peut provoquer des vibrations susceptibles d'endommager le moteur et/ou le support. Elle peut également entraîner un dysfonctionnement du système de stabilisation et/ou une durée de vie réduite des servos.



www.modellmarkt24.com

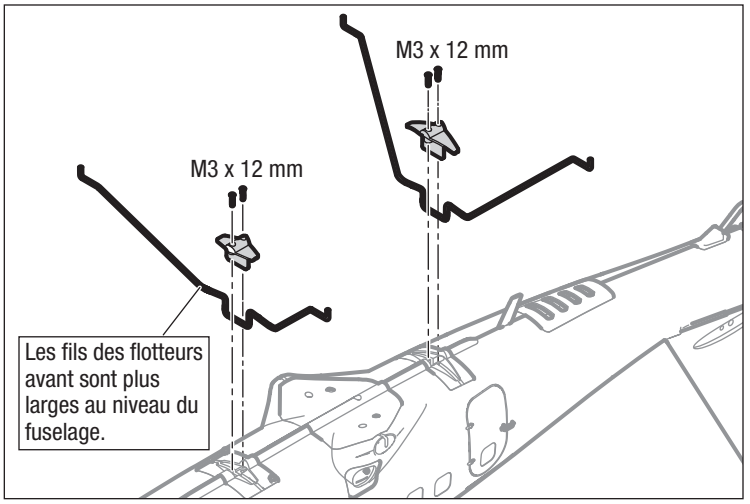
Installation des flotteurs *(Facultatif, flotteurs non inclus)*

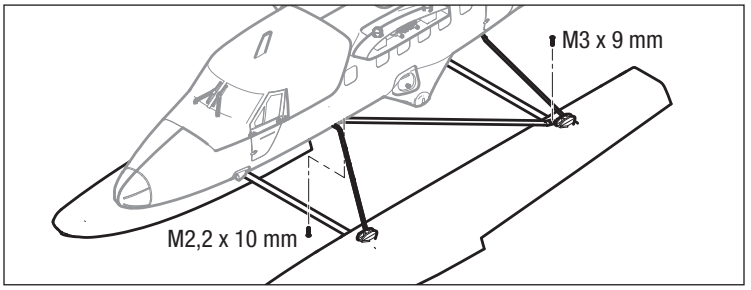
Ensemble de flotteurs (EFL5261, vendu séparément)

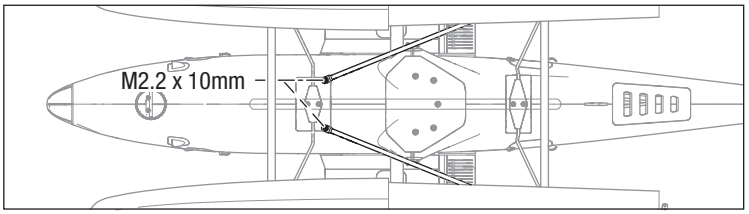
1. Retirez les gouvernails hydrauliques des ensembles de flotteurs.
2. Retirez les deux vis M2 x 8 mm, puis retirez l'ensemble roue avant du support de direction de la roue avant.
3. Retirez les deux vis autotaraudeuses M2 x 6 mm en position supérieure à côté du fuselage et les deux vis autotaraudeuses M2 x 4 mm en position inférieure à côté des roues de chaque carénage.
4. Retirez les cinq vis M2,5 x 12 mm du cache du train d'atterrissage et retirez le cache.
5. Retirez les quatre vis M2 x 6 mm des sangles du train d'atterrissage, retirez le train d'atterrissage et réinstallez le cache du train d'atterrissage sur le fuselage.
6. Retirez les quatre vis M3 x 12 mm des supports de montage des flotteurs.
7. Installez les fils des flotteurs avant et arrière avec quatre vis M3 x 12 mm et les supports de flotteurs comme indiqué, en plaçant les fils de flotteurs les plus larges à l'avant. (Ces pièces sont incluses avec le Twin Otter 1,4 m)
8. Installez les barres d'écartement entre les flotteurs lorsque vous les rapprochez.
9. Montez les flotteurs sur les fils avant et arrière. Fixez-les à l'aide des supports et du matériel fournis avec l'ensemble de flotteurs.
10. Installez les deux jambes diagonales du support avant du fuselage au support arrière des flotteurs avec deux vis M3 x 9 mm du côté des flotteurs et deux vis M2,2 x 10 mm du côté du fuselage.

Démontez dans l'ordre inverse.

IMPORTANT : même si des gouvernails hydrauliques sont fournis avec l'ensemble de flotteurs, ils ne sont pas utilisés sur cet appareil et doivent être retirés des flotteurs. La direction sur l'eau est assurée par la poussée différentielle du moteur, qui est contrôlée par la gouverne de direction de l'appareil.







Vol à partir de l'eau

Le pilotage au-dessus de l'eau présente un risque accru, car les erreurs de pilotage ou les conditions de l'eau peuvent renverser l'appareil. Pilotez uniquement au-dessus de l'eau lorsque vous avez atteint un certain niveau de confiance de pilotage depuis le sol. Ne volez jamais près de personnes qui pêchent, nagent ou jouent.

Avant le vol

Assurez-vous que les flotteurs sont bien fixés sur le fuselage avant de poser l'avion sur l'eau. Sélectionnez une zone de vol sans courant d'eau, eau salée, ni débris. Regardez bien la zone de vol et faites attention aux arbres, quais, bouées et autres obstacles. Volez toujours en utilisant un repérage et évitez les nageurs, les plaisanciers, les pêcheurs et les personnes sur la plage.

Roulage

Lors du roulage, utilisez des paramètres de gaz faibles et les gouvernes pour piloter. Maintenez la gouverne de profondeur vers le haut pour que le nez des flotteurs reste au-dessus de la surface. Pilotez face au vent lorsque vous tournez et coupez le vent si un roulage à travers le vent est requis. Lorsque vous tournez ou avancez dans le vent, mettez l'aileron contre le vent pour maintenir l'aile contre le vent vers le bas et éviter que l'avion ne se retourne. Ne maintenez pas l'élévateur vers le bas lorsque l'avion est en roulage ou lors du décollage.

Niveau de marche

Lorsque les gaz sont augmentés et que la vitesse accélère, les flotteurs sortent de l'eau et commencent à voler sur la surface de l'eau, atteignant le niveau de marche. Les flotteurs sont sur le niveau de marche à une vitesse inférieure à la vitesse de vol, c'est une phase de transition lorsque l'avion n'a pas encore atteint sa vitesse de vol. On parle de roulage à vitesse élevée. N'essayez pas de décoller dès que l'avion arrive à ce niveau. Utilisez des gaz faibles à moyens et maintenez la profondeur vers le haut pour gérer la vitesse sur l'eau dans un roulage à vitesse élevée.

Décollage

Pour décoller à partir de l'eau, mettez les volets en position de décollage, maintenez la profondeur vers le haut et faites accélérer l'avion pour qu'il atteigne ce niveau. Relâchez la profondeur lorsque l'avion atteint ce niveau et accélérez à la vitesse de vol à plein gaz. Lorsque l'avion se déplace à une vitesse suffisante, tirez doucement sur l'élévateur pour pivoter pour la levée.

Atterrissage

Pour atterrir sur l'eau, mettez les volets en position d'atterrissage et faites une approche face au vent. Réduisez les gaz en position faible, mais gardez de la puissance lors de l'approche. Lorsque l'avion se rapproche du sol, réduisez entièrement les gaz et maintenez l'élévateur vers le haut pour l'évasement. Maintenez la profondeur vers le haut lorsque l'appareil touche la piste et qu'il décélère sur l'eau.

⚠ **AVERTISSEMENT:** N'essayez jamais de récupérer un aéronef accidenté en nageant à moins d'avoir reçu une formation suffisante et / ou qu'une autre personne soit disponible pour intervenir en cas d'urgence.

⚠ **ATTENTION:** nous vous conseillons de disposer d'un plan de récupération au cas où l'avion s'écrase. N'allez jamais récupérer seul une maquette tombée dans l'eau.

⚠ **ATTENTION:** en cas de projections d'eau sur le fuselage pendant un atterrissage sur l'eau, ramenez l'avion sur la rive, ouvrez la trappe de la batterie et éliminez immédiatement l'eau qui a pu pénétrer dans le fuselage. Laissez la trappe de la batterie ouverte toute la nuit pour laisser sécher l'intérieur et empêcher ainsi que l'humidité n'endommage les composants électriques. Le non-respect de cette procédure pourrait causer la panne des composants et entraîner la chute de l'appareil.

ASTUCE: utilisez une canne à pêche avec une ligne lourde comme outil de récupération. Fixez une balle de tennis à la ligne, et lancez la balle derrière un avion écrasé pour le récupérer.

www.modellmarkt24.ch

Guide de dépannage AS3X

Problème	Cause possible	Solution
Oscillation	Vitesse de vol supérieure aux vitesses recommandées	Réduire la vitesse de vol
	Hélice ou cône endommagés	Remplacer l'hélice ou le cône
	Déséquilibre de l'hélice	Équilibrer ou remplacer l'hélice
	Variation des conditions de vol	Ajuster le gain aux conditions de vol (vent, courants d'air ascendants, conditions de terrain: altitude, humidité, température, etc.)
	Vibration du moteur	Remplacer les pièces ou aligner correctement les pièces et reserrer la visserie
	Récepteur improprement fixé	Aligner et bien fixer le récepteur dans le fuselage
	Du jeu dans les commandes	Reserrer, ou vérifier l'état des pièces (servo, bras de servo, tringleries, guignols et gouvernes)
	Pièces usées	Régler le gain pour compenser l'usage des pièces ou remplacer les pièces usées (surtout l'hélice, points de pivot, servo)
	Fonctionnement erratique du servo	Remplacer le servo
	Si l'oscillation persiste...	Réduire le gain (se reporter au manuel du récepteur)
Performances de vol aléatoires	L'utilisateur n'a pas respecté le délais de 3 secondes après avoir ajusté les trims en vol afin que l'AS3X enregistre les changements	Après avoir effectué le réglage des trims, ne plus toucher les manches durant 3 secondes. Le récepteur enregistre les nouveaux réglages pour optimiser l'efficacité de l'AS3X

Guide de dépannage

Problème	Cause possible	Solution
L'aéronef ne répond pas aux gaz mais bien aux autres commandes	La manette des gaz n'est pas au ralenti (idle) et/ou le trim des gaz est réglé à une valeur trop élevée	Réinitialiser les commandes avec la manette des gaz et mettre le trim des gaz à sa valeur la plus faible possible
	La course du servo des gaz est inférieure à 100%	S'assurer que la course du servo des gaz est de 100%
	La voie des gaz est inversée	Inverser le canal des gaz sur l'émetteur
	Moteur déconnecté de l'ESC	Assurez-vous que le moteur soit bien connecté à l'ESC
L'hélice fait trop de bruit ou vibre trop	Hélice et cône, adaptateur ou moteur endommagé	Remplacez les pièces endommagées
	Déséquilibre de l'hélice	Équilibrer ou remplacer l'hélice
	Ecrou de l'hélice désserré	Reserrer l'écrou
	Le cône n'est pas suffisamment serré ou aligné	Reserrer le cône ou l'enlever, le tourner d'un demi-tour puis le réinstaller
Durée de vol réduite ou manque de puissance de l'aéronef	La charge de la batterie de vol est faible	Recharger la batterie de vol complètement
	Hélice montée à l'envers	Monter l'hélice correctement les chiffres se trouvant sur le devant
	Batterie de vol endommagée	Remplacer la batterie de vol et respecter les instructions laconcernant
	Il se pourrait que les conditions de vol soient trop froides	S'assurer que la batterie est à température avant de l'utiliser
	Capacité de la batterie trop faible pour les conditions de vol	Remplacer la batterie ou utiliser une batterie à plus grande capacité
L'aéronef n'accepte pas l'affectation (au cours de cette procédure) à l'émetteur	Émetteur trop près de l'aéronef au cours de la procédure d'affectation	Déplacer l'émetteur allumé à quelques pas de l'aéronef, déconnectez la batterie métallique
	L'aéronef ou l'émetteur se trouve trop près d'un objet métallique	Déplacer l'aéronef ou l'émetteur à bonne distance de l'objet métallique de forte taille
	La prise d'affectation n'est pas installée correctement dans le port d'affectation	Installer la prise d'affectation dans le port d'affectation affecter l'aéronef à l'émetteur
	La charge de la batterie de vol/de la batterie de l'émetteur est trop faible	Remplacer/recharger les batteries
	Bouton d'affectation n'a pas été appuyé suffisamment longtemps durant l'étape d'affectation	Eteindre l'émetteur et répéter le processus d'affectation. Maintenir enfoncé le bouton d'affectation jusqu'à ce que le récepteur soit affecté
(Après affectation), l'aéronef ne veut pas établir la liaison avec l'émetteur	Émetteur trop près de l'aéronef lors du processus d'établissement de liaison	Déplacer l'émetteur allumé à quelques pas de l'aéronef, déconnectez la batterie de vol de l'aéronef et reconnectez-la
	L'aéronef ou l'émetteur se trouve trop près d'un objet de forte taille en métal	Déplacer l'aéronef ou l'émetteur à bonne distance de l'objet de forte taille en métal
	Prise d'affectation incorrectement installée dans le port d'affectation ou dans l'extension du port d'affectation	Procéder à une nouvelle affectation émetteur/aéronef et enlever la prise d'affectation avant de couper/remettre l'alimentation en route
	Aéronef affecté à une mémoire de modèle différente (radio ModelMatch uniquement)	Sélectionner la mémoire de modèle correcte sur l'émetteur
	La charge de la batterie de vol/de la batterie de l'émetteur est trop faible	Remplacer/recharger les batteries
	Il se peut que l'émetteur ait été affecté en utilisant un protocole DSM différent	Affecter l'aéronef à l'émetteur

www.modellmarkt24.com

Problème	Cause possible	Solution
La gouverne ne bouge pas	La gouverne, bras de commande, tringlerie ou servo endommagé	Remplacer ou réparer les pièces endommagées et régler les commandes
	Câblage endommagé ou connexions lâches	Contrôler les câbles et les connexions, connecter ou remplacer si besoin
	L'émetteur n'est pas affecté correctement ou il y a eu sélection d'un modèle incorrect	Effectuer une nouvelle affectation ou sélecter le modèle correct dans l'émetteur
	La charge de la batterie de vol est faible	Recharger complètement la batterie de vol
	Le circuit BEC (Battery Elimination Circuit) du contrôleur (ESC) est endommagé	Remplacer le contrôleur (ESC)
L'alimentation du moteur se fait par impulsions, le moteur perdant ensuite de sa puissance	Le contrôleur (ESC) utilise la coupure progressive de tension basse (LVC) par défaut	Recharger la batterie de vol ou remplacer la batterie qui ne donne plus les performances prévues
	Il se pourrait que les conditions météorologiques soient trop froides	Reporter le vol jusqu'à ce qu'il fasse plus chaud
	La batterie a vieilli, est fatiguée ou endommagée	Remplacer les piles
	La capacité de la batterie est peut être trop faible	Utiliser la batterie recommandée

Pièces de rechange

Référence	Description
EFL32051	Aile : Twin Otter 1,4 m
EFL32052	Fuselage : Twin Otter 1,4 m
EFL32053	Stabilisateur horizontal : Twin Otter 1,4 m
EFL32054	Trappe de batterie : Twin Otter 1,4 m
EFL32055	Ensemble de cônes : Twin Otter 1,4 m
EFL32056	Ensemble nacelle : Twin Otter 1,4 m
EFL32057	Ensemble du capot : Twin Otter 1,4 m
EFL32058	Ensemble de barres de liaison : Twin Otter 1,4 m
EFL32059	Ensemble d'adaptateur d'hélice : Twin Otter 1,4 m
EFL32060	Ensemble guignol de commande : Twin Otter 1,4 m
EFL32061	Ensemble roue : Twin Otter 1,4 m
EFL32062	Jeu de vis : Twin Otter 1,4 m
EFL32063	Ensemble de haubans d'ailes : Twin Otter 1,4 m
EFL32064	Lot d'autocollants : Twin Otter 1,4 m
EFL32065	Ensemble d'éclairage : Twin Otter 1,4 m
EFL32066	Ensemble de bras de servo : Twin Otter 1,4 m
EFL32067	Ensemble de connecteurs mains libres : Twin Otter 1,4 m
EFL32068	Jambes de train d'atterrissage : Twin Otter 1,4 m
EFL32069	Ensemble de haubans de flotteurs : Twin Otter 1,4 m
EFL32070	Pièces en plastique : Twin Otter 1,4 m
EFL32071	Support en X du moteur : Twin Otter 1,4 m
EFL32072	Tubes d'aile et de stabilisateur : Twin Otter 1,4 m
EFLP080653B	Hélice à 3 pales 8 x 6,5 CW
EFLP080653BCC	Hélice à 3 pales 8 x 6,5 CCW
SPM-1031	Récepteur AS3X+ et SAFE 6 canaux AR631+
SPMSA336	Servo 9 g Sub-Micro A336
SPMSA370	Servo 9 g Sub-Micro à engrenages métalliques A370
SPMXAE0225A	Variateur ESC Avian sans balais 25 A Dual Smart Lite, 3S-4S : IC3
SPMXAM4500	Moteur à cage tournante sans balais 2830-950 Kv, 14 pôles

Éléments recommandés

Référence	Description
SPMX224S30	Li-Po Smart G2 2 200 mAh 4S 14,8 V 30C ; IC3
SPMXC2020	Chargeur Smart CA S1200 G2, 1 x 200 W
SPMR7110	Émetteur à 14- canaux NX7e+ uniquement

Éléments facultatifs

Référence	Description
BLH100	Pinces pour articulation à bille
SPMX224S30	LiPo Smart G2 2200 mAh 4S 14,8 V 30C ; IC3
SPMX27004S30	Batterie Li-Po 2 700 mAh 4S 14,8 V 30C ; IC3
SPMX324S50	Li-Po Smart 3 200 mAh 4S 14,8 V G2 50C ; IC3
SPMR8210	Émetteur DSMX NX8+ 20 canaux uniquement
SPMXCA300	Pochette Li-Po Smart, 16 x 7,5 x 6.5 cm
SPMXBC100	Contrôleur et servomoteur pour batterie Smart XBC100
SPMXC2040	Chargeur Smart CA S1400 G2, 1 x 400 W
ONXT1000	Ensemble d'outils de démarrage air/surface ultime
SPM6730	Boîtier de chargeur Smart

www.modellmarkt24.ch

Garantie et réparations

Durée de la garantie

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

Limitations de la garantie

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

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

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

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

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

Limitation des dommages

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

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

Indications relatives à la sécurité

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

Questions, assistance et réparations

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

Maintenance et réparation

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

Garantie et réparations

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

Réparations payantes

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

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

10/15

Informations de contact pour garantie et réparation

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

www.modellmarkt24.ch

Informations IC

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

Contains IC: 6157A-SPMSR6200A

Ce dispositif contient un/des émetteur(s)/récepteur(s) non soumis à licence conforme(s) aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes :

1. Cet appareil ne doit pas causer d'interférences.
2. Cet appareil doit accepter toutes les interférences, y compris celles pouvant entraîner un dysfonctionnement.

Informations de conformité pour l'Union européenne

CE **Déclaration de conformité de l'Union européenne :**
Twin Otter 1.4m BNF (EFL32050): Par la présente, Horizon Hobby, LLC déclare que cet appareil est conforme aux directives suivantes : Directive relative aux équipements radioélectriques 2014/53/UE ; Directive RoHS 2 2011/65/U ; Directive RoHS 3 - Modifiant 2011/65/UE Annexe II 2015/863.
Twin Otter 1.4m PNP (EFL32075): Par la présente, Horizon Hobby, LLC déclare que cet appareil est conforme aux directives suivantes : Directive CEM 2014/30/UE ; Directive RoHS 2 2011/65/U ; Directive RoHS 3 - Modifiant 2011/65/UE Annexe II 2015/863.
Le texte complet de la déclaration de conformité UE est disponible à l'adresse Internet suivante : https://www.horizonhobby.com/content/support-render-compliance.

Gamme de fréquences sans fil / Puissance de sortie sans fil:
2404-2476MHz / 5.58dBm

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

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

DIRECTIVE DEEE:



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

www.modellmarkt24.ch

VVISO

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

CONVENZIONI TERMINOLOGICHE

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

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

Limite minimo di età consigliato: Almeno 14 anni. Non è un giocattolo.

Precauzioni e Avvertenze Sulla Sicurezza

L'utente di questo prodotto è l'unico responsabile del corretto utilizzo del medesimo in modo tale da non risultare pericoloso per sé stesso e gli altri e da non danneggiare il prodotto stesso o i beni altrui.

- Mantenere sempre la distanza di sicurezza in tutte le direzioni attorno al modello per evitare collisioni o danni. Questo modello è controllato da un segnale radio soggetto a interferenze provenienti da diverse sorgenti non controllabili dall'utilizzatore. Tali interferenze possono provocare perdite momentanee di controllo.
- Utilizzare sempre il modello in spazi liberi da veicoli, traffico e persone.
- Seguire sempre scrupolosamente le istruzioni e le avvertenze sia per il modello che per tutti gli accessori (caricabatteria, pacchi batteria ricaricabili, ecc.).
- Tenere sempre le sostanze chimiche, le parti piccole e i componenti elettrici fuori dalla portata dei bambini.
- Evitare sempre il contatto con l'acqua di tutte le apparecchiature che non sono state appositamente progettate a tale scopo. L'umidità danneggia i componenti elettronici.
- Non mettere in bocca le parti del modello. Potrebbe essere pericoloso e persino mortale.
- Non utilizzare il modello se le batterie della trasmittente sono poco cariche.
- Tenere sempre il velivolo in vista e sotto controllo.
- Usare sempre batterie completamente cariche.
- Tenere sempre la trasmittente accesa quando il velivolo viene alimentato.
- Rimuovere sempre le batterie prima dello smontaggio.
- Tenere sempre pulite le parti mobili.
- Tenere sempre i componenti asciutti.
- Lasciare sempre che i componenti si raffreddino dopo l'uso prima di toccarli.
- Rimuovere sempre le batterie dopo l'uso.
- Accertarsi sempre che il failsafe sia impostato correttamente prima del volo.
- Non utilizzare mai velivoli con cablaggi danneggiati.
- Non toccare mai le parti in movimento.

⚠ **ATTENZIONE AI PRODOTTI CONTRAFFATTI:** se è necessario sostituire la ricevente Spektrum in dotazione con uno dei prodotti Horizon Hobby, si raccomanda di acquistare sempre da Horizon Hobby, LLC o da un suo rivenditore autorizzato per essere certi dell'autenticità e della qualità del prodotto Spektrum. Horizon Hobby, LLC nega ogni assistenza tecnica e garanzia a titolo esemplifi cativo, ma non esaustivo in merito alla compatibilità e alle prestazioni di prodotti contraffatti o dichiarati compatibili con la tecnologia DSM o Spektrum.

www.modellmarkt24.ch

Registrazione

Registra il tuo prodotto oggi stesso per unirti alla nostra mailing list e ricevere tutti gli aggiornamenti sui prodotti, le offerte e le novità E-Flite.

Indice

Precauzioni e Avvertenze Sulla Sicurezza....66
Configurazione automatica della trasmittente *BNF*....68
Configurazione manuale della trasmittente *BNF*....69
Assemblaggio del modello....70
Failsafe e suggerimenti generali per Binding *BNF*....72
Connessione fra trasmittente e ricevente / Commutare ON e OFF il SAFE Select *BNF*....72
SAFE® Select Switch Designation *BNF*....73
Battery Installation and ESC Arming....74
Centraggio delle superfici di controllo....75
Baricentro (CG)....75
Telemetria tecnologia Smart™....76
Impostazione squadrette e bracci servi....76
Test di controllo della direzione....77
Verifica della direzione dei controlli AS3X *BNF*....78
Spinta differenziale....78
Trimmaggio in volo....79
Consigli per il volo e le riparazioni....79
Dopo il volo....79
Installazione del ricevitore *(PNP)*....80
Inversione di spinta *(opzionale)*....80
Manutenzione del motore....81
Installazione dei galleggianti *(Opzionale, galleggianti non inclusi)*....82
Decollo dall'acqua....82
Guida alla soluzione dei problemi AS3X....83
Guida alla soluzione dei problemi....83
Parti di ricambio....84
Parti consigliate....84
Elementi opzionali....84
Garanzia....85
Garanzia e Assistenza - Informazioni per i contatti....85
Dichiarazione di conformità per l'Unione europea....86

Specifiche	
Apertura alare	1,45 m
Lunghezza	1044 mm
Peso	Senza batteria: 1666 g Con la batteria di bordo 4S 2200 mAh raccomandata: 1895 g

Elementi inclusi	
Ricevitore *(solo BNF)*	Spektrum™ AR631+ 6 Canali AS3X+/SAFE Ricevitore di telemetria (SPM-1031)
ESC	Avian 25 A Dual Smart Lite Brushless ESC, 3S-4S: IC3 (SPMXAE0225A)
Motore	2830-950 Kv Brushless Outrunner, 14 Poli (SPMXAM4500)
Elica	8 x 6,5 3 pale CW e CCW (EFLP080653B, EFLP080653BCC)
Servo	(2) A336 9 g (alettoni) (2) A336 9 g (flap) (1) A336 9 g (equilibratore) (1) A370 9 g MG (timone)

Elementi consigliati	
Trasmittente	NX7e+ 14 canali DSMX solo trasmittente (SPMR7110)
Batteria di bordo	4S 2200 mAh 14,8 V Smart G2 LiPo 30C; IC3 (SPMX224S30)
Caricabatterie	Smart S1200 G2 CA, 1x200W (SPMXC2020)

Batterie opzionali	
SPMX27004S30	2700 mAh 4S 14,8 V Smart LiPo 30C; IC3
SPMX324S50	3200 mAh 4S 14,8 V Smart G2 LiPo 50C; IC3

Hardware incluso		
5	Viti M2.5x10 mm	Carter carrello di atterraggio
4	Vite autofilettante a testa svasata M2x4	Inferiore carenature gambe carrello
4	Vite autofilettante a testa svasata M2x6	Superiore carenature gambe carrello
2	Viti a testa svasata M3x8 mm	Stabilizzatore orizzontale
2	Viti a testa svasata M4x15 mm	Ali (fronte)
2	Viti a testa svasata M4x12 mm	Ali (retro)
4	Viti M3x12 mm	Staffe di montaggio del galleggianti
2	Vite autofilettante M2.2x10 mm	Rinforzo diagonale
2	Vite autofilettante a rondella M2x8 mm	Gamba carrello anteriore
2	Vite autofilettante M2x8 mm	Montante ala (superiore)
2	Vite autofilettante M2x12 mm	Montante ala (inferiore)

Utensili necessari

- Cacciavite a stella #1
- Pinze ad attacco sferico (BLH100)

www.modellmarkt24.ch

Configurazione automatica della trasmittente *BNF*

Il ricevitore AR631+ fornito in dotazione con lo Twin Otter 1.4m è programmato con le funzioni AS3X+/SAFE. La programmazione include un file denominato Smart Transmitter File contenente la configurazione sviluppata appositamente per lo Twin Otter 1.4m. In questo modo, se lo si desidera, è possibile importare rapidamente le impostazioni della trasmittente direttamente dal ricevitore, durante la procedura di binding.

Trasmittenti supportati e requisiti firmware:

- Tutte le trasmittenti NX (con versione firmware 4.0.11+)
- iX14 (con app versione 2.0.9+)
- iX20 (con app versione 2.0.9+)

Importante: al momento le trasmittenti iX12 e DX non supportano ancora i trasferimenti via Smart Transmitter File.

Per caricare questi file:

1. Accendere la trasmittente.
2. Creare un nuovo file di modello vuoto sulla trasmittente.
3. Accendere il ricevitore.
4. Premere il tasto di binding sul ricevitore. Il LED arancione sul ricevitore lampeggia quando il ricevitore è in modalità di binding.
5. Impostare la trasmittente in modalità di binding. Il modello procede normalmente al binding.
6. Completato il binding, apparirà la schermata di download, come mostrato a destra.
7. Selezionare **LOAD** (CARICA) per continuare.

Smart Transmitter File
Il ricevitore contiene un file Smart Transmitter precaricato.

Versione RX: EFL32050 Versione firmware

Vuoi caricare il file dal ricevitore?

SALTA	CARICA

La schermata di avviso mostrata a destra avverte che il download sovrascriverà tutte le informazioni del modello corrente. Se si tratta di un nuovo modello "vuoto", i parametri della trasmittente dello Twin Otter 1.4m verranno semplicemente inseriti nel modello selezionato e il modello sarà rinominato Twin Otter 1.4m.

AVVISO: confermando si annullano le impostazioni della trasmittente precedentemente salvate.

AVVISO
In questo modo si sovrascrivono tutte le impostazioni correnti del modello.

Se l'hardware del modello BNF è cambiato, il file del ricevitore potrebbe non funzionare correttamente.

Vuoi caricare il file dal ricevitore?

INDIETRO	CONFERMA

8. Premere CONFIRM (CONFERMA) per confermare e continuare.
9. Completato il download, il file verrà installato sulla trasmittente e le informazioni di telemetria saranno caricate automaticamente.

Completato il caricamento, la radio tornerà alla schermata iniziale e lo schermo mostrerà "Twin Otter 1.4m BNF-B EFL32050".

La configurazione del trasmettitore è ora completa.

Note sul funzionamento del file trasmittente precaricato

Timer di volo
Nel file di impostazione della trasmittente non è stato caricato alcun timer di volo. Il monitor di tensione avvisa quando la tensione della batteria scendendo si avvicina alla tensione di attivazione della funzione di protezione LVC, indicando che è ora di atterrare. Questo sistema funziona solo quando si utilizzano batterie Smart. Se la batteria in uso non è Smart, impostare il timer di volo per monitorare la durata del volo.

Serie iX: la foto importata per la serie iX è la rappresentazione di un aereo sportivo. Per le istruzioni su come modificare la foto, consultare il manuale della trasmittente.

NX7e/NX7e
Il file Smart Transmitter viene importato con gli avvisi di telemetria impostati su Vibrazione/Voce; per le radio NX7e/NX7e sarà necessario modificarlo in Tono, altrimenti non si riceverà l'avviso di telemetria di batteria scarica.

www.modellmarkt24.com

Configurazione manuale della trasmittente *BNF*

IMPORTANTE: dopo avere configurato il modello, ripetere sempre la procedura di binding tra trasmittente e ricevitore per regolare le posizioni di failsafe desiderate.

È preferibile abilitare SAFE Select tramite il menu Forward Programming. La tecnologia SAFE® Select può essere assegnata a un qualsiasi interruttore libero (posizione 2 o 3) che controlla un canale (5-9) sulla trasmittente. Per assegnare SAFE Select all'interruttore della trasmittente desiderato, vedere le istruzioni nella sezione corrispondente di questo manuale.

Per il primo volo, impostare il timer di volo a 3 minuti se si usa una batteria 4S 2200 mAh. Regolare il tempo dopo il primo volo.

Impostazione delle trasmittenti serie DX
1. Accendere la trasmittente, premere la rotella di scorrimento, scorrere fino a **System Setup** (Impostazione sistema) e premere di nuovo sulla rotella. Scegliere Yes (Sì).
2. Andare in **Model Select** (Scelta modello) e scegliere ***<Add New Mode>*** (Aggiungi nuovo modello) in fondo alla lista. Il sistema chiede se si vuole creare un nuovo modello, selezionare ***Create*** (Crea)
3. Impostare **Model Type** (Tipo di modello): Selezionare ***Airplane Model Type*** (Tipo modello aeroplano) scegliendo l'icona dell'aeroplano. Il sistema chiede di confermare il tipo di modello, i dati saranno resettati. Selezionare ***YES*** (Sì)
4. Impostare **Model Name** (Nome modello): inserire il nome da assegnare al file del modello
5. Andare su **Aircraft Type** (Tipo aereo) e scorrere fino alla selezione dell'ala, scegliere ***1 AIL 1FLAP***
6. Selezionare **<Main Screen>** (Schermata principale). Premere sulla rotella per entrare in **Function List** (Lista funzioni)
7. Scorrere in basso e selezionare **Flap System** (Sistema flap)
8. Impostare **D/R (Dual Rate) e Expo**; ***Aileron*** (Alettone) Impostare **Interruttore**: ***Switch F*** Impostare **High Rates (Ratei alti): *100%*, Expo *10%*** - **Low Rates (Ratei bassi): *70%*, Expo *5%***
9. Impostare **D/R (Dual Rate) e Expo**; ***Elevator*** (Equilibratore) Impostare **Interruttore**: ***SWITCH C*** Impostare **High Rates**: ***100%,* Expo *10%*** - **Low Rates *70%,* Expo *5%***
10. Impostare **Throttle Cut (Taglio gas)**; **Interruttore**: ***Switch H,* Posizione: *-100%***
11. Impostare i valori nel menu flap Impostare ***SWITCH D*** Impostare **POS 0: 100% FLAP** **0% Elevatore** Set **POS 1:** **25% FLAP** **16% Elevatore** Set **POS 2:** **-50% FLAP** **25% Elevatore** Set **SPEED** **2.0**

‡ Le impostazioni fornite sono per i modelli DX6 e DX6e e non consentono l'uso dell'interruttore SAFE Select. Per utilizzare l'interruttore SAFE Select su questi sistemi, vedere la sezione *Assegnazione interruttore SAFE* per la configurazione e l'utilizzo della trasmittente.

Impostazione delle trasmittenti serie NX
1. Accendere la trasmittente, premere la rotella di scorrimento, scorrere fino a **System Setup** (Impostazione sistema) e premere di nuovo sulla rotella. Scegliere Yes (Sì).
2. Andare in **Model Select** (Scelta modello) e scegliere ***<Add New Model>*** (Aggiungi nuovo modello) verso il fondo alla lista. Selezionare ***Airplane Model Type*** (Tipo modello aeroplano) scegliendo l'aeroplano, selezionare ***Create*** (Crea)
3. Impostare **Model Name** (Nome modello): inserire il nome da assegnare al file del modello
4. Andare su **Aircraft Type** (Tipo aereo) e scorrere fino alla selezione dell'ala, scegliere ***1 AIL 1FLAP***
5. Selezionare **<Main Screen>** (Schermata principale). Premere sulla rotella per entrare in **Function List** (Lista funzioni)
6. Scorrere in basso e selezionare **Flap System** (Sistema flap)

Dual Rate

Condurre i primi voli con i riduttori di corsa su Low Rate (corsa corta). Per l'atterraggio, applicare High Rate (corsa lunga) all'equilibratore.

AVVISO: per garantire il corretto funzionamento della tecnologia AS3X+, non ridurre le corse sotto il 50%. Se si desidera una minore deviazione dei comandi, regolare manualmente la posizione delle aste di comando sui bracci dei servo.

AVVISO: consultare la guida alla risoluzione dei problemi per maggiori informazioni se si verificano oscillazioni ad alta velocità.

Esponenziale

Dopo i primi voli, è possibile regolare l'esponenziale nella trasmittente.

Impostazione delle trasmittenti serie NX
7. Impostare **D/R (Dual Rate) e Expo**; ***Aileron*** (Alettone) Impostare **Interruttore**: ***Switch F*** Impostare **High Rates (Ratei alti): *100%*, Expo *10%*** - **Low Rates (Ratei bassi): *70%*, Expo *5%***
8. Impostare **D/R (Dual Rate) e Expo**; ***Elevator*** (Equilibratore) Impostare **Interruttore**: ***SWITCH C*** Impostare **High Rates**: ***100%,* Expo *10%*** - **Low Rates *70%,* Expo *5%***
9. Impostare **Throttle Cut (Taglio gas)**; **Interruttore**: ***Switch H,* Posizione: *-100%***
10. Impostare i valori nel menu flap Impostare ***SWITCH D*** Impostare **POS 0: 100% FLAP** **0% Elevatore** Set **POS 1:** **25% FLAP** **16% Elevatore** Set **POS 2:** **-50% FLAP** **25% Elevatore** Set **SPEED** **2.0**

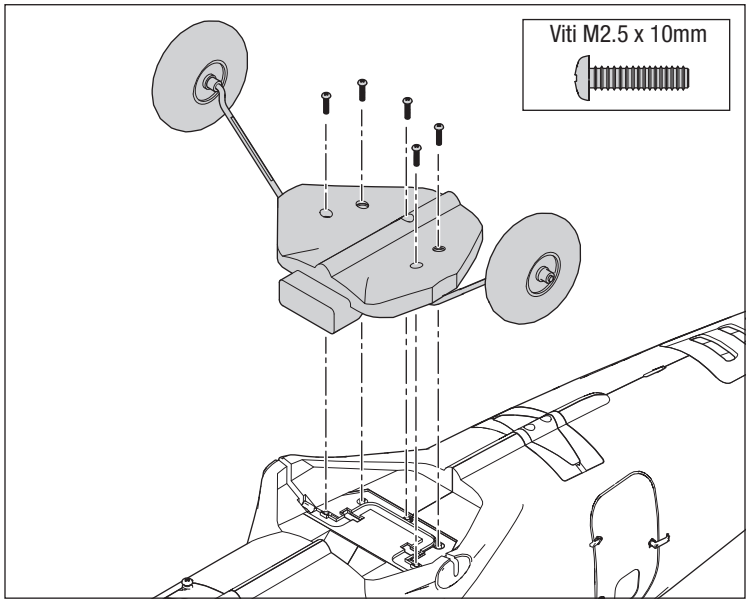
Configurazione delle trasmittenti serie iX
1. Accendere la trasmittente e attendere che l'applicazione Spektrum AirWare si apra. Selezionare l'icona della penna arancione nell'angolo in alto a sinistra; il sistema chiede di poter **spegnere la trasmissione RF**, selezione ***PROCEDI***
2. Selezionare i tre punti nell'angolo in alto a destro nello schermo, poi selezionare ***Add a New Model*** (Aggiungi nuovo modello)
3. Selezionare **Model Option** (Opzione modello), scegliere ***DEFAULT***, scegliere ***Airplane.*** (Aereo). Il sistema chiede se si vuole creare un nuovo modello ACRO, selezionare ***Create*** (Crea)
4. Selezionare l'ultimo modello della lista, chiamato **Acro**. Toccare la parola Acro e rinominare il file con un nome a scelta
5. Toccare e tenere premuta l'icona della freccia indietro nell'angolo in alto a sinistra dello schermo per tornare alla schermata principale
6. Andare nel menu **Model Setup** (Imposta modello). Selezionare **Aircraft Type** (Tipo aeromodello). Il sistema chiede di poter **spegnere** la trasmissione RF. Selezionare ***PROCEED*** (PROCEDI). Toccare lo schermo per selezionare l'ala. Selezionare ***1 Ail 1 Flap***.
7. Tenere premuta l'icona della freccia indietro nell'angolo in alto a sinistra dello schermo per tornare alla schermata principale.
8. Andare nel menu **Model Adjust** (Regola modello).
9. Impostare **Dual Rate ed Expo**; Selezionare ***Aileron*** (Alettone) Impostare come **Interruttore**: ***Switch F*** Impostare **High Rates (Ratei alti): *100%*, Expo *10%*** - **Low Rates (Ratei bassi): *70%*, Expo *5%***
10. Impostare **Dual Rate ed Expo**; Selezionare ***Elevator*** (Equilibratore) Impostare come **Interruttore**: ***SWITCH C*** Impostare **High Rates**: ***100%,* Expo *10%*** - **Low Rates *70%,* Expo *5%***
11. Impostare i valori nel menu flap Impostare ***SWITCH D*** Impostare **POS 0: 100% FLAP** **0% Elevatore** Set **POS 1:** **25% FLAP** **16% Elevatore** Set **POS 2:** **-50% FLAP** **25% Elevatore** Set **SPEED** **2.0**
12. Impostare **Throttle Cut (Taglio gas)**; **Interruttore**: ***Switch H,* Posizione: *-100%***

www.modellmarkt24.ch

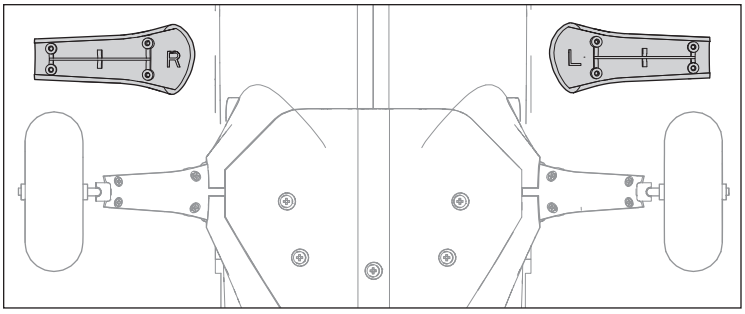
Assemblaggio del modello

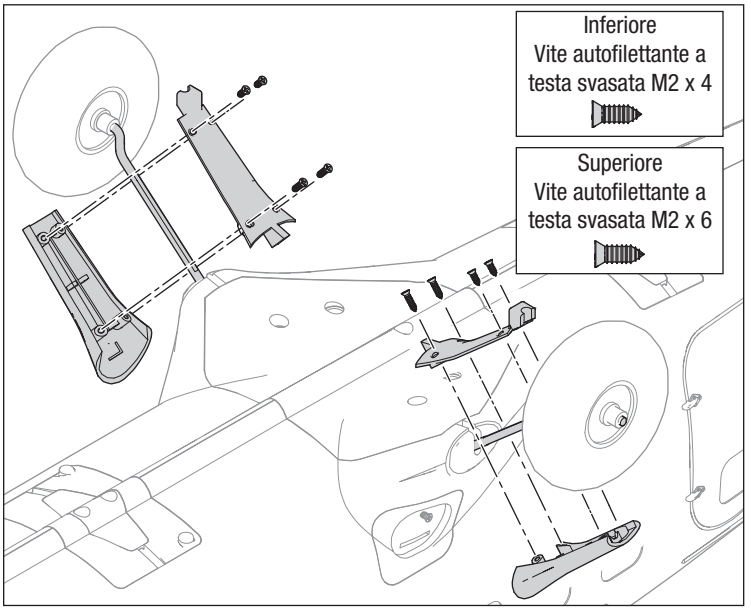
Montaggio del carrello di atterraggio

1. Montare il carrello di atterraggio sulla fusoliera con cinque viti M2.5x10 mm.

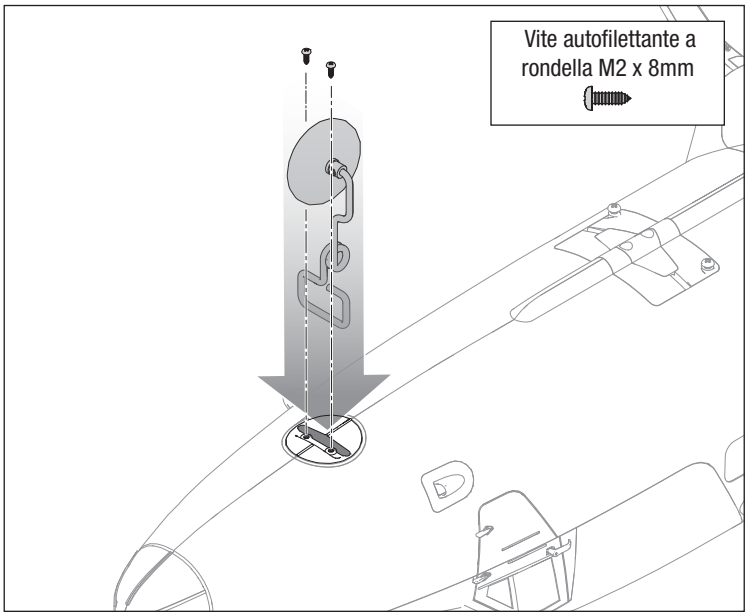


2. Installare le carenature del carrello ciascuna con due viti autofilettanti M2x6 mm in posizione superiore accanto alla fusoliera e due viti autofilettanti M2x4 mm in posizione inferiore accanto alle ruote.
   Le carenature sono marcate con L o R per sinistra e destra internamente nella parte superiore, come illustrato di seguito.





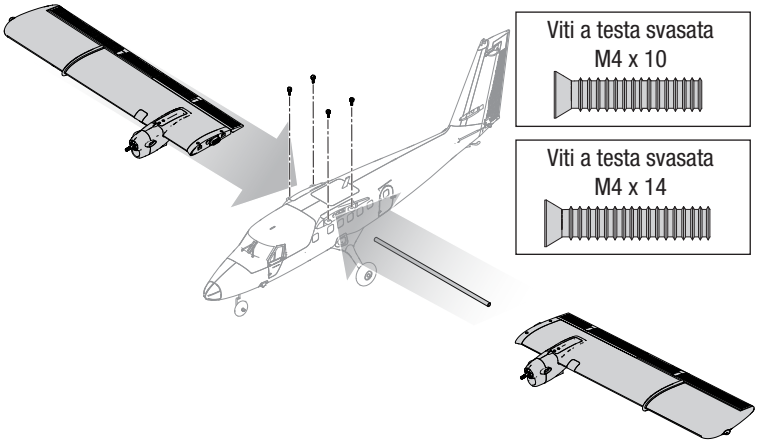
3. Inserire il gruppo del ruotino anteriore nel blocco pivotante e fissarlo con due viti con testa a rondella M2x8 mm.



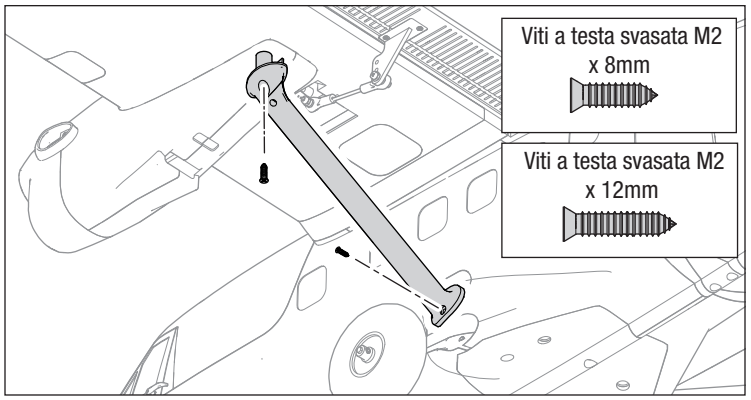
www.modellmarkt24.com

Montaggio dell’ala

1. Montare la giunzione alare sulla fusoliera.
2. Montare le semiali sulla giunzione alare.
3. Fissare le semiali con viti a testa svasata M4x14 mm nei fori anteriori e con viti a testa svasata M4x10 mm nei fori posteriori.

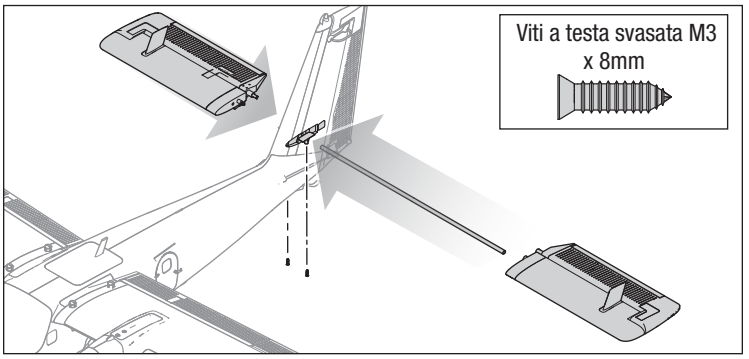


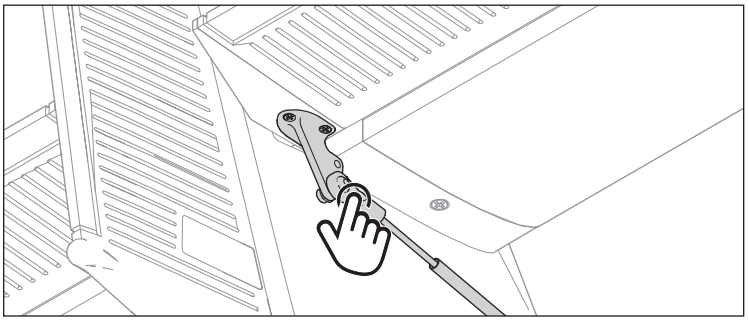
4. Installare i montanti alari con il bordo arrotondato rivolto in avanti.
5. Fissare in posizione i montanti alari con una vite autofilettante a testa svasata M2x8 mm nella parte superiore del montante sull’ala e con una vite autofilettante a testa svasata M2x12 mm nella parte inferiore della fusoliera.



Montaggio dello stabilizzatore orizzontale

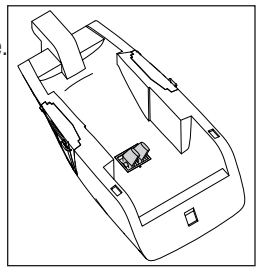
1. Inserire il giunto di coda nella fusoliera.
2. Montare le metà dello stabilizzatore orizzontale sul giunto di coda.
3. Fissare in posizione con due viti autofilettanti a testa svasata M3x8 mm.
4. Collegare l’attacco a sfera dell’equilibratore.

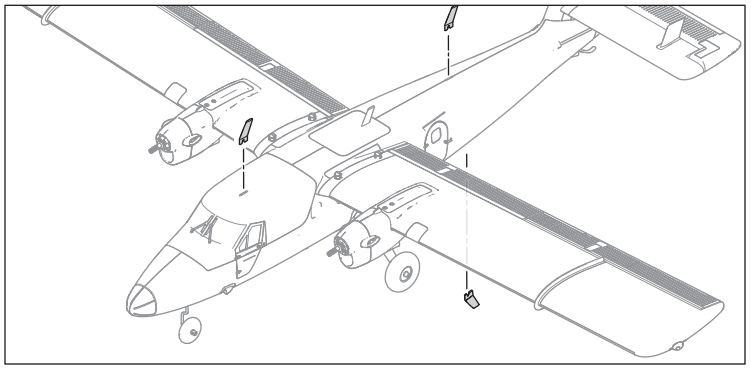




Installazione dell’antenna

1. Le antenne in scala non funzionali possono essere riposte all’interno del portello della batteria per il trasporto.
2. Premere le antenne finché non scattano in posizione.





www.modellmarkt24.ch

Failsafe e suggerimenti generali per Binding *BNF*

Suggerimenti generali per il binding

- Il ricevitore incluso è stato programmato specificamente per questo aeromodello. In caso di sostituzione del ricevitore, consultare il manuale del ricevitore per impostarlo correttamente.
- Tenersi a distanza da grandi oggetti metallici durante la connessione.
- Non puntare l'antenna della trasmittente direttamente al ricevitore durante la connessione.
- Il LED arancione sul ricevitore inizia a lampeggiare rapidamente quando il ricevitore entra in modalità di binding.
- Una volta collegato, il ricevitore mantiene le impostazioni di binding per la trasmittente a cui è stato associato fino a quando non si esegue nuovamente il binding.
- Se il ricevitore perde la comunicazione con la trasmittente, il failsafe si attiva. Il failsafe sposta il canale del gas in posizione di gas basso. Le tracce di beccheggio e rollio funzionano in movimento per stabilizzare attivamente l'aereo in una virata verso il basso.
- In caso di problemi, consultare la guida alla risoluzione dei problemi o, se necessario, contattare il servizio di assistenza di Horizon Hobby.

Connessione fra trasmittente e ricevente / Commutare ON e OFF il SAFE Select *BNF*

La versione BNF Basic di questo modello include la tecnologia SAFE Select, che consente di scegliere il livello di protezione dell'inviluppo di volo. La modalità SAFE permette di impostare limiti di angolo e il ritorno automatico al volo livellato. La modalità AS3X fornisce al pilota una risposta diretta agli stick di comando. SAFE Select viene abilitato o disattivato durante il processo di binding.

Con SAFE Select disabilitato l'aereo è sempre in modalità AS3X. Con SAFE Select abilitato l'aereo è sempre in modalità SAFE Select, oppure è possibile assegnare un interruttore per passare tra le modalità SAFE Select e AS3X.

Grazie alla tecnologia SAFE Select, questo modello può dunque essere impostato in modalità SAFE non disinseribile, in modalità AS3X non disinseribile oppure è possibile assegnare a un interruttore la commutazione tra una modalità e l'altra.

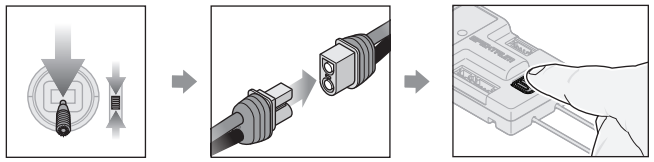
IMPORTANTE: prima del binding, leggere in questo manuale la sezione relativa alle impostazioni della trasmittente e seguire la relativa tabella per programmare la trasmittente in modo corretto per questo modello.

IMPORTANTE: spostare i comandi di volo della trasmittente (timone, equilibratori e alettoni) e il trim del gas in posizione neutra. Spostare il gas in basso prima e durante il binding. Questo serve a definire le impostazioni di failsafe.

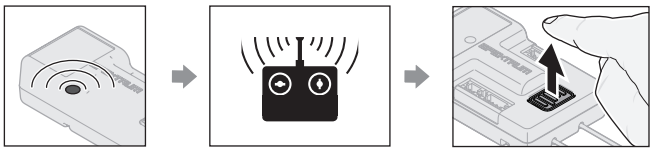
Per completare la procedura di binding e SAFE Select, è possibile utilizzare il pulsante di binding sul ricevitore o il connettore di binding convenzionale.

Uso del pulsante di binding

SAFE Select attivato



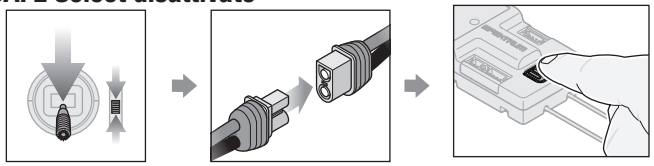
Abbassare il gas | Collegare l'alimentazione | Premere e tenere premuto il pulsante di binding



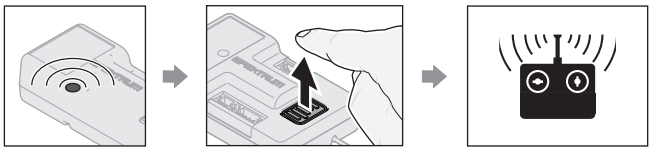
Il LED arancione lampeggia | Procedere con il binding tra TX e RX | Rilasciare il pulsante di binding

SAFE Select attivato: le superfici di controllo si muovono avanti e indietro **due volte** con una leggera pausa in posizione neutra ogni volta che il ricevitore viene acceso

SAFE Select disattivato



Abbassare il gas | Collegare l'alimentazione | Premere il pulsante di binding

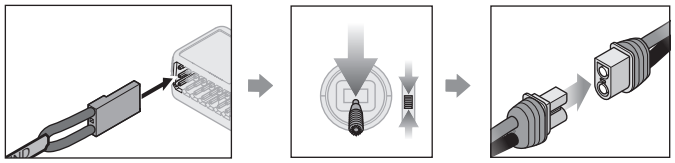


Il LED arancione lampeggia | Rilasciare il pulsante di binding | Procedere con il binding tra TX e RX

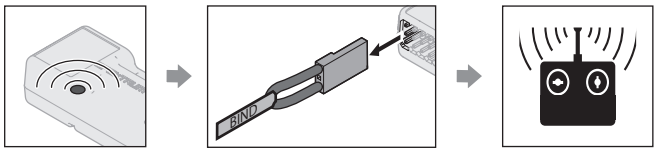
SAFE Select disattivato: le superfici di controllo si muovono avanti e indietro **una volta** ogni volta che il ricevitore viene acceso.

Rimuovere il connettore di binding

SAFE Select attivato



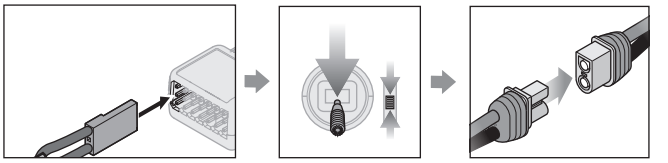
Installare il connettore di binding | Abbassare il gas | Collegare l'alimentazione



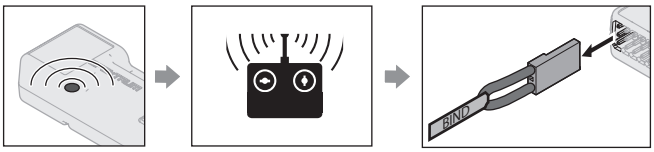
Il LED arancione lampeggia | Rimuovere il connettore di binding | Procedere con il binding tra TX e RX

SAFE Select attivato: le superfici di controllo si muovono avanti e indietro **due volte** con una leggera pausa in posizione neutra ogni volta che il ricevitore viene acceso.

SAFE Select disattivato



Installare il connettore di binding | Abbassare il gas | Collegare l'alimentazione



Il LED arancione lampeggia | Procedere con il binding tra TX e RX | Rimuovere il connettore di binding

SAFE Select disattivato: le superfici di controllo si muovono avanti e indietro **una volta** ogni volta che il ricevitore viene acceso.

www.modellmarkt24.ch

SAFE® Select Switch Designation *BNF*

Once SAFE Select is enabled, you can choose to fly in SAFE mode full-time, or assign a switch. Any switch on any channel between 5 and 9 can be used on your transmitter.

TIP: If model has a reversing ESC feature, Aux2 is not available for safe select.

If the aircraft is bound with SAFE Select disabled, the aircraft will be in AS3X mode exclusively.

CAUTION: Keep all body parts well clear of the propeller and keep the aircraft securely restrained in case of accidental throttle activation.

IMPORTANT: To be able to assign a switch, first verify:

- The aircraft was bound with SAFE Select enabled.
- Your choice for the SAFE Select switch is assigned to a channel between 5 and 9 (Gear, Aux1-4), and travel is set at 100% in each direction.
- The aileron, elevator, rudder and throttle direction are set to normal, not reverse.
- The aileron, elevator, rudder and throttle are set to 100% travel. If dual rates are in use, the switches need to be in the 100% position.

See your transmitter manual for more information about assigning a switch to a channel.

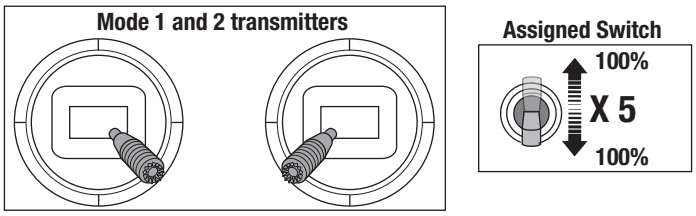
TIP: If a SAFE Select switch is desired for your 6 function aircraft, and you are using a 6 channel transmitter, the SAFE Select switch channel will have to be shared with either channel 5 or 6 of the transmitter. This does not apply to the NX6. Please refer to your NX6 instruction manual for further details.

Assigning a Switch

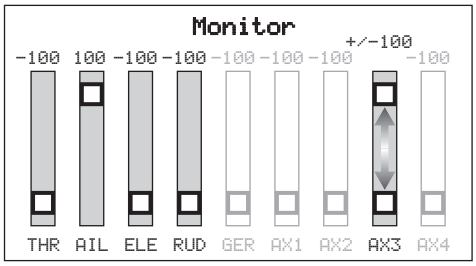
1. Power on the transmitter.
2. Power on the aircraft.
3. Hold both transmitter sticks to the inside bottom corners, and toggle the desired switch 5 times quickly (1 toggle = full up and down).
4. The control surfaces of the aircraft will move, indicating the switch has been selected.

Repeat the process to assign a different switch or to deactivate the current switch.

SAFE Select Switch Assignment Stick Positions



TIP: Use the channel monitor to verify channel movement.



This example of the channel monitor shows the stick positions for assigning a switch, the switch selection on Aux3, and +/- 100% travel on the switch.

Forward Programming

Assign the SAFE Select channel through Forward Programming on your compatible Spektrum transmitter.

For more information about setting SAFE Select and using Forward Programming, please refer to the following link for a detailed video:

https://www.youtube.com/watch?v=o-46P066cik

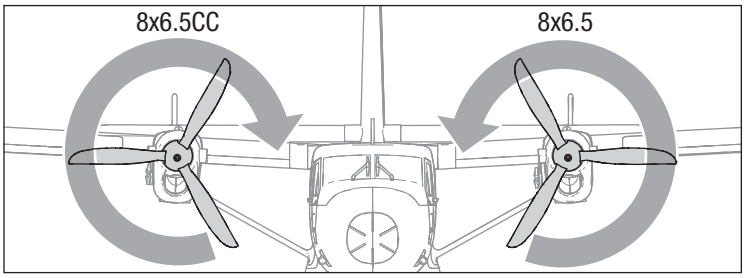
Forward Programming SAFE Select Setup	
DX series, NX series, iX series	1. Begin with the transmitter bound to the receiver.
	2. Power ON the transmitter.
	3. Assign a switch for SAFE Select that is not already in use for another function. Use any open channel between 5 and 9 (Gear, Aux1-4).
	4. Set switch H (throttle cut) to prevent accidental motor operation.
	5. Power ON the aircraft. A signal bar appears on your transmitter's main screen when the telemetry information is being received.
	6. Go to the FUNCTION LIST (Model Setup)
	7. Select Forward Programming; Select Gyro Settings, Choose SAFE Select to enter the menu.
	8. Set the SAFE Select channel to the same as the switch assigned in Step 3.
	9. Set AS3X+ and SAFE On or Off as desired for each switch position.

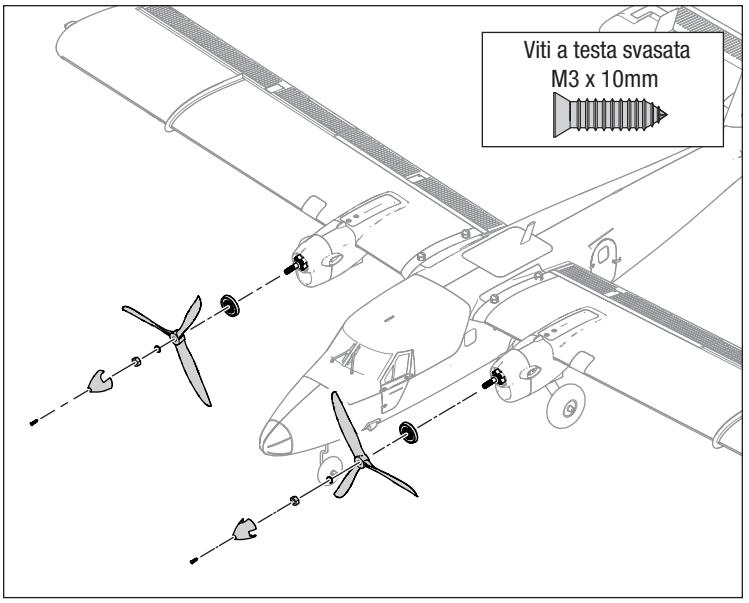
www.modellmarkt24.ch

Propeller Installation

1. Note the correct propeller and direction of rotation for each side, as shown in the front view diagram below.
2. Install the spinner backplate, propeller and washer.
3. Securely tighten the prop nut with a 10mm or adjustable wrench.
   a. The left wing has a normal rotation propeller nut.
   b. The right wing uses reverse thread on the propeller nut.
3. Secure the spinner in place with the M3 x 10mm countersunk machine screw.

FRONT VIEW





Battery Installation and ESC Arming

A 4S 2200mAh 30C LiPo battery with an IC3 connector (SPMX224S30 or SPMX22004S30) is recommended. A 3S or 4S 2200–3200mAh LiPo battery with an IC3 or EC3 connector is required, refer to the Optional Parts List for other recommended batteries. If using a battery other than those listed, the battery should be within the range of capacity, dimensions and weight of the Spektrum LiPo battery packs to fit in the fuselage.

NOTICE: Always verify the model balances within the recommended CG range before flying. Attempting to fly the model with an aft CG will cause the model to be unstable.

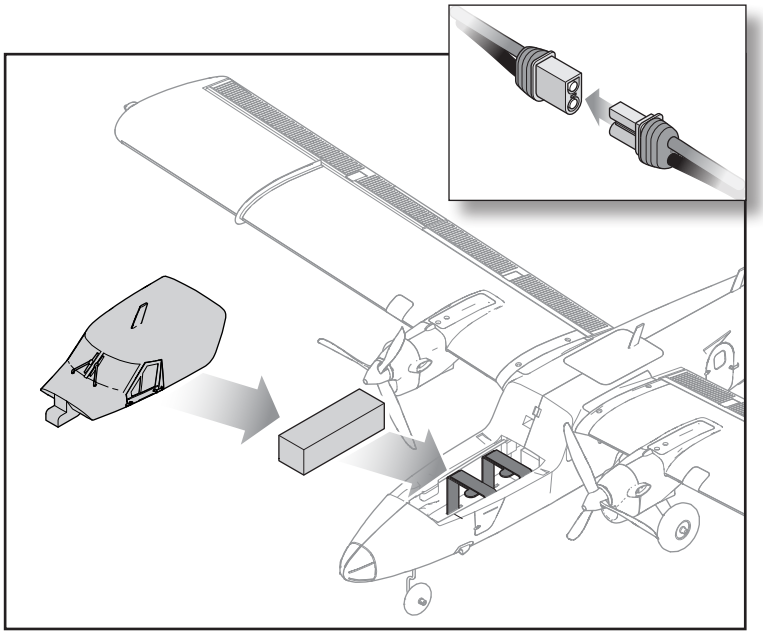
Flying with batteries heavier than the recommended maximum size (4S 3200mAh, 385g) is not recommended. Doing so can result in reduced performance, including:

- Increased takeoff distance
- Reduced climb rate
- Higher stall speed
- Increased landing distance
- Difficulty achieving correct center of gravity
- Greater structural loads and possible damage

1. Lower the throttle and throttle trim to the lowest settings. Power on the transmitter, then wait 5 seconds.
2. Remove the battery hatch.
3. For added security, apply the loop side (soft side) of the hook and loop tape to the bottom of your battery, and the hook side to the battery tray.
4. Install a fully charged battery in the battery compartment.
5. Secure using the hook and loop straps.
6. Connect the battery to the ESC (the ESC is now armed).

CAUTION: Always keep hands away from the propeller. When armed, the motor will turn the propeller in response to any throttle movement.

7. Keep the aircraft immobile and away from wind or the system will not initialize.
   - The motors will emit two even tones when the battery is connected and the ESC has a throttle signal.
   - The motor will then emit a series of slow single tones to indicate the number of cells in the LiPo pack connected to the ESC (three beeps indicates a three-cell LiPo pack. Four beeps indicates a four-cell LiPo pack).
   - Two ascending tones indicate the ESC is armed.
   - The orange LED will illuminate on the receiver when it is initialized.



8. Reinstall the battery hatch.

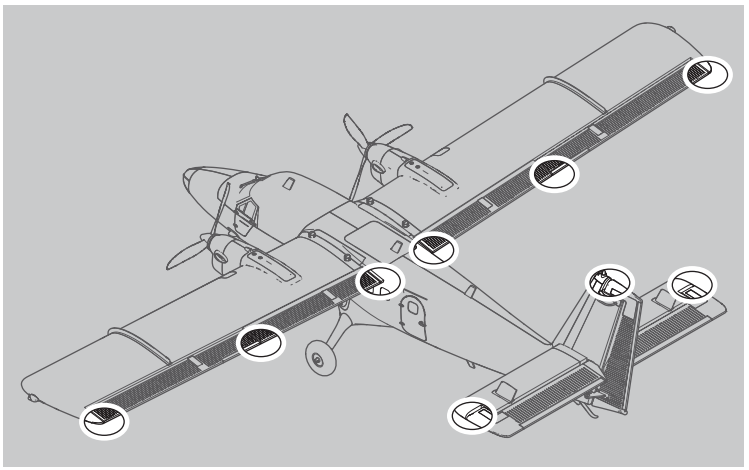
ESC Error Tone	Tone Meaning	Possible problem
Continuously repeating single tone	Abnormal throttle signal	Transmitter and receiver not bound
		Throttle lead damaged or not plugged into receiver
		Throttle lead plugged into receiver backward
	Throttle signal not at low position	Throttle stick not at low position
		Throttle travel reduced below 100%
		Throttle reversed
		Throttle trim raised

www.modellmarkt24.com

Centraggio delle superfici di controllo

Completato il montaggio e configurata la trasmittente, verificare che le superfici di controllo siano centrate. Il modello deve essere acceso, collegato alla trasmittente in modalità AS3X+ e con il gas a zero. Se abilitata, la modalità SAFE si attiva all'accensione. La modalità AS3X+ si attiva quando la manetta supera per la prima volta il 25% dopo l'accensione. È normale che le superfici di controllo rispondano ai movimenti del modello se questo è in modalità AS3X+ o SAFE.

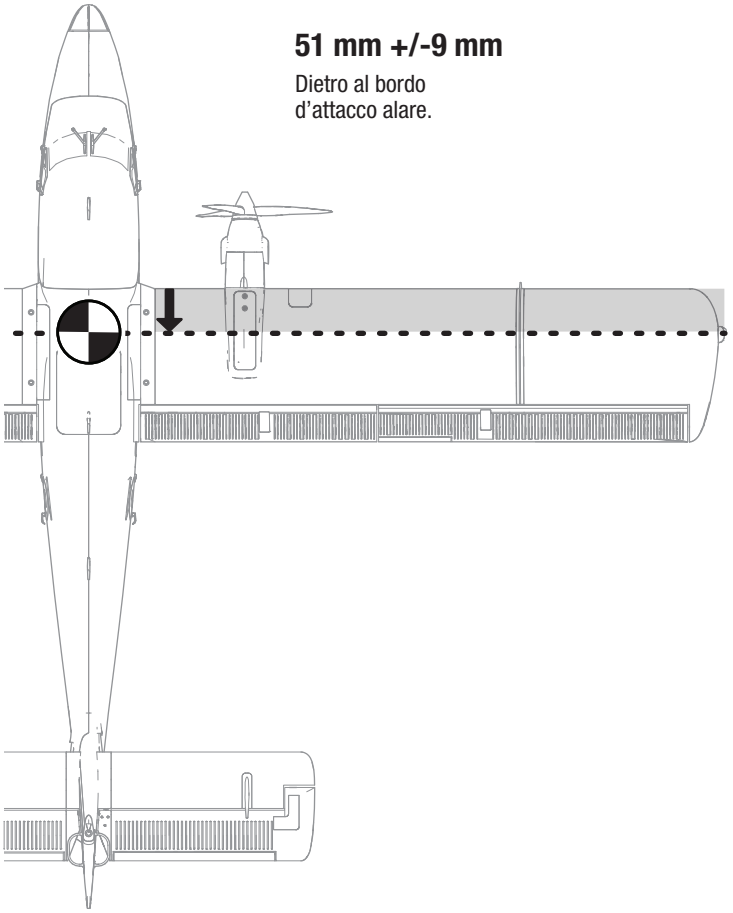
1. Verificare che trim e sub trim sulla trasmittente siano a zero.
2. Accendere il modello in modalità AS3X+ e lasciare la manetta a zero, abilitare il taglio gas.
3. Guardare la punta di ogni superficie di controllo e verificare che sia centrata meccanicamente.
4. Se sono necessarie regolazioni, girare il giunto sferico per intervenire sulla lunghezza del leveraggio tra la squadretta del servo e la squadretta di controllo.



Baricentro (CG)

La posizione del baricentro (CG) si misura dal bordo di attacco dell'ala. Il CG sarà influenzato da batterie con capacità e conteggio di celle differenti. Prima di volare, verificare che il baricentro sia compreso nell'intervallo consigliato (42-60 mm). Controllare la posizione del CG con il modello in posizione non capovolta.

⚠ **ATTENZIONE:** installare la batteria, ma non armare l'ESC mentre si procede a verificare il baricentro (CG). Si corre altrimenti il rischio di incorrere in lesioni personali.



Telemetria tecnologia Smart™

Regolatore elettronico di velocità (ESC) con tecnologia SMART

Questo modello è dotato di un esclusivo controllo elettronico della velocità con tecnologia Smart che può fornire una serie di dati telemetrici in tempo reale e direttamente in volo relativi al sistema di alimentazione, inclusi i valori di giri/motore, corrente, tensione batteria e altro ancora alle trasmittenti Spektrum AirWare™ compatibili.

Quando in funzione, l'ESC invia le seguenti informazioni al controller di volo che vengono così visualizzate sulla trasmittente, se compatibile.

- RPM*
- Tensione
- Corrente
- Manetta
- Temperatura FET
- Temperatura BEC

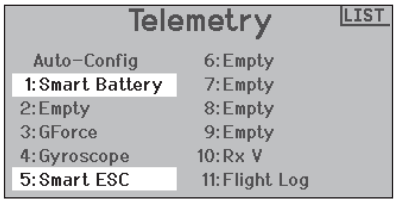
* Durante il binding, la trasmittente procede alla configurazione automatica della pagina della telemetria. Potrebbe essere necessario modificare i valori di telemetria in queste pagine per adattarli all modello e alle proprie esigenze.

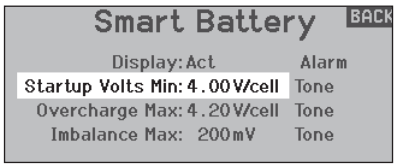
Per inserire i valori di telemetria:

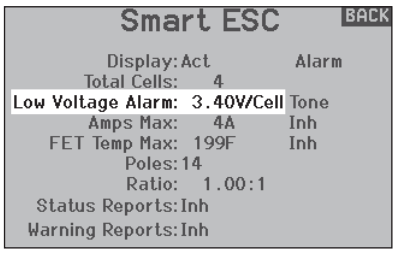
(Per le trasmittenti della serie iX, è necessario selezionare Save (Salva) in ogni pagina)

1. Accendere la trasmittente.
2. Attivare il taglio gas.
3. Accendere l'aeromodello e lasciare che si inizializzi.
4. Nella trasmittente, andare in **Function List** (Lista funzioni) (**Model Setup** nelle trasmittenti della serie iX).
5. Selezionare l'opzione del menu **Telemetria**.
6. Andare all'opzione del menu **Smart Battery** (Batteria Smart).
7. Scorrere verso il basso fino a **Startup Volts** (Volt avvio), inserire **4,0V/cella**.
8. Tornare al menu **Telemetry** (Telemetria).
9. Andare al menu **Smart ESC**.
10. Scorrere verso il basso fino a **Low Voltage Alarm** (Allarme tensione bassa), inserire **3,45V/cella**.
11. Scorrere verso il basso fino a **Poles** (Poli), inserire **14**.
12. Tornare alla schermata iniziale.

DX/NX screen shots shown below







Allarmi di telemetria	
Smart Battery: tensione minima di avvio	4,0 V
Smart ESC: allarme tensione bassa	3,45 V
Smart ESC: Poli motore	14

Impostazione squadrette e bracci servi

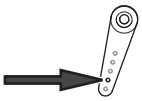
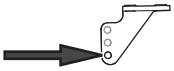
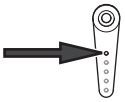
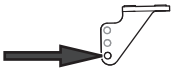
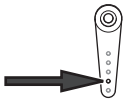
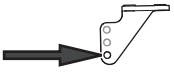
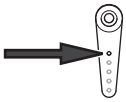
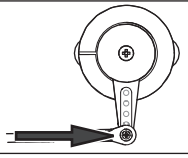
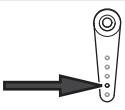
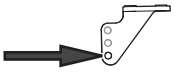
Programmare la trasmittente per impostare le velocità e le limitazioni dei comandi in base al livello di esperienza. Tali valori sono stati verificati e sono un buon punto di partenza per iniziare a volare correttamente.

Dopo aver preso dimestichezza con il volo, è possibile personalizzare questi valori per ottenere la risposta ai comandi desiderata.

La tabella a destra mostra l'impostazione di fabbrica per le squadrette di controllo e i bracci dei servocomandi. Queste impostazioni, in combinazione con le impostazioni della trasmittente su riduttori bassi, sono indicate per piloti che hanno raggiunto un livello intermedio.

Far volare l'aeromodello alle impostazioni di fabbrica prima di effettuare cambiamenti.

	Low Rate	High Rate
Alettone	14 mm su, 12 mm giù	20 mm su, 18 mm giù
Equilibratore	+/-11 mm	+/-16 mm
Timone	+/-15 mm	+/-22 mm
Flap	Metà ▼ = 10 mm, Tutto ▼ = 20 mm	

	Bracci dei servo	Squadrette di controllo
Alettone*		
Equilibratore		
Timone		
Ruota anteriore		
Flap		

*I bracci del servo dell'alettone sono spostati in avanti in posizione neutra per fornire un differenziale dell'alettone.

Test di controllo della direzione

Accendere la trasmittente e collegare la batteria. Usare la trasmittente per azionare i comandi di alettoni, equilibratore e timone. verificare il movimento delle superfici di controllo guardando il velivolo dal retro.

Elevatore

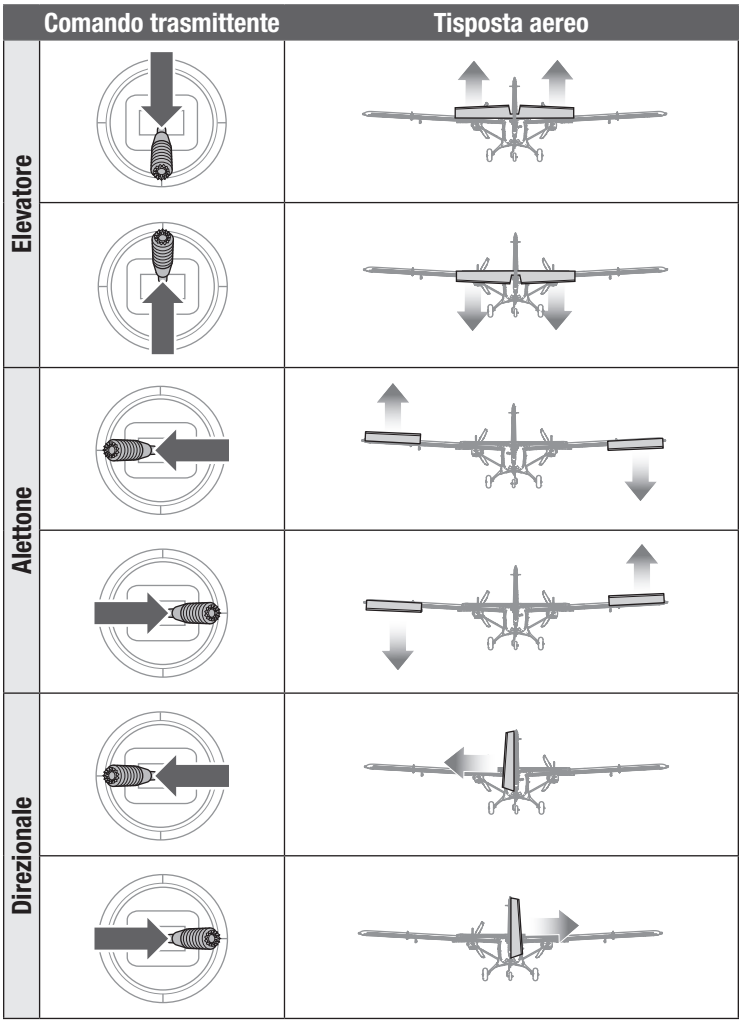
1. Tirare verso di sé. Gli elevatori devono spostarsi verso l'alto, causando il beccheggio verso l'alto del velivolo.
2. Spingere lo stick dell'elevatore in avanti. Gli elevatori devono spostarsi verso il basso, causando il beccheggio verso il basso del velivolo.

Alettoni

1. Muovere lo stick dell'alettone a sinistra. Gli alettoni di sinistra devono muoversi verso l'alto e quelli di destra verso il basso, manovra che induce il velivolo a inclinarsi a sinistra.
2. Muovere lo stick dell'alettone a destra. Gli alettoni destri devono muoversi verso l'alto e quelli di sinistra verso il basso, manovra che induce il velivolo a inclinarsi a destra.

Timone

1. Muovere lo stick del timone a sinistra. Il timone deve spostarsi a sinistra, manovra che induce l'imbardata del velivolo a sinistra.
2. Spostare lo stick del timone a destra. Il timone deve spostarsi a destra, manovra che induce l'imbardata del velivolo a destra.



Verifica della direzione dei controlli AS3X *BNF*

⚠ **ATTENZIONE:** non eseguire questa o altre verifiche con l'elica montata sull'aeromodello. Se il motore si avvia accidentalmente, potrebbe provocare lesioni o danni gravi.

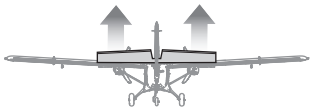
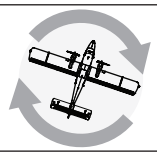
Questa verifica serve per controllare che il sistema AS3X funzioni correttamente. Prima di eseguire questa verifica, assemblare l'aereo e connettere la sua ricevente alla propria trasmittente.

1. Per attivare il funzionamento del sistema AS3X, portare il comando motore appena sopra al 25% della sua corsa, poi abbassarlo.

⚠ **ATTENZIONE:** mantenere lontano dall'elica in movimento le parti del proprio corpo, i capelli e i vestiti svolazzanti per evitare che rimangano impigliati.

2. Muovere tutto l'aereo come illustrato e accertarsi che le superfici mobili si muovano nella direzione indicata dal grafico. Se non rispondono come illustrato, non far volare l'aereo. Per maggiori informazioni si faccia riferimento al manuale della ricevente.

Quando il sistema AS3X è attivo, le superfici mobili potrebbero muoversi rapidamente. Questo è normale. L'AS3X rimane attivo finché non si scollega la batteria.

	Movimento dell'aereo	Reazione AS3X
Elevatore		
		
Alettoni		
		
Timone		
		

Spinta differenziale

La versione Twin Otter BNF Basic include la funzione della spinta differenziale. Quando si applica il timone, un motore aumenta la velocità e l'altro la diminuisce per aiutare il controllo dell'imbardata. La spinta differenziale è utile nelle manovre a terra, nel decollo e nell'atterraggio.

IMPORTANTE: la spinta differenziale funziona senza configurazioni aggiuntive sul pacchetto BNF. Gli utenti PNP devono utilizzare un ricevitore Spektrum con Smart Throttle per la spinta differenziale. Visita SpektrumRC.com per maggiori informazioni.

Per il massimo controllo durante il decollo e l'atterraggio, si consiglia di aumentare il trim del motore (circa 3-5 clic di trim), fino a quando i motori iniziano a girare. Poi ridurre il trim fino a fermare i motori. Con il trim impostato in questa posizione, l'input del timone permetterà a un motore di girare per mantenere il controllo direzionale anche con il motore al minimo.

⚠ **ATTENZIONE:** Con il trim impostato in questa posizione, è necessario attivare il taglio della manetta. Se il modello viene sollevato e fatto imbardare senza aver prima ridotto il trim o attivato il taglio della manetta, un motore potrebbe accendersi inaspettatamente, con il rischio di causare lesioni personali o danni all'aeromobile o alle cose. Mantenere sempre libera la distanza di sicurezza attorno alle eliche quando si maneggia il modello.

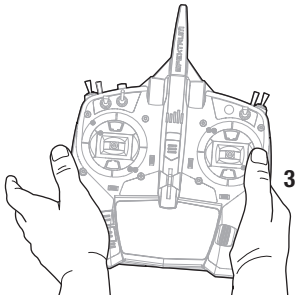
www.modellmarkt24.ch

Trimmaggio in volo

Durante il primo volo, trimmare l'aereo per ottenere un volo livellato con il motore a 3/4. Per correggere la traiettoria di volo intervenire con piccoli spostamenti sui trim della trasmittente.

Dopo aver corretto con i trim, non toccare gli stick per 3 secondi. Questo permette alla ricevente di memorizzare le impostazioni corrette per ottimizzare le prestazioni dell'AS3X.

Se non si segue questa procedura, si pregiudicano le prestazioni di volo.



Consigli per il volo e le riparazioni

Consultare leggi e normative locali prima di scegliere il punto di involo del modello.

Campo di volo

Scegliere sempre un ampio spazio aperto per far volare l'aeromodello. Si raccomanda di servirsi di campi di volo RC autorizzati. Evitare sempre di volare vicino a case, alberi, edifici e cavi. Evitare anche le aree frequentate da persone, come parchi affollati, cortili di scuole o campi sportivi.

Prova di portata del radiocomando

Prima di andare in volo è necessario fare una prova di portata del radiocomando. Per maggiori informazioni si rimanda al manuale della trasmittente.

Comprendere le oscillazioni

Quando il sistema AS3X+ è attivo (dopo aver portato in avanti il comando motore per la prima volta), si vedranno le superfici di controllo reagire ai movimenti dell'aeromodello. In alcune condizioni di volo, si potranno osservare delle oscillazioni. In caso di oscillazioni, diminuire la velocità dell'aria. Se l'oscillazione persiste, consultare la Guida alla risoluzione dei problemi per ulteriori informazioni.

Decollo

Posizionare l'aeromodello in posizione di decollo (rivolto controvento). Impostare la trasmittente su ratei bassi e aumentare gradualmente il motore da ¾ al massimo e mantenere la direzione con il timone. Mentre l'aeromodello guadagna velocità, tirare delicatamente indietro l'elevatore e salire a una quota di sicurezza.

Volo

Far volare l'aeroplano e regolarlo per il volo livellato a ¾ di acceleratore. Dopo aver regolato l'assetto in volo non toccare le leve di comando per 3 secondi. In questo modo il ricevitore memorizza le correzioni impostate per ottimizzare le prestazioni della tecnologia AS3X+.

Atterraggio

Assicurarsi di far atterrare l'aereo controvento. Iniziare a rallentare il modello fino alla velocità di avvicinamento. Portare l'aeromodello in volo a circa 90 cm o meno sopra la pista, utilizzando una piccola quantità di manetta per l'intera discesa. Mantenere sempre il motore finché l'aereo non è pronto per la richiamata finale. Durante la richiamata, mantenere le ali livellate e la prua controvento. Ridurre lentamente il motore e contemporaneamente tirare indietro l'elevatore per portare l'aereo ad appoggiarsi sulle ruote.

AVVISO: Quando si usano i flap con questo aeromodello, il mix elevatore giù-flap è richiesto. In caso contrario vi è rischio di perdita di controllo e caduta.

AVVISO: nell'imminenza di un impatto, togliere completamente trim e motore. In caso contrario, il rischio di danni a cellula, ESC e motore aumenta.

AVVISO: dopo un impatto, verificare che il ricevitore sia rimasto al suo posto in fusoliera. Se è necessario sostituire il ricevitore, prestare attenzione a montare quello nuovo nella stessa posizione e con lo stesso orientamento di quello originale, per evitare il rischio di danni.

AVVISO: La garanzia non copre i danni causati dallo schianto al suolo.

AVVISO: quando si termina di volare, non lasciare mai l'aeromodello sotto i raggi diretti del sole e non riporlo in un'auto chiusa e surriscaldata. Farlo può provocare danni al materiale espanso.

Protezione da bassa tensione (LVC)

Le batterie LiPo non riescono a mantenere la carica se scaricandosi scendono sotto i 3 V per cella. L'ESC protegge la batteria dalla sovra scarica per mezzo della funzione LVC (Low Voltage Cutoff). Quando la tensione della batteria si riduce troppo, la funzione LVC scollega l'alimentazione dal motore. Il motore singhiozza per avvisare che rimane un minimo di batteria, riservata per i comandi di volo e per atterrare in sicurezza.

Dopo l'uso, scollegare la batteria LiPo e toglierla dall'aeromodello per evitare che sia soggetta a scarica lenta. Prima di riporre la batteria LiPo in caso di previsto lungo inutilizzo, caricarla a metà della sua capacità. Nel periodo di non utilizzo, controllare di tanto in tanto che la tensione non scenda sotto i 3 V per cella. In questo caso la funzione LVC ovviamente non interviene per proteggere la batteria.

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

CONSIGLIO: controllare la tensione della batteria di bordo prima e dopo il volo usando un tester per batterie LiPo Smart e servo driver (SPMXBC100, venduto separatamente).

Riparazioni

Grazie al materiale in schiuma EPO di cui è fatto questo aereo, per la riparazione del materiale espanso è possibile usare virtualmente qualsiasi adesivo (colla a caldo, cianoacrilato, colla epossidica, ecc.). Se la riparazione non è possibile, vedere nell'elenco dei ricambi il codice del pezzo da ordinare. Per l'elenco completo di tutti i ricambi e le parti opzionali, consultare l'elenco in fondo a questo manuale.

AVVISO: l'uso di acceleratori per colla CA può danneggiare la vernice dell'aeromodello. NON maneggiare l'aeromodello fino a quando l'acceleratore non è completamente asciutto.

Dopo il volo

Scollegare la batteria di volo dal controllo elettronico di velocità
Spegnere il trasmettitore
Rimuovere la batteria di volo dall'aereo
Ricaricare la batteria di volo

Riparare o sostituire tutti i componenti danneggiati
Conservare la batteria di volo separatamente dal velivolo e monitorare la carica della batteria
Prendere nota delle condizioni di volo e dei risultati del volo, per pianificare i voli futuri

www.modellmarkt24.ch

Installazione del ricevitore *(PNP)*

Il ricevitore Spektrum AR631+ è consigliato per questo aeromodello. Se si sceglie di installare un altro ricevitore, assicurarsi che si tratti di un modello a piena portata con almeno 6 canali. Consultare il manuale del ricevitore per le istruzioni di installazione e uso.

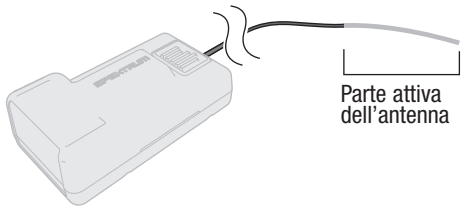
IMPORTANTE: Per l'inversione della spinta e le informazioni telemetriche dell'ESC è necessario un ricevitore Spektrum compatibile con la tecnologia Smart.

Installazione (AR631 mostrato)

1. Montare il ricevitore parallelamente alla lunghezza della fusoliera come mostrato.
   Usare nastro biadesivo per fissarlo.

⚠ **ATTENZIONE:** l'installazione errata del ricevitore può causare perdita di controllo e schianto al suolo.

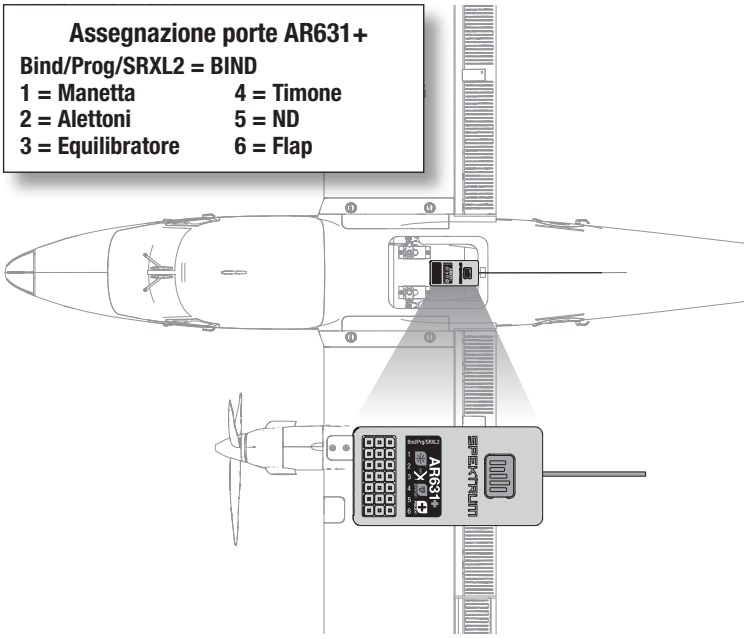
2. Collegare le superfici di controllo con le rispettive porte sul ricevitore come



Assegnazione porte AR631+

Bind/Prog/SRXL2 = BIND

1 = Manetta	**4 = Timone**
2 = Alettoni	**5 = ND**
3 = Equilibratore	**6 = Flap**



Inversione di spinta *(opzionale)*

Il regolatore Smart ESC Avian™ è dotato della funzione di inversione della spinta, che per funzionare deve però essere prima abilitata. L'inversione della spinta è utile nelle manovre a terra e per ridurre il rullaggio dopo l'atterraggio. Premendo l'interruttore assegnato alla funzione, la rotazione del motore si inverte, ma la manetta continua a controllarne la velocità.

⚠ **AVVERTENZA**: non attivare mai l'inversione di spinta in volo. Applicare l'inversione di spinta mentre si è in volo porterà alla perdita di controllo del velivolo con rischio di schianto al suolo. La garanzia non copre i danni causati dallo schianto al suolo.

IMPORTANTE: il motore assorbe più corrente ruotando al contrario perché l'elica diventa meno efficiente e genera più resistenza. Questo può ridurre l'autonomia di volo.

IMPORTANTE: l'inversione di spinta richiede un ricevitore Spektrum con Smart Throttle (come il modello AR8360T in dotazione con la versione BNF) e una trasmittente Spektrum con almeno 7 canali. L'ESC Avian è retrocompatibile con i ricevitori convenzionali (segnale di uscita PWM), ma le funzioni di inversione di spinta sono disponibili solo con la tecnologia Smart Throttle.

Impostazione dell'inversione di spinta

Trasmittente

Sulla trasmittente, selezionare un canale aperto (non in uso) e assegnarlo a un interruttore libero. Assegnare l'inversione di spinta e SAFE Select a canali diversi. L'inversione di spinta è assegnata di default nello Smart ESC ad Aux 2/Canale 7. Se SAFE Select e l'ESC sono assegnati allo stesso canale, la rotazione del motore si invertirà in volo.

⚠ **AVVERTENZA**: non assegnare l'inversione di spinta e SAFE Select allo stesso canale. In caso contrario, premendo l'interruttore per abilitare SAFE Select in volo si attiva anche l'inversione della spinta, con conseguente schianto al suolo.

Le istruzioni complete per il programmatore ESC Spektrum sono qui:
https://www.horizonhobby.com/on/demandware.static/-/Sites-horizon-master/default/dw28558c9c/Manuals/Spektrum-SmartLink-ESC-Update-and-Programming-Instructions.pdf

Scaricare la app SmartLink per PC qui:
https://www.horizonhobby.com/on/demandware.static/-/Sites-horizon-master/default/Manuals/Spektrum-SmartLink-ESC-Programmer-V1.0.9.zip

IMPORTANTE: il regolatore Spektrum Avian Dual Smart ESC ha due schede ESC indipendenti che devono essere aggiornate/programmate individualmente con le stesse impostazioni. A causa di questa particolare disposizione, le modifiche alla programmazione richiedono il box di programmazione SPMXCA200; non è possibile modificare le impostazioni dell'ESC attraverso la trasmittente come avviene con gli ESC Avian a motore singolo.

Abilitare l'inversione di spinta / motore

1. Collegare una prolunga servo da almeno 3" a uno dei connettori/cavi di programmazione corti.
2. Collegare l'altra estremità della prolunga allo Spektrum Smart ESC Programmer (SPMXCA200) usando la porta contrassegnata "ESC". Far corrispondere le polarità come indicato. Nota: l'arancione corrisponde al frigio sull'ESC.
3. Rimuovere lo sportello della batteria dalla fusoliera.
4. Collegare una batteria di volo al connettore IC3 per alimentare l'ESC.
5. Sul programmatore, premere il pulsante "Edit" (modifica).
6. Quando si vede Brake Type (tipo freno) premere ripetutamente il pulsante "Edit" finché non viene selezionato Reverse (inversione).
7. Premere "Select" (seleziona) per cambiare la "Brake Force" (forza frenante).
8. Continuare a premere il pulsante "Edit" fino a quando viene mostrato "7" e poi premere "Select".
9. Il canale predefinito è il Canale 7; se si desidera assegnare la funzione a un altro canale, premere ripetutamente "Select" fino a far apparire "Thrust Rev" (inversione spinta). Premere ripetutamente "Edit" finché non appare il canale desiderato.
10. Premere il pulsante "Save" (salva) del programmatore per bloccare le modifiche.
11. Una volta completato, scollegare la prolunga dal cavo di programmazione e collegarla all'altro cavo di programmazione. Ripetere quindi i passi 4-11.
12. Ripetere i passi 3-8.
13. La funzione di inversione di motore/spinta è ora abilitata sull'ESC.

www.modellmarkt24.ch

Manutenzione del motore

ATTENZIONE: scollegare sempre la batteria di volo prima di procedere alla manutenzione del motore.

Smontaggio

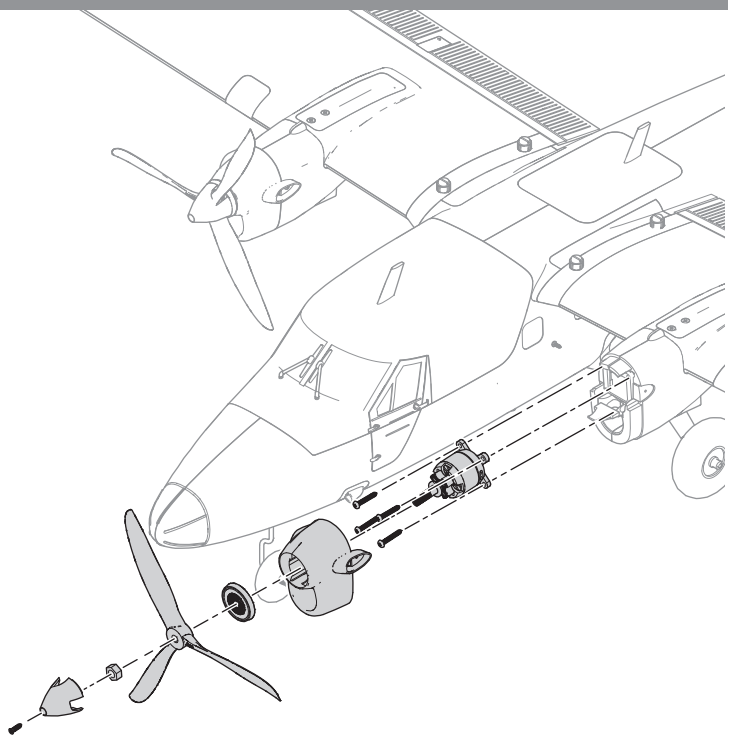
1. Rimuovere la vite M3x10 mm dal cono dell'ogiva e rimuovere l'ogiva.
2. Rimuovere il dado dell'elica con una chiave da 10 mm. Rimuovere rondella, elica e piastra posteriore dell'ogiva dall'albero del motore.
3. Rimuovere le due viti M2x8 mm dall'interno degli scarichi fittizi e rimuovere la cappottatura dalla gondola del motore.
4. Rimuovere le quattro viti M3x10 mm e il motore con il supporto a X dalla gondola.
5. Scollegare i fili del motore dai fili dell'ESC.
6. Rimuovere le quattro viti con testa a croce M3x6 mm e il motore dal supporto a X.

Montaggio

Montare in ordine inverso.

- Allineare e collegare i fili del motore con i fili dell'ESC rispettando la corrispondenza dei colori.
- Montare l'elica con i numeri delle dimensioni stampati in rilievo rivolti in avanti. Potrebbe essere necessario bilanciare l'elica.

AVVISO: un'elica non bilanciata può causare vibrazioni che potrebbero causare danni al motore e/o al suo supporto. Può anche causare il malfunzionamento del sistema di stabilizzazione e/o ridurre la durata dei servo.



www.modellmarkt24.ch

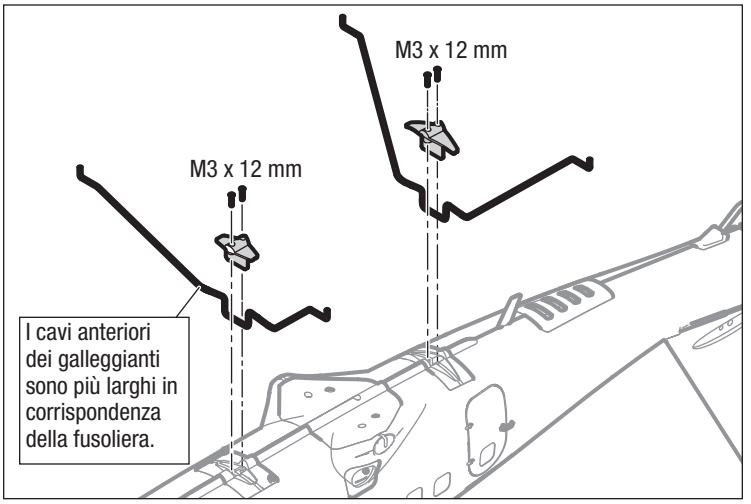
Installazione dei galleggianti *(Opzionale, galleggianti non inclusi)*

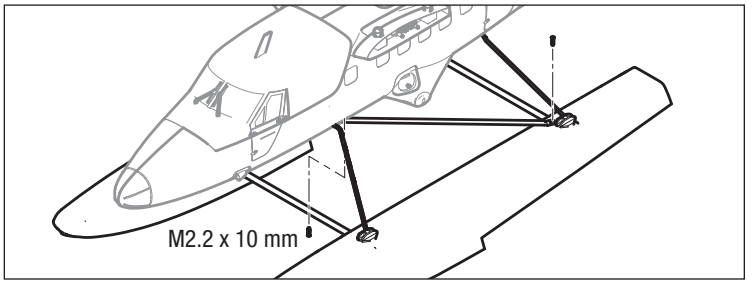
Set galleggianti (EFL5261, venduto separatamente)

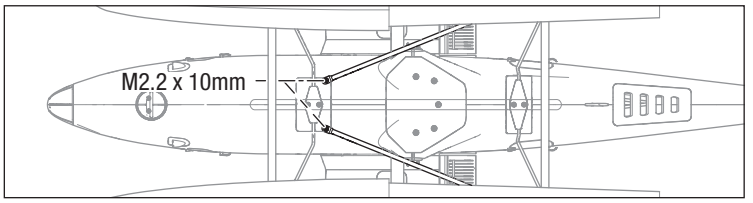
1. Rimuovere i timoni d'acqua dai galleggianti.
2. Rimuovere le due viti M2x8 mm e il carrello anteriore dalla staffa di sterzo del carrello.
3. Rimuovere le due viti autofilettanti M2x6 mm nella posizione superiore accanto alla fusoliera e le due viti autofilettanti M2x4 mm nella posizione inferiore accanto alle ruote di ciascuna carenatura.
4. Rimuovere le cinque viti M2,5x12 mm dal coperchio del carrello di atterraggio e rimuovere il coperchio.
5. Rimuovere le quattro viti M2x6 mm dalle cinghie del carrello di atterraggio, rimuovere il carrello e reinstallare il coperchio del carrello sulla fusoliera.
6. Rimuovere le quattro viti M3x12 mm dalle staffe di montaggio dei galleggianti.
7. Installare i cavi anteriori e posteriori dei galleggianti con quattro viti M3x12 mm e le staffe come mostrato, con i cavi più larghi nella parte anteriore. (Queste parti sono incluse con il Twin Otter 1.4m).
8. Installare le barre distanziatrici tra i galleggianti avvicinando i galleggianti.
9. Montare i galleggianti sui cavi anteriori e posteriori, fissandoli con le staffe e la ferramenta incluse nel set di galleggianti.
10. Installare i due montanti diagonali dal supporto anteriore della fusoliera al supporto posteriore del galleggiante con due viti M3x9 mm sul lato del galleggiante e due M2.2x10 mm sul lato della fusoliera.

Smontare in ordine inverso.

IMPORTANTE: sebbene i timoni per acqua siano inclusi nel set di galleggianti, non sono utilizzati su questo modello e devono essere rimossi dai galleggianti. Il governo in acqua si ottiene con la spinta differenziale del motore, controllata con il timone del velivolo.







Decollo dall'acqua

Decollare dall'acqua comporta maggiori rischi perché gli errori di pilotaggio e le condizioni dell'acqua possono portare l'aeromodello ad arenarsi. Si consiglia di provare il decollo dall'acqua solo dopo aver raggiunto un certo grado di confidenza nel decollo dalla terraferma. Non volare mai vicino a persone che pescano, nuotano o giocano.

Fase preliminare al volo

Assicurarsi che i galleggianti siano fissati alla fusoliera prima di mettere l'aeromodello in acqua. Scegliere una superficie d'acqua priva di correnti, acqua salata e detriti. Osservare l'area circostante e fare attenzione ad alberi, pontili, boe e altri ostacoli. Accompagnarsi sempre a un osservatore ed evitare diportisti, pescatori, persone che nuotano e bagnanti sulla spiaggia.

Rullaggio

Durante il rullaggio, mantenere il comando motore basso e usare i timoni per manovrare. Tenere sollevato l'equilibratore per mantenere la punta dei galleggianti sopra la superficie. Dirigersi verso il vento durante la virata e prendere il vento "a granchio" (crabbing) se è necessario rullare in controvento. Quando si gira o si prende il vento a granchio, sollevare l'alettone contro vento per mantenere basso il lato sopravento e impedire che il modello si rovesci. Non abbassare l'equilibratore durante rullaggio e decollo..

Sullo scalino

Quando si dà gas e la velocità sale, i galleggianti si sollevano dall'acqua e iniziano a planare sulla superficie dell'acqua, sorreggendosi sul redan (detto anche scalino). I galleggianti sono sullo scalino a una velocità inferiore rispetto alla velocità di volo, è una fase di transizione quando l'aereo non ha ancora raggiunto la sua velocità di volo. Questa è la fase della planata ad alta velocità. Non tentare di decollare non appena l'aereo sale sullo scalino. Utilizzare comando motore da basso a medio e tenere sollevato l'elevatore per gestire la velocità in acqua durante la fase di planata.

Decollo

Per decollare dall'acqua, impostare i flap in posizione di decollo, tenere sollevato l'elevatore e accelerare l'aeromodello per portarlo sullo scalino. Rilasciare l'elevatore in alto mentre l'aeromodello sale sullo scalino e accelerare alla massima velocità di volo. Quando l'aereo procede a una velocità sufficiente, tirare leggermente indietro l'elevatore per eseguire la rotazione di decollo.

Atterraggio

Per atterrare sull'acqua, impostare i flap in posizione di atterraggio e avvicinarsi nel vento. Ridurre il comando motore a un valore basso, ma mantenere una certa potenza durante l'avvicinamento. Mentre l'aeromobile si assesta in effetto suolo, ridurre completamente il comando motore e sollevare l'elevatore per la richiamata. Tenere sollevato l'elevatore durante la fase di atterraggio e quella di decelerazione sull'acqua.

⚠ **AVVERTENZA:** non tentare mai di recuperare un aereo in acqua nuotando a meno che non si sia sufficientemente addestrati e / o se c'è un'altra persona disponibile a rispondere in caso di emergenza.

⚠ **ATTENZIONE:** predisporre un piano di recupero nel caso in cui l'aeromodello finisca per arenarsi. Mai andare da soli a recuperare un aeromodello in acqua.

⚠ **ATTENZIONE:** se in qualunque momento, degli spruzzi d'acqua dovessero entrare nella fusoliera mentre si vola sull'acqua, portare l'aereo a riva, aprire lo sportello della batteria e togliere subito l'acqua che fosse entrata nella fusoliera. Lasciare aperto lo sportello della batteria per tutta la notte per far evaporare completamente l'umidità finita all'interno per evitare che vada a finire sui circuiti elettronici. In caso contrario le componenti elettroniche potrebbero danneggiarsi e causare malfunzionamenti con possibile caduta dell'aereo.

SUGGERIMENTO: Usare una canna da pesca con una lenza robusta come attrezzo di recupero. Attaccare una palla da tennis alla lenza e lanciare la palla oltre l'aeromodello arenato per recuperarlo.

www.modellmarkt24.com

Guida alla soluzione dei problemi AS3X

Problema	Possibile causa	Soluzione
Oscillazioni	Si vola oltre la velocità consigliata	Ridurre la velocità
	Elica od ogiva danneggiate	Sostituire l'elica o l'ogiva
	Elica sbilanciata	Bilanciare l'elica
	Variazione delle condizioni di volo	Adeguare la sensibilità alle condizioni attuali (vento, termiche, elevazione, umidità, temperatura, ecc.)
	Vibrazioni del motore	Sostituire o allineare correttamente tutte le parti stringendo le relative viti
	Ricevitore non fissato bene	Sistemare e fissare adeguatamente il ricevitore
	Controlli allentati	Verificare e fissare bene tutte le parti (servi, squadrette, comandi, ecc.)
	Parti usurate	Regolare la sensibilità per compensare l'usura o sostituire le parti difettose (eliche, snodi, servi, ecc.)
	Rotazione irregolare dei servi	Sostituire i servi interessati
	Se l'oscillazione persiste ...	Ridurre la sensibilità (vedi il manuale del ricevitore)
Prestazioni di volo incoerenti	Durante il trimmaggio in volo, non si è atteso per 3 secondi che i nuovi trimmaggi venissero memorizzati dal sistema AS3X	Dopo aver regolato i trim in volo, non bisogna toccare gli stick per almeno 3 secondi. Questo permette al sistema AS3X di memorizzare le nuove regolazioni

Guida alla soluzione dei problemi

Problema	Possibile causa	Soluzione
L'aereo non risponde al comando motore, ma gli altri comandi rispondono	Lo stick motore e/o il suo trim non sono posizionati in basso	Resettare i comandi con stick e trim motore completamente in basso
	La corsa del servo è minore del 100%	Regolare la corsa ad almeno il 100%
	Il canale del motore è invertito	Invertire il canale del motore
	Il motore è scollegato dal ricevitore	Verificare all'interno della fusoliera che il motore sia collegato al ricevitore
Rumore e vibrazioni dell'elica oltre la norma	Elica, motore, ogiva, adattatore danneggiati	Sostituire le parti danneggiate
	L'elica è sbilanciata	Bilanciare o sostituire l'elica
	Il dado dell'elica si è allentato	Stringere il dado dell'elica
	L'ogiva non è ben stretta o perfettamente adattata	Stringere l'ogiva o toglierla e rimetterla dopo averla girata di 180°
Durata del volo ridotta o aereo sottopotenziato	Batteria di bordo quasi scarica	Ricaricare la batteria di bordo
	Elica montata al contrario	Montare l'elica nel verso giusto
	Batteria di bordo danneggiata	Sostituire la batteria di bordo e seguire le istruzioni
	Ambiente di volo troppo freddo	Verificare che la batteria sia tiepida prima del volo
	La capacità della batteria è troppo bassa per le condizioni di volo	Sostituire la batteria con una più grande
L'aereo non si connette (durante il "binding") al trasmettitore	Il trasmettitore è troppo vicino all'aereo durante la procedura	Spegnere il trasmettitore e allontanarlo maggiormente dall'aereo e poi rifare la procedura
	Il trasmettitore è troppo vicino a grossi oggetti metallici, a sorgenti WiFi o ad altri trasmettitori	Spostare l'aereo e il trasmettitore in un'altra posizione e poi rifare la procedura
	Il "bind plug" non è stato inserito correttamente	Inserire correttamente il "bind plug" e poi rifare la procedura
	Le batterie di trasmettitore/ricevitore sono quasi scariche	Sostituire/ricaricare le batterie
	Il pulsante o l'interruttore appositi non sono stati trattenuti in posizione, abbastanza a lungo, durante la procedura.	Spegnere il trasmettitore e rifare la procedura trattenendo più a lungo il pulsante o l'interruttore appositi
L'aereo non si connette (dopo il "binding") al trasmettitore	Il trasmettitore è troppo vicino all'aereo durante la procedura	Spegnere il trasmettitore e allontanarlo maggiormente dall'aereo e poi rifare la procedura
	Il trasmettitore è troppo vicino a grossi oggetti metallici, a sorgenti WiFi o ad altri trasmettitori	Spostare l'aereo e il trasmettitore in un'altra posizione e poi rifare la procedura
	Il "bind plug" è rimasto inserito nella sua porta	Rifare la procedura e poi togliere il "bind plug" prima di spegnere e riaccendere
	L'aereo è connesso con una memoria diversa (solo radio ModelMatch)	Scegliere la memoria giusta sul trasmettitore e rifare la procedura
	Le batterie dell'aereo e del trasmettitore sono quasi scariche	Sostituire o ricaricare le batterie
	Il trasmettitore potrebbe essere stato connesso ad un aereo diverso con un altro protocollo DSM	Connettere l'aereo al trasmettitore

www.modellmarkt24.ch

Problema	Possibile causa	Soluzione
Le superfici di controllo non si muovono	Superfici di comando, squadrette, comandi o servi danneggiati	Riparare o sostituire le parti danneggiate
	Fili danneggiati o connessioni allentate	Controllare i fili e le connessioni facendo poi le debite riparazioni
	Trasmettitore non connesso correttamente o scelta del modello sbagliato	Scegliere il modello giusto o rifare la connessione
	La batteria di bordo è scarica	Ricaricare completamente la batteria di bordo
	Il BEC del regolatore (ESC) è danneggiato	Sostituire l'ESC
Il motore pulsa e perde potenza	La tensione della batteria è scesa sotto il suo valore minimo e quindi si è attivata la funzione LVC sul regolatore	Ricaricare o sostituire la batteria
	La temperatura ambiente potrebbe essere troppo alta	Attendere che la temperatura ambiente diminuisca
	La batteria è vecchia, usurata o danneggiata	Sostituire la batteria
	Il valore di C della batteria è troppo basso	Usare solo le batterie consigliate

Parti di ricambio

No. parte	Descrizione
EFL32051	Ala: Twin Otter 1.4m
EFL32052	Fusoliera: Twin Otter 1.4m
EFL32053	Stabilizzatore orizzontale: Twin Otter 1.4m
EFL32054	Sportello batteria: Twin Otter 1.4m
EFL32055	Set ogiva: Twin Otter 1.4m
EFL32056	Set gondola: Twin Otter 1.4m
EFL32057	Kit cappottatura: Twin Otter 1.4m
EFL32058	Set aste comando: Twin Otter 1.4m
EFL32059	Set adattatori eliche: Twin Otter 1.4m
EFL32060	Set squadrette comando: Twin Otter 1.4m
EFL32061	Set ruote: Twin Otter 1.4m
EFL32062	Kit viti: Twin Otter 1.4m
EFL32063	Kit montanti alari: Twin Otter 1.4m
EFL32064	Decalcomanie: Twin Otter 1.4m
EFL32065	Kit luci: Twin Otter 1.4m
EFL32066	Set bracci servo: Twin Otter 1.4m
EFL32067	Set connettori a mani libere: Twin Otter 1.4m
EFL32068	Gambe carrello atterraggio: Twin Otter 1.4m
EFL32069	Set montanti galleggiati: Twin Otter 1.4m
EFL32070	Parti in plastica: Twin Otter 1.4m
EFL32071	Supporto motore a X: Twin Otter 1.4m
EFL32072	Baionette ala e stabilizzatore: Twin Otter 1.4m
EFLP080653B	Elica 3 pale 8x6.5 senso orario
EFLP080653BCC	Elica 3 pale 8x6.5 senso antiorario
SPM-1031	Ricevitore AR631+ 6 Canali AS3X+ & SAFE
SPMSA336	A336 servo sub-micro 9 g
SPMSA370	A370 servo sub-micro ingr. metallo 9 g
SPMXAE0225A	Avian 25 A Dual Smart Lite Brushless ESC, 3S-4S: IC3
SPMXAM4500	Motore Outrunner Brushless 2830-950 Kv, 14 poli

Parti consigliate

No. parte	Descrizione
SPMX224S30	4S 2200 mAh 14,8 V Smart G2 LiPo 30C; IC3
SPMXC2020	Caricabatterie Smart S1200 G2 CA, 1x200 W
SPMR7110	NX7e+ 14 canali solo trasmittente

Elementi opzionali

No. parte	Descrizione
BLH100	Pinze ad attacco sferico
SPMX224S30	2200 mAh 4S 14,8 V Smart G2 LiPo 30C; IC3
SPMX27004S30	2700 mAh 4S 14,8 V Smart LiPo 30C; IC3
SPMX324S50	3200 mAh 4S 14,8 V Smart G2 LiPo 50C; IC3
SPMR8210	NX8+ 20 canali DSMX solo trasmittente
SPMXCA300	Borsa Smart LiPo, 16 x 7,5 x 6,5 cm
SPMXBC100	Servo driver e tester batteria Smart XBC100
SPMXC2040	Caricabatterie Smart S1400 G2 CA, 1x400 W
ONXT1000	Kit attrezzi base Ultimate Air/Surface
SPM6730	Custodia caricabatterie Smart

www.modellmarkt24.com

Garanzia

Periodo di garanzia

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

Limiti della garanzia

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

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

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

Horizon si riserva il diritto di controllare qualsiasi componente utilizzato che viene coinvolto nella rivalsa di garanzia. Le decisioni relative alla sostituzione o alla riparazione sono a discrezione di Horizon. Questa garanzia non copre dei danni superficiali o danni per cause di forza maggiore, uso errato del prodotto, un utilizzo che viola qualsiasi legge, regolamentazione o disposizione applicabile, negligenza, uso ai fini commerciali, o una qualsiasi modifica a qualsiasi parte del prodotto. Questa garanzia non copre danni dovuti ad un'installazione errata, ad un funzionamento errato, ad una manutenzione o un tentativo di riparazione non idonei a cura di soggetti diversi da Horizon. La restituzione del prodotto a cura dell'acquirente, o da un suo rappresentante, deve essere approvata per iscritto dalla Horizon.

Limiti di danno

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

Indicazioni di sicurezza

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

Domande, assistenza e riparazioni

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

Manutenzione e riparazione

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

Garanzia e riparazione

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

Riparazioni a pagamento

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

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

10/15

Garanzia e Assistenza - Informazioni per i contatti

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

www.modellmarkt24.ch

Dichiarazione di conformità per l'Unione europea

Dichiarazione di conformità UE:
Twin Otter 1.4m BNF (EFL32050) Con la presente, Horizon Hobby, LLC dichiara che il dispositivo è conforme a quanto segue: Direttiva europea sulle apparecchiature radio (RED) 2014/53/UE; Direttiva RoHS 2 2011/65 / UE; Direttiva RoHS 3 - Modifica 2011/65 / UE allegato II 2015/863.
Twin Otter 1.4m PNP (EFL32075): Con la presente, Horizon Hobby, LLC dichiara che il dispositivo è conforme a quanto segue: Direttiva europea sulla compatibilità elettromagnetica (EMC) 2014/30/UE; Direttiva RoHS 2 2011/65 / UE; Direttiva RoHS 3 - Modifica 2011/65 / UE allegato II 2015/863.

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

Gamma di frequenza wireless / Potenza di uscita wireless:
Ricevitore
2404-2476MHz / 5.58dBm

Produttore ufficiale dell'UE:
Horizon Hobby, LLC
2904 Research Road
Champaign, IL 61822 USA

Importatore ufficiale dell'UE:
Horizon Hobby, GmbH
Hanskampring 9
22885 Barsbüttel Germany

AVVISO RAEE:



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

www.modellmarkt24.com

© 2025 Horizon Hobby, LLC.
E-flite, Avian, DSM, DSM2, DSMX, Bind-N-Fly, BNF, the BNF logo, Plug-N-Play, AS3X+, SAFE, the SAFE logo, ModelMatch, IC3, and the Horizon Hobby logo are trademarks or registered trademarks of Horizon Hobby, LLC.
The Spektrum trademark is used with permission of Bachmann Industries, Inc.
All other trademarks, service marks and logos are property of their respective owners.
US 8,672,726. US 9,056,667. US 9,753,457. US 9,930,567. US 10,078,329. US 10,419,970. US 10,849,013. Other patents pending.
https://www.horizonhobby.com/content/e-flite-rc

www.modellmarkt24.ch