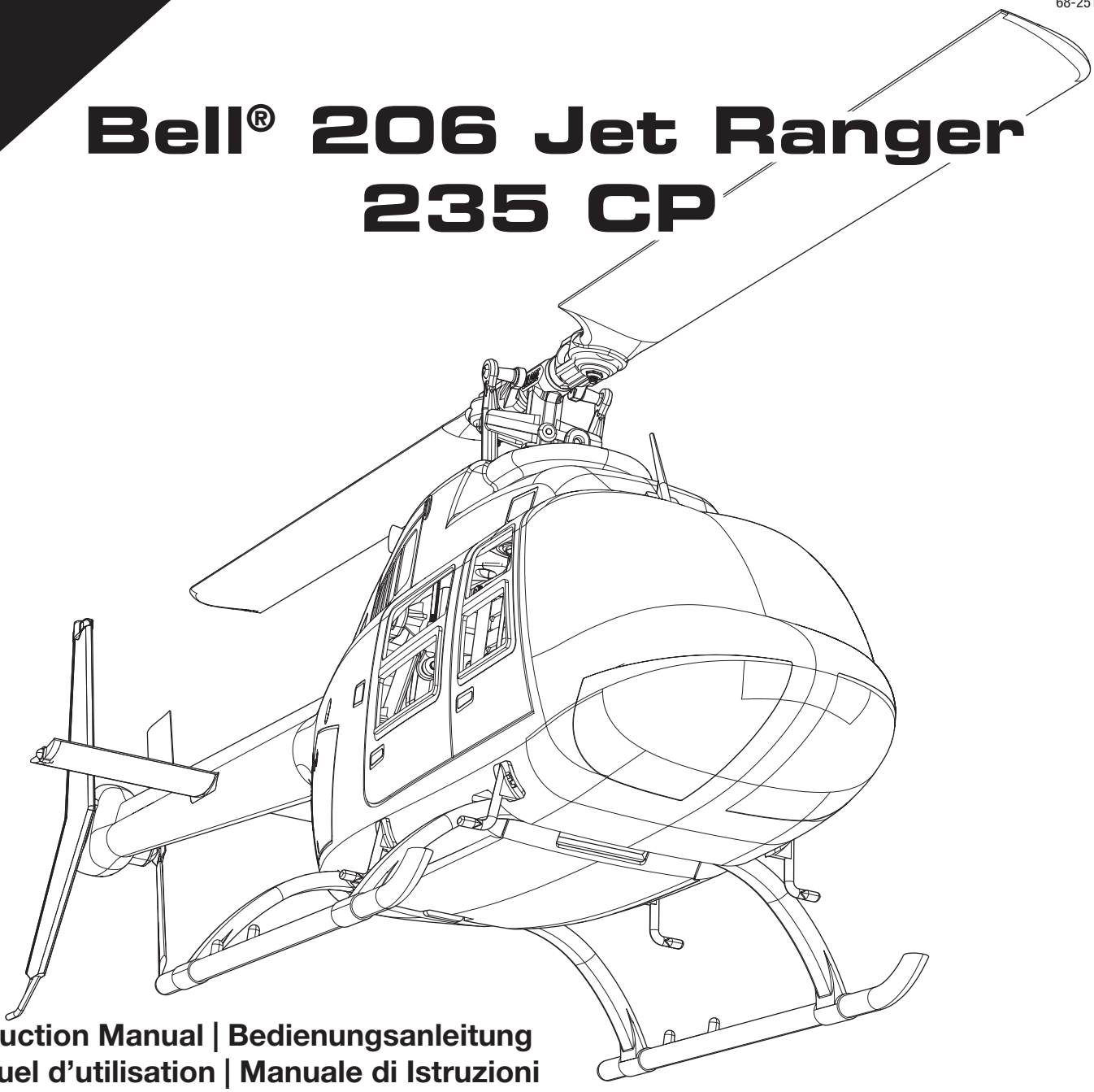
BLADE®

BELL™

OFFICIAL LICENSED PRODUCT

68-251018-34821

Bell® 206 Jet Ranger 235 CP



Instruction Manual | Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation | Manuale di Istruzioni

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.

RTF BASIC

BLH0600

BNF BASIC

BLH0650

Updated 07/26
935984.2

HORIZON® HOBBY

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.

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.

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.

Registration

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

Table of Contents

Aircraft Components 4
Spektrum DXS Transmitter 5
Flight Battery Installation, SAFE System and Electronic Speed Control (ESC) Arming 6
Before Your First Flight 7
Connecting the Included DXS Transmitter To RealFlight (RTF Basic Only) 7
Choose a Flying Field 7
Range Test 8
Throttle Hold 8
Flight Control 9
Sensor Assisted Flight Envelope (SAFE) Technology Flight Modes 10
Preflight Checklist 11
Flying 11
Post Flight 13
Transmitter and Receiver Binding 13
Flight Training 14
Smart Transmitter File (STF) Loading Option 15
STF and Manual Transmitter Setup Switch Layout 15
NX and DX Series Transmitter Setup 16
iX Series Transmitter Setup 17
Advanced Tuning (Forward Programming) 18
Entering the Advanced Parameters Menu 18
Calibration Procedure 18
Advanced Tuning (Non-Forward Programming) 19
Troubleshooting Guide 20
Exploded View 21
Swashplate Setup and Receiver Layout 22
Replacement Parts 22
Recommended Parts 22
Optional Parts 22
Glossary of Important Terms 23
Important Federal Aviation Administration (FAA) Information 24
AMA National Model Aircraft Safety Code 24
Limited Warranty 25
Contact Information 25
FCC Information 26
IC Information 26
Compliance Information for the European Union 26

Specifications	
Rotorspan	21.85in (555mm)
Length	22.36in (568mm)
Weight	Without Battery: 14.39oz (408g) With Recommended 3S 11.1V 850mAh 30C LiPo Flight Battery: 16.83oz (477g)

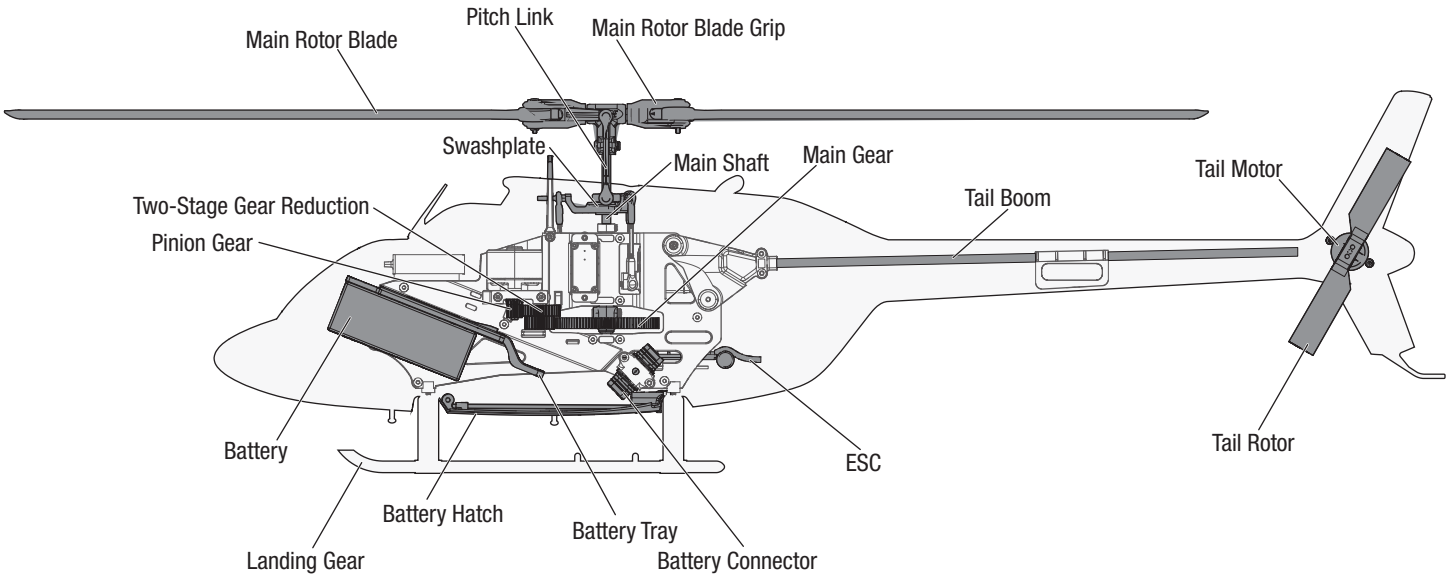
Included Equipment	
Transmitter*	Spektrum™ DXS 2.4GHz (SPMR1010)
Transmitter Batteries*	4 AA Alkaline
Receiver	Flight Control: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP (SPMAR6250MHXH)
ESC	Dual Brushless ESC (SPMXAE1020E)
Motors	Brushless Motor, 3400kv, 14-pole (SPMX-1083) Brushless Motor: 1308-3700kv 12p (SPMX-1150)
Servos	(3) H3056M Sub-Micro Digital Metal Gear Heli Servo (SPMSH3056M), Swashplate

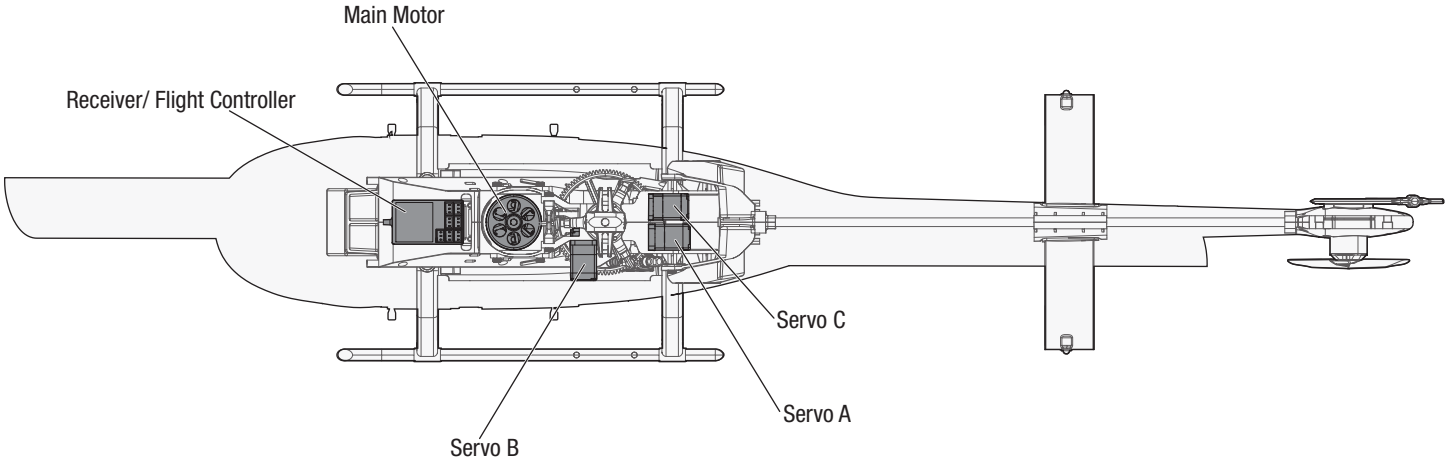
*RTF Basic only

Required Equipment	
Flight Battery	3S 11.1V 850mAh 30C LiPo with IC2® Connector
Battery Charger	3S LiPo Battery Compatible

Optional Accessories	
RFL1205	RealFlight® Trainer Edition RC Flight Simulator (Included with RTF version BLH0600)
SPMWS3000	WS3000T Wireless Simulator USB Dongle
SPMXPSA100	Smart G2 Air Powerstage Bundle 1 with 3S 850mAh Battery and S120 Charger
SPMX8503S30	850mAh 3S 11.1V Smart G2 30C; IC2
SPMXC2050	S155 55W AC G2 Smart Charger
BLH-1785	Pinion Gear 13T: Revolution 235 CP
BLH-1789	Aluminum Blade Grip Set: Revolution 235 CP
SPMR14010	iX14+ 20 Channel Transmitter Only
SPMR7120	NX7e+ Black Edition 14 Channel Transmitter Only
SPMR8210	NX8+ 20 Channel DSMX Transmitter Only
SPMA9500	Sky Remote ID Module
SPMXBC200	XBC200 Smart Battery Checker & Servo Tester

Aircraft Components

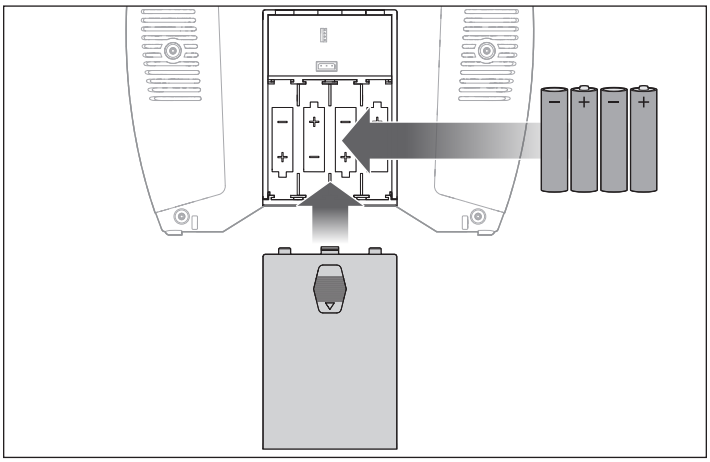




Spektrum DXS Transmitter

Install the Transmitter Batteries

1. Remove the battery cover.
2. Install the included four AA batteries, noting proper polarity.
3. Reinstall the battery cover.



Low Battery Alarm

When the transmitter battery voltage drops below 4.7 volts, an alarm sounds and the voltage LEDs flash. Replace the batteries immediately. If the alarm sounds while flying, land your aircraft as soon as possible.

CAUTION: If using rechargeable batteries, charge only rechargeable batteries. Charging non-rechargeable batteries may cause the batteries to burst, resulting in injury to persons and/or damage to property.

Transmitter Switches and LEDs

Button A = Trainer/Bind/Panic Button: This button is used to control the Trainer, Bind and Panic Recovery Mode functions.

See the Flight Training section for information on using the transmitter as part of a "buddy box" training system.

See the Binding section for information on re-binding your transmitter and aircraft if necessary. The included transmitter comes bound to the receiver/aircraft from the factory, therefore binding is not typically necessary.

See the Sensor Assisted Flight Envelope (SAFE) Technology section for information about panic recovery mode.

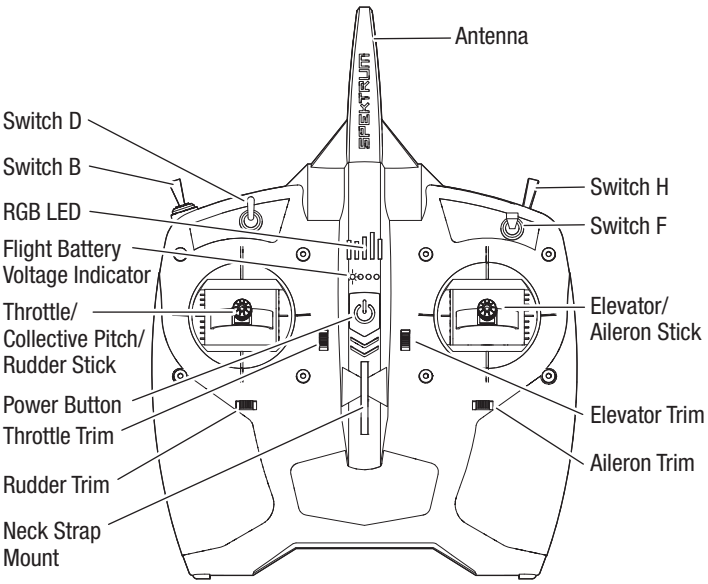
Switch F = Hi/Lo Rate Switch: This switch supports high and low rate functions on aileron, elevator and rudder channels.
We recommend using low rates when first learning to fly or for smooth and more precise maneuvering, and high rates for more aggressive maneuvers and aerobatics.
In the upper, or “HI” position, servo travel is 100% on these channels.
In the lower, or “LO,” position, servo travel decreases to 70%.

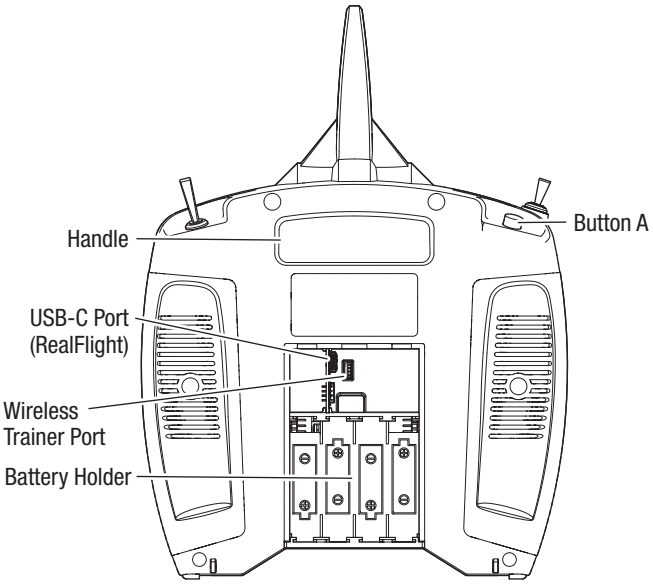
Switch B = Flight Mode Switch: This switch is used to select the SAFE flight mode. See the Sensor Assisted Flight Envelope (SAFE) Technology section for information about the various SAFE flight modes.

Switch H = Throttle Hold (Cut) Switch: This switch activates throttle cut. With throttle cut on (switch H,position 1), throttle input from the throttle stick is deactivated, but the collective pitch function on the throttle stick will continue to operate normally. This safety feature ensures any accidental movement of the throttle stick will not activate the motor while the flight battery is connected. With throttle cut off (switch H, position 0), any position of the throttle stick above the lowest setting will activate the aircraft motor.

NOTICE: Always ensure the throttle stick is at the lowest setting before switching the throttle cut function off. Failure to do so will result in the motor activating.

Switch D = Channel 7 Switch: This switch is not used for this aircraft.





RGB LED and Audible Indications:

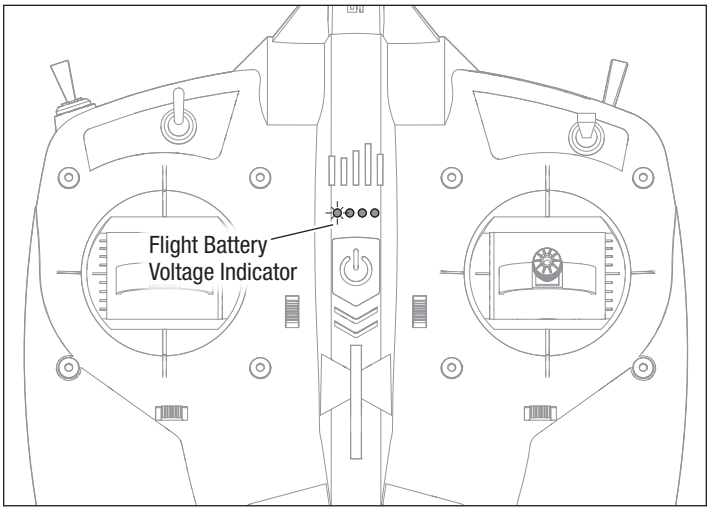
Flashing with beeps: The transmitter is in bind mode, because the bind button was held down while the transmitter was powered on. See the Binding section for more information.

Pulsates with one low tone beep every 2 seconds: The transmitter battery voltage has dropped below 4.7 volts. Replace the transmitter batteries immediately. If this happens while flying, land the aircraft as soon as possible.

Flight Battery Voltage Indicator

The included DXS transmitter is equipped with a flight battery voltage indicator feature that works with compatible Smart technology-equipped receivers, flight controllers and telemetry-capable ESCs. This Smart technology feature gives a visual representation of the approximate flight battery voltage/power remaining via the four LED indicators on the transmitter.

- When the battery is fully charged, all four LEDs glow solid.
- When the throttle is increased, the voltage of the battery drops, causing the LEDs to indicate less voltage and usable capacity of the battery remains, via fewer LEDs glowing solid or flashing.
- When the throttle is decreased, the load on the battery decreases and the voltage of the battery increases, indicated by more LEDs glowing solid or flashing. Over time less of the usable capacity of the battery remains and less power is available, indicated by fewer LEDs glowing solid or flashing.
- When the last LED begins to flash, the flight battery low voltage alarm on the transmitter sounds before the low voltage cutoff function is triggered in the aircraft ESC (see the Flying section for a description of the low voltage cutoff function). The flight battery low voltage alarm sounds for 25 seconds. If the throttle is lowered and the flight battery voltage recovers because enough usable capacity remains in the flight battery, the alarm will stop before 25 seconds. In either case, land the aircraft as soon as practical after the alarm sounds.



To reset the flight battery low voltage warning:

1. After landing, disconnect the flight battery from the aircraft for at least 15 seconds, or until the flight battery voltage indicator LEDs on the DXS transmitter go out.
2. Connect a fully charged battery to the aircraft. The flight battery voltage indicator resets prior to the next flight.

Flight Battery Installation, SAFE System and Electronic Speed Control (ESC) Arming

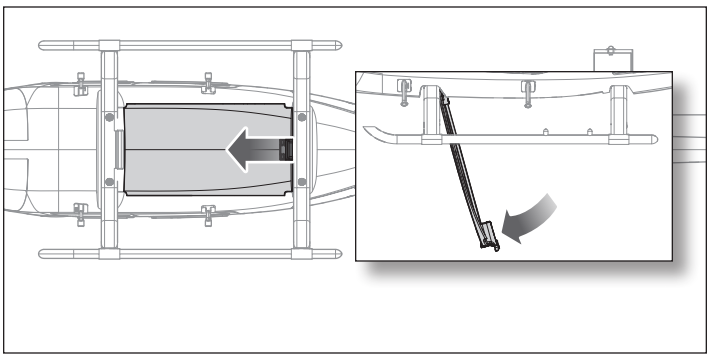
1. Power on the transmitter.
2. Turn on the THROTTLE HOLD switch (motor power inactive).
3. Open the battery door
4. Lift on the tab to slide the battery tray out.
5. Attach a piece of adhesive-back loop material to the bottom of the battery.
6. Place the battery, loop material down, on the battery tray. The placement of the battery can be adjusted forward or backward to help balance the aircraft.
7. When the battery is properly placed, secure it with the hook and loop strap.
8. Slide the battery tray into position and close the door.
9. Connect the IC2 battery connector to the ESC, noting proper polarity.

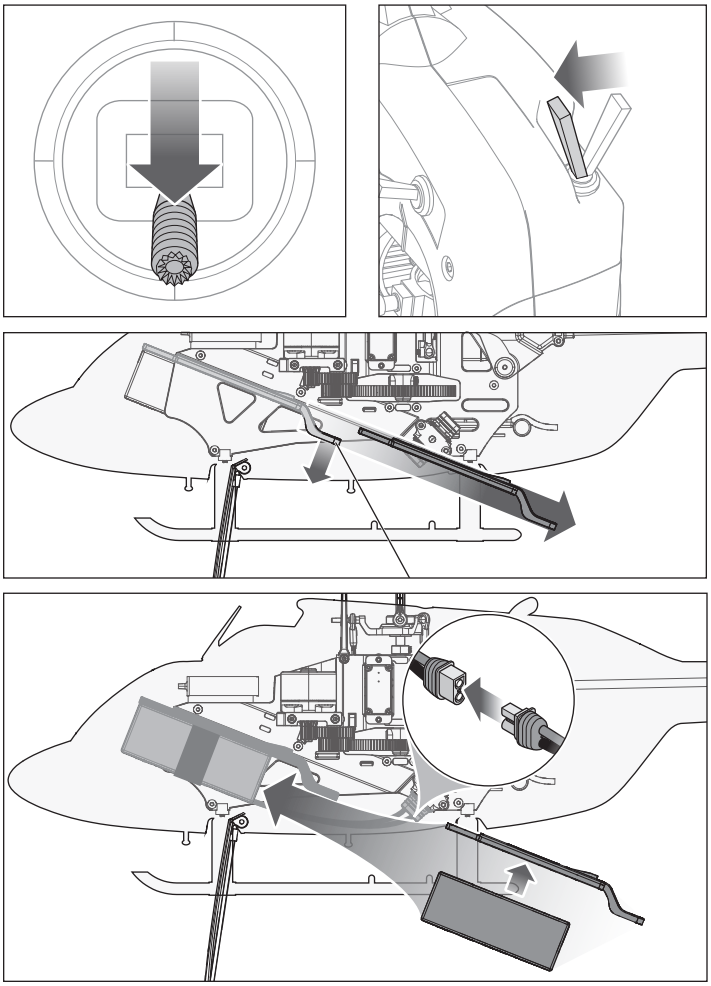
CAUTION: Connecting the battery to the ESC with reversed polarity will cause damage to the ESC, the battery or both. Damage caused by incorrectly connecting the battery is not covered under warranty.

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

10. The control surfaces will cycle as the SAFE system initializes. Initialization is complete when the surfaces stop moving.

CAUTION: Always disconnect the Li-Po flight battery from the aircraft when not flying to avoid over-discharging the battery. Batteries discharged to a voltage lower than the lowest approved voltage may become damaged, resulting in loss of performance and potential fire when batteries are charged.





Before Your First Flight

Before attempting to fly this aircraft for the first time, we strongly recommend using the RealFlight Trainer Edition RC Flight Simulator, included with the RTF Basic version (see the section below on how to utilize the DXS transmitter to control RealFlight) or available separately for the BNF Basic version. Featuring Virtual Flight Instructor lessons, many of the most popular trainer airplane and helicopter models – including the Bell® 206 Jet Ranger 235 CP – plus unlockable reward content including "Next Step" models and fields, RealFlight Trainer Edition is the perfect tool new RC pilots can use to learn to fly in less time and with fewer crashes of their "real" models by practicing on a Microsoft Windows®-equipped PC at home or on a laptop just about anywhere else!

We also encourage you to connect with experienced RC pilots in your area through hobby shops or at designated flying fields. And for those located in the United States, we recommend joining a national organization such as the Academy of Model Aeronautics (AMA). The AMA can provide information on local clubs, instructors and established flying sites in your area in addition to insurance coverage. Visit www.modelaircraft.org for more information.

Scan to buy RealFlight Trainer Edition or visit: horizonhobby.cc/buyrfte

Scan to find a PC for RealFlight or visit: horizonhobby.cc/findapcforrf

Connecting the Included DXS Transmitter To RealFlight (RTF Basic Only)

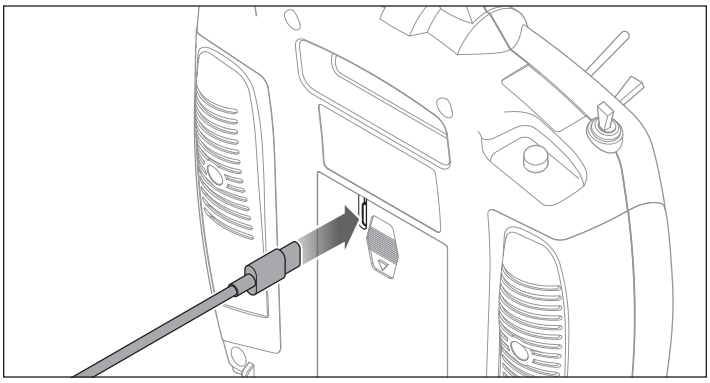
The Spektrum DXS transmitter included with the Ready To Fly Basic version of this aircraft may be used as the controller for the RealFlight RC flight simulator.

TIP: The transmitter can be used with or without batteries when connected to your computer via the included USB adapter cable.

IMPORTANT: Do not power on the DXS prior to or while connected to the PC for use with RealFlight. The transmitter automatically draws power through the USB connection. Powering on the DXS prevents RealFlight from recognizing the transmitter.

To connect the DXS transmitter to the PC and RealFlight via USB:

1. Power **OFF** the DXS.
2. Disconnect any other game controllers from the computer.
3. Insert the USB-C end of the adapter cable into the port in the back of the transmitter.
4. Connect the USB-A end of the adapter to your computer. The DXS automatically powers on.
5. Start RealFlight. RealFlight should recognize the connected DXS controller and be ready for use.



Scan for help using the DXS (or other radios/ transmitters/controllers) with RealFlight or visit: horizonhobby.cc/rfcontrollers

Choose a Flying Field

Consult local laws and ordinances before choosing a location to fly your aircraft.

In order to have the most success and to protect your property and aircraft, it is very important to select a place to fly that is very open. We recommend consulting your local hobby shop for information on local flying fields and clubs. For customers in the United States, visit the Academy of Model Aeronautics at www.modelaircraft.org for more information on flying clubs.

Remember, this aircraft can reach significant speeds when flying and will cover ground very quickly. Plan on flying in an area that gives you more space than you think you need, especially during the initial flights.

The chosen flying site should:

- Have a minimum of 1300 feet (400m) of clear space in all directions.
- Be free of trees, buildings, cars, power lines or anything that could entangle your aircraft or interfere with your line of sight.
- Be clear of people and pets.

Range Test

WARNING: While holding the aircraft during the range test, always keep body parts and loose items away from the motor. Failure to do so could cause personal injury.

Before each flying session, and especially with a new model, you should perform a range check.

The included Spektrum DXS transmitter incorporates a range check mode to reduce the output power of the transmitter so you don't have to be as far away from the receiver to check the range. Follow the directions below to enter range check mode for the DXS transmitter:

1. With the throttle stick set to the lowest setting, power on the transmitter for at least 5 seconds.
2. With the help of an assistant to hold the aircraft, connect the aircraft battery to the ESC connector. Keep the aircraft immobile for 5 seconds.
3. Face the model, holding the transmitter in your normal flying position.
4. Press and hold the bind button (button A) and toggle the HI/LO rate switch (switch F) up and down twice. The transmitter RGB LED will flash and the alarm will sound, indicating the system is in range check mode. Do not release the bind button until the range check is complete.

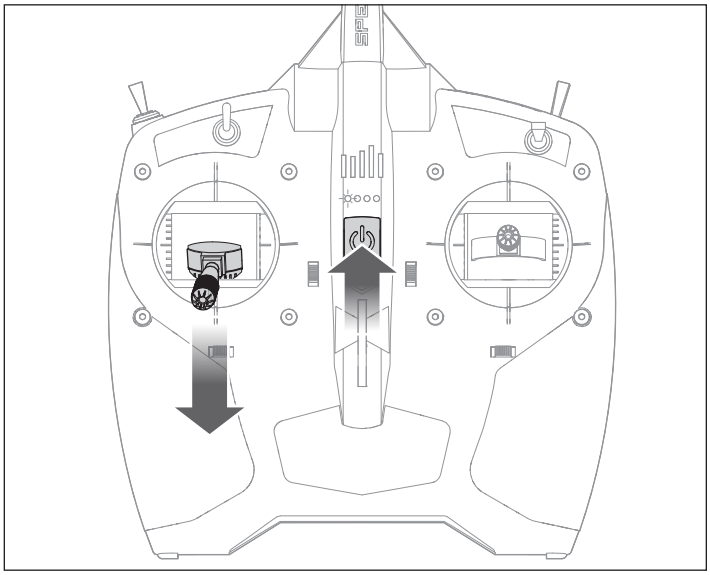
IMPORTANT: You must hold the bind button through the entire range check process. Releasing the button will exit range check mode.

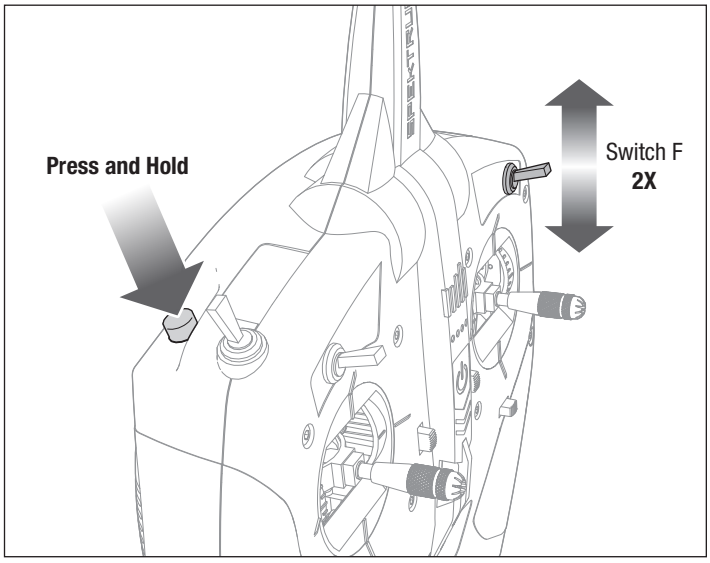
5. With the model firmly restrained on the ground, stand approximately 30 paces away from the model.

TIP: In some aircraft, when the model is placed on the ground, the antenna(s) can be within inches of the ground. Close proximity of the antenna(s) to the ground can reduce the effectiveness of the range check. If you experience issues during the range check, restrain the model on a non-conductive stand or table up to 2ft (60cm) above the ground, then range check the system again.

6. Move the transmitter rudder, elevator, aileron and throttle controls to ensure they operate smoothly at approximately 30 paces. If control issues exist, do not attempt to fly. Refer to the Warranty and Service Contact Information table at the end of the this manual to contact Horizon Hobby product support.
7. When the range check is successfully completed, release the bind button to exit range check mode.

CAUTION: Due to reduced output power of the transmitter, NEVER attempt to fly while the transmitter is in range check mode. Loss of control will occur.

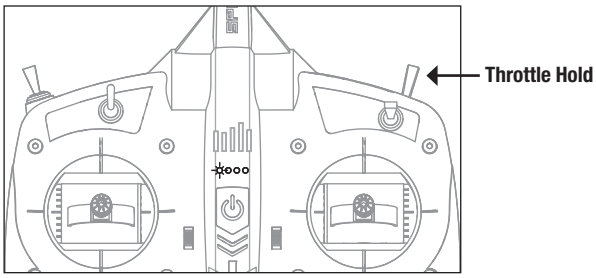




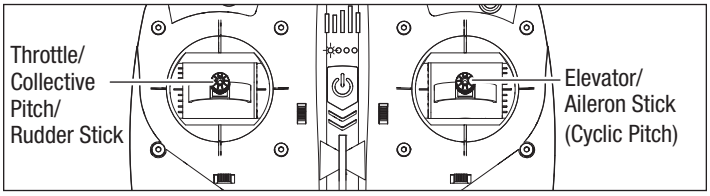
Throttle Hold

Throttle hold is used to prevent the motor from powering on inadvertently. For safety, turn throttle hold ON any time you need to touch the helicopter or check the direction controls.

Throttle hold is also used to turn off the motor quickly if the helicopter is out of control, in danger of crashing, or both. The blades will continue to spin briefly when throttle hold is activated.



Flight Control



Ensure the throttle hold is ON when doing the direction control tests. Test the controls prior to the first flight to ensure the servos, linkages and parts operate correctly.

If the controls do not react as shown in the illustrations below, confirm the transmitter is programmed correctly before continuing on to the Motor test.

IMPORTANT: Even though SAFE technology is a very helpful tool, the aircraft still needs to be flown manually. If incorrect input is given at lower altitudes the aircraft can crash. Study these control inputs and the aircraft response to each carefully before attempting your first flight. For first flights, set the SAFE® flight mode switch to Beginner Mode (switch B, position 0). For smooth control of your aircraft, always make small corrections. All directions are described as if you were sitting in the aircraft.

Throttle and Collective Pitch

- Push the throttle stick forward to make the aircraft climb.
- Pull the throttle stick back to descend.

Elevator Up and Down (Cyclic Pitch)

- Pull the elevator stick back to pull the nose of the aircraft toward the rotor blades.
- Push the elevator stick forward to push the nose of the aircraft toward the landing gear.

Aileron Right and Left (Cyclic Pitch)

- Move the aileron stick right to make the aircraft roll or bank right.
- Move the aileron stick left to make the aircraft roll or bank left.

TIP: Always picture yourself in the aircraft when determining which way to bank the aircraft.

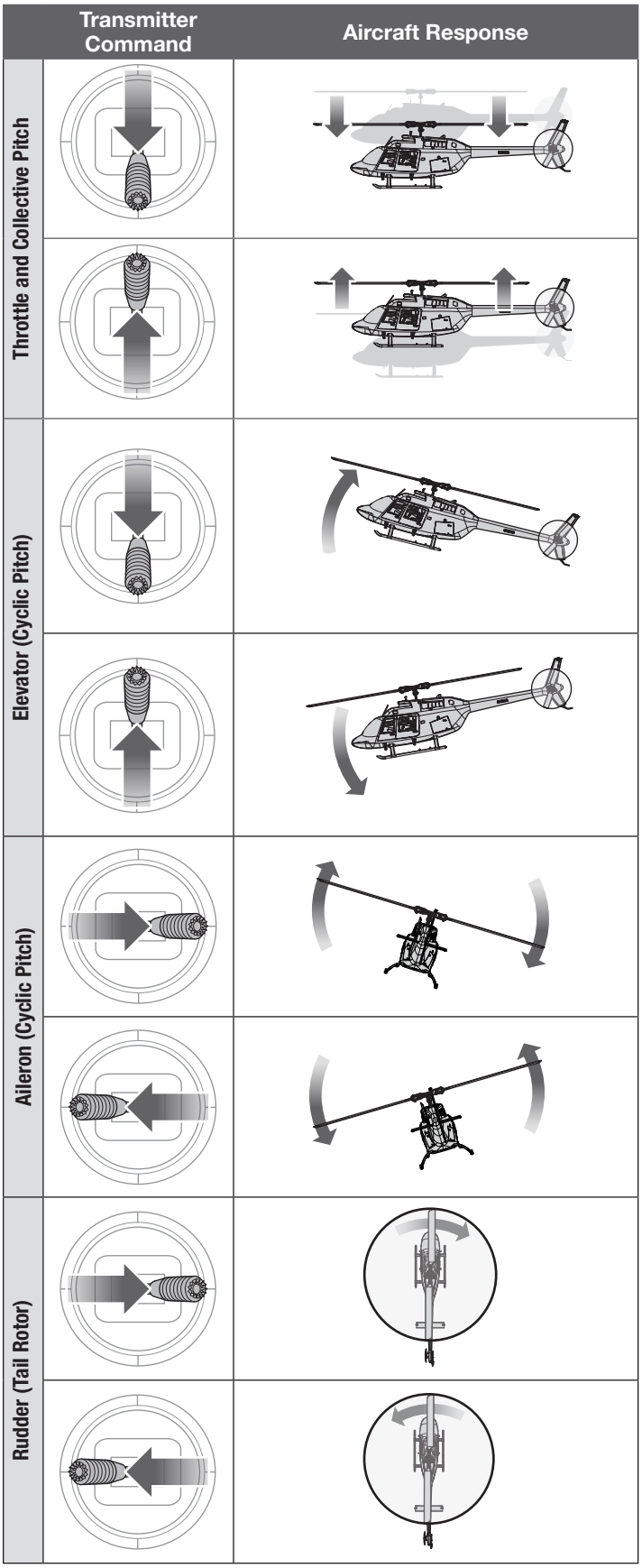
- When the aircraft is flying away from you, banking the aircraft right or left appears normal.
- When flying toward you, the aircraft will appear to bank the opposite direction to the control input given. This will become more instinctual with experience.

TIP: When flying toward yourself, move the aileron stick toward the low side of the rotor disk to level the aircraft.

Rudder Right and Left (Tail Rotor)

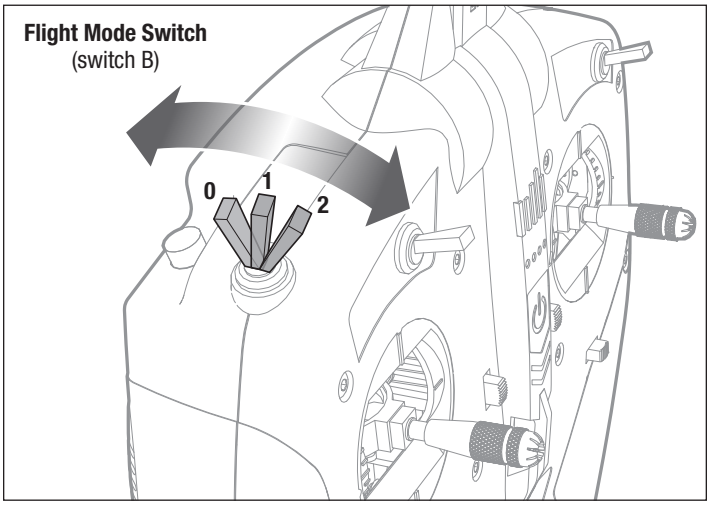
- Push the rudder stick right to yaw the aircraft nose to the right.
- Push the rudder stick left to yaw the aircraft nose to the left.

TIP: Similar to aileron control, picture yourself in the aircraft to determine which direction to point the nose whether you are flying away from yourself or toward yourself.



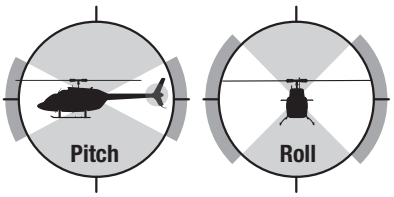
Sensor Assisted Flight Envelope (SAFE) Technology Flight Modes

At any time during a flight you can switch between Beginner, Stunt 1, or Stunt 2 flight modes or use panic recovery to get your aircraft to a safe flying attitude. Change between flight modes by changing the flight mode switch position.



Beginner/Normal Mode (Normal) (switch B, position 0)

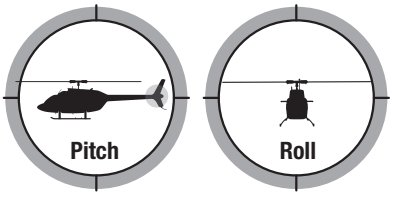
Flight envelope limits: Pitch (nose up and down) and Roll (bank side to side) angles are limited to help you keep the aircraft airborne.



- **Self-leveling:** when the pitch and roll controls are returned to neutral, the aircraft returns to level flight.
- Low Headspeed
- Stability assisted takeoff and landing.

Stunt Mode 1 (FM 1) (switch B, position 1)

NO flight envelope limits:
No pitch or roll limits, and no self-leveling. This mode is recommended for forward flight and scale maneuvering.



- **NO self-leveling:** self-leveling is only active in Beginner Mode.
- Moderate headspeed.

Stunt Mode 2 (FM 2)
(switch B, position 2)

NO flight envelope limits: Recommended to perform aerobatic maneuvers including loops, rolls and other basic aerobatics. The Jet Ranger is not intended for agressive 3D.

- **NO self-leveling:** self-leveling is only active in Beginner Mode.
- High headspeed.

Panic Recovery

If you encounter distress while flying in any mode, activate the Panic Recovery function. Move the control sticks to neutral (50%), press and hold the Bind/Panic button until the model is upright. SAFE technology will immediately return the aircraft to an upright level attitude, if the aircraft is at a sufficient height with no obstacles in its path. Return the collective stick to 50% and deactivate the Panic Recovery Function to return to the current flight mode.

1. Press the Bind/Panic button (button A) on the transmitter and release the control sticks. The aircraft will immediately return to upright and level flight.

- This mode is intended to provide the pilot with the confidence to continue to improve their flight skills.
- Move the collective stick to 50% and return all other transmitter controls to neutral for the quickest recovery.
- Once the model has reached a level upright attitude, the negative collective is reduced to prevent the user from pushing the model into the ground.

NOTICE: Before deactivating Panic Recovery, make sure the throttle/collective stick has been returned to the 50% position. Once the Panic Recovery has been deactivated, full negative collective becomes available, which could cause the helicopter to descend rapidly.

⚠ **CAUTION:** The panic recovery function will not avoid obstacles in the aircraft flight path. Sufficient altitude is required for the aircraft to return to straight and level flight if the aircraft is upside down when the panic function is applied.

2. Release the Panic button and continue your flight.

Preflight Checklist

1. Practice with RealFlight
2. Charge the flight battery fully
3. Find a safe and open area to fly in
4. ALWAYS turn the transmitter on first
5. Make sure all switches are in the 0 position
6. Lower the throttle/left hand stick to the lowest position
7. Activate Throttle Cut by moving switch H to the 1 position
8. Install a fully charged battery in the aircraft and plug the battery in
9. Keep the aircraft stationary until the receiver initializes and the control surfaces cycle
10. Check to make sure all of the controls move freely and in the proper directions
11. Carefully place the helicopter on the ground where it is level and won't get snagged and is free from obstacles.
12. Disable Throttle Cut by moving switch H to the 0 position
13. Accelerate the throttle to half to accelerate the rotor blades.
14. Take off facing into the wind and with the tail of the helicopter facing you by gradually moving the throttle stick above the half stick position.
15. Have fun flying!

Flying

Consult your local laws and ordinances before choosing a location to fly your aircraft.

We recommend flying your aircraft outside in calm winds or inside a large gymnasium. Always avoid flying near houses, trees, wires and buildings. You should also be careful to avoid flying in areas where there are many people, such as busy parks, schoolyards or soccer fields.

It is best to fly from a smooth flat surface as this will allow the model to slide without tipping over. Keep the tail pointed toward you during initial flights to keep the control orientation consistent. Releasing the cyclic stick (elevator/aileron) in Beginner Mode will allow the helicopter to level itself. Activating the Panic Recovery button will level the helicopter quickly from any flight mode. If you become disoriented while in Beginner Mode, slowly lower the throttle stick slightly below half stick to land softly. Lowering the throttle stick too quickly and too low will result in a harsh landing.

During initial flights, only attempt takeoff, landing and hovering in one spot.

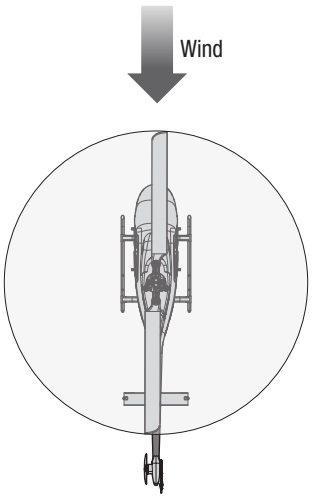
Takeoff

NOTICE: If the main motor or tail motor do not start up properly when throttle is first applied, immediately return the throttle to the low position and try again. If the problem persists, disconnect the flight battery, check for binding in the gear train and ensure no wires have become entangled within the gears.

Place the model onto a flat, level surface free of obstacles and facing away from you (tail-in orientation) and walk back 30 feet (10 meters). Slowly increase the throttle until the rotor blades come up to speed, take note of the throttle position when it begins to get light on it's skids. Continue to slowly ramp up the throttle and the aircraft will lift off.

Hovering

Try to hold the helicopter in one spot by making small corrections on the transmitter. Move the cyclic stick (elevator/aileron) in the opposite direction as unwanted drift to stop unwanted movement. Ascend and descend using the throttle stick. If flying in calm winds, the model should require minimal corrective inputs to maintain a hover. It is normal for the aircraft to drift as you find balance in a hover, and require small corrections to maintain a hover. Helicopters with a tail rotor hover at a slight angle, and will always drift if brought completely level.



Slowly advance the throttle stick.

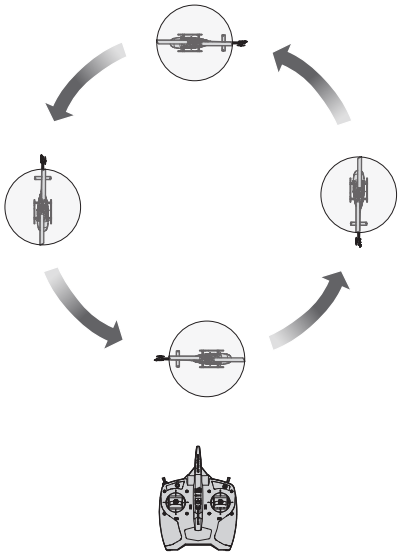
In Flight

After initial flights you may progress to exploring the flight envelope.

As you find comfort hovering:

- Slowly yaw the aircraft and get accustomed to flying it sideways to you and nose-in. Every orientation presents new challenges and you should find a level of comfort with each orientation before progressing.
- Make small and gentle stick movements to see how the aircraft responds.
- Begin forward flight by tipping the nose down and applying more throttle to maintain altitude. Arrest forward flight by pulling back on the elevator and reducing the throttle. Find some comfort beginning and stopping forward flight before proceeding.
- Begin flying circles from forward flight with gentle aileron and rudder inputs.
- Practice flying in large circles, at a moderate altitude above ground to allow room for corrections, but not so high it is hard to see. Flying with the nose pointed toward you (nose-in) is one of the hardest skills to master when learning to fly. Flying in circles will give you experience viewing the aircraft from all angles.
- If you lose orientation of the aircraft, press and hold the Panic Recovery button and release the sticks (with the throttle approximately at half). The aircraft will return to level flight. Release the button to continue your flight.

NOTICE: If a crash is imminent, activate throttle cut. Failure to do so could result in greater damage to the airframe, as well as damage to the ESC and motor.



Landing

1. Bring the helicopter into a stable hover over your selected landing area, facing the wind and tail-in.
2. Slowly reduce the throttle stick below a hover setting to get the helicopter to descend slowly.
3. Once on the ground fully lower the throttle stick and activate throttle hold to prevent the motor from moving again when you retrieve the model.

NOTICE: If a crash is imminent, activate throttle hold. Failure to do so could result in greater damage to the airframe, as well as damage to the ESC and motor.

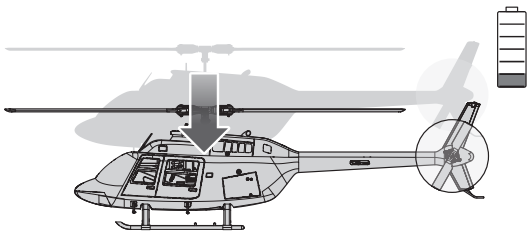
IMPORTANT: When finished flying, never keep the aircraft in the sun. Do not store the aircraft in a hot, enclosed area such as a car. Doing so can damage the foam.

Low Voltage Cutoff (LVC)

When the Transmitter LVC decreases the power to the motors when the battery voltage gets low. When the motor power decreases and the red LED on the ESC flashes, land the aircraft immediately and recharge the flight battery.

LVC does not prevent the battery from over-discharge during storage.

NOTICE: Repeated flying to LVC will damage the battery.



Landing

To land, slowly decrease the throttle while in a low-level hover. After landing, disconnect and remove the battery from the aircraft after use to prevent trickle discharge. Review your manufacturers provided LiPo guidelines for charging and storage information.

Post Flight

1. Activate Throttle Cut by moving switch H to the 1 position
2. Disconnect and remove the flight battery from the aircraft
3. ALWAYS turn the transmitter off last
4. Repair or replace any damaged parts
5. Store the flight battery apart from the aircraft and monitor the charge level over time

IMPORTANT: When finished flying, never keep the aircraft in the sun. Do not store the aircraft in a hot, enclosed area such as a car. Doing so can damage the foam.

LiPo battery tips:

- Disconnect and remove the Li-Po battery from the aircraft after use to prevent trickle discharge.
- Charge your Li-Po battery to about half capacity for long term storage.
- During storage, make sure the battery charge does not fall below 3V per cell.
- Always read and follow all safety warnings and guidelines included with your LiPo batteries.

Transmitter and Receiver Binding

Binding is the process of programming the aircraft receiver with the identification code of the transmitter so the receiver will only connect to that specific transmitter.

The included transmitter was bound to the aircraft at the factory. If the aircraft does not respond to transmitter control inputs when the batteries in the aircraft and transmitter are fully charged, the aircraft receiver and transmitter may need to be re-bound.

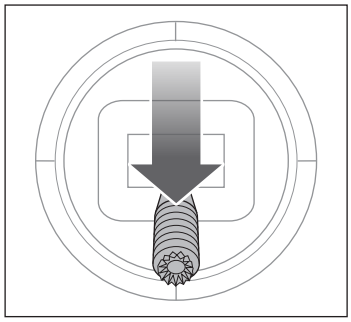
To re-bind the transmitter and receiver:

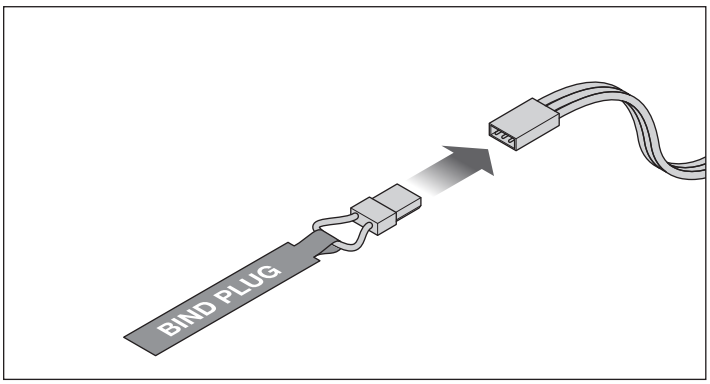
1. Power OFF the transmitter
2. Set the throttle stick to the low position and all other controls to neutral.* Ensure the aircraft is immobile.

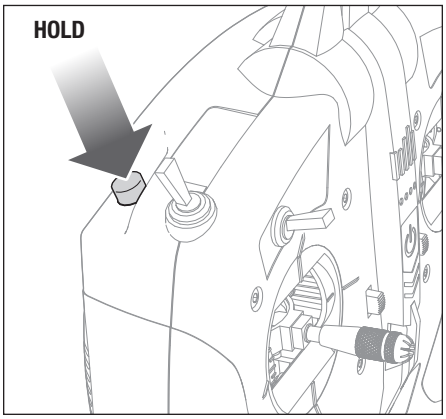
IMPORTANT: The throttle will not arm if the transmitter's throttle control is not put at the lowest position.

3. Connect the flight battery to the ESC. The receiver will begin to flash orange.
4. An extension is installed in the receiver bind port. You may bind through the battery hatch at the front of the aircraft without having to remove the wing assembly. Simply insert the bind plug in the open end of the extension to enter bind mode.
5. Press and hold the bind button (button A) on the transmitter while powering ON the transmitter.
6. When the receiver binds to the transmitter, the receiver LED will glow solid, and the aircraft will begin the initialization process, indicated by the control surfaces cycling.
7. Remove the bind plug from the bind port extension and store in a safe place. Once properly bound, the receiver and transmitter will retain their bind for future flights.

If you encounter problems, refer to the troubleshooting guide. If necessary, contact the appropriate Horizon Hobby product support office.







* Failsafe

The receiver stores the position of the transmitter throttle control at the time of binding as the failsafe position. If the receiver should ever lose communication with the transmitter, the failsafe function will activate. Failsafe moves the throttle channel to its preset failsafe position (low throttle) that was stored during binding. All other control channels move to put the aircraft in a slowly descending circle until radio link is re-established.

Flight Training

To the new pilot:

This aircraft is easy to fly and helps you apply beginner skills to flying; however, we recommend you get help from a qualified flight instructor for your first radio controlled flights. Some model flying clubs provide flight training at their flying fields. Find a nearby flying club through your local hobby shop. In the U.S., visit the Academy of Model Aeronautics at www.modelaircraft.org for more information on clubs and flight instruction.

To the flight instructor:

Feel free to experiment with the SAFE technology before instructing your student on this aircraft. The progressive switch positions in the SAFE technology are intended for a new pilot to learn with minimal instructor assistance. We recommend using Flight Mode Switch Position 1 to instruct a new pilot. Switch positions 0 and 2 may stabilize the aircraft more or less than desired for instruction purposes.

DXS Wireless Trainer Feature

Your DXS transmitter may be connected wirelessly to another transmitter through the SRXL2 DSMX Remote Receiver (SPM9747, sold separately).

The DXS transmitter is ideal as the instructor transmitter as it is compatible with all Spektrum transmitters when using this feature. Servo reversing and trims must be the same on both transmitters.

This “buddy box” approach has helped many new pilots get the feel for aircraft control with the close assistance of a flight instructor. Connecting two transmitters enables your flight instructor to hold the master transmitter while you hold the slave transmitter. While you learn to fly, the instructor holds the trainer switch to give you control of the aircraft. If you need help, the flight instructor can release the switch to take control.

IMPORTANT: If a transmitter other than the included DXS is used as the instructor or student transmitter, refer to Buddy Box Setup section below.

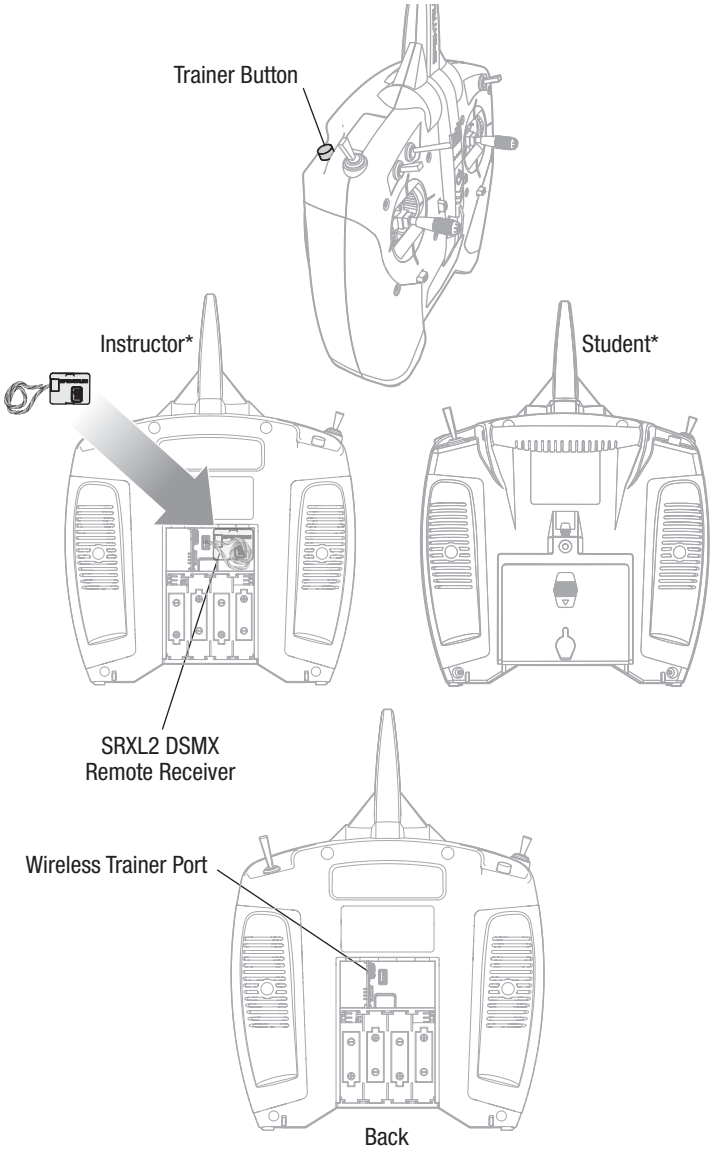
Remote Receiver Installation

1. Open the battery door.
2. Connect the remote receiver cable to the wireless trainer port.
3. Install the remote receiver in the cavity behind the battery door with double sided tape.

Buddy Box Setup

IMPORTANT: Use these settings for an Instructor or Student transmitter if using the buddy box option for training on any transmitter other than the included DXS. Failure to do so will prevent the SAFE technology flight modes from working correctly.

The transmitter must be configured using the Transmitter Setup and Buddy Box setup charts.



Student* Transmitter Setup		
Student Transmitter		**Student Setup**
DX4e, DX5e (2pos)		Factory Trainer Settings
DX4e. DX5e (3pos)		Factory Trainer Settings
DXe		Factory Trainer Settings
DX6i		Factory Trainer Settings
DX7		Factory Trainer Settings
DX6 DX7s DX7(G2) DX8 DX8(G2)	DX9 DX10t DX18 DX20	Factory Trainer Settings

Instructor* Transmitter Setup		
Instructor Transmitter		**Instructor Setup**
DX4e, DX5e (2pos)		Factory Trainer Settings
DX4e, DX5e (3pos)		Factory Trainer Settings
DXe		Factory Trainer Settings
DX6i		Factory Trainer Settings
DX7		Trainer to Normal
DX6 DX7s DX7(G2) DX8 DX8(G2)*	DX9 DX10t DX18 DX20	Activate Programmable Master and insure channels Thro - Aux 1 are set to student.

* Some transmitters with older versions of Spektrum Airware software may use different terminology to describe the Student and Instructor functions.

Smart Transmitter File (STF) Loading Option

The receiver installed in the aircraft contains an AS3X+/SAFE setup file developed specifically for this aircraft. This Smart Transmitter File (STF) allows you to quickly import the transmitter settings directly from the receiver during the binding process.
To use a Spektrum transmitter other than the DXS included in the RTF Basic version of the aircraft, use either the Smart Transmitter File available in the receiver, or the setup table in the Manual Transmitter Setup section which corresponds to your transmitter, DX, NX or iX series, to program your chosen transmitter.

To load the Smart Transmitter File:

1. Turn on the transmitter.
2. Create a new blank model file on the transmitter.
3. Power on the receiver.
4. Press the bind button on the receiver.
5. Put the transmitter into bind mode: the model will bind normally.
6. Once the bind is complete, the download screen appears:
7. Select **LOAD** to continue.

Smart Transmitter File	
The receiver contains a pre-loaded Smart Transmitter file. RX Version: BLH0650 1.0.0 Do you want to the load the file from the receiver	
SKIP	**LOAD**

The following screen is a warning that downloading overwrites all settings of the currently selected model. If this is a new blank model, the file populates the transmitter parameters into the active model and renames it Bell® 206 Jet Ranger 235 CP BLH0650.

NOTICE: Confirming will override any previously saved transmitter setups.

8. Press **CONFIRM** to continue.

NOTICE	
This WILL overwrite ALL current model settings. If stock BNF model hardware has changed, the receiver's file may not work properly- Do not use without checking everything. Do you want to the load the file from the receiver	
BACK	**CONFIRM**

The file is installed on the transmitter and the telemetry information loads automatically when the download is complete. The radio returns to the home screen, and the new model name is displayed.
The transmitter setup is now complete, and the aircraft is ready to fly.

Important Notes

Flight Timer

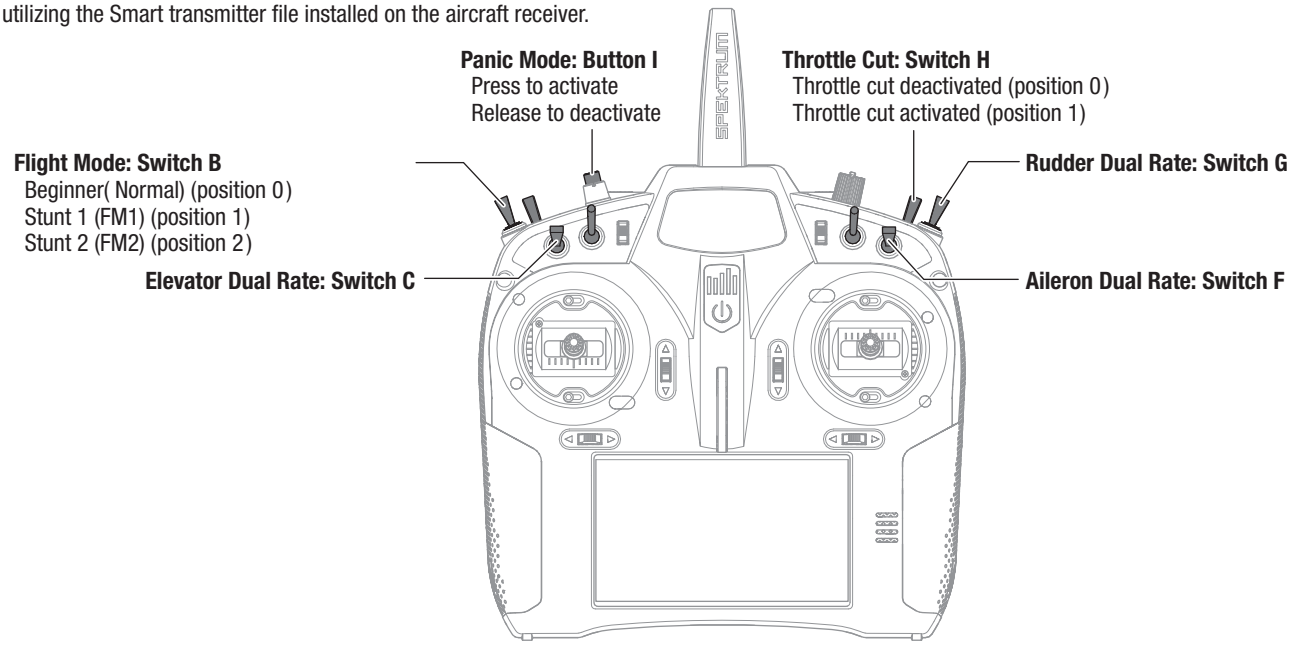
The STF does not populate a flight timer in the transmitter. The voltage monitor provides transmitter alerts when battery voltage drops to just above the LVC, indicating it is time to land. The transmitter alert is set so there is time to land before the ESC begins to surge (pulse) when LVC is reached. This method takes flying style and throttle use into account and is more precise than a timer alone.
If you are not using the STF, set a timer for 5 minutes when using the recommended battery. Monitor the battery usage and adjust the timer after the initial flights to best suit your flying style.

Supported Transmitters, and firmware requirements

- All NX Radios (with firmware version 4.0.11+)
- iX14 (with app version 2.0.9+)
- iX20 (with app version 2.0.9+)
- iX12 and DX radios do not currently support Smart Transmitter File transfers.

STF and Manual Transmitter Setup Switch Layout

The following illustration shows the switch layout and functions on a typical Spektrum transmitter when programmed per the manual transmitter setup tables or utilizing the Smart transmitter file installed on the aircraft receiver.



NX and DX Series Transmitter Setup

To use a Spektrum transmitter other than the included DXS, use the setup table which corresponds to your transmitter series, DX, NX or iX series, to program the transmitter.

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

For the first flight, set the flight timer to 5 minutes when using a 3S 1300mAh battery. Adjust the time after the initial flight.

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, adjust the exponential settings in the transmitter to fine tune the responsiveness of the aircraft around neutral to your preference.

1. Power ON your transmitter, click on scroll wheel, roll to **System Setup**, and click the scroll wheel. Select ***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 Helicopter Model Type by choosing the Helicopter. The system asks you to confirm model type, data will be reset. Select ***YES***.
4. Scroll down and select **Model Name:** Input a name for your model file Scroll up to **BACK**, and press the scroll wheel to return to **System Setup**.
5. Scroll down and select ***F-Mode Setup***. Set to: Switch 1: Switch B Hold Switch: Switch H
   Scroll up to **LIST**, and press the scroll wheel to return to **System Setup**.
6. For all DX series transmitters and NX series transmitters with firmware before version 4.01:
   Scroll down and select ***Channel Assign***. Scroll down on the **Channel Input Config** screen,
   and set Ch 5 Gear to ***F-Mode***. Scroll down to **Ch/Prt (Bold), Aux 5** and select ***B*** as the input.
   OR
   For NX series transmitters with firmware version 4.01 and later:
   Scroll down and select ***Channel Assignment***. Scroll down to **CH/PRT 5**, highlight and select **FMode**.
7. Select <Main Screen>. Click the scroll wheel to enter the **Function List**.
8. Scroll down to **Rates and Expo**, and press the scroll wheel. Scroll down to **Channel** and select ***Aileron***.
   Set Switch: ***Switch F***
   Move Switch F to the 0 position > Set High Rate %: 100 / 100; Expo %: 35 / 35
   Move Switch F to the 1 position > Set High Rate %: 100 / 100; Expo %: 35 / 35
   Move Switch F to the 2 position > Set Low Rate %: 75 / 75; Expo %: 35 / 35
9. Scroll up to **Channel** and select ***Elevator***. Set Switch: ***Switch F***
   Move Switch F to the 0 position > Set High Rate %: 100 / 100; Expo %: 35 / 35
   Move Switch F to the 1 position > Set High Rate %: 100 / 100; Expo %: 35 / 35
   Move Switch F to the 2 position > Set Low Rate %: 75 / 75; Expo %: 35 / 35
10. Scroll up to **Channel** and select ***Rudder***. Set Switch: ***Switch F***
    Move Switch F to the 0 position > Set High Rate %: 100 / 100; Expo %: 45 / 45
    Move Switch F to the 1 position > Set High Rate %: 100 / 100; Expo %: 45 / 45
    Move Switch F to the 2 position > Set Low Rate %: 75 / 75; Expo %: 45 / 45
11. Scroll up to **LIST**, and press the scroll wheel to return to the **Function List**.
12. Scroll down to **Throttle Curve**, and press the scroll wheel.
    Scroll to the **N** box for curve selection, and press the scroll wheel to select the ***Normal*** curve.
    Set the **Curve Values** to:

1	2	3	4	5
0	65	65	65	65

13. Scroll to the **#1** box for curve selection and press the scroll wheel to select the ***Stunt #1*** curve.
    Set the **Curve Values** to:

1	2	3	4	5
80	80	80	80	80

14. Scroll to the **#2** box for curve selection, and press the scroll wheel to select the ***Stunt #2*** curve.
    Set the **Curve Values** to:

1	2	3	4	5
100	100	100	100	100

15. Scroll to the **H** box for curve selection, and press the scroll wheel to select the ***Hold*** curve.
    Set the **Curve Values** to:

1	2	3	4	5
0	0	0	0	0

16. Scroll up to **LIST**, and press the scroll wheel to return to the **Function List**.
17. Scroll down to **Pitch** curve, and press the scroll wheel. Scroll to the **N** box for curve selection, and press the scroll wheel to select the ***Normal*** curve. Set the **Curve Values** to:

1	2	3	4	5
25	37	50	75	100

18. Scroll to the **#1** box for curve selection and press the scroll wheel to select the ***Stunt #1*** curve.
    Set the **Curve Values** to:

1	2	3	4	5
0	25	50	75	100

19. Scroll to the **#2** box for curve selection, and press the scroll wheel to select the ***Stunt #2*** curve.
    Set the **Curve Values** to:

1	2	3	4	5
0	25	50	75	100

20. Scroll to the **H** box for curve selection and press the scroll wheel to select the ***Hold*** curve.
    Set the **Curve Values** to:

1	2	3	4	5
25	37	50	75	100

21. Scroll up to **LIST**, and press the scroll wheel to return to the **Function List**.
22. Scroll down to **Mixing**, and press the scroll wheel Select ***Mix 1***. Select ***Normal***.
    Select the first ***INH***, and select the ***I Switch***.
    Select the second ***INH***, and select ***A5***.
    Set the First Rate Value to: ***0%*** the Second Rate Value to: ***-125%***.
    Set the **Offset** to ***100***. Set the **Switch** to the ***I button***.
23. Scroll up to **Back**, and press the scroll wheel to return to the **Function List**.
24. Scroll down to **Timer**, and press the scroll wheel. Set to:
    Mode: Count Down
    Time: 5:00
    Start: Throttle Out
    Over: 25%
    One Time: Inhibit
25. Scroll up to **LIST**, and press the scroll wheel to return to the **Function List**.
26. Scroll up to <Main Screen>, and press the scroll wheel.

See the Smart Throttle section for information on telemetry setup.

iX Series Transmitter Setup

1. Power ON your transmitter and begin once the Spektrtum AirWare app is open. Tap the ***orange pen*** icon in the screen's upper left corner. 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 ***Helicopter***. The system asks if you want to create a new heli model, select ***Create***.
4. Select the last model on the list: **Heli**. Tap on ***Heli***, and rename the model to a name of your choice.
5. Tap and hold the **back *arrow* icon** in the upper left corner of the screen to return to the main screen.
6. Tap on the ***Model Setup*** button.
7. Set **Flight Mode Setup**. **Switch 1: *Switch B***. **Hold Switch: *Switch H***. Tap on the **arrow** in the upper left corner to return to the **Model Setup** menu.
8. Set **Channel Assign**. Set CH/Port 5 to ***Aux 5*** for Output and ***FMode*** for Input. Tap on the ***arrow*** in the upper left corner to return to the **Model Setup** menu. Tap on the ***arrow*** in the upper left corner to return to the main screen.
9. Tap on the ***Model Adjust*** button.
10. Tap on ***Dual Rates and Exponential***. Tap on the pull down tab at Channel and select ***Aileron***. Set Switch: ***Switch F***
    Move Switch F to the 0 position > Set High Rate %: 100 / 100; Expo %: 35 / 35
    Move Switch F to the 1 position > Set High Rate %: 100 / 100; Expo %: 35 / 35
    Move Switch F to the 2 position > Set Low Rate %: 75 / 75; Expo %: 35 / 35
11. Tap on the pull down tab at Channel and select ***Elevator***. Set Switch: ***Switch F***
    Move Switch F to the 0 position > Set High Rate %: 100 / 100; Expo %: 35 / 35
    Move Switch F to the 1 position > Set High Rate %: 100 / 100; Expo %: 35 / 35
    Move Switch F to the 2 position > Set Low Rate %: 75 / 75; Expo %: 35 / 35
12. Tap on the pull down tab at Channel and select ***Rudder***. Set Switch: ***Switch F***
    Move Switch F to the 0 position > Set High Rate %: 100 / 100; Expo %: 45 / 45
    Move Switch F to the 1 position > Set High Rate %: 100 / 100; Expo %: 45 / 45
    Move Switch F to the 2 position > Set Low Rate %: 75 / 75; Expo %: 45 / 45
13. Tap on the ***arrow*** in the upper left corner to return to the **Model Adjust** menu.
14. Tap on ***Throttle Curve***. Ensure **H Switch** is set to the 0 position. Set the **B Switch** to the 0 position to select the Normal Curve. Set the **Curve Values** to:

1	2	3	4	5
0	65	65	65	65

15. Set the **B Switch** to the 1 position to select the Stunt #1 curve. Set the **Curve Values** to:

1	2	3	4	5
80	80	80	80	80

16. Set the **B Switch** to the 2 position to select the Stunt #2 curve. Set the **Curve Values** to:

1	2	3	4	5
100	100	100	100	100

17. Set the **H Switch** to the 1 position to select the Hold curve. Set the **Curve Values** to:

1	2	3	4	5
0	0	0	0	0

18. Tap on the ***arrow*** in the upper left corner to return to the Model Adjust menu.
19. Tap on Pitch Curve. Ensure Switch H is set to the 0 position. Set the **B Switch** to the 0 position to select the Normal curve. Set the **Curve Values** to:

1	2	3	4	5
25	37	50	75	100

20. Set the **B Switch** to the 1 position to select the Stunt #1 curve. Set the **Curve Values** to:

1	2	3	4	5
0	25	50	75	100

21. Set the **B Switch** to the 2 position to select the Stunt #2 curve. Set the **Curve Values** to:

1	2	3	4	5
0	25	50	75	100

22. Set the **H Switch** to the 1 position to select the Hold curve. Set the **Curve Values** to:

1	2	3	4	5
25	37	50	75	100

23. Tap on the ***arrow*** in the upper left corner to return to the **Model Adjust** menu.
24. Tap on ***Mixing***. Select ***P-Mix 1***. Select ***Normal***.
    Select the first ***INH***, and select the ***I Switch***.
    Select the second ***INH***, and select ***A5***.
    Set the First Rate Value to: ***0%*** the Second Rate Value to: ***-125%***.
    Set the **Offset** to ***100***. Set the **Switch** to the ***I button***.
25. Tap on ***Back*** in the upper right corner to return to the **Mixing** menu.
26. Tap on the ***arrow*** in the upper left corner to return to the **Model Adjust** menu.
27. Tap on the ***arrow*** in the upper left corner to return to the main screen.
28. Tap on the ***clock*** icon in the **Timer 1** box. Set to:
    Mode: Count Down
    Time: 5:00
    Switch: Throttle Out
    Over Under Trigger: 25%
    Over Under: Over
    One Time: Toggle to activate
29. Tap on the ***arrow*** in the upper left corner to return to the main screen.

See the Smart Throttle section for information on telemetry setup.

Smart Technology Electronic Speed Control (ESC)

The Bell® 206 Jet Ranger 235 CP 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.

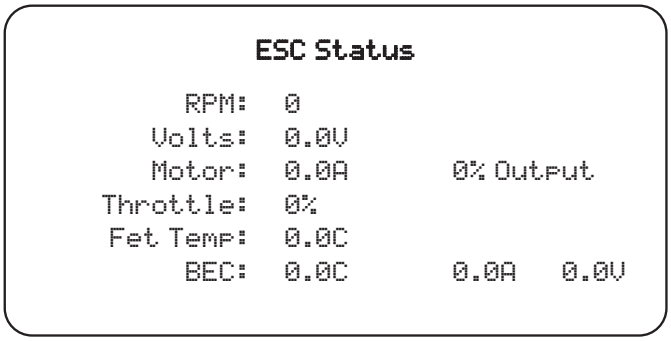
When powered on, the ESC will send the below information to the flight control and the information will be displayed on the transmitter telemetry screen.

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

*For the RPM telemetry information to display correctly, you must program the motor pole count into the Telemetry settings of your transmitter.

To program the motor pole count information:

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 **ESC** menu option.



The Jet Ranger uses a 14-pole motor.

7. Scroll down to **Poles**.
8. Enter **14** (for iX series transmitters, you must click save to save your changes).
9. Return to the **Telemetry** menu, select **Gear ratio**.
10. Enter **11.28:1** for the gear ratio.
11. Return to the main screen.

Advanced Tuning (Forward Programming)

Applies to forward programming capable Spektrum Transmitters including: DX6e, DX8e, DX6G2, DX7G2, DX8G2, DX9, DX18, DX20, iX12, iX14, iX20, NX6, NX7e, NX8, NX10, NX20.

The Bell® 206 Jet Ranger 235 CP default settings are appropriate for most users. We recommend flying with the default parameters before making any adjustments.

The Bell® 206 Jet Ranger 235 CP flight controller may be programmed from any compatible Spektrum transmitter (visit SpektrumRC.com for more information).

The flight controller shipped with BNF models has a range of adjustable parameters suitable for the Jet Ranger helicopter and is not intended for use in other aircraft.

It is important to use the included servos with the BNF flight controller because the adjustable parameters available for the SPMAR6250MHXH are designed around the recommended servos. It is possible there may not be enough range for the helicopter to be tuned when using alternative servos.

Entering the Advanced Parameters Menu

With the helicopter bound to the transmitter and powered on, enter the Function List and select Forward Programming. A list of adjustable parameters and the range of values available for tuning have been tailored for this helicopter.

Make small changes to one parameter at a time, and test fly the changes before modifying those parameters further.

Calibration Procedure

If the helicopter is experiencing drift, perform the following calibration. The calibration procedure may also be needed following crash repairs.

1. Ensure the calibration surface is level.
2. Power ON the transmitter and activate throttle hold.
3. Connect the flight battery to the ESC and allowing the model to initialize.
4. Turn Throttle Hold ON.
5. Place the helicopter on a level surface.
6. Enter the Function List on your transmitter.
7. Select Forward Programming.
8. Select System Setup.
9. Select Calibration.
10. Select Apply, and the calibration will begin. The LED flashes yellow, indicating the calibration is proceeding normally. If the LED flashes red, the model is not level or the model was moved. In this case, calibration restarts.
11. When calibration is complete, the receiver LED slowly flashes green.
12. Proceed to the pre-flight check list before flying your model.

Factory Reset

If the process of tuning the Bell® 206 Jet Ranger 235 CP helicopter results in undesirable flight performance, you can reset to factory defaults by selecting the Factory Reset option in Forward Programming.

1. Enter the Function List.
2. Select Forward Programming.
3. Select System Setup.
4. Select Factory Reset.
5. Select Apply.
6. Perform the Setup > Swashplate > Sub Trim function, and ensure the servos are properly trimmed.
7. Proceed with the pre-flight check list before flying the model.

Advanced Tuning (Non-Forward Programming)

Applies to Spektrum transmitters not capable of forward programing including DX6i, DX6e, DX7s, DX8, and DX8e.

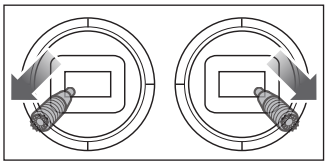
The Bell® 206 Jet Ranger 235 CP was programmed and test flown at the factory. Servo adjustment might be necessary after a crash or after servo / linkage replacement.

For pilots flying with a non-forward programming transmitter, follow these steps to make servo adjustments and calibrate the helicopter.

The advanced tuning options must be entered within 30 seconds after initialization completes. In addition, the combination of dual rates and travel adjustments must result in a throw greater than 65% in order to enter the tuning modes.

Entering Servo Adjustment Mode

1. Lower the throttle stick to the lowest position.
2. Power ON the transmitter, and activate throttle hold.
3. Install the flight battery,securing it with the hook and loop strap.
4. Connect the battery to the ESC.
5. After initialization is complete (indicated by a slow green flash), hold the left stick to the bottom left corner and the right stick to the bottom right corner as shown.



   Servo Adjustment Mode is indicated by the swashplate servos jumping and then slowly moving back to center.
6. Release the sticks, and proceed to the next step.

Adjusting the Servo Neutral Position

With the model in Servo Adjustment Mode, the control stick and gyro inputs are disabled and the servos are held in the neutral position. Check the position of the servo arms to verify they are perpendicular to the servos.

- If the arms are perpendicular to the servos, no adjustment is necessary. Exit Servo Adjustment Mode.
- If one or more servo arm is not perpendicular to the servos, continue the servo adjustment process.

While watching the swashplate servos, apply fore or aft cyclic and release. One of the servos will jump, indicating the selected servo. Apply fore or aft cyclic and release until the servo that needs to be adjusted is selected.

Once the servo you wish to adjust is selected, move the cyclic stick left or right to adjust the servo neutral position in the desired direction.

To reset the current servo to the default neutral position, hold the rudder stick full right for two seconds.

The range of adjustment is limited. If you are unable to adjust the servo arm perpendicular to the servo, you must reset the servo to the default, neutral position, remove the servo arm, and place it back onto the servo as close to perpendicular as possible. You can then adjust the servo neutral position using left or right cyclic stick.

Swashplate Leveling

Before saving your adjustments and exiting Servo Adjustment Mode, verify the swashplate is level and both main rotor blades are at 0 degrees pitch.

If they are not, make linkage adjustments as necessary.

Saving the Servo Adjustments

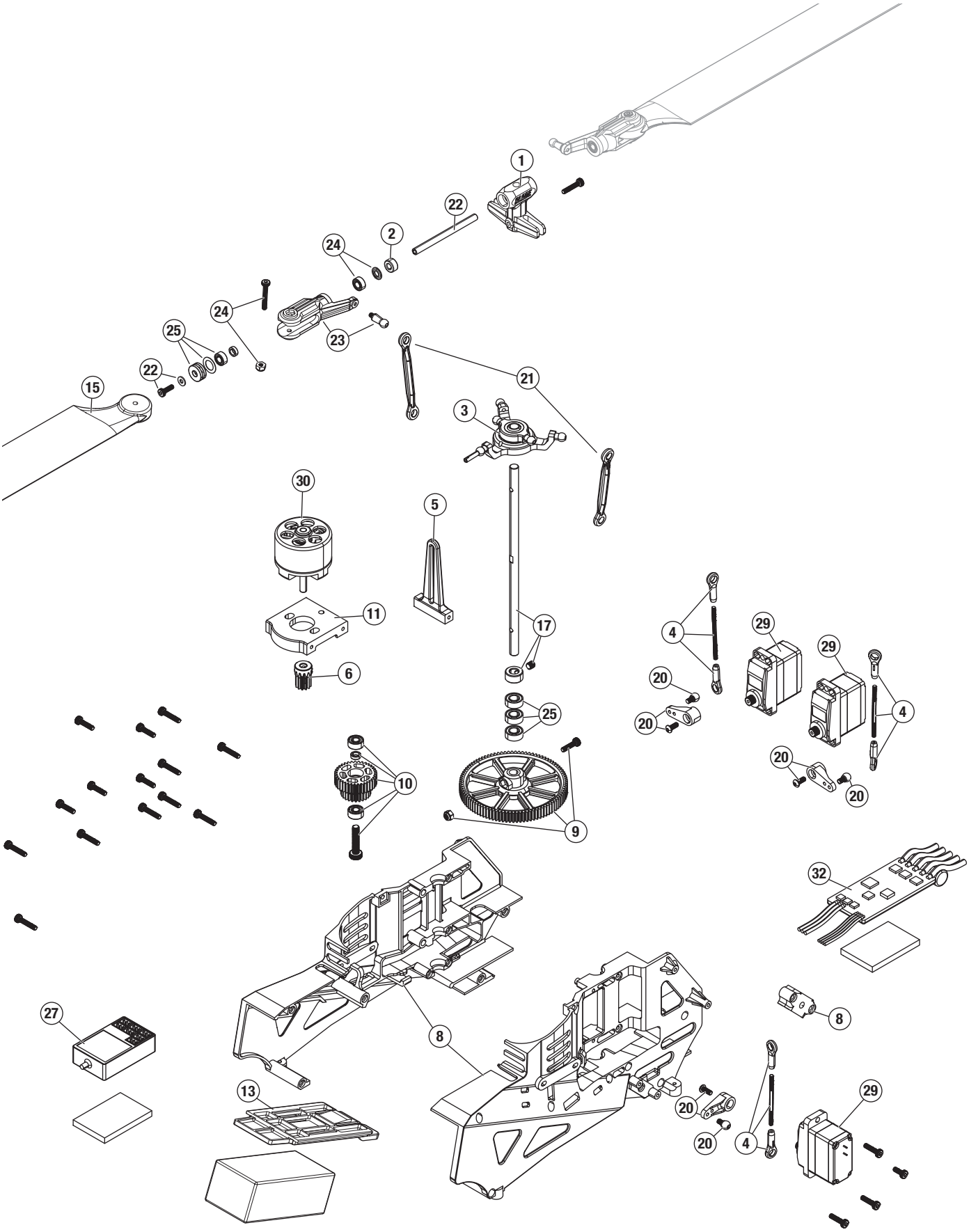
1. Lower the throttle stick to the lowest position and release the sticks.
2. Move the tail rotor stick to the left and hold for four seconds to exit Servo Adjustment Mode. The servos will jump indicating a return to normal operation.
3. Release the tail rotor stick.
4. Perform the pre-flight checklist procedure before flying your model.

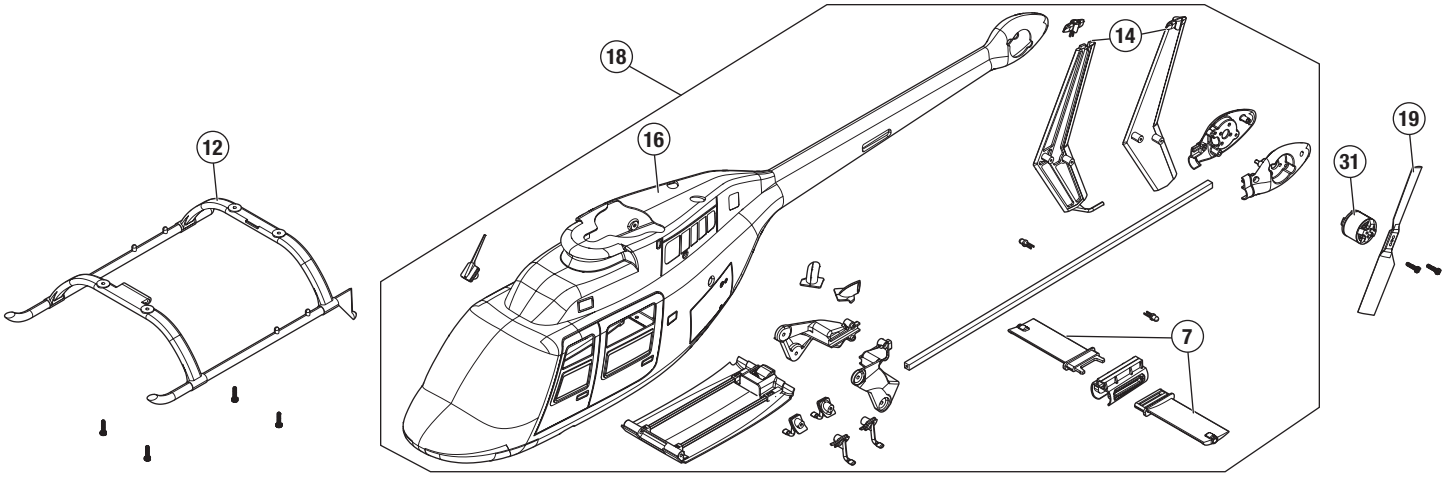
Control Input in Servo Adjustment Mode	Action in Servo Adjustment Mode
Fore/Aft Cyclic	Select Previous or Next Servo
Right/Left Cyclic	Increase or Decrease Sub Trim Adjustment
Right Tailrotor	Hold for Two Seconds; Neutral Position is Reset on Selected Servo
Left Tailrotor and Low Throttle	Hold for Four Seconds; Exit Servo Adjustment Mode

Troubleshooting Guide

Problem	Possible Cause	Solution
Helicopter control response is inconsistent or requires extra trim to neutralize movement	Aircraft was not initialized properly or a vibration is interfering with the sensor operation	Disconnect the flight battery, center the control trim and re-initialize the helicopter
Helicopter will not respond to throttle	Throttle too high and/or throttle trim is too high	Disconnect the flight battery, place the throttle stick in the lowest position and move the throttle trim to the center position. Connect the flight battery and allow the model to initialize
	Helicopter moved during initialization	Disconnect the flight battery and re-initialize the helicopter while keeping the helicopter from moving
Helicopter has reduced flight time or is underpowered	Flight battery charge is low	Completely recharge the flight battery
	Flight battery is damaged	Replace the flight battery and follow the flight battery instructions
	Flight conditions might be too cold	Make sure the battery is warm (room temperature) before use
LED on receiver flashes rapidly and aircraft will not respond to transmitter (during binding)	Transmitter too near aircraft during binding process	Power off the transmitter. Move the transmitter a larger distance from the aircraft. Disconnect and reconnect the flight battery to the aircraft. Follow the binding instructions
	Bind switch or button was not held while transmitter was powered on	Power off transmitter and repeat bind process
	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
LED on the receiver flashes rapidly and the helicopter will not respond to the transmitter (after binding)	The bind plug was not removed from the receiver after binding	Disconnect the flight battery, remove the bind plug from the receiver and reconnect the flight battery.
	Less than a 5-second wait between first powering on the transmitter and connecting the flight battery to the helicopter	Leave the transmitter powered on. Disconnect and reconnect the flight battery to the helicopter
	The helicopter is bound to a different model memory (ModelMatch™ transmitters only)	Select the correct model memory on the transmitter. Disconnect and reconnect the flight battery to the helicopter
	Flight battery or transmitter battery charge is too low	Replace or recharge batteries
	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
Helicopter vibrates or shakes in flight	Damaged rotor blades, spindle or blade grips	Check main rotor blades and blade grips for cracks or chips. Replace damaged parts. Replace bent spindle
Random movements in flight	Vibration	Verify the receiver is properly attached to the helicopter. Inspect mounting tape for damage. Verify that no wires are contacting the receiver. Inspect and balance all rotating components. Verify the main shaft and tail rotor adapter are not damaged or bent. Inspect mechanics for broken or damaged parts and replace as necessary
Tail oscillation/wag or poor performance	Damaged tail rotor, main gear mesh, loose bolts, vibration	Verify that the boom support bolts are tight and the plastic boom support ends are properly adhered to the boom support rods. Inspect the tail rotor for damage. Verify that all bolts on the tail assembly are properly tightened. Verify main gear mesh and ensure no tight spots in the mesh through full rotation. Replace any damaged or worn components
Drift in calm winds	Vibration, damaged linkage, damaged servo	Under normal operation the transmitter trims should not require adjustment and the center positions are memorized during initialization. If you find that trim adjustments are necessary after take off, verify the balance of all rotating components, ensure the linkages are not damaged and make sure the servos are in proper working condition
Drift in wind	Normal	The model will drift with the wind but should remain level in flight. Simply hold the cyclic stick in the necessary position to keep the model stationary. The model must lean into the wind to remain stationary, if the model remains level then it will drift with the wind
Panic Recovery or Return to Level does not level the model	Model was not initialized on a level, still surface	Re-initialize the model on a level and still surface
	Model was not taken off from a level surface	Always lift off from a level surface
Severe vibration	Battery strapped too tightly to the model	Loosen the battery strap
	Rotating component out of balance	Check the main shaft, tail rotor, main rotor blades, main frame and adapter for damage, replace as necessary. Vibration must be minimized for Panic Recovery and Return to Level functions to work properly

Exploded View

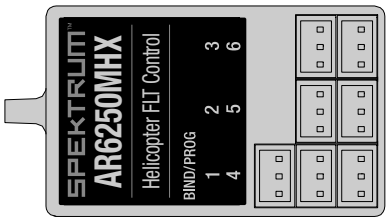


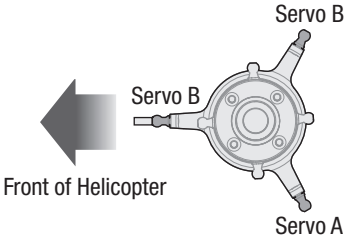


Swashplate Setup and Receiver Layout

Use the following diagram for correct component connection to the flight controller. Install the receiver label-side up.

Receiver Port	Helicopter Connection
Bind/Prog	Only Used for Binding
1	Servo A
2	Smart ESC
3	Servo B
4	Servo C
5	Open
6	Open





Replacement Parts

	Part #	Description
1	BLH-1773	Aluminum Main Rotor Head: Revolution 235 CP
2	BLH-1774	Damper Set: Revolution 235 CP
3	BLH-1775	Aluminum Swashplate: Revolution 235 CP
4	BLH-1780	Linkage Set: Revolution 235 CP
5	BLH-1783	Anti-Rotation Bracket: Revolution 235 CP
6	BLH-1784	Pinion Gear 12t: Revolution 235 CP
7	BLH-4391	Horizontal Fin: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
8	BLH-4392	Main Frame: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
9	BLH-4393	Main Gear: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
10	BLH-4394	Intermediate Gear: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
11	BLH-4395	Main Motor Mount: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
12	BLH-4396	Landing Skid: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
13	BLH-4397	Battery Mount Tray: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
14	BLH-4398	Vertical Tail Fin: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
15	BLH-4399	Main Rotor Blades: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
16	BLH-4400	Fuselage: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
17	BLH-4401	Main Shaft: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
18	BLH-4404	Full Fuselage Set: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
19	BLH-4405	Tail Rotor Blade: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
20	BLH-4406	Servo Horn Set: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
21	BLH-4407	Rotor Head Linkage Set: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
22	BLH1502	Spindle Set Blade 230s
23	BLH4502	Main Rotor Blade Grips
24	BLH4503	Main Rotor Blade Mounting Screw & Nut (2): 235 CP
25	BLH4504	Main Grip Bearing Kit: 230 S

	Part #	Description
26	BLH4515	Bearings 4x8x3 (3)
27	SPMAR6250MHXH	Flight Control Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
28	SPMR1010	DXS Transmitter Only
29	SPMSH3056M	H3056M Sub-Micro Digital Metal Gear Heli Servo
30	SPMX-1083	Brushless Motor, 3400kv, 14-pole
31	SPMX-1150	Brushless Outrunner Motor: 1308-3700kv 12p
32	SPMXAE1020E	Dual Brushless ESC; Revolution 235 CP

Recommended Parts

Part #	Description
SPMX8503S30	850mAh 3S 11.1V Smart G2 30C; IC2
SPMXC2050	S155 55W AC G2 Smart Charger
SPMXPSA100	Smart G2 Air Powerstage Bundle 1

Optional Parts

Part #	Description
BLH-1785	Pinion Gear 13T: Revolution 235 CP
BLH-1789	Aluminum Blade Grip Set: Revolution 235 CP
BLH1501	Main Rotor Head Blade 230s
BLH1505	Swashplate Blade 230s
SPMR14010	iX14+ 20 Channel Transmitter Only
SPMR7120	NX7e+ Black Edition 14 Channel Transmitter Only
SPMR8210	NX8+ 20 Channel DSMX Transmitter Only
SPMXBC200	XBC200 Smart Battery Checker & Servo Tester
SPMXCA500	Smart Lipo Bag, 18 x 7 x 7 cm

Glossary of Important Terms

Anti-Rotation Bracket: Holds the outside of the swashplate in proper phasing while allowing it to move up and down for collective and cyclic pitch (elevator), and also allowing tilt for roll.

AS3X+: Active Stabilization, 3-Axis. An electronic stability system that counters the foces of wind, turbulence, and torque to make the aircraft fly more smoothly, and provide a better flying experience.

Ball link: Control end links which enable smooth movement in multiple directions.

Binding: The process of electronically linking the transmitter to the receiver. The aircraft will then recognize only a particular transmitter.

Collective Pitch (Rotor Head Control System): Control system that causes the rotor blades to change pitch together to make the helicopter climb or descend without tilting.

Cyclic Pitch (Rotor Head Control System): Control system that causes the rotor blades to cycle through pitch changes as the blades rotate. These pitch changes are phased to align the inputs with the body of the helicopter and make the helicopter tilt any direction the pilot commmands.

Cyclic Pitch (Elevator Control): This command causes the helicopter to tilt fore and aft along the pitch axis. This is similar to elevator control on an airplane.

Cyclic Roll (Roll Control): This command causes the helicopter to tilt along the roll axis. This is similar to aileron control on and airplane.

Damper: Mounted in the rotor head, it is a set of hard rubber rings the spindle passes through to support the main rotor blades.

Direct Drive Tail Rotor: Fixed pitch tail rotor with simple direct drive control system and no connection to the main rotor. RPM is increased or decreased to manage yaw control.

Dual Rate: Setting found in the transmitter which allows two different control throw distances when the control stick is deflected fully. Using a low rate gives less control throw at full deflection and thus a less sensitive feel to the aircraft. Using high rate gives greater control throw at full deflection and thus a more sensitive feel to the aircraft.

Electronic Speed Control (ESC): an electronic device that controls and regulates the speed of the motor. It has connections from the battery, to the motor, and to the Receiver.

Exponential: A setting programmed in the transmitter which allows the pilot to tailor the sensitivity of the controls around neutral. Increasing the exponential value creates a softer control feel around neutral, thus making the aircraft less sensitive to control inputs. Exponential only affects the controls around neutral.

Flight Controller: Uses signals from the receiver and on-board sensors to determine the control signals to the servos and motors.

Flight Mode: Control configuration to select how the helicopter will respond. For beginners and takeoff/landing, or for more advanced flying.

Gyro: Electronic sensors that detect movement and work as part of the flight controller to deliver the response in flight the pilot commands.

Head Speed: The RPM of the main rotor blades.

Low Voltage Cutoff (LVC): A safety feature built into the electronic speed control which activates when the battery voltage drops below a determined level, reducing power to the motor, but still providing power to the receiver and servos, allowing the aircraft to be landed safely.

Pitch: This can be a confusing term for helicopters and may refer to several things. It can refer to the angle (pitch) of a single rotor blade, fore/aft pitch control (elevator), or collective pitch (mixed with throttle control stick).

Pitch Link: Control linkages that rotate with the inner swashplate and transfer the pitch commands to the rotor blades.

Range Test: Test to check the transmitter and receiver are functioning properly. The test is done by setting the transmitter to a low-power mode and testing the control function from a set distance.

Receiver: an electronic device installed in the aircraft which decodes the control inputs sent from the transmitter and sends the signals to the flight controller.

Roll: Left and right rotation of the aircraft around the longitudinal axis.

Sensor-Assisted Flight Envelope (SAFE) Technology: Offers smoother flight capability that battles windy conditions for you and multiple modes so you can fly with the level of protection and assistance that suits any given moment of the flight.

Servo: Electronic component which translates the control signals from the flight controller into movement at the swashplate. The servo is connected to the swashplate with a servo link featuring ball links on both ends.

Servo Link: Control link that transfers control movements from the servos to the outside of the swashplate.

Spindle: Also referred to as a feathering shaft, this is the axle which enables the rotor blades to rotate along the same axis on bearings in each rotor blade grip. It is mounted in the rotor head with rubber dampers which reduce vibration.

Swashplate: Transfers fixed control inputs from the servos to rotational control inputs for the rotor blades. Has ball links on the outside (fixed, does not rotate) and the inside (phased to rotate with the rotor blades).

Tail Motor: Directly drives the tail rotor and manages yaw control with RPM.

Throttle: Control input which regulates the speed of the motor. The control stick for throttle also manages collective pitch, which is mixed with throttle.

Throttle Hold: A flight mode that holds the throttle at zero (for electric models, idle for fuel power powered models). When this mode is engaged, the throttle control stick still manages collective pitch so control can be maintained during spool down, and the model can be landed during an autorotation.

Transmitter: Control unit held by the pilot which sends signals to the aircraft.

Yaw: Left or right rotation (piroette) of the aircraft, controlled by tail rotor. This is similar to rudder control on an airplane.

Important Federal Aviation Administration (FAA) Information

Recreational UAS Safety Test

Use the QR code 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.

FAA DroneZone

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. To learn more about registering with the FAA, use the QR code.

Remote ID Regulations

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 aircraft using 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.

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, (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.eu	Hanskampring 9 D 22885 Barsbüttel, Germany
	Sales: Horizon Hobby GmbH	+49 (0) 4121 2655 100	

FCC Information

Contains FCC ID: BRWKATY1T
Contains FCC ID: BRWWACO1T

This equipment complies with FCC and IC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This equipment should be installed and operated with minimum distance 20cm between the radiator and/or antenna and your body (excluding fingers, hands, wrists, ankles and feet). This transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

Supplier's Declaration of Conformity

Bell® 206 Jet Ranger 235 CP BNF Basic (BLH0650): 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

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)
Contains IC: 6157A-KATY1T
Contains IC: 6157A-WACO1T

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:

Bell® 206 Jet Ranger 235 CP RTF Basic (BLH0600): Hereby, Horizon Hobby, LLC declares that the device is in compliance with the following: EU Low Voltage Directive 2014/35/EU; EU EMC Directive 2014/30/EU; EU Radio Equipment Directive 2014/53/EU; RoHS 2 Directive 2011/65/EU; RoHS 3 Directive - Amending 2011/65/EU Annex II 2015/863.

Bell® 206 Jet Ranger 235 CP BNF Basic (BLH0650): 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.

NOTE: This product contains batteries that are covered under the 2006/66/EC European Directive, which cannot be disposed of with normal household waste. Please follow local regulations.

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 and output:

6157A-KATY1T:
2402 – 2478 MHz
17.7dBm

6157A-WACO1T:
2402 – 2478 MHz
1.43dBm

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

HINWEIS

Alle Anweisungen, Garantien und andere Begleitdokumente können von Horizon Hobby, LLC nach eigenem Ermessen geändert werden. Um aktuelle Produktinformationen zu erhalten, besuchen Sie http://www.horizonhobby.com oder towerhobbies.com und klicken Sie auf die Registerkarte Support oder Ressourcen für dieses Produkt.

Begriffserklärung

Die folgenden Begriffe werden in der gesamten Produktliteratur verwendet, um die Gefährdungsstufen im Umgang mit dem Produkt zu definieren:
WARNUNG: Verfahren, die bei nicht ordnungsgemäßer Durchführung womöglich Schäden an Eigentum, Kollateralschäden und schwere Verletzungen ODER höchstwahrscheinlich oberflächliche Verletzungen verursachen können.
ACHTUNG: Verfahren, die bei nicht ordnungsgemäßer Durchführung womöglich Schäden an physischem Eigentum UND schwere Verletzungen verursachen können.
HINWEIS: Verfahren, die bei nicht ordnungsgemäßer Durchführung womöglich Schäden an physischem Eigentum UND geringfügige oder keine Verletzungen verursachen können.

⚠ **WARNUNG:** Lesen Sie die GESAMTE Bedienungsanleitung, um sich vor Inbetriebnahme mit den Funktionen des Produkts vertraut zu machen. Eine nicht ordnungsgemäße Bedienung des Produkts kann das Produkt und persönliches Eigentum schädigen und schwere Verletzungen verursachen.
Dies ist ein hoch entwickeltes Produkt für den Hobbygebrauch. Es muss mit Vorsicht und Umsicht bedient werden und erfordert einige mechanische Grundfertigkeiten. Wird das Produkt nicht sicher und umsichtig verwendet, so könnten Verletzungen oder Schäden am Produkt oder anderem Eigentum entstehen. Dieses Produkt ist nicht für den Gebrauch durch Kinder ohne direkte Aufsicht eines Erwachsenen vorgesehen. Versuchen Sie nicht, das Produkt ohne Zustimmung von Horizon Hobby, LLC zu zerlegen, mit nicht kompatiblen Komponenten zu verwenden oder beliebig zu verbessern. Dieses Handbuch enthält Sicherheitshinweise sowie Anleitungen zu Betrieb und Wartung. Es ist unerlässlich, dass Sie alle Anleitungen und Warnungen in diesem Handbuch vor dem Zusammenbau, der Einrichtung oder der Inbetriebnahme lesen und diese befolgen, um eine korrekte Bedienung zu gewährleisten und Schäden bzw. schwere Verletzungen zu vermeiden.

ALTERSEMPFEHLUNG: Nicht für Kinder unter 14 Jahren. Dies ist kein Spielzeug.

⚠ **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.

Sicherheitsmaßnahmen und Warnungen

Als Benutzer dieses Produkts sind ausschließlich Sie für einen Betrieb verantwortlich, der weder Sie selbst noch andere gefährdet, bzw. der weder das Produkt noch Eigentum anderer beschädigt.

- Halten Sie stets in alle Richtungen einen Sicherheitsabstand zu Ihrem Modell ein, um Kollisionen und Verletzungen zu vermeiden. Dieses Modell wird über ein Funksignal gesteuert. Funksignale können von außerhalb gestört werden, ohne dass Sie darauf Einfluss nehmen können. Störungen können zu einem vorübergehenden Verlust der Steuerungskontrolle führen.
- Betreiben Sie Ihr Modell stets auf offenen Geländen, weit ab von Autos, Verkehr und Menschen.
- Befolgen Sie die Anweisungen und Warnungen für dieses Produkt und jedwedes optionales Zubehörteil (Ladegeräte, wieder aufladbare Akkus etc.) stets sorgfältig.
- Halten Sie sämtliche Chemikalien, Kleinteile und elektrische Komponenten stets außer Reichweite von Kindern.
- Vermeiden Sie den Wasserkontakt aller Komponenten, die nicht speziell dafür ausgelegt und entsprechend geschützt sind. Feuchtigkeit beschädigt die Elektronik.
- Nehmen Sie niemals ein Element des Modells in Ihren Mund, da dies zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen könnte.
- Betreiben Sie Ihr Modell niemals mit schwachen Senderbatterien.
- Behalten Sie das Modell stets im Blick und unter Kontrolle.
- Verwenden Sie nur vollständig aufgeladene Akkus.
- Behalten Sie den Sender stets eingeschaltet, wenn das Modell eingeschaltet ist.
- Entfernen Sie stets den Akku, bevor Sie das Modell auseinandernehmen.
- Halten Sie bewegliche Teile stets sauber.
- Halten Sie die Teile stets trocken.
- Lassen Sie die Teile stets auskühlen, bevor Sie sie berühren.
- Entfernen Sie nach Gebrauch stets den Akku.
- Stellen Sie immer sicher, dass der Failsafe vor dem Flug ordnungsgemäß eingestellt ist.
- Betreiben Sie das Modell niemals bei beschädigter Verkabelung.
- Berühren Sie niemals sich bewegende Teile.

Registrierung

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

Inhaltsverzeichnis

Komponenten für Fluggeräte 29
Spektrum DXS Sender 30
Einsetzen der Flug-Akkus, Einschalten von SAFE-System und Geschwindigkeitsregler 31
Vor Ihrem ersten Flug 32
Anschluss des mitgelieferten DXS-Senders an RealFlight (nur RTF Basic) 32
Die Auswahl eines Flugfeldes 32
Reichweitentest 33
Throttle Hold (Autorotation) 33
Flugsteuerung 34
Flugmodi der SAFE-(Sensor Assisted Flight Envelope-)Technologie 35
Checkliste vor dem Flug 36
Fliegen 36
Nach dem Flug 38
Binden von Sender und Empfänger 38
Flugausbildung 39
Option zum Laden von Smart Transmitter File (STF) 40
Senderkonfiguration Schalteranordnung 40
Konfiguration von Sendern der NX- oder DX-Serie 41
Konfiguration von Sendern der iX-Serie 42
Erweitertes Tuning (Forward Programming/Vorwärtsprogrammierung) 43
Zugriff auf das Menü „Advanced Parameters“ (Erweiterte Parameter) 43
Kalibrierungsverfahren 43
Erweitertes Tuning (Nicht-Vorwärtsprogrammierung) 44
Leitfaden zur Problemlösung 45
Explosionszeichnung 46
Konfiguration der Taumelscheibe und Empfängerlayout 47
Ersatzteile 47
Empfohlene Teile 47
Optionale Teile 47
Glossar wichtiger Begriffe 48
Haftungsbeschränkung 49
Garantie und Service Kontaktinformationen 49
Konformitätshinweise für die Europäische Union 50

Technische Daten	
Rotorspan	555 mm (21,85 Zoll)
Länge	568 mm (22,36 Zoll)
Gewicht	Ohne Akku: 408g (14,39 oz) Mit empfohlenem 3S 11,1V 850mAh 30C LiPo Flugakku: 477 g (16,83 oz)

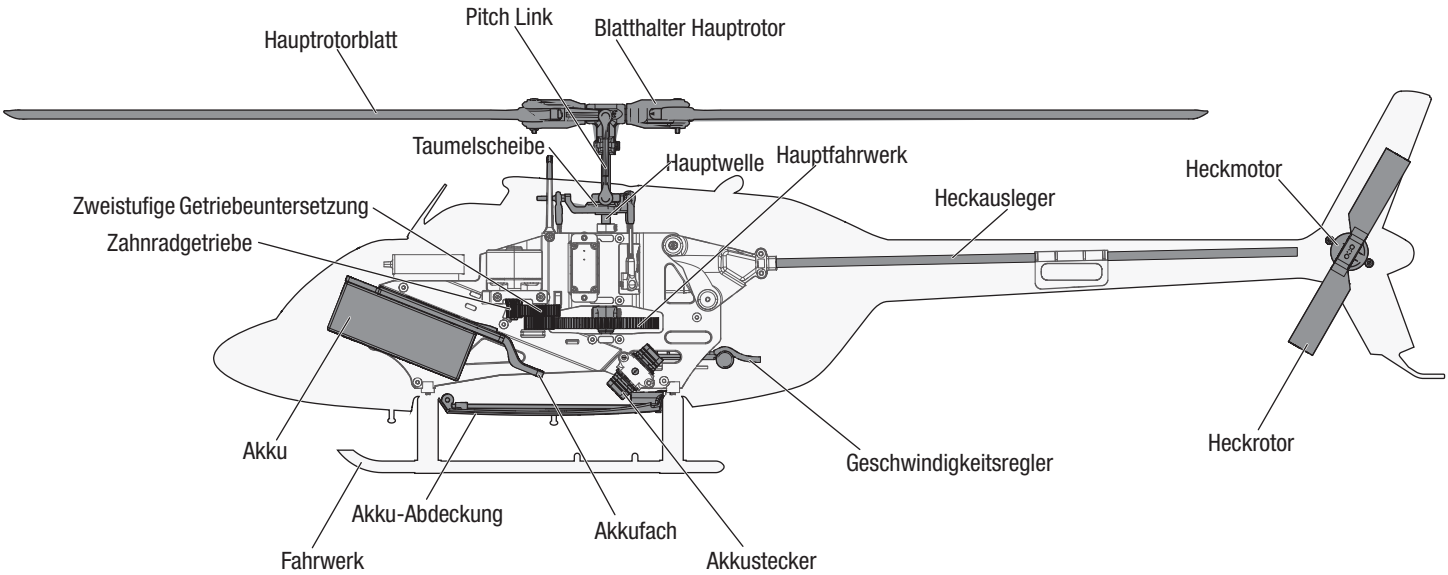
Mitgelieferte Ausrüstung	
Sender*	Spektrum™ DXS 2.4GHz (SPMR1010)
Sender-Akkus*	4 AA-Alkali
Empfänger	Flugsteuerung: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP (SPMAR6250MHXH)
Geschwindigkeitsregler	Bürstenloser Doppel-ESC (SPMXAE1020E)
Motoren	Bürstenloser Motor 3400Kv, 14-polig (SPMX-1083) Bürstenloser Motor: 1308-3700kv 12p (SPMX-1150)
Servos	(3) H3056M Sub-Micro Digitales Metallgetriebe Heli Servo (SPMSH3056M), Taumelscheibe

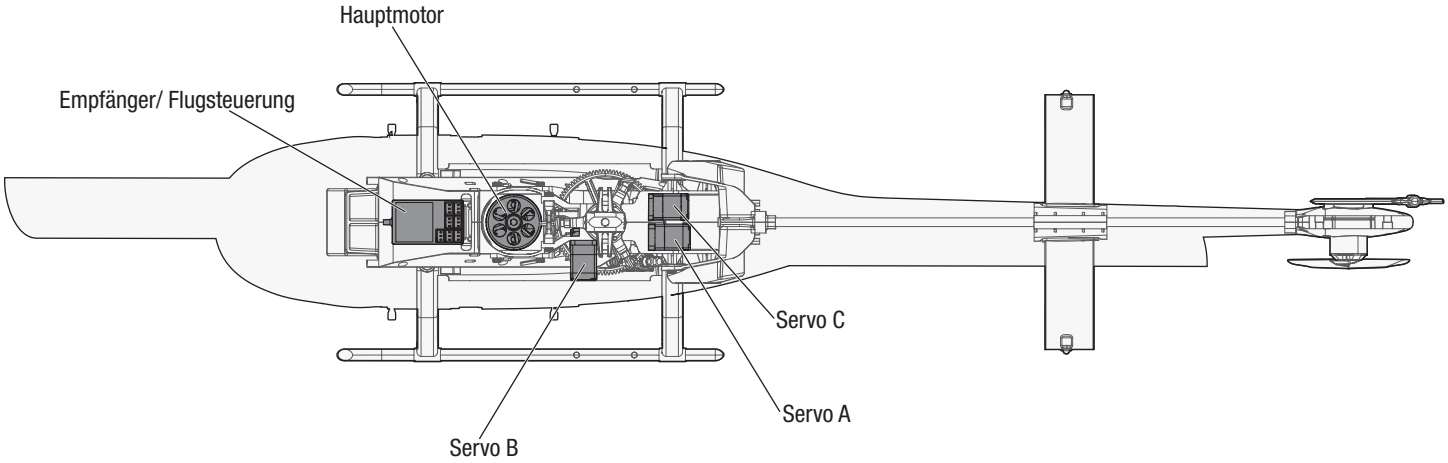
*nur RTF Basic

Erforderliches Zubehör	
Flugakku	3S 11.1V 850mAh 30C LiPo mit IC2® Anschluss
Akkuladegerät	Kompatibel mit 3S LiPo-Akku

Sonderzubehör	
RFL1205	RealFlight® Trainer Edition RC Flugsimulator (Enthalten in der RTF-Version BLH0600)
SPMWS3000	Drahtloser Simulator USB-Dongle WS3000T
SPMXPSA100	Smart G2 Air Powerstage-Paket 1 mit 3S 850mAh Akku und S120 Ladegerät
SPMX8503S30	850 mAh 3S 11,1 V Smart G2 30C; IC2
SPMXC2050	S155 55 W AC G2 Smart-Ladegerät
BLH-1785	Ritzel 13T: Revolution 235 CP
BLH-1789	Haltersatz Aluminium-Rotorblatt: Revolution 235 CP
SPMR14010	Nur iX14+ 20-Kanäle Sender
SPMR7120	NX7e+ Black Edition Nur 14-Kanal-Sender
SPMR8210	Nur NX8+-DSMX-Sender mit 20 Kanälen
SPMA9500	Skyl ID-Fernerkennungsmodul
SPMXBC200	XBC200 Smart-Akkuprüfer und Servotester

Komponenten für Fluggeräte

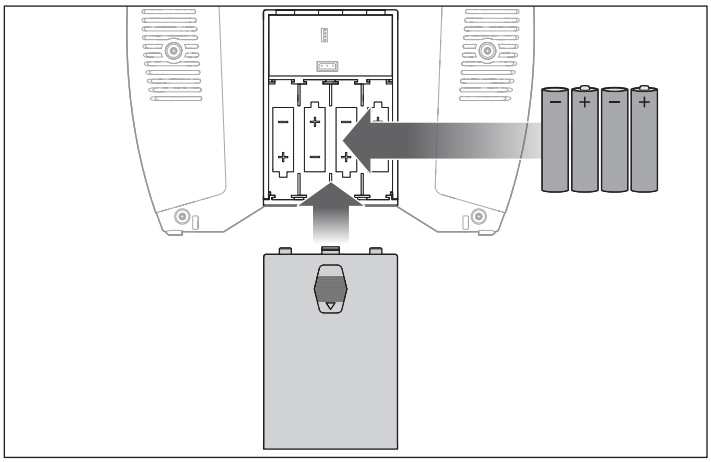




Spektrum DXS Sender

Die Sender-Akkus einsetzen

1. Entfernen Sie die Abdeckung des Akkufachs.
2. Setzen Sie die enthaltenen vier AA-Akkus ein und vermerken Sie die richtige Polarität.
3. Die Akku-Abdeckung wieder anmontieren.



Alarm niedriger Akkustand

Fällt die Akku-Spannung des Senders unter 4,7 Volt, so wird ein Alarm ertönen und die Spannungs-LED blinken. Tauschen Sie die Akkus sofort aus. Ertönt der Alarm während des Flugs, so landen Sie Ihr Fluggerät so schnell wie möglich.

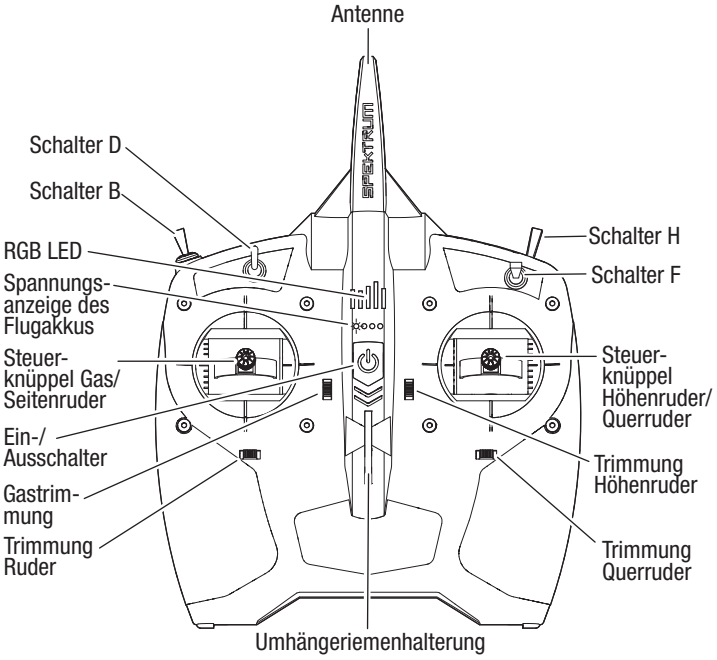
ACHTUNG: Bei der Verwendung von wiederaufladbaren Akkus dürfen auch nur solche erneut geladen werden. Das Laden von normalen, nicht wiederaufladbaren Akkus kann ein Platzen der Akkus und damit verbundene Personen- und/oder Sachschäden verursachen.

Sender-Schalter und LEDs

Taste A = Trainer-/Bindungs-/Panikschalter: Dieser Schalter dient zur Steuerung der Betriebsarten Trainer, Bindung und Notrückholung.
Informationen zur Benutzung des Senders als Teil eines Sozius-Trainingssystems siehe Abschnitt Flugausbildung.
Informationen zum neuen Binden Ihres Senders und Fluggeräts falls nötig siehe Abschnitt Bindung. Der enthaltene Sender ist werkseitig mit dem Empfänger/Fluggerät gebunden. Deshalb ist Bindung typischerweise nicht nötig.
Informationen zum Notrückholungsmodus siehe Abschnitt SAFE-(Sensor Assisted Flight Envelope-)Technologie.
Schalter F = Hoch-/Niedrig-Geschwindigkeitsschalter: Dieser Schalter unterstützt Hoch-/Niedrig-Geschwindigkeits-Funktionen an Querruder-, Höhenruder- und Seitenruderkanälen.
Wir empfehlen beim Fliegen lernen zuerst niedrige Geschwindigkeiten zu benutzen, um geschmeidig und präziser zu manövrieren und höhere Geschwindigkeiten für aggressivere Flugmanöver und Kunstflug.
In der oberen Position oder Position „HI“, ist der Servoweg vollständig auf diesen Kanälen.
In der unteren Position oder Position „LO“, wird der Servoweg auf 70% verringert.
Schalter B – Flugmodus-Schalter: Dieser Schalter wird benutzt, um den SAFE-Flugmodus auszuwählen. Informationen zu den verschiedenen SAFE-Flugmodi siehe Abschnitt SAFE-(Sensor Assisted Flight Envelope-)Technologie.
Schalter H = Gas halten (Gas abschalten) Schalter: Dieser Schalter aktiviert die Gasabschaltung.
Bei aktivierter Gasabschaltung (Schalter H, Position 1) ist die Gaszufuhr vom Gashebel deaktiviert. Die Collective Ptich-Funktion am Gashebell arbeitet jedoch normal weiter. Diese Sicherheitsfunktion gewährleistet, dass durch jegliche versehentliche Bewegung des Gashebels der Motor nicht aktiviert wird, während der Flug-Akku angeschlossen ist.
Bei deaktivierter Gasabschaltung (Schalter H, Position 0) wird durch jegliche Position des Gashebels über der niedrigsten Einstellung der Motor des Fluggeräts aktiviert.

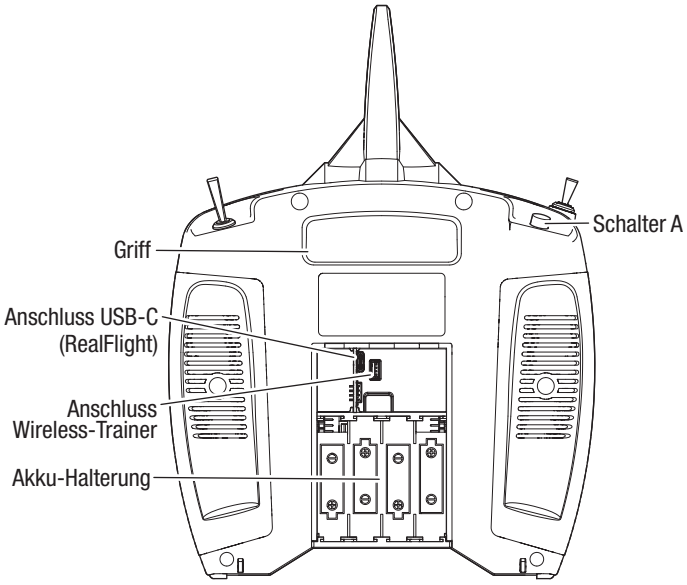
HINWEIS: Achten Sie stets darauf, dass der Gashebel sich auf der niedrigsten Einstellung befindet, bevor Sie die Funktion Gasabschaltung ausschalten. Andernfalls kommt es zu einer Aktivierung des Motors.

Schalter D = Kanal 7 Schalter: Dieser Schalter wird für dieses Fluggerät nicht benutzt.



RGB LED und hörbare Anweisungen:

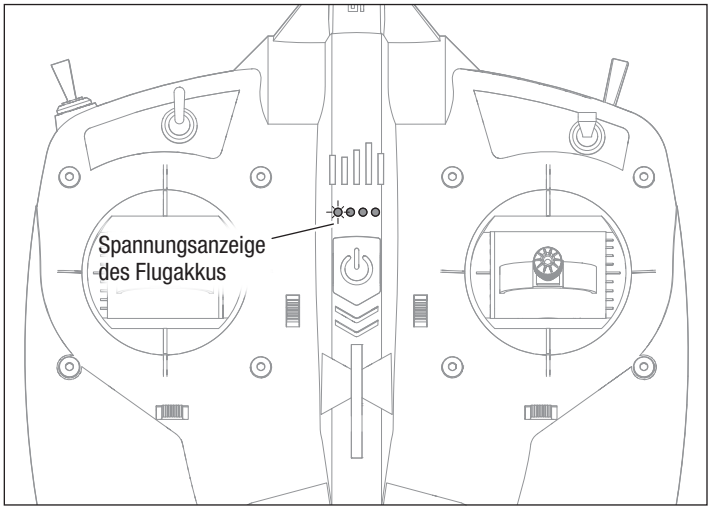
Blinken mit Signaltönen: Der Sender ist im Bindungsmodus, denn die Taste Binden wurde gedrückt gehalten während der Sender eingeschaltet wurde. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Binden.
Pulsiert alle 2 Sekunden mit einem tiefen Signalton: Die Akku-Spannung des Empfängers ist unter 4,7 Volt gefallen. Tauschen Sie die Sender-Akkus sofort aus. Tritt dies während des Flugs auf, so landen Sie das Fluggerät so schnell wie möglich.



Spannungsanzeige des Flug-Akkus

Der enthaltene DXS Sender ist mit einer Funktion Spannungsanzeige des Flug-Akkus ausgestattet, die mit kompatiblen Smart-Technology-Empfängern, Flugsteuerungen und telemetriefähigen Geschwindigkeitsreglern arbeitet. Diese Smart-Technology-Funktion dient zur visuellen Darstellung von ungefähr verbleibender Spannung/Strom des Flug-Akkus über die vier LED-Anzeigen am Sender.

- Bei vollständig aufgeladenem Akku leuchten alle vier LEDS durchgehend auf.
- Wird die Gaszufuhr erhöht, fällt die Akkuspannung, wodurch die LEDs weniger Spannung und verbleibende Akku-Kapazität anzeigen, durch weniger durchgehend leuchtende oder blinkende LEDS.
- Wird die Gaszufuhr verringert, verringert sich der Ladezustand des Akkus und die Akku-Spannung steigt, was durch mehr durchgehend leuchtende oder blinkende LEDS angezeigt wird. Im Laufe der Zeit verbleibt weniger nutzbare Kapazität des Akkus und weniger Leistung ist verfügbar, was durch weniger durchgehend leuchtende oder blinkende LEDS angezeigt wird.
- Wenn die letzte LED zu blinken beginnt, ertönt der Alarm Niedrigspannung Flug-Akku am Sender bevor die Funktion Niedrigtrennspannung im Geschwindgkeitsregler der Fluggeräts ausgelöst wird (siehe Abschnitt Fliegen für eine Beschreibung der Funktion Niedrigtrennspannung). Der Niedrigspannungsalarm des Flug-Akkus ertönt 25 Sekunden lang. Wird die Gaszufuhr verringert und die Spannung des Flug-Akkus erholt sich, weil genug nutzbare Kapazität im Flug-Akku verbleibt, stoppt der Alarm vor Ablauf von 25 Sekunden. In jedem Fall landen Sie das Fluggerät so rasch wie praktisch möglich nach dem Ertönen des Alarms.



Rücksetzen der Warnung vor Unterspannung des Akkus

1. Trennen Sie den Flug-Akku mindestens 15 Sekunden lang vom Fluggerät, oder so lange bis die LED-Anzeige der Flug-Akku-Spannung auf dem DXS-Sender erlischt.
2. Einen voll aufgeladenen Akku mit dem Fluggerät verbinden. Die Spannungsanzeige des Flug-Akkus wird vor dem nächsten Flug zurückgesetzt.

Einsetzen der Flug-Akkus, Einschalten von SAFE-System und Geschwindigkeitsregler

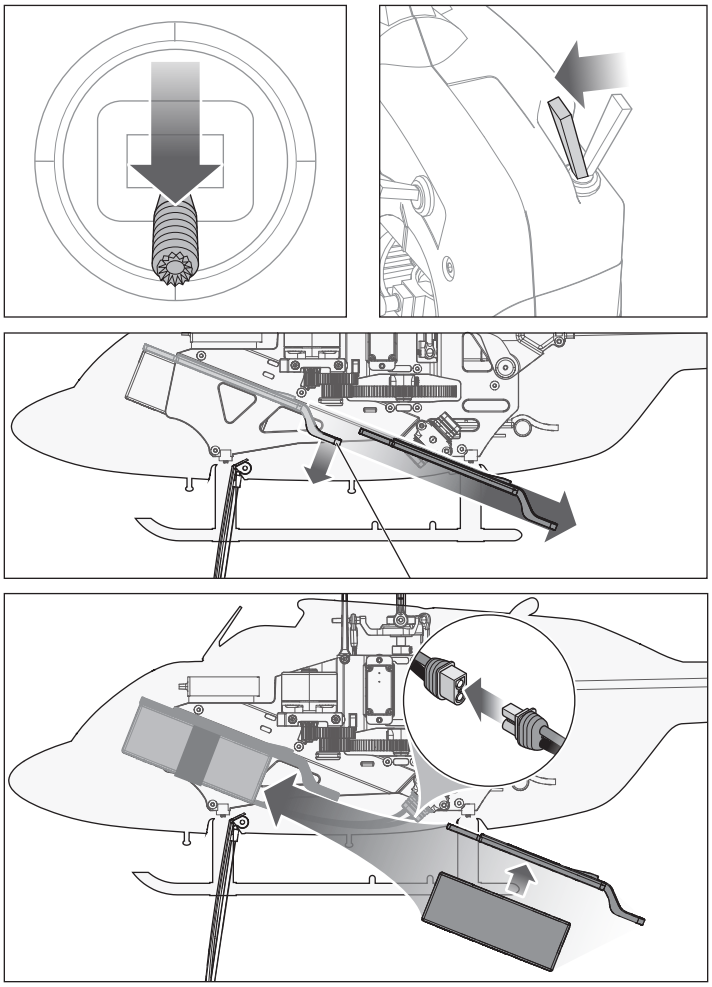
1. Schalten Sie den Sender ein.
2. Den GAS HALTEN Schalter EINSCHALTEN (Motorleistung inaktiv).
3. Die Akku-Abdeckung öffnen
4. Die Lasche anheben, um das Akkufach herauszuschieben.
5. Ein Stück des selbstklebenden Klettbandes mit der Schlingenseite auf der Unterseite des Akkus anbringen.
6. Den Akku in die Akkuhalterung platzieren, wobei die Schlingenseite nach unten weist. Die Platzierung des Akkus kann zum Ausbalancieren des Fluggeräts nach vorn oder nach hinten angepasst werden.
7. Ist der Akku korrekt platziert, diesen mit Klettband sichern.
8. Das Akkufach in die richtige Position schieben und die Klappe schließen.
9. Den IC2-Akkustecker am Geschwindigkeitsregler mit der richtigen Polarität anschließen.

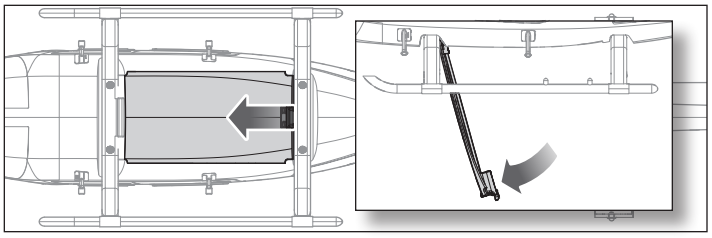
ACHTUNG: Das Anschließen des Akkus an Geschwindigkeitsregler mit umgekehrter Polarität wird Schäden am Geschwindigkeitsregler, dem Akku oder beiden verursachen. Schäden durch das falsche Anschließen des Akkus werden nicht durch die Garantie gedeckt.

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

10. Die Steueroberflächen schalten während der Initialisierung des SAFE-Systems hin und her. Die Initialisierung ist abgeschlossen, wenn sich die Steueroberflächen nicht mehr bewegen.

ACHTUNG: Der LiPo-Flugakku muss immer vom Flugzeug getrennt werden, wenn es nicht verwendet wird, um ein übermäßiges Entladen des Akkus zu vermeiden. Akkus, die unter die niedrigste zugelassene Spannung entladen werden, können beschädigt werden und so zu Leistungsverlusten und möglichen Bränden beim Laden der Akkus führen.





Vor Ihrem ersten Flug

Bevor Sie dieses Flugzeug zum ersten Mal fliegen, empfehlen wir dringend die Verwendung des RealFlight Trainer Edition RC-Flugsimulators, der im Lieferumfang der RTF-Basic-Version enthalten ist (siehe den Abschnitt unten über die Verwendung des DXS-Senders zur Steuerung von RealFlight) oder separat für die BNF-Basic-Version erhältlich ist. Mit Lektionen des Virtual Flight Instructor, vielen der beliebtesten Trainingsflugzeug- und Hubschraubermodelle – darunter der AeroScout S 2 1,1 m – sowie freischaltbaren Belohnungsinhalten wie „Next Step"-Modellen und -Feldern ist die RealFlight Trainer Edition die perfekte Lösung für neue RC-Piloten, die in kürzerer Zeit und mit weniger Abstürzen ihrer „echten" Modelle fliegen lernen möchten, indem sie zu Hause auf einem PC mit Microsoft Windows® oder unterwegs auf einem Laptop üben!

Wir ermutigen Sie auch dazu, über Hobby-Shops oder auf ausgewiesenen Flugfeldern mit erfahrenen RC-Piloten in Ihrer Gegend Kontakt aufzunehmen. Personen in den Vereinigten Staaten empfehlen wir, Mitglied in einem nationalen Verband wie der Academy of Model Aeronautics (AMA) zu werden. Die AMA kann Informationen zu lokalen Clubs, Ausbildern und etablierten Flugstandorten in Ihrer Gegend liefern sowie Informationen zu Versicherungen. Weitere Informationen erhalten Sie unter www.modelaircraft.org.

Scannen Sie, um die RealFlight Trainer Edition zu kaufen oder besuchen Sie: horizonhobby.cc/buyrfte

Scannen Sie, um einen PC für RealFlight zu finden oder besuchen Sie: horizonhobby.cc/findapcforrf

Anschluss des mitgelieferten DXS-Senders an RealFlight (nur RTF Basic)

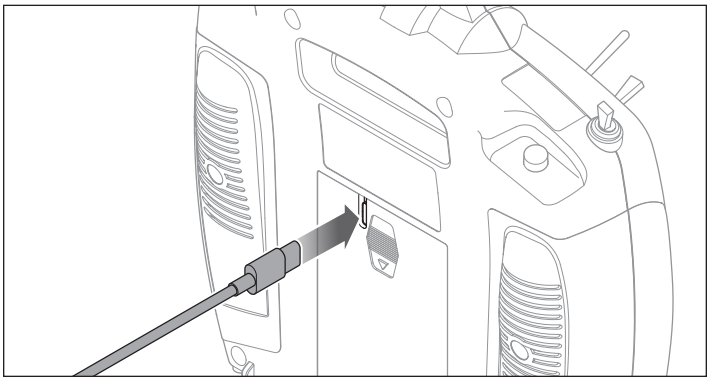
Der Spektrum DXS-Sender, der der Ready To Fly Basic-Version dieses Flugzeugs beiliegt, kann als Controller für den RealFlight RC-Flugsimulator verwendet werden.

TIPP: Der Sender kann mit oder ohne Akkus verwendet werden, wenn er über das mitgelieferte USB-Adapterkabel an Ihren Computer angeschlossen wird.

WICHTIG: Schalten Sie den DXS nicht ein, bevor oder während er mit dem PC für die Verwendung mit RealFlight verbunden ist. Der Sender wird automatisch über den USB-Anschluss mit Strom versorgt. Das Einschalten des DXS verhindert, dass RealFlight den Sender erkennen kann.

So verbinden Sie den DXS-Sender über USB mit dem PC und RealFlight:

1. Schalten Sie den Geschwindigkeitsregler **AUS**.
2. Trennen Sie alle anderen Gamecontroller vom Computer.
3. Stecken Sie das USB-C-Ende des Adapterkabels in den Anschluss auf der Rückseite des Senders.
4. Schließen Sie das USB-A-Ende des Adapters an Ihren Computer an. Der DXS schaltet sich automatisch ein.
5. Starten Sie RealFlight. RealFlight sollte die angeschlossene DXS-Steuerung erkennen und einsatzbereit sein.



Scannen Sie, um Hilfe zur Verwendung des DXS (oder anderer Funkgeräte/Sender/Steuerungen) mit RealFlight zu finden oder besuchen Sie: horizonhobby.cc/rfcontrollers

Die Auswahl eines Flugfeldes

Vor der Wahl des Standorts für das Fliegen des Flugzeugs die örtlichen Gesetze und Verordnungen konsultieren.

Für größtmöglichen Erfolg und zum Schutz Ihres Eigentums und Flugzeugs muss unbedingt ein Standort mit viel freier Fläche gewählt werden.

Vergessen Sie nie, dass Ihr Flugzeug eine beträchtliche Geschwindigkeit erreichen und sehr schnell sehr weit fliegen kann. Suchen Sie sich einen Ort aus, an dem Sie mehr Raum haben als Sie zu brauchen glauben – dies gilt ganz besonders für Ihren ersten Flug.

Der Standort sollte die folgenden Merkmale haben:

- Mindestens 400 m (1300 ft) freien Raum in alle Richtungen.
- Frei von Menschen und Tieren.
- Keine Bäume, Gebäude, Fahrzeuge, Stromleitungen oder andere Hindernisse, in denen Ihr Flugzeug sich verfangen könnte oder die Ihnen den Blick versperren könnten.

Reichweitentest

WARNUNG: Während Sie das Flugzeug während des Reichweitentests halten, müssen alle Körperteile und losen Elemente in sicherer Entfernung zum Motor gehalten werden. Andernfalls können Verletzungen entstehen.

Vor jedem Flug sollte insbesondere mit einem neuen Modell ein Reichweitentest durchgeführt werden. Wenn Sie das BNF-Fluggerät benutzen, beziehen Sie sich zur Durchführung eines Reichweitentests Ihres Systems bitte auf die Betriebsanleitung des Senders.

Der in RTF eingeschlossene Sender umfasst zur Reduzierung der Ausgangsleistung des Senders einen Modus Reichweitenprüfung. Befolgen Sie zur Aktivierung des Modus Reichweitenprüfung am Sender diese Schritte:

1. Den Sender mit niedrigem Gashebel und zentrierter Gastrimmung 5 Sekunden oder länger einschalten.
2. Das Flugzeug einschalten und 5 Sekunden still halten.
3. Stellen Sie sich mit dem Sender in normaler Flugposition vor das Modell.
4. Halten Sie den Schalter A (Bindungsschalter) gedrückt und schalten Sie den Schalter F viermal innerhalb von 10 Sekunden hin und her. Die LEDs des Senders orange blinken und der Alarm ertönt. Das System befindet sich im Modus „Reichweitentest“. Lassen Sie den Bindungsschalter erst los, wenn der Reichweitentest beendet ist.

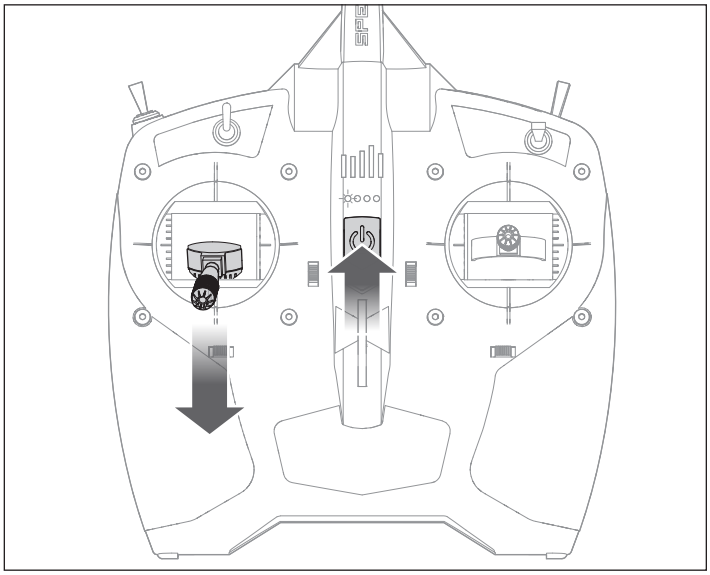
WICHTIG: Sie müssen den Bindungsschalter während des gesamten Reichweitentests halten. Durch ein Loslassen des Schalters wird der Reichweitentest sofort abgebrochen und Sie müssen von vorne anfangen.

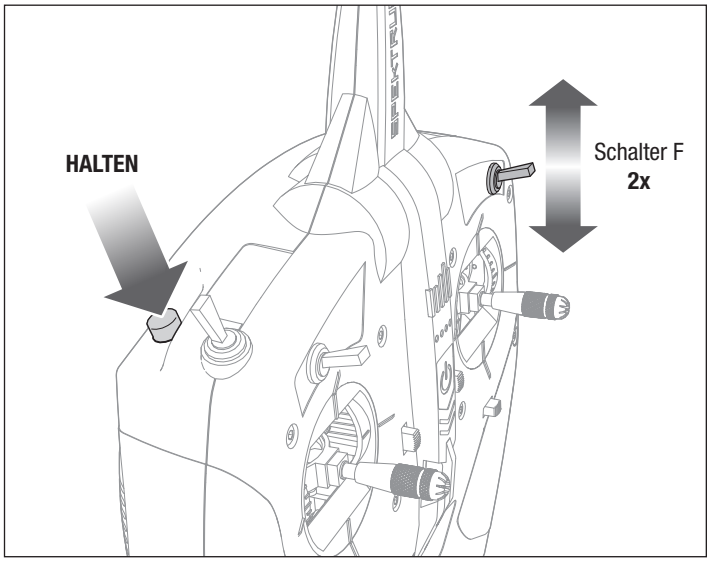
5. Stellen Sie sich mit eingeschaltetem Funksystem und fest am Boden verankertem Modell 28 Meter (90 Fuß) entfernt auf.

TIPP: Bei einigen Modellen kann/können sich die Antenne(n) nur wenige Centimeter über dem Boden befinden, wenn das Fluggerät auf dem Boden steht. Eine große Bodennähe der Antenne(n) kann die Effizienz des Reichweitentests beeinträchtigen. Sollten beim Reichweitentest Probleme auftreten, befestigen Sie das Modell auf einem nichtleitenden Stand oder einem Tisch in bis zu 60 cm (2 ft) Höhe über dem Boden und führen den Reichweitentest erneut durch.

6. Bewegen Sie die Steuerelemente für Ruder, Höhenruder, Querruder und Gas um sicherzustellen, dass sie einwandfrei funktionieren. Wenn es Probleme mit der Steuerung gibt, das Flugzeug nicht fliegen lassen. Beziehen Sie sich auf die Kontakttabelle am Ende dieses Handbuchs und wenden Sie sich an den Horizon Hobby Produktsupport. Weitere Informationen finden Sie außerdem auf der Spektrum Website.
7. Nach dem erfolgreichen Abschluss des Reichweitentests den Bindungsschalter loslassen, um den Reichweitentestmodus zu verlassen.

ACHTUNG: Versuchen Sie angesichts der reduzierten Ausgangsleistung des Senders niemals, das Flugzeug während des Reichweitentests fliegen zu lassen. Sie würden die Kontrolle verlieren.

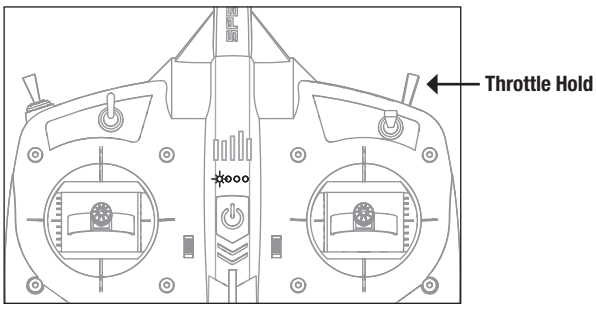




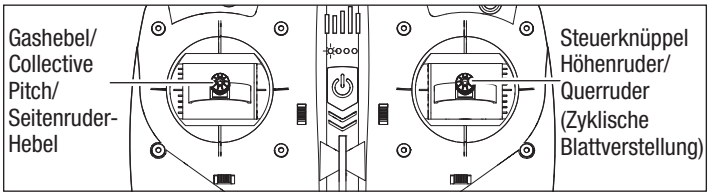
Throttle Hold (Autorotation)

Die Gas aus (Throttle Hold) Funktion wird genutzt damit der Motor nicht unbeabsichtigt eingeschaltet wird. Schalten Sie die Gas aus Funktion immer ein wenn Sie den Hubschrauber anfassen wollen oder die Steuerrichtung der Kontrollen prüfen.

Die Gas aus Funktion wird ebenfalls verwendet um den Motor auszuschalten wenn der Hubschrauber ausser Kontrolle ist und / oder die Gefahr eines Absturzes besteht. Nach Aktivierung der Funktion drehen die Rotorblätter erstmal weiter, die Pitchfunktion und Richtungskontrolle ist weiter aktiv.



Flugsteuerung



Vergewissern Sie sich, dass Throttle Hold eingeschaltet ist, wenn die Richtungskontrolltests durchgeführt werden. Die Steuerung vor dem ersten Flug testen, um sicherzustellen, dass die Servos, Gestänge und Teile korrekt funktionieren.

Reagieren die Bedienelemente nicht wie in den Abbildungen unten gezeigt, sich vergewissern, dass der Sender korrekt programmiert ist, bevor der Motortest fortgesetzt wird.

WICHTIG: Auch wenn die SAFE-Technologie ein sehr nützliches Werkzeug ist, muss das Flugzeug trotzdem manuell gesteuert werden. Wenn in niedriger Flughöhe an den Steuerhebeln die falschen Entscheidungen getroffen werden, kann das Flugzeug abstürzen. Befassen Sie sich ausgiebig mit den Steuerelementen und der jeweiligen Reaktion des Flugzeugs, bevor Sie einen ersten Flugversuch unternehmen. Stellen Sie bei Ihren ersten Flügen den Schalter des SAFE®-Flugmodus auf den Modus „Anfänger“ (Schalter B, Position 0). Nehmen Sie für ein geschmeidiges Flugverhalten Ihres Flugzeugs stets nur kleine Korrekturen vor. Alle Richtungen werden beschrieben, als säßen Sie im Flugzeug.

Gashebel und Collective Pitch

- Den Gashebel nach vorne drücken: das Fluggerät steigt.
- Den Gashebel nach unten ziehen, damit das Fluggerät sinkt.

Höhenruder auf und ab (zyklische Blattverstellung)

- Den Hebel des Höhenruders nach hinten ziehen: der Bug des Fluggeräts neigt sich in Richtung Rotorblätter.
- Den Hebel des Höhenruders nach vorne drücken: der Bug des Fluggeräts wird in Richtung .Fahrwerk gedrückt.

Linkes und rechtes Querruder (zyklische Blattverstellung)

- Den Hebel des Querruders nach rechts bewegen, um das Flugzeug nach rechts zu neigen.
- Den Hebel des Querruders nach links bewegen, um das Flugzeug nach links zu neigen.

TIPP: Stellen Sie sich bei der Frage, in welche Richtung das Flugzeug geneigt werden sollen, immer vor, Sie säßen selbst im Flugzeug.

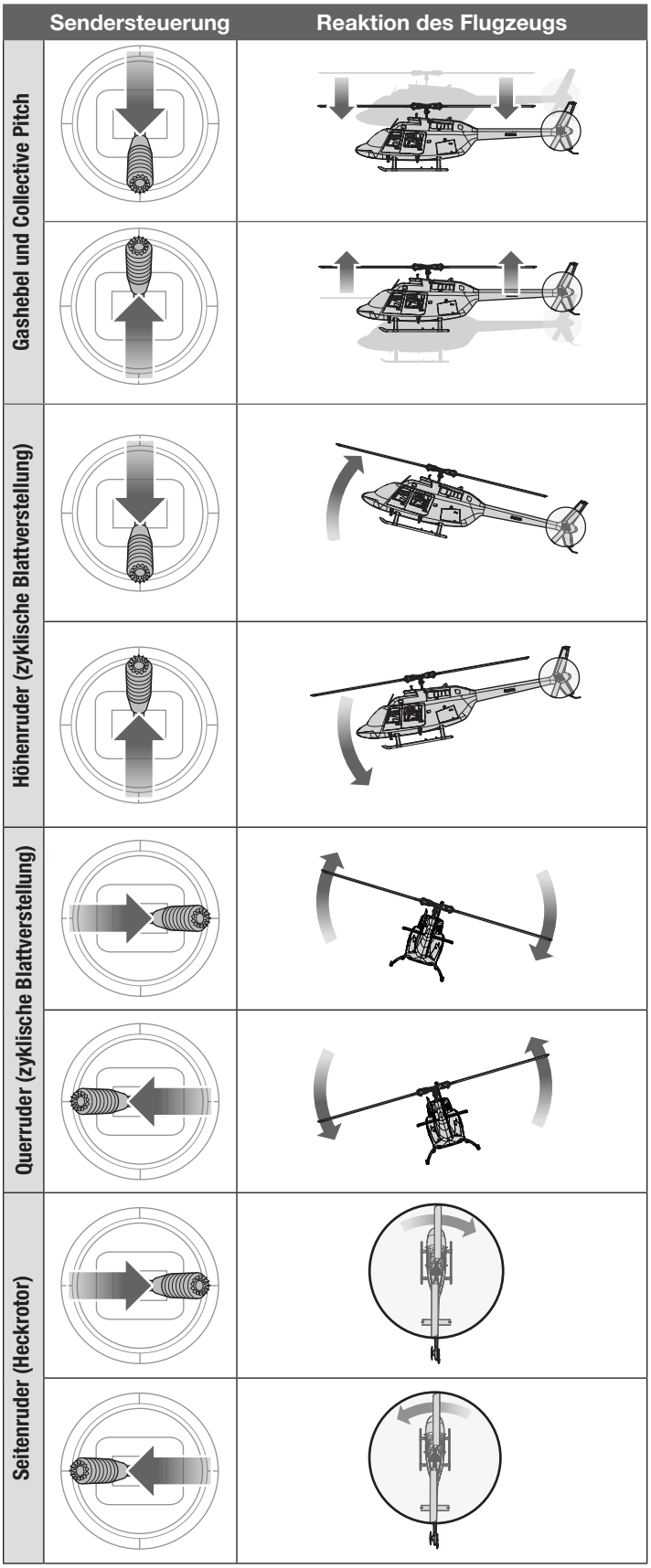
- Wenn sich das Flugzeug von Ihnen entfernt, erscheint die Rechts- oder Linksneigung natürlich.
- Wenn das Flugzeug auf Sie zukommt, werden Sie den Eindruck haben, das Flugzeug neigt sich in die entgegengesetzte Richtung der Steuerhebelbewegung. Mit der Zeit werden diese Steuerungshandgriffe instinktiver.

TIPP: Wenn Sie auf sich selbst zufliegen, bewegen Sie den Querruderhebel in Richtung der unteren Seite der Rotorscheibe, um das Flugzeug auszurichten.

Linkes und rechtes Seitenruder (Heckrotor)

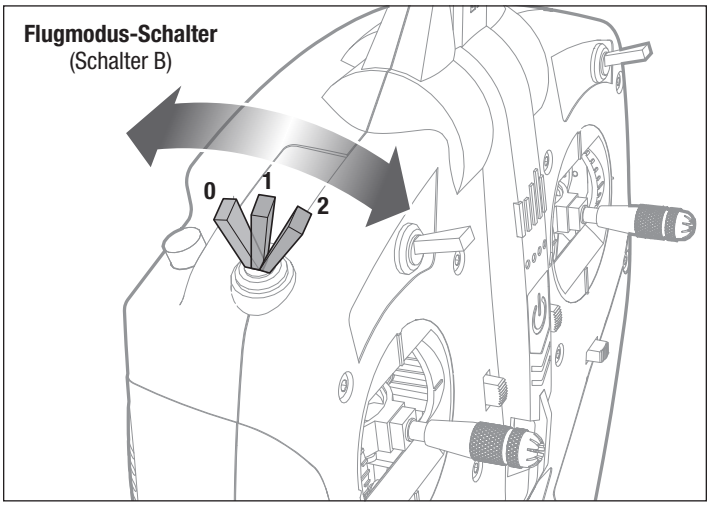
- Schieben Sie den Seitenruderhebel nach rechts, um die Nase des Flugzeugs nach rechts zeigen zu lassen.
- Schieben Sie den Seitenruderhebel nach links, um die Nase des Flugzeugs nach links zeigen zu lassen.

TIPP: Ähnlich wie bei der Steuerung des Querruders ist es auch bei der Wahl der Richtung der Nase hilfreich, wenn man sich vorstellt, selbst am Steuer des weg- oder heranfliegenden Flugzeugs zu sitzen.



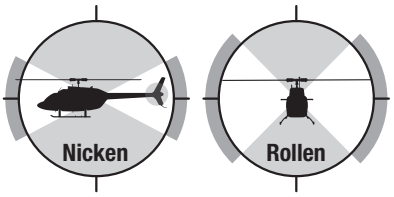
Flugmodi der SAFE-(Sensor Assisted Flight Envelope-)Technologie

Sie können jederzeit während eines Flugs zwischen den Flugmodi Anfänger, Stunt 1 oder Stunt 2 wechseln oder die Notrückholung verwenden, um das Fluggerät auf eine sichere Flughöhe zu bringen. Zum Wechsel zwischen den Flugmodi ändern Sie entsprechend die Stellung des Flugmodus-Schalters.



Modus Anfänger/Normal (Normal) (Schalter B, Position 0)

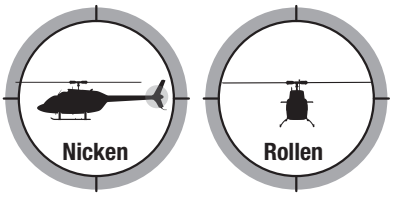
Grenzen des Flugbereichs: Der Steigwinkel (Nase auf oder ab) und die Rollwinkel (von einer zur anderen Seite neigen) sind begrenzt, um die Luftstützung nicht zu gefährden.



- **Selbstausrichtung:** Werden Steigungs- und Rollsteuerung auf Neutral gestellt, so kehrt das Fluggerät in den Horizontalflug zurück.
- Niedrige Rotorkopfdrehzahl
- Stabilisierungsgestütztes Starten und Landen.

Stunt-Modus 1 (FM 1) (Schalter B, Position 1)

KEINE Grenzen des Flugbereichs: Keine Neigungs- oder Rollgrenzen und keine Selbstnivellierung. Dieser Modus wird für Vorwärtsflug und maßstabsgetreue Manöver empfohlen.



- **KEINE Selbstausrichtung:** Selbstausrichtung ist nur im Modus „Anfänger“ aktiviert.
- Mäßige Rotorkopfdrehzahl.

Stunt-Modus 2 (FM 2) (Schalter B, Position 2)

KEINE Grenzen des Flugbereichs: Empfohlen zur Durchführung von Kunstflugmanövern, einschließlich Loopings, Rollen und anderen grundlegenden Kunstflugfiguren. Der Jet Ranger ist nicht für aggressives 3D gedacht.

- **KEINE Selbstausrichtung:** Selbstausrichtung ist nur im Modus „Anfänger“ aktiviert.
- Hohe Rotorkopfdrehzahl.

Notrückholung

Wenn Sie während des Fluges in einem beliebigen Modus in eine Notlage geraten, aktivieren Sie die Panic Recovery-Funktion (Notrückholfunkition). Bringen Sie die Steuerknüppel in die Neutralstellung (50 %) und halten Sie die Bindungs-/Panik-Taste gedrückt, bis das Modell gerade steht. Die SAFE-Technologie bringt das Fluggerät sofort in eine aufrechte Lage, sofern es genügend Höhe hat und sich keine Hindernisse auf seinem Kurs befinden. Bringen Sie den Kollektivsteuerhebel auf 50 % zurück und schalten Sie die Panic Recovery Function aus, um in den aktuellen Flugmodus zurückzukehren.

1. Drücken Sie den Bindungs-/Panikschalter am Sender und lassen Sie die Steuerhebel los. Das Fluggerät sollte sofort in den aufrechten und den Höhenflug zurückkehren.

- Dieser Modus ist darauf ausgelegt, dem Piloten die Möglichkeit zu geben, seine Flugkünste weiter zu verbessern.
- Für das schnellste Abfangen den Kollektivsteuerhebel auf 50 % bringen und alle anderen Sendersteuerungen auf neutral stellen.
- Sobald das Modell eine aufrechte Lage erreicht hat, wird die negative Kollektivsteuerung reduziert, um zu verhindern, dass der Pilot das Modell zum Absturz bringt.

HINWEIS: Bevor Sie die Notrückholfunktion deaktivieren, stellen Sie sicher, dass der Gashebel/Kollektivsteuerhebel in die Neutralstellung (50 %) zurückgekehrt ist. Sobald die Notrückholfunktion deaktiviert ist, ist der komplette negative Kollektivsteuerhebel verfügbar, was zu einem schnellen Abstieg des Hubschraubers führen kann.

⚠ **ACHTUNG:** Mit der Funktion „Notrückholung“ lassen sich keine Hindernisse auf dem Kurs des Fluggeräts vermeiden. Eine ausreichende Höhe ist für das Fluggerät erforderlich, um in einen geraden und ausgerichteten Flug zurückzukehren, wenn sich das Fluggerät bei Anwenden der Funktion „Notrückholung“ in Rückenlage befindet.

2. Lassen Sie den Panikschalter los und setzen Sie den Flug fort.

Checkliste vor dem Flug

1. Üben mit RealFlight
2. Laden Sie den Flug-Akku vollständig
3. Suchen Sie einen sicheren und offenen Bereich zum Fliegen
4. Schalten Sie IMMER den Sender zuerst ein
5. Stellen Sie sicher, dass sich alle Schalter in der Position 0 befinden
6. Bringen Sie den Gashebe/linken Knüppell in die niedrigste Position
7. Aktivieren Sie die Gasabschaltung, indem Sie Schalter H auf die Position 1 stellen
8. Setzen Sie einen vollständig geladenen Akku in das Flugzeug ein und stecken Sie den Akku ein
9. Halten Sie das Flugzeug im Stillstand, bis der Empfänger initialisiert ist und die Steuerflächen schalten
10. Vergewissern Sie sich, dass sich alle Bedienelemente frei und in der richtigen Richtung bewegen
11. Stellen Sie den Hubschrauber vorsichtig auf den Boden, wo er eben und frei von Hindernissen ist und nicht hängen bleibt.
12. Deaktivieren Sie die Gasabschaltung, indem Sie Schalter H auf die Position 0 stellen
13. Drehen Sie den Gashebel auf die Hälfte, um die Rotorblätter zu beschleunigen.
14. Starten Sie gegen den Wind und mit dem Heck des Hubschraubers in Ihre Richtung, indem Sie den Gashebel allmählich über die halbe Hebelposition bewegen.
15. Viel Spaß beim Fliegen!

Fliegen

Vor der Wahl des Standorts für das Fliegen des Fluggeräts die örtlichen Gesetze und Verordnungen konsultieren.

Wir empfehlen das Fliegen des Fluggeräts im Freien bei Windstille oder in einer großen Sporthalle. Das Fliegen in der Nähe von Häusern, Bäumen, Kabeln und Gebäuden vermeiden. Das Fliegen in Umgebungen mit vielen Menschen, wie belebte Parks, Schulhöfe oder Fußballfelder, sollte ebenfalls vermieden werden.

Es sollte am besten von einer glatten, flachen Oberfläche aus geflogen werden, da dadurch das Modell gleiten kann, ohne umzukippen. Das Heck während der ersten Flüge auf sich gerichtet lassen, um die Steuerausrichtung einheitlich zu halten. Die Freigabe des zyklischen Steuerknüppels (Höhenruder/Querruder) im Anfängermodus ermöglicht das selbstständige Ausrichten des Hubschraubers. Durch die Aktivierung des Notrückholungs-Schalters wird der Hubschrauber aus jedem Flugmodus schnell in den Horizontalflug übergehen. Bei Orientierungslosigkeit im Anfängermodus den Gashebel langsam etwas unter die Hälfte senken, um sanft zu landen. Ein zu schnelles und zu tiefes Absenken des Gashebels führt zu einer unsanften Landung.

Während der ersten Flüge nur starten, landen und über einem Punkt schweben.

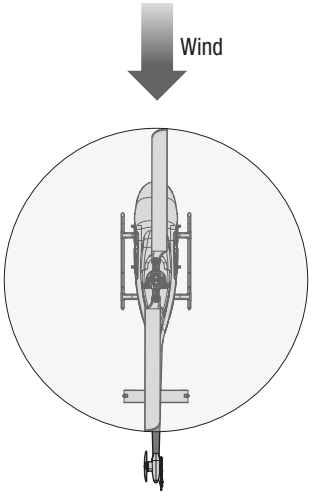
Start

HINWEIS: Falls der Hauptmotor oder der Heckmotor nicht ordnungsgemäß starten, wenn die Gaszufuhr zum ersten Mal angelegt wird, den Gashebel sofort auf Position „Niedrig“ bringen und erneut versuchen. Bleibt das Problem bestehen, den Flug-Akku trennen, den Getriebezug auf Verklemmungen prüfen und sicherstellen, dass sich keine Kabel um die Getriebe gewickelt haben.

Das Modell auf eine flache, ebene Oberfläche ohne Hindernisse stellen und von sich weg ausrichten (mit dem Heck nach hinten) und sich 10 Meter (30 Fuß) vom Fluggerät entfernen. Erhöhen Sie langsam die Gaszufuhr, bis die Rotorblätter auf Geschwindigkeit kommen, und achten Sie auf die Gashebelstellung, wenn der Rotor leicht auf die Kufen kommt. Erhöhen Sie die Gaszufuhr langsam weiter und das Flugzeug hebt ab.

Schweben

Versuchen Sie, den Hubschrauber auf einer Stelle zu halten, indem Sie kleine Korrekturen am Sender vornehmen. Bewegen Sie den zyklischen Hebel (Höhen-/Ruderruder) in die entgegengesetzte Richtung des unerwünschten Drifts, um die unerwünschte Bewegung zu stoppen. Steigen und sinken Sie mit dem Gashebel. Bei ruhigem Wind sollte das Modell nur minimale Korrekturen benötigen, um im Schwebeflug zu bleiben. Es ist normal, dass das Flugzeug abdriftet, wenn Sie das Gleichgewicht im Schwebeflug finden, und kleine Korrekturen erforderlich sind, um den Schwebeflug aufrechtzuerhalten. Hubschrauber mit einem Heckrotor schweben in einem leichten Winkel und werden immer abdriften, wenn sie völlig waagerecht gehalten werden.



Schieben Sie den Gashebel langsam nach vorne.

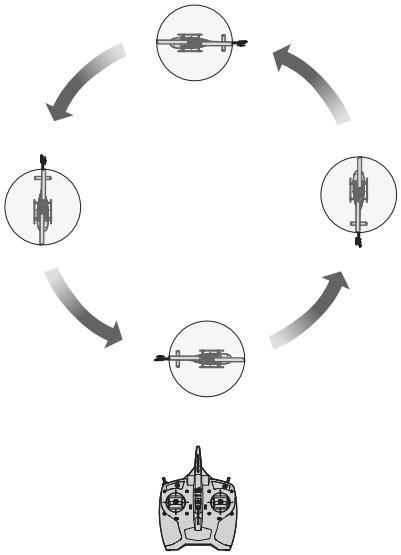
Beim Flug

Nach den ersten Flügen können Sie den Flugbereich erkunden.

Wenn Sie sich beim Schweben wohl fühlen:

- Gieren Sie das Flugzeug langsam und gewöhnen Sie sich daran, es seitlich zu Ihnen und mit der Nase nach innen zu fliegen. Jede Ausrichtung stellt eine neue Herausforderung dar und Sie sollten sich mit jeder Ausrichtung vertraut machen, bevor Sie fortfahren.
- Betätigen Sie die Hebel vorsichtig und nur leicht, um ein Gefühl dafür zu bekommen, wie das Flugzeug anspricht.
- Beginnen Sie den Vorwärtsflug, indem Sie die Nase nach unten neigen und mehr Gas geben, um die Höhe zu halten. Stoppen Sie den Vorwärtsflug, indem Sie das Höhenruder zurückziehen und die Gaszufuhr reduzieren. Finden Sie heraus, wie Sie den Vorwärtsflug beginnen und stoppen können, bevor Sie fortfahren.
- Beginnen Sie aus dem Vorwärtsflug heraus, mit sanften Bewegungen von Quer- und Seitenruder Kreise zu fliegen.
- Üben Sie, in großen Kreisen zu fliegen, und zwar in mäßiger Höhe über dem Boden, um Raum für Korrekturen zu lassen, aber nicht so hoch, dass es schwer zu sehen ist. Für Anfänger ist das Fliegen in Ihre Richtung (Nase nach innen) eine der schwierigsten Übungen. Fliegen in Runden verleiht Ihnen Erfahrung indem Sie das Fluggerät von allen Seiten sehen.
- Wenn Sie die Kontrolle über das Flugzeug verlieren, drücken Sie den Notrückholungs-Schalter, halten ihn gedrückt und lassen die Hebel los (wobei der Gashebel etwa auf halber Position stehen sollte). Das Fluggerät sollte in konsistenter Weise in den Höhenflug zurückkehren. Lassen Sie die Taste los, um den Flug fortzusetzen.

HINWEIS: Steht ein Absturz unmittelbar bevor, aktivieren Sie die Gasabschaltung. Wird dies unterlassen, können größere Schäden am Flugwerk sowie Schäden am Geschwindigkeitsregler und Motor auftreten.



Landen

1. Bringen Sie den Hubschrauber in einen stabilen Schwebeflug über dem gewählten Landeplatz, mit dem Wind im Rücken und dem Heck nach innen.
2. Reduzieren Sie die Gaszufuhr langsam unter eine Schwebeeinstellung, damit der Hubschrauber langsam sinkt.
3. Sobald Sie am Boden sind, senken Sie den Gashebel ganz ab und aktivieren Sie Throttle Hold (Gas halten), um zu verhindern, dass sich der Motor wieder bewegt, wenn Sie das Modell zurückholen.

HINWEIS: Steht ein Absturz unmittelbar bevor, aktivieren Sie Throttle Hold (Gas halten). Wird dies unterlassen, können größere Schäden am Flugwerk sowie Schäden am Geschwindigkeitsregler und Motor auftreten.

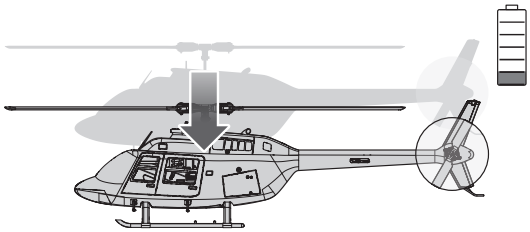
WICHTIG: Lassen Sie das Fluggerät nach Ende des Flugs nie in der Sonne stehen. Bewahren Sie das Fluggerät niemals an einem warmen, geschlossenen Ort (z. B. in einem Auto) auf. Dadurch kann der Schaumstoff beschädigt werden.

Niedrigtrennspannung (LVC)

Wenn der Sender LVC die Stromzufuhr zu den Motoren verringert, wenn die Akkuspannung sinkt. Wenn die Motorleistung sinkt und die rote LED auf dem Geschwindigkeitsregler blinkt, das Fluggerät sofort landen und den Flug-Akku aufladen.

Die LVC verhindert nicht das übermäßige Entladen des Akkus während der Lagerung.

HINWEIS: Das wiederholte Fliegen bis zur LVC kann zu Schäden am Akku führen.



Landen

Zum Laden die Gaszufuhr bei einem niedrigen Schwebeflug langsam verringern. Nach der Landung den LiPo-Akku vom Fluggerät trennen und entfernen, um eine Teilentladung zu vermeiden. Beachten Sie die Lade- und Lagerungshinweise Ihres LiPo-Herstellers.

Nach dem Flug

1. Aktivieren Sie die Gasabschaltung, indem Sie Schalter H auf die Position 1 stellen
2. Trennen und entfernen Sie den Flugakku vom Flugzeug
3. Den Sender immer zuletzt ausschalten
4. Beschädigte Teile reparieren oder ersetzen
5. Den Flug-Akku getrennt vom Flugzeug lagern und den Ladezustand regelmäßig überwachen

Scannen, um ein Video zu sehen, das weitere Details der Checkliste nach dem Flug enthält, oder besuchen Sie: horizonhobby.cc/as2preflight

Video „Checkliste nach dem Flug“

WICHTIG: Lassen Sie das Fluggerät nach Ende des Flugs nie in der Sonne stehen. Bewahren Sie das Fluggerät niemals an einem warmen, geschlossenen Ort (z. B. in einem Auto) auf. Dadurch kann der Schaumstoff beschädigt werden.

Tipps für LiPo-Akku:

- Den Li-Po-Akku nach dem Gebrauch vom Fluggerät trennen und herausnehmen, um eine Teilentladung zu vermeiden.
- Den Li-Po-Akku zu langem Lagern etwa bis zur Hälfte aufladen.
- Beim Lagern darauf achten, dass die Akkuladung nicht unter 3 V pro Zelle fällt.
- Lesen und befolgen Sie stets alle Sicherheitswarnungen und Richtlinien die Ihren LiPo-Akkus beiliegen.

Binden von Sender und Empfänger

Das Binden ist der Vorgang, bei dem im Empfänger des Fluggeräts der spezielle Code des Senders programmiert wird, sodass der Empfänger sich nur mit diesem speziellen Sender verbindet.

Der mitgelieferte Sender wurde werkseitig an das Fluggerät gebunden. Sollte das Fluggerät nicht auf Steuereingaben des Senders reagieren, wenn die Akkus im Fluggerät und im Sender vollständig geladen sind, so müssen der Empfänger und der Sender des Fluggeräts erneut gebunden werden.

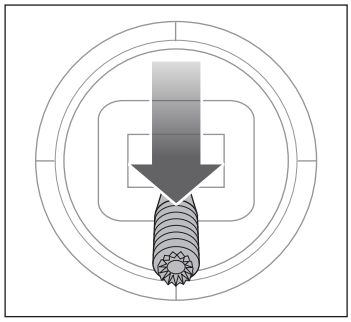
Zum erneuten Binden von Sender und Empfänger:

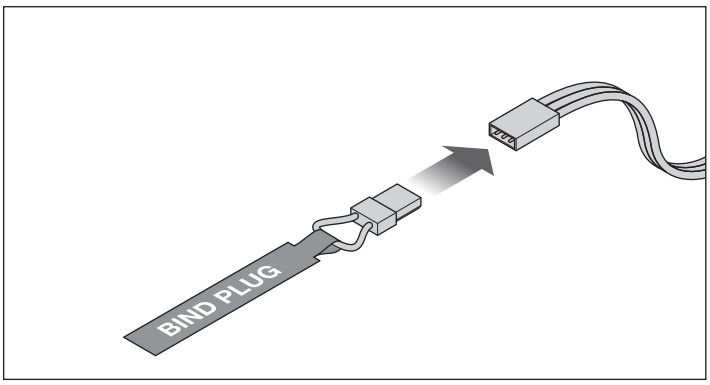
1. Sender ausschalten.
2. Gashebel auf die niedrige Position stellen und alle anderen Steuerungen auf neutral.* Stellen Sie sicher, dass das Fluggerät still steht.

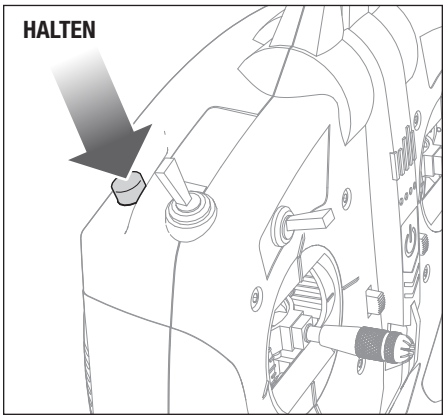
WICHTIG: Das Gas wird nicht aktiviert, wenn sich der Gashebel des Senders nicht in der niedrigsten Stellung befindet.

3. Den Flug-Akku am Geschwindigkeitsregler anschließen. Der Empfänger fängt an, orange zu blinken.
4. Eine Verlängerung wird im Bind-Anschluss des Empfängers eingesetzt. Sie können eine Bindung über die Akku-Abdeckung auf der Vorderseite des Fluggeräts herstellen, ohne die Flügelbaugruppe abbauen zu müssen. Den Bindungsanschluss einfach am offenen Ende der Verlängerung einsetzen, um den Bindungsmodus zu starten.
5. Den Bindungsschalter (Schalter A) auf dem Sender drücken und gedrückt halten, während der Sender einschaltet wird.
6. Wenn sich der Empfänger am Sender bindet, leuchtet die LED des Empfängers durchgängig und das Fluggerät startet den Initialisierungsprozess, der durch das Hin- und Herschalten der Steueroberflächen angezeigt wird.
7. Den Bindungsstecker von der Bindungsanschlussverlängerung entfernen und an einem sicheren Ort lagern. Nach dem korrekten Binden werden Empfänger und Sender ihre Bindung für zukünftige Flüge beibehalten.

Bei Problemen schauen Sie in der Anleitung zur Fehlerbehebung nach. Gegebenenfalls an die Produktsupport-Abteilung von Horizon Hobby wenden.







*Failsafe

Der Empfänger speichert die Position des Gashebels des Senders zum Zeitpunkt der Bindung als Failsafe-Position. Sollte der Empfänger die Kommunikation mit dem Sender verlieren, wird die Failsafe-Funktion aktiviert. Failsafe bringt den Gaskanal auf seine voreingestellte Failsafe Position (wenig Gas), die bei der Bindung gespeichert wurde. Alle anderen Steuerungskanäle bewegen sich, damit das Fluggerät langsam kreist und sinkt, bis die Funkverbindung wiederhergestellt ist.

Flugausbildung

Für den Anfänger-Piloten:

Dieses Fluggerät lässt sich problemlos fliegen und unterstützt Sie dabei, Ihre Fähigkeiten als Anfänger anzuwenden. Wir empfehlen Ihnen jedoch, sich für Ihren ersten funkgesteuerten Flug Hilfe von einem qualifizierten Fluglehrer einzuholen. Einige Modellflugzeugclubs bieten an ihren Flugfeldern eine Flugausbildung an. Sie können den nächstgelegenen Club über Ihren Hobby-Shop vor Ort erfahren. In den USA können Sie die Academy of Model Aeronautics unter www.modelaircraft.org zu weiteren Informationen zu Clubs und Flugausbildung aufrufen.

Für den Fluglehrer:

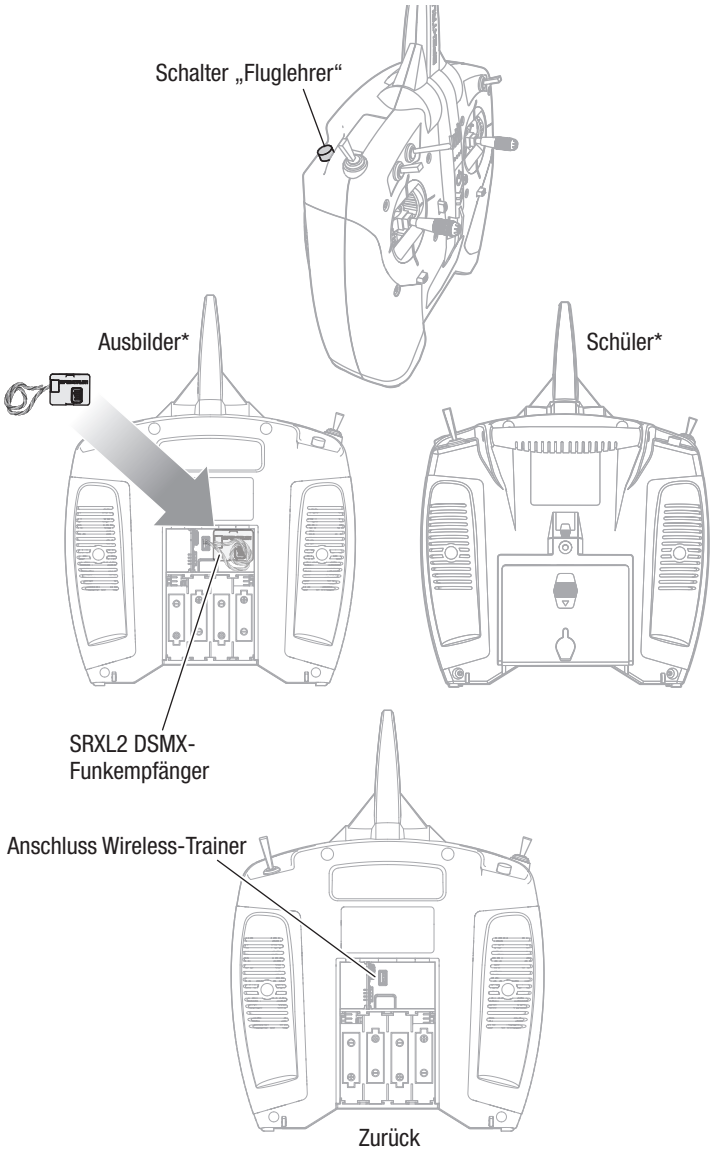
Sie können ganz nach Belieben mit der SAFE Technologly experimentieren, ehe Sie Ihren Flugschüler in der Handhabung dieses Fluggeräts unterweisen. Die fortlaufenden Schaltpositionen der SAFE Technology sind dafür gedacht, dass ein Anfängerpilot mit minimaler Unterstützung durch einen Fluglehrer lernt. Wir empfehlen die Verwendung des Flugmodus der Schalterposition 1 für die Unterweisung eines Anfängerpilotens. Die Schalterpositionen 0 und 2 können das Fluggerät mehr oder weniger als für die Ausbildungszwecke gewünscht stabilisieren.

DXS Wireless Trainer-Funktion

Ihr DXS-Sender kann drahtlos über den SRXL2 DSMX-Funkempfänger (SPM9747, separat erhältlich) an einen anderen Sender angeschlossen werden. Der DXS-Sender ist ideal als Ausbildersender, da er mit allen Spektrum-Sendern bei Verwendung dieser Funktion kompatibel ist. Umkehren der Servolaufrichtung und Trimmungen müssen auf beiden Sendern übereinstimmen.

Dieser „Sozius“-Ansatz hat schon vielen Anfängerpiloten dabei geholfen, ein Gefühl für die Fluggerätesteuerung dank einer engen Unterstützung eines Fluglehrers zu erlangen. Ihr Fluglehrer kann durch das Verbinden zweier Sender den Master-Sender halten, während Sie den Slave-Sender haben. Während Sie das Fliegen lernen, hält der Fluglehrer den Fluglehrer-Schalter, um Ihnen die Steuerung über das Fluggerät zu geben. Wenn Sie Hilfe benötigen, kann der Fluglehrer den Schalter loslassen, um die Steuerung zu übernehmen.

WICHTIG: Wird ein anderer Sender als der mitgelieferte DXS als Ausbilder- oder Schülersender verwendet, bitte den nachstehenden Abschnitt „Sozius-Konfiguration“ lesen.



Montage des Funkempfängers

1. Die Akku-Abdeckung öffnen.
2. Das Kabel des Funkempfängers am Anschluss des Wireless-Trainers anschließen.
3. Den Funkempfänger im Hohlraum hinter der Akku-Abdeckung mit doppelseitigem Klebeband montieren

Sozius-Konfiguration

WICHTIG: Verwenden Sie diese Einstellungen für einen Ausbilder- oder Schülersender, wenn Sie die Option Sozius zum Training an jeglichem anderen Sender als dem beinhalteten DXS verwenden. Bei Unterlassung werden die Flugmodi der SAFE Technology nicht korrekt funktionieren.

Der Sender muss entsprechend der Tabellen „Sender-Konfiguration“ und „Sozius-Konfiguration“ konfiguriert werden.

Konfiguration des Schülersenders*		
Schülersender		**Schülerkonfiguration**
DX4e, DX5e (2 Pos)		Werkseinstellungen für Fluglehrer
DX4e. DX5e (3 Pos)		Werkseinstellungen für Fluglehrer
DXe		Werkseinstellungen für Fluglehrer
DX6i		Werkseinstellungen für Fluglehrer
DX7		Werkseinstellungen für Fluglehrer
DX6 DX7s DX7(G2) DX8 DX8(G2)	DX9 DX10t DX18 DX20	Werkseinstellungen für Fluglehrer

Konfiguration des Ausbildersenders*		
Ausbildersender		**Konfiguration Ausbilder**
DX4e, DX5e (2 Pos)		Werkseinstellungen für Fluglehrer
DX4e, DX5e (3 Pos)		Werkseinstellungen für Fluglehrer
DXe		Werkseinstellungen für Fluglehrer
DX6i		Werkseinstellungen für Fluglehrer
DX7		Fluglehrer zu Normal
DX6 DX7s DX7(G2) DX8 DX8(G2)*	DX9 DX10t DX18 DX20	Den programmierbaren Master aktivieren und sicherstellen, dass die Kanäle Thro–Aux 1 als Schüler eingerichtet sind.

* Einige Sender mit älteren Versionen der Spektrum Airware Software verwenden eventuell andere Terminologie zur Beschreibung der Funktionen Schüler und Ausbilder.

Option zum Laden von Smart Transmitter File (STF)

Der im Flugzeug eingebaute Empfänger verfügt über eine AS3X+/SAFE-Konfigurationsdatei, die speziell für dieses Flugzeug entwickelt wurde. Mit dieser Smart Transmitter-Datei (STF) können die Sendereinstellungen während des Bindevorgangs schnell und direkt vom Empfänger importiert werden.

Für die Verwendung eines anderen Spektrum-Senders als den DXS, der in der RTF-Basic-Version des Flugzeugs enthalten ist, verwenden Sie entweder die Smart Transmitter File, die im Empfänger verfügbar ist, oder die Setup-Tabelle im Abschnitt *Manuelle Senderkonfiguration*, die Ihrem Sender der DX-, NX- oder iX-Serie, entspricht, um Ihren gewählten Sender zu programmieren.

Laden der Smart Transmitter-Datei:

1. Den Sender einschalten.
2. Eine neue leere Modelldatei auf dem Sender erstellen.
3. Den Empfänger einschalten.
4. Den Bindungsschalter am Sender betätigen.
5. Den Sender in den Bindungsmodus bringen. Das Modell wird normal gebunden.
6. Nach Abschluss des Bindevorgangs wird der Download-Bildschirm angezeigt:
7. **LOAD** wählen, um fortzufahren.

Der folgende Bildschirm ist eine Warnung, dass beim Herunterladen alle Einstellungen des aktuell ausgewählten Modells überschrieben werden. Wenn es sich um ein neues, leeres Modell handelt, fügt die Datei die Senderparameter in das aktive Modell ein und benennt es in Bell® 206 Jet Ranger 235 CP BLH0650 um.

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

8. **BESTÄTIGEN** drücken, um fortzufahren.

Die Datei wird auf dem Sender installiert. Nach Abschluss der Installation werden die Telemetriedaten automatisch geladen. Das Funksystem wechselt zurück zum Startbildschirm und der neue Modellname wird angezeigt.

Die Senderkonfiguration ist jetzt abgeschlossen und das Flugzeug ist flugbereit.

Smart Transmitter-Datei	
Der Empfänger enthält eine vorinstallierte Smart Transmitter-Datei. RX-Version: BLH0650 1.0.0 Möchten Sie die Datei vom Empfänger laden	
ÜBERSPRINGEN	**LADEN**

HINWEIS	
Dadurch werden ALLE aktuellen Modelleinstellungen überschrieben. Wenn sich die Hardware des BNF-Modells geändert hat, funktioniert die Datei des Empfängers möglicherweise nicht richtig – verwenden Sie sie nicht ohne Überprüfung. Möchten Sie die Datei vom Empfänger laden	
ZURÜCK	**BESTÄTIGEN**

Wichtige Hinweise

Flug-Timer

Die STF führt im Sender keine Eintragungen in den Flug-Timer durch. Der Spannungswächter gibt Sender-Warnungen aus, wenn die Batteriespannung knapp über den Wert für die Niederspannungsabschaltung (LVC) abfällt. Dies weist darauf hin, dass es Zeit für die Landung ist. Die Sender-Warnung ist so eingestellt, dass genug Zeit für die Landung verbleibt, bevor der Geschwindigkeitsregler bei Erreichen der LVC anfängt zu pulsieren. Diese Methode berücksichtigt die Flugweise und den Einsatz der Gassteuerung. Sie ist genauer als der Timer allein.

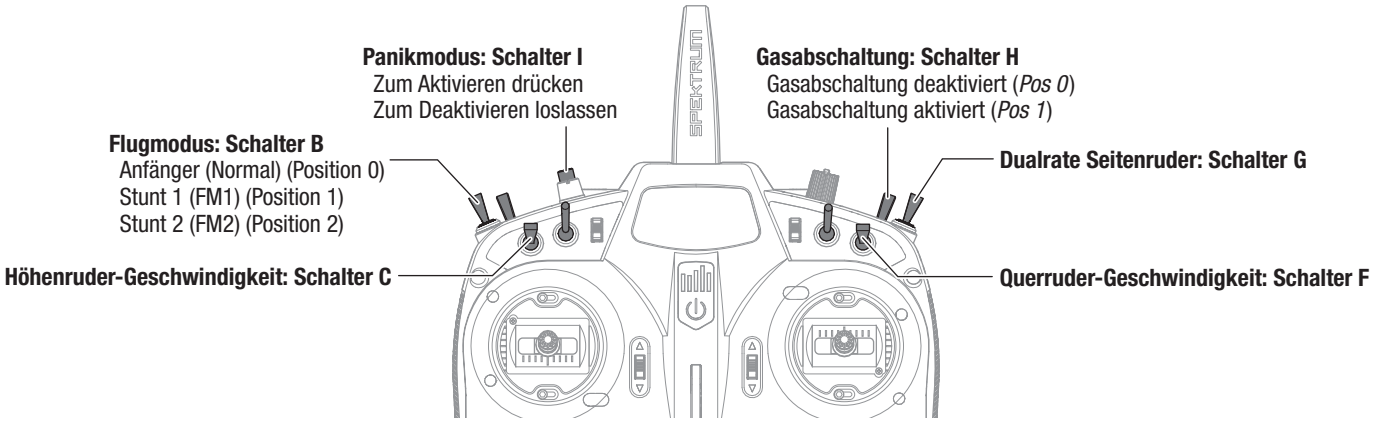
Wenn Sie keine STF verwenden, stellen Sie einen Timer auf 5 Minuten, wenn Sie den empfohlenen Akku verwenden. Beobachten Sie die Akkuspannung und passen Sie den Timer nach den ersten Flügen so an, dass er Ihrer Flugweise entspricht.

Unterstützte Sender und Firmware-Anforderungen

- Alle NX-Funksysteme (mit Firmware-Version 4.0.11 oder höher)
- iX14 (mit App-Version 2.0.9 oder höher)
- iX20 (mit App-Version 2.0.9 oder höher)
- iX12- und DX-Funksysteme unterstützen derzeit keine Smart-Sender-Dateiübertragungen.

Senderkonfiguration Schalteranordnung

Die Abbildung unten zeigt die Anordnung und Funktionen der Schalter eines Spektrum-Senders. Die Programmierung erfolgt entweder über die manuellen Konfigurationstabellen des Senders oder über die Smart Transmitter File (STF), die vom Empfänger des Flugzeugs geladen wird.



Konfiguration von Sendern der NX- oder DX-Serie

Um einen anderen Spektrum-Sender als den enthaltenen DXS zu benutzen, verwenden Sie die Einstellungstabelle, die Ihrer Senderreihe oder den Reihen DX, NX oder iX entsprechen, um den Sender zu programmieren.

WICHTIG: Nach Vollendung der Senderkonfiguration oder Durchführung von Änderungen der Senderkonfiguration, müssen Sender und Empfänger wieder gebunden werden, um die gewünschten Failsafe-Positionen zu sichern.

Stellen Sie für den ersten Flug den Flugtimer bei Verwendung eines 3S 1300-mAh-Akkus auf 5 Minuten ein. Passen Sie die Zeit nach dem ersten Flug an.

Duale Geschwindigkeiten

Machen Sie die ersten Flüge bei niedrigen Geschwindigkeiten und verwenden Sie zum Landen einen großen Ausschlag am Höhenruder.

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

Passen Sie nach den ersten Flügen die exponentiellen Einstellungen im Sender an, um die Feineinstellung des Ansprechverhaltens des Fluggeräts neutral gegenüber Ihren Präferenzen vorzunehmen.

1. Schalten Sie Ihren Sender ein (ON), klicken Sie das Scrollrad an, gehen Sie auf **System Setup** (Systemkonfiguration) und klicken das Scrollrad an. ***YES*** (Ja) auswählen.
2. Gehen Sie auf **Model Select** (Modellauswahl) und wählen Sie „Add New Model“ (Neues Modell hinzufügen) ganz unten in der Liste. Das System fragt, ob Sie ein neues Modell erstellen möchten, wählen Sie ***Create*** (Erstellen).
3. Stellen Sie den **Modelltyp** ein: Wählen Sie den Hubschraubermodelltyp durch Auswählen des Hubschraubers. Das System bittet Sie, den Modelltyp zu bestätigen. Die Daten werden zurückgesetzt. ***YES*** (Ja) auswählen.
4. Scrollen Sie nach unten und wählen Sie**„Model Name“ (Modellbezeichnung):** Geben Sie einen Namen für Ihre Modelldatei ein. Scrollen Sie nach oben zu **„BACK“** und drücken Sie das Scrollrad, um zum **„System Setup“** (Systemkonfiguration) zurückzukehren.
5. Scrollen Sie nach unten und wählen Sie ***F-Modus-Setup*** (Flugmodus-Einstellung). Einstellen auf: Schalter 1: Schalter B Halteschalter: Scrollen Sie nach oben zu **„LIST“** und drücken Sie das Scrollrad, um zum **„System Setup“** (Systemkonfiguration) zurückzukehren.
6. Für alle Sender der DX-Serie und NX-Serie mit Firmware vor Version 4.01:
   Scrollen Sie nach unten und wählen Sie ***„Channel Assign“*** (Kanalzuweisung). Scrollen Sie auf dem Bildschirm **„Channel Input Config“** (Kanaleingangskonfiguration) nach unten und stellen Sie Ch 5 Gear (Kanal 5 Getriebe) auf ***F-Mode***. Scollen Sie nach unten zu **„Ch/Prt (Bold), Aux 5“** und wählen Sie ***B*** als Eingang.
   ODER
   Für Sender der NX-Serie mit Firmware-Version 4.01 und höher:
   Scrollen Sie nach unten und wählen Sie ***„Channel Assign“*** (Kanalzuweisung). Scrollen Sie nach unten zu **CH/PRT 5**, markieren Sie und wählen Sie **FModus**.
7. Wählen Sie „Main Screen“ (Hauptbildschirm). Klicken Sie auf das Scrollrad, um die **„Function List“** (Funktionsliste) anzuzeigen.
8. Scrollen Sie nach unten zu **„Rates and Expo“** (Raten und Expo) und drücken Sie das Scrollrad. Scrollen Sie nach unten zu **„Channel“** (Kanal) und wählen Sie ***„Aileron“*** (Querruder).
   Schalter einstellen: ***Schalter F***
   Schalter F in Position 0 bewegen > Hohe Geschwindigkeit einstellen %: 100 / 100; Expo %: 35 / 35
   Schalter F in Position 1 bewegen > Hohe Geschwindigkeit einstellen %: 100 / 100; Expo %: 35 / 35
   Schalter F in Position 2 bewegen > Hohe Geschwindigkeit einstellen %: 75 / 75; Expo %: 35/35
9. Scrollen Sie nach oben zu **„Channel“** (Kanal) und wählen Sie ***Elevator*** (Höhenruder).
   Schalter einstellen: ***Schalter F***
   Schalter F in Position 0 bewegen > Hohe Geschwindigkeit einstellen %: 100 / 100; Expo %: 35 / 35
   Schalter F in Position 1 bewegen > Hohe Geschwindigkeit einstellen %: 100 / 100; Expo %: 35 / 35
   Schalter F in Position 2 bewegen > Hohe Geschwindigkeit einstellen %: 75 / 75; Expo %: 35/35
10. Scrollen Sie nach oben zu **„Channel“** (Kanal) und wählen Sie ***„Rudder“*** (Seitenruder).
    Schalter einstellen: ***Schalter F***
    Schalter F in Position 0 bewegen > Hohe Geschwindigkeit einstellen %: 100 / 100; Expo %: 45 / 45
    Schalter F in Position 1 bewegen > Hohe Geschwindigkeit einstellen %: 100 / 100; Expo %: 45 / 45
    Schalter F in Position 2 bewegen > Hohe Geschwindigkeit einstellen %: 75 / 75; Expo %: 45/45
11. Scrollen Sie nach oben zu **„LIST“** und drücken Sie das Scrollrad, um in die **Funktionsliste** zurückzukehren.
12. Scrollen Sie nach unten zu **„Throttle Curve“** (Gaskurve) und drücken Sie das Scrollrad.
    Scrollen Sie zum Feld **N** für die Kurvenauswahl und drücken Sie das Scrollrad, um die Kurve ***„Normal“*** auszuwählen.
    Stellen Sie die **Kurvenwerte** folgendermaßen ein:

1	2	3	4	5
0	65	65	65	65

13. Scrollen Sie zu Feld **#1** für die Kurvenauswahl und drücken Sie das Scrollrad, um die Kurve ***„Stunt #1“*** auszuwählen.
    Stellen Sie die **Kurvenwerte** folgendermaßen ein:

1	2	3	4	5
80	80	80	80	80

14. Scrollen Sie zu Feld **#2** für die Kurvenauswahl und drücken Sie das Scrollrad, um die Kurve ***„Stunt #2“*** auszuwählen.
    Stellen Sie die **Kurvenwerte** folgendermaßen ein:

1	2	3	4	5
100	100	100	100	100

15. Scrollen Sie zum Feld **H** für die Kurvenauswahl und drücken Sie das Scrollrad, um die Kurve ***„Hold“*** (Haltekurve) auszuwählen. Stellen Sie die **Kurvenwerte** folgendermaßen ein:

1	2	3	4	5
0	0	0	0	0

16. Scrollen Sie nach oben zu **„LIST“** und drücken Sie das Scrollrad, um in die **Funktionsliste** zurückzukehren.
17. Scrollen Sie nach unten zu der Kurve **„Pitch“** (Pitchkurve) und drücken Sie das Scrollrad. Scrollen Sie zum Feld **N** für die Kurvenauswahl und drücken Sie das Scrollrad, um die Kurve ***„Normal“*** auszuwählen. Stellen Sie die **Kurvenwerte** folgendermaßen ein:

1	2	3	4	5
25	37	50	75	100

18. Scrollen Sie zu Feld **#1** für die Kurvenauswahl und drücken Sie das Scrollrad, um die Kurve ***„Stunt #1“*** auszuwählen.
    Stellen Sie die **Kurvenwerte** folgendermaßen ein:

1	2	3	4	5
0	25	50	75	100

19. Scrollen Sie zu Feld **#2** für die Kurvenauswahl und drücken Sie das Scrollrad, um die Kurve ***„Stunt #2“*** auszuwählen.
    Stellen Sie die **Kurvenwerte** folgendermaßen ein:

1	2	3	4	5
0	25	50	75	100

20. Scrollen Sie zum Feld **H** für die Kurvenauswahl und drücken Sie das Scrollrad, um die Kurve ***„Hold“*** (Haltekurve) auszuwählen. Stellen Sie die **Kurvenwerte** folgendermaßen ein:

1	2	3	4	5
25	37	50	75	100

21. Scrollen Sie nach oben zu **„LIST“** und drücken Sie das Scrollrad, um in die **Funktionsliste** zurückzukehren.
22. Scrollen Sie nach unten zu **„Mixing“** (Mischen) und drücken Sie auf das Scrollrad, um ***„Mix 1“*** auszuwählen. Wählen Sie ***„Normal“***.
    Wählen Sie den ersten ***INH*** und dann den ***I -Schalter*** aus.
    Wählen Sie den zweiten ***INH*** und dann ***A5*** aus.
    Stellen Sie den Wert für die erste Rate auf: ***0%*** der Wert der zweiten Rate auf: ***-125%***.
    Setzen Sie den **Offset** auf ***100*** ein. Stellen Sie den **Schalter** auf die ***Taste I***.
23. Scrollen Sie nach oben zu **„Back“** (Zurück) und drücken Sie das Scrollrad, um in die **Funktionsliste** zurückzukehren.
24. Scrollen Sie nach unten zu **„Timer“** und drücken Sie das Scrollrad. Einstellen auf:
    Modus: Countdown
    Zeit: 5:00
    Start: Gas aus
    Über: 25%
    Einmalig: Sperren
25. Scrollen Sie nach oben zu **„LIST“** und drücken Sie das Scrollrad, um in die **Funktionsliste** zurückzukehren.
26. Scrollen Sie nach oben zum „Main Screen“ (Hauptbildschirm) und drücken Sie das Scrollrad.

Informationen zur Telemetrie-Einrichtung finden Sie im Abschnitt „Smart Throttle“.

Konfiguration von Sendern der iX-Serie

1. Schalten Sie Ihren Sender EIN und beginnen Sie, sobald die App Spektrum AirWare geöffnet ist. Tippen Sie auf das ***orangefarbene Stiftsymbol*** in der oberen linken Ecke des Bildschirms. Das System bittet um die Erlaubnis, **RF auszuschalten**, wählen Sie ***„PROCEED“*** (Fortfahren).
2. Wählen Sie die drei Punkte oben rechts auf dem Bildschirm, wählen Sie ***„Add a New Model“*** (Neues Modell hinzufügen).
3. Gehen Sie auf **„Model Option“** (Modellauswahl), wählen Sie ***„DEFAULT“*** (standardmäßig) und dann ***„Helicopter“*** (Hubschrauber). Das System fragt, ob Sie ein neues Hubschraubermodell erstellen möchten. Wählen Sie ***Create*** (Erstellen).
4. Wählen Sie das letzte Modell in der Liste aus. Es heißt **HELI**. Tippen Sie auf ***„Heli“*** und geben Sie dem Modell einen neuen Namen Ihrer Wahl.
5. Tippen Sie auf das **Zurück-*Pfeil*symbol** in der oberen linken Ecke des Bildschirms und halten Sie es gedrückt, um zum Hauptbildschirm zurückzukehren.
6. Tippen Sie auf die Schaltfläche ***„Model Setup“*** (Modellkonfiguration).
7. Konfigurieren Sie den **Flugmodus**. **Schalter 1: *Schalter B***. **Halteschalter: *Schalter H***.
   Tippen Sie auf den **Pfeil** in der oberen linken Ecke, um zum Menü **„Model Setup“** zurückzukehren.
8. Legen Sie die **Kanalzuweisung** fest. Stellen Sie CH/Port 5 auf ***FMode*** für den Ausgang und den ***Schalter B*** für den Eingang.
   Tippen Sie auf den ***Pfeil*** in der oberen linken Ecke, um zum Menü **„Model Setup“** (Modellkonfiguration) zurückzukehren. Tippen Sie auf den ***Pfeil*** in der oberen linken Ecke, um zum Hauptbildschirm zurückzukehren.
9. Tippen Sie auf die Schaltfläche ***„Model Adjust“*** (Modell anpassen).
10. Tippen Sie auf ***„Dual Rates and Exponential“***. Tippen Sie bei „Channel“ auf das Dropdown-Menü und wählen Sie ***„Aileron“*** (Querruder) aus. Schalter einstellen: ***Schalter F***
    Schalter F in Position 0 bewegen > Hohe Geschwindigkeit einstellen %: 100 / 100; Expo %: 35 / 35
    Schalter F in Position 1 bewegen > Hohe Geschwindigkeit einstellen %: 100 / 100; Expo %: 35 / 35
    Schalter F in Position 2 bewegen > Hohe Geschwindigkeit einstellen %: 75 / 75; Expo %: 35/35
11. Tippen Sie bei „Channel“ auf das Dropdown-Menü und wählen Sie ***Elevator*** (Höhenruder) aus. Schalter einstellen: ***Schalter F***
    Schalter F in Position 0 bewegen > Hohe Geschwindigkeit einstellen %: 100 / 100; Expo %: 35 / 35
    Schalter F in Position 1 bewegen > Hohe Geschwindigkeit einstellen %: 100 / 100; Expo %: 35 / 35
    Schalter F in Position 2 bewegen > Hohe Geschwindigkeit einstellen %: 75 / 75; Expo %: 35/35
12. Tippen Sie bei „Channel“ auf das Dropdown-Menü und wählen Sie ***Rudder*** (Seitenruder) aus. Schalter einstellen: ***Schalter F***
    Schalter F in Position 0 bewegen > Hohe Geschwindigkeit einstellen %: 100 / 100; Expo %: 45 / 45
    Schalter F in Position 1 bewegen > Hohe Geschwindigkeit einstellen %: 100 / 100; Expo %: 45 / 45
    Schalter F in Position 2 bewegen > Hohe Geschwindigkeit einstellen %: 75 / 75; Expo %: 45/45
13. Tippen Sie auf den ***Pfeil*** in der oberen linken Ecke, um zum Menü **„Model Adjust“** (Modell anpassen) zurückzukehren.
14. Tippen Sie auf ***„Throttle Curve“*** (Gaskurve). Vergewissern Sie sich, dass der **Schalter H** in der Position 0 steht. Stellen Sie den **Schalter B** auf die Position 0, um die normale Kurve auszuwählen. Stellen Sie die **Kurvenwerte** folgendermaßen ein:

1	2	3	4	5
0	65	65	65	65

15. Stellen Sie den **Schalter B** auf Position 1, um die Kurve „Stunt #1“ auszuwählen. Stellen Sie die **Kurvenwerte** folgendermaßen ein:

1	2	3	4	5
80	80	80	80	80

16. Stellen Sie den **Schalter B** auf Position 2, um die Kurve „Stunt #2“ auszuwählen. Stellen Sie die **Kurvenwerte** folgendermaßen ein:

1	2	3	4	5
100	100	100	100	100

17. Stellen Sie den **Schalter H** auf Position 1, um die Haltekurve auszuwählen. Stellen Sie die **Kurvenwerte** folgendermaßen ein:

1	2	3	4	5
0	0	0	0	0

18. Tippen Sie auf den ***Pfeil*** in der oberen linken Ecke, um zum Menü „Model Adjust“ (Modell anpassen) zurückzukehren.
19. Tippen Sie auf „Pitch Curve“ (Pitchkurve). Vergewissern Sie sich, dass der Schalter H in der Position 0 steht.
    Stellen Sie den **Schalter B** auf die Position 0, um die normale Kurve auszuwählen. Stellen Sie die **Kurvenwerte** folgendermaßen ein:

1	2	3	4	5
25	37	50	75	100

20. Stellen Sie den **Schalter B** auf Position 1, um die Kurve „Stunt #1“ auszuwählen. Stellen Sie die **Kurvenwerte** folgendermaßen ein:

1	2	3	4	5
0	25	50	75	100

21. Stellen Sie den **Schalter B** auf Position 2, um die Kurve „Stunt #2“ auszuwählen. Stellen Sie die **Kurvenwerte** folgendermaßen ein:

1	2	3	4	5
0	25	50	75	100

22. Stellen Sie den **Schalter H** auf Position 1, um die Haltekurve auszuwählen. Stellen Sie die **Kurvenwerte** folgendermaßen ein:

1	2	3	4	5
25	37	50	75	100

23. Tippen Sie auf den ***Pfeil*** in der oberen linken Ecke, um zum Menü **„Model Adjust“** (Modell anpassen) zurückzukehren.
24. Tippen Sie auf ***„Mixing“*** (Mischen). Wählen Sie ***„P-Mix 1“***. Wählen Sie ***„Normal“***.
    Wählen Sie den ersten ***INH*** und dann den ***I -Schalter*** aus.
    Wählen Sie den zweiten ***INH*** und dann ***A5*** aus.
    Stellen Sie den Wert für die erste Rate auf: ***0%*** der Wert der zweiten Rate auf: ***-125%***.
    Setzen Sie den **Offset** auf ***100*** ein. Stellen Sie den **Schalter** auf die ***Taste I***.
25. Tippen Sie auf ***„Back“*** in der oberen rechten Ecke, um zum Menü **„Mixing“** (Mischung) zurückzukehren.
26. Tippen Sie auf den ***Pfeil*** in der oberen linken Ecke, um zum Menü **„Model Adjust“** (Modell anpassen) zurückzukehren.
27. Tippen Sie auf den ***Pfeil*** in der oberen linken Ecke, um zum Hauptbildschirm zurückzukehren.
28. Tippen Sie auf das ***Uhrensymbol*** im Feld **„Timer 1“**. Einstellen auf:
    Modus: Countdown
    Zeit: 5:00
    Schalter: Gas aus
    Trigger über/unter: 25 %
    Über/Unter: Über
    Einmalig: Umschalten zum Aktivieren
29. Tippen Sie auf den ***Pfeil*** in der oberen linken Ecke, um zum Hauptbildschirm zurückzukehren.

Informationen zur Telemetrie-Einrichtung finden Sie im Abschnitt „Smart Throttle“.

See the Smart Throttle section for information on telemetry setup.

Geschwindigkeitsregler der Smart Technology

Bell® 206 Jet Ranger 235 CP ist mit einem exklusiven Smart-Technology-Geschwindigkeitsregler ausgestattet, der während des Fliegens eine Vielzahl von mit dem Leistungssystem verbundenen Telemetriedaten liefert, darunter Motordrehzahl, Strom, Akkuspannung und vieles mehr, wie kompatible Sender mit Spektrum AirWare Ausrüstung.

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
- Temperatur FET
- BEC Temperature [Temperatur bürstenloser Geschwindigkeitsregler]

*Damit die Drehzahl-Telemetrieinformation korrekt angezeigt wird, müssen Sie den Motorpole-Zähler in den Telemetrieeinstellungen Ihres Senders programmieren.
AeroScout S 2 1.1m benutzt einen 14-poligen Motor.

```
ESC Status

      RPM:  0
    Volts:  0.0V
    Motor:  0.0A        0% Output
 Throttle:  0%
 Fet Temp:  0.0C
      BEC:  0.0C        0.0A   0.0V
```

Zum Programmieren des Motorpole-Zählers:

1. Schalten Sie den Sender ein.
2. Stellen Sie die Gasabschaltung ein.
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 **Geschwindigkeitsregler**.
7. Scrollen Sie zu den **Polen**.
8. Geben Sie **14** ein (für Sender der iX Reihe müssen Sie Speichern klicken, um Ihre Änderungen zu speichern).
9. Kehren Sie zum **Telemetrie**-Menü zurück und wählen Sie **Getriebeübersetzung**.
10. Geben Sie **11,28:1** für die Getriebeübersetzung ein.
11. Auf den Hauptbildschirm zurückkehren.

Erweitertes Tuning (Forward Programming/Vorwärtsprogrammierung)

Gilt für vorwärtsprogrammierbare Spektrum-Sender wie: DX6e, DX8e, DX6G2, DX7G2, DX8G2, DX9, DX18, DX20, iX12, iX14, iX20, NX6, NX7e, NX8, NX10, NX20.

Die Standardeinstellungen des Bell® 206 Jet Ranger 235 CP sind für die meisten Benutzer geeignet. Wir empfehlen, mit den Standardparametern zu fliegen, bevor Sie weitere Einstellungen vornehmen.

Die Flugsteuerung Bell® 206 Jet Ranger 235 CP kann von jedem kompatiblen Spektrum-Sender aus programmiert werden (siehe www.SpektrumRC.com für weitere Informationen).

Die mit den BNF-Modellen mitgelieferte Flugsteuerung verfügt über eine Reihe von einstellbaren Parametern, die für den Helikopter Bell® 206 Jet Ranger 235 CP geeignet sind. Sie ist nicht für den Einsatz in anderen Fluggeräten vorgesehen.

Es ist wichtig, die mitgelieferten Servos mit der BNF-Flugsteuerung zu verwenden, da die für den SPMAR6250MHXD verfügbaren einstellbaren Parameter auf die empfohlenen Servos abgestimmt sind. Es ist möglich, dass bei Verwendung alternativer Servos nicht genügend Reichweite für das Tuning des Hubschraubers zur Verfügung steht.

Zugriff auf das Menü „Advanced Parameters“ (Erweiterte Parameter)

Wenn der Hubschrauber an den Sender gebunden und eingeschaltet ist, gehen Sie in die Function List (Funktionsliste) und wählen Sie „Forward Programming“ (Vorwärtsprogrammierung). Eine Liste einstellbarer Parameter und deren zulässige Wertebereiche für das Tuning wurdenspeziell für diesen Hubschrauber angepasst. Nehmen Sie jeweils nur kleine Änderungen an einem Parameter vor und führen Sie einen Testflug durch, bevor Sie weitere Parameter ändern.

Kalibrierungsverfahren

Wenn der Hubschrauber driftet, führen Sie die folgende Kalibrierung durch. Das Kalibrierungsverfahren kann außerdem nach Reparaturen nach einem Absturz notwendig sein.

1. Stellen Sie sicher, dass die Kalibrierfläche eben ist.
2. Schalten Sie den Sender ein und aktivieren Sie „Throttle Hold“ (Gas halten).
3. Schließen Sie den Flug-Akku an den Geschwindigkeitsregler an und lassen Sie das Modell sich initialisieren.
4. Schalten Sie „Throttle Hold“ (Gas halten).
5. Verwenden Sie eine Wasserwaage (wie abgebildet) und legen Sie eine Unterlegscheibe unter den Landegestellfuß, um den Hubschrauber waagerecht auszurichten.
6. Geben Sie die Function List (Funktionsliste) auf Ihrem Sender ein.
7. Wählen Sie „Forward Programming“ (Vorwärtsprogrammierung) aus.
8. Wählen Sie „System Setup“ (Systemkonfiguration).
9. Wählen Sie „Calibration“ (Kalibrierung) aus.
10. Wählen Sie „Apply“ (Übernehmen) aus, um die Kalibrierung zu starten. Eine gelb blinkende LED zeigt an, dass die Kalibrierung normal verläuft. Wenn die LED rot blinkt, ist das Modell nicht waagerecht oder es wurde bewegt. In diesem Fall wird die Kalibrierung neu gestartet.
11. Wenn die Kalibrierung abgeschlossen ist, blinkt die LED des Empfängers langsam grün.
12. Gehen Sie die Checkliste für die Flugvorbereitung durch, bevor Sie starten.

Werkseinstellung

Wenn das Tuning des Hubschraubers Blade Revolution 235 CP zu unerwünschten Flugleistungen führt, können Sie die Werkseinstellungen wiederherstellen, indem Sie im „Forward Programming“ (Vorwärtsprogrammierung) die Option „Factory Reset“ (Werkseinstellung) auswählen.

1. Gehen Sie in die Function List (Funktionsliste).
2. Wählen Sie „Forward Programming“ (Vorwärtsprogrammierung) aus.
3. Wählen Sie „System Setup“ (Systemkonfiguration).
4. Wählen Sie „Factory Reset“ (Werkseinstellung).
5. Wählen Sie „Apply“ (Übernehmen).
6. Gehen Sie zu „Setup“ > „Swashplate“ > „Sub Trim“ (Konfiguration > Taumelscheibe > Ersatztrimmung) und stellen Sie die korrekte Trimmung der Servos sicher.
7. Gehen Sie die Checkliste für die Flugvorbereitung durch, bevor Sie starten.

Erweitertes Tuning (Nicht-Vorwärtsprogrammierung)

Gilt für vorwärtsprogrammierbare Spektrum-Sender wie: DX6i, DX6e, DX7s DX8, and DX8e.

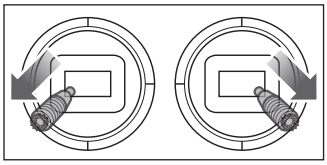
Der Bell® 206 Jet Ranger 235 CP wurde im Werk programmiert und probegeflogen. Eine Servojustierung kann nach einem Absturz oder nach dem Austausch von Servo und Gestänge erforderlich sein.

Für Piloten, die mit einem Sender ohne Vorwärtsprogrammierung fliegen, folgen Sie diesen Schritten, um Servoeinstellungen vorzunehmen und den Hubschrauber zu kalibrieren.

Die erweiterten Tuningoptionen müssen innerhalb von 30 Sekunden nach erfolgter Initialisierung eingegeben werden. Darüber hinaus muss die Kombination aus dualer Geschwindigkeit und Fahrweganpassung zu einem Ausschlag von mehr als 65 % führen, um in die Tuningmodi zu gelangen.

Aufrufen des Modus Servo Adjustment [Servoanpassung]

1. LoDen Gashebel in die niedrigste Position bringen.
2. Schalten Sie den Sender ein und aktivieren Sie „Throttle Hold“ (Gas halten).
3. Installieren Sie den Flug-Akku und sichern Sie ihn mit dem Klettband.
4. Schließen Sie den Akku an den Geschwindigkeitsregler an.
5. Nach abgeschlossener Initialisierung (angezeigt durch langsames grünes Blinken) wie abgebildet den linken Steuerknüppel nach unten links halten und den rechten Steuerknüppel nach unten rechts halten.



   Der Modus „Servo Adjustment“ (Servoanpassung) wird durch ein kurzes Zucken des Taumelscheibenservos angezeigt, gefolgt von einer langsamen Rückkehr in die Mittelposition.
6. Die Knüppel loslassen und zum nächsten Schritt übergehen.Release the sticks, and proceed to the next step.

Anpassen der Neutralposition des Servos

Das Modell befindet sich im Modus Servo Adjustment [Servoanpassung]. Der Steuerknüppel und die Kreiseleingaben sind deaktiviert und die Servos befinden sich in der Neutralposition. Die Position der Servoarme überprüfen, um sicherzustellen, dass sie senkrecht zu den Servos stehen.

- Stehen die Arme senkrecht zu den Servos, ist eine Anpassung nicht notwendig. Den Modus Servo Adjustment [Servoanpassung] verlassen.
- Stehen ein oder mehrere Arme nicht senkrecht zu den Servos, mit der Servoanpassung fortfahren.

Die Taumelscheibenservos beobachten und die Vor- und Rückwärtssteuerung betätigen und dann freigeben. Einer der Servos wird springen und so den ausgewählten Servo anzeigen. Die Vor- und Rückwärtssteuerung betätigen und freigeben, bis der anzupassende Servo ausgewählt ist.

Nachdem der anzupassende Servo ausgewählt wurde, den Steuerknüppel nach rechts oder links bewegen, um die Neutralposition des Servos in die gewünschte Richtung anzupassen.

Um den aktuellen Servo auf die Standardneutralposition zurückzustellen, den Steuerknüppel für zwei Sekunden ganz nach rechts halten.

Der Anpassungsbereich ist begrenzt. Kann der Servoarm nicht senkrecht zum Servo angepasst werden, muss der Servo auf die Standardneutralposition zurückgestellt, der Servoarm entfernt und wieder so senkrecht wie möglich zum Servo eingesetzt werden. Die Neutralposition des Servos kann mit dem rechten oder linken Steuerknüppel angepasst werden.

Waagerechtes Ausrichten der Taumelscheibe

Vor dem Speichern der Anpassungen und dem Verlassen des Modus Servo Adjustment [Servoanpassung] überprüfen, ob die Taumelscheibe waagerecht ist und beide Hauptrotorblätter im Steigungswinkel von 0 Grad stehen.

Ist dies nicht der Fall, Anpassungen an der Verbindung je nach Bedarf vornehmen.

Speichern der Servoanpassung

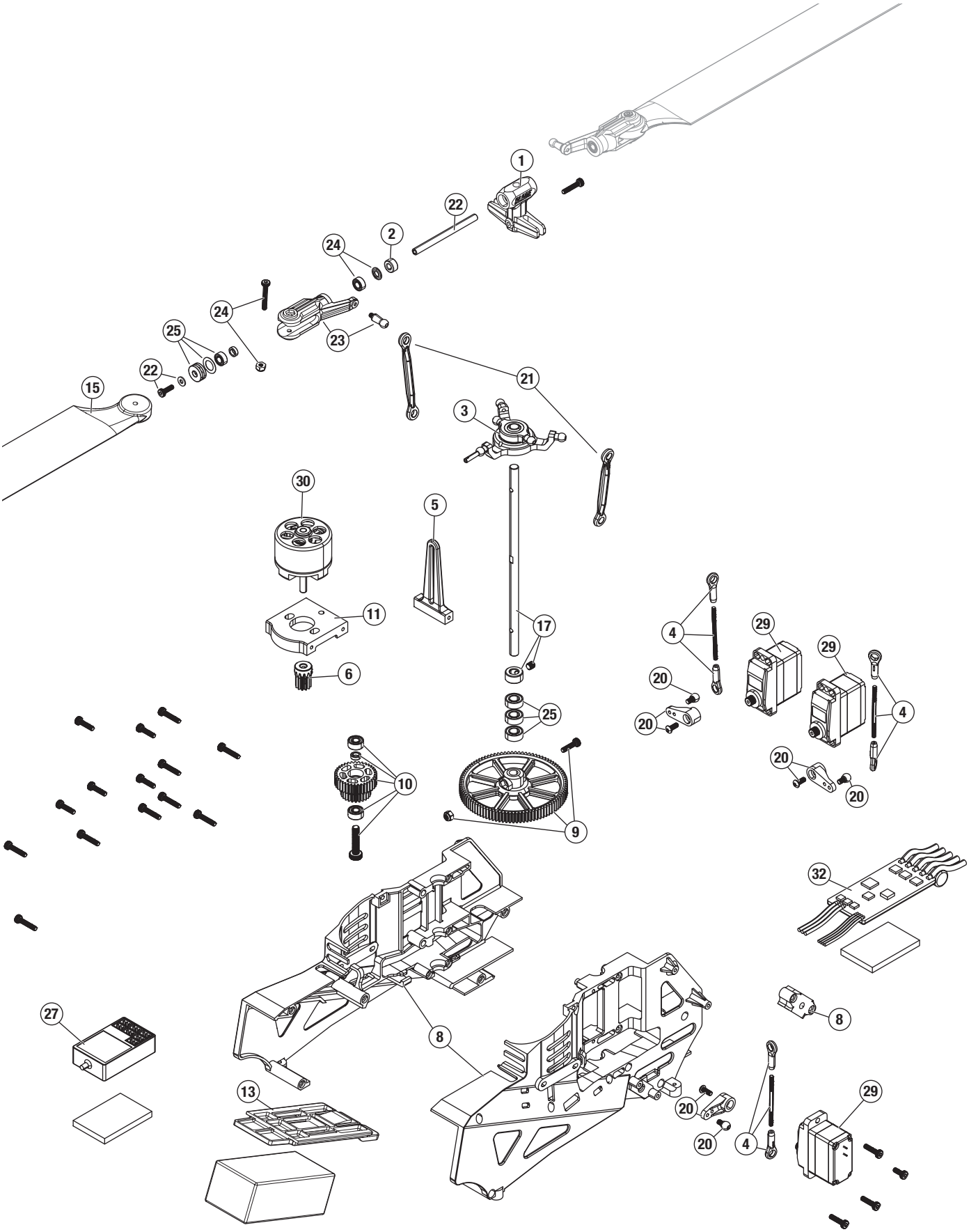
1. Den Gashebel auf die niedrigste Position bringen und die Schalthebel freigeben.
2. Den Heckrotorhebel nach links bewegen und vier Sekunden lang gedrückt halten, um den Modus Servo Adjustment [Servoanpassung] zu verlassen. Die Servos springen und zeigen damit eine Rückkehr zum Normalbetrieb an.
3. Den Heckrotorhebel loslassen.
4. Bevor Sie Ihr Modell fliegen, die Checkliste für vor dem Flug durchgehen.

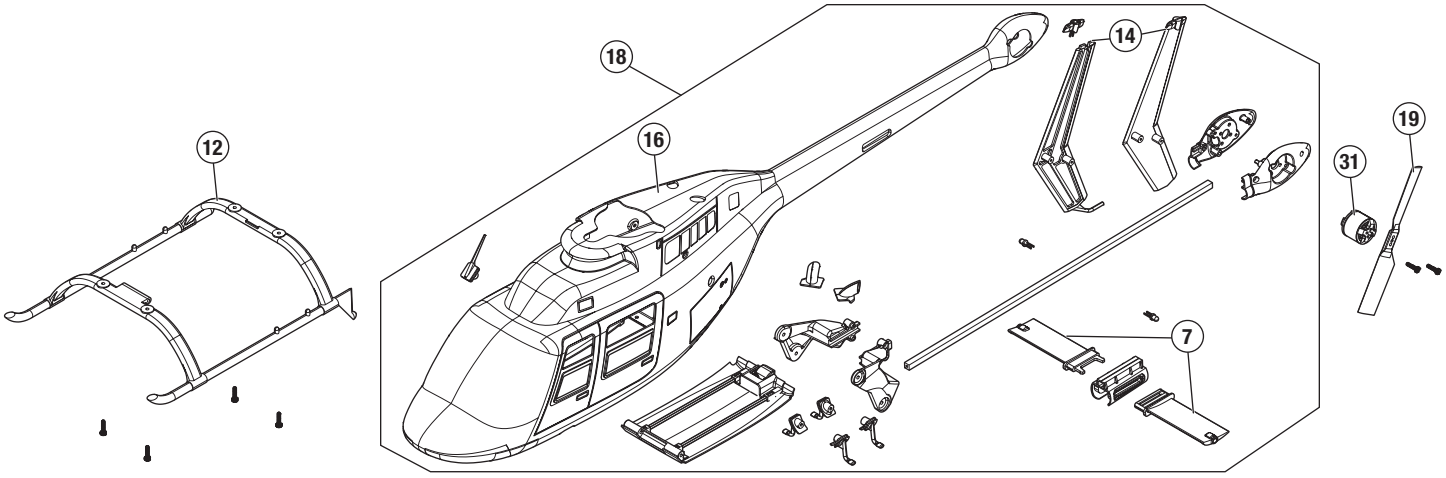
Steuereingabe im Modus Servo Adjustment [Servoanpassung]	Vorgang im Modus Servo Adjustment [Servoanpassung].
Vor- und Rückwärtssteuerung	Vorheriges oder nächstes Servo auswählen
Rechts-/Linkssteuerung	Einstellungswerte der Ersatztrimmung erhöhen oder verringern
Rechter Heckrotor	Für zwei Sekunden gedrückt halten; die Neutralposition wird auf dem ausgewählten Servo zurückgesetzt
Linker Heckrotor und geringe Gaszufuhr	Für vier Sekunden gedrückt halten, den Modus Servo Adjustment [Servoanpassung] verlassen

Leitfaden zur Problemlösung

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Hubschrauber reagiert nicht richtig und erfordert extra Trimmung um die Bewegung zu stoppen	Hubschrauber ist nicht korrekt initialisiert oder Vibrationen stören die Sensoren	Trennen Sie den Flugakku, zentrieren die Trimmung und initialisieren den Hubschrauber erneut
Hubschrauber reagiert nicht auf Gas	Gas oder Gastrimmung ist zu hoch	Trennen Sie den Flugakku, bringen Sie den Gashebel in die niedrigste Postion und stellen die Gastrimmung ein paar Klicks nach unten. Schließen Sie den Flugakku an und lassen sich das Modell initialisieren
	Hubschrauber wurde während der Initialisierung bewegt	Trennen Sie den Flugakku und initialisieren den Hubschrauber erneut. Dabei muß er vollkommen still stehen
Hubschrauber hat nicht genug Leistung oder Flugzeit ist reduziert	Flugakku ist nicht richtig geladen	Laden Sie den Akku vollständig
	Flugakku ist beschädigt	Wechseln Sie den Flugakku und folgen den Anweisungen des Flugakkus
	Temperaturen möglicherweise zu niedrig	Stellen Sie sicher dass der Akku vor Gebrauch auf Zimmertemperatur ist
LED auf dem Empfänger blinkt schnell, Hubschrauber reagiert nicht auf den Sender (während des Bindevorganges)	Sender war bei dem Binden zu nah am Hubschrauber	Schalten Sie den Sender aus und vergrößern Sie die Entfernung zum Flugzeug. Trennen und verbinden den Akku zum Hubschrauber erneut, folgen Sie den Bindenaweisungen
	Bindeschalter oder Button wurde beim Einschalten des Senders nicht gedrückt	Schalten Sie den Sender aus und wiederholen den Bindevorgang
	Hubschrauber oder Sender steht zu nah an großen Metallobjekt, Funkquelle oder anderem Sender	Bringen Sie den Hubschrauber oder Sender an einen anderen Ort und binden Sie erneut
LED auf dem Empfänger blinkt schnell, Hubschrauber reagiert nicht auf den Sender (nach dem Bindevorgang)	Der Bindestecker wurde nach dem Binden nicht aus dem Empfänger entfernt	Trennen Sie den Flugakku, entfernen Sie den Bindestecker vom Empfänger und schließen den Flugakku neu an
	Bei dem Anschließen des Akkus wurde weniger als 5 Sekunden nach Einschalten des Senders der Flugakku angeschlossen	Lassen Sie den Sender eingeschaltet. Trennen und verbinden Sie den Flugakku erneut
	Der Hubschrauber ist an einen anderen Modellspeicher gebunden (nur Sender mit ModelMatch)	Wählen Sie den richtigen Modellspeicher auf dem Sender. Trennen und verbinden Sie den Akku erneut
	Flug- oder Senderakku nicht ausreichend geladen	Ersetzen oder laden Sie die Akkus
	Hubschrauber oder Sender steht zu nah an großen Metallobjekt, Funkquelle oder anderem Sender	Bringen Sie den Hubschrauber oder Sender an einen anderen Ort und binden Sie erneut
Hubschrauber vibriert und schüttelt im Flug	Beschädigte Rotorblätter, Spindel oder Blattgriffe	Prüfen Sie die Hauptrotorblätter und Blatthalter auf Brüche oder Risse. Ersetzen Sie beschädigte Teile
Willkürliche Bewegung im Flug	Vibrationen	Überprüfen Sie ob der Empfänger korrekt befestigt ist. Überprüfen Sie das Schaumtape. Prüfen Sie ob der Empfänger von Kabeln beeinflußt wird. Überprüfen und balancieren Sie alle drehenden Komponenten. Prüfen Sie ob die Rotorwelle oder Heckrotor nicht beschädigt oder verbogen sind. Überprüfen Sie die Mechanik auf defekte oder beschädigte Teile und ersetzten diese
Heck schwingt oder hat zu wenig Leistung	Heckabstützung gelöst, Beschädigter Heckrotor. Zahnflankenspiel Hauptrotorgetriebe, lose Bolzen, Vibrationen	Überprüfen Sie dass die Heckrohrabstützungen fest und richtig ausgerichtet sind. Überprüfen Sie den Heckrotor auf Beschädigung und das alle Befestigungen fest sind. Überprüfen Sie das Zahnflankenspiel und die Leichtgängigkeit der Zahnräder auf volle Umdrehungen. Ersetzen Sie alle verschlissenen oder beschädigten Teile
Driftet bei etwas Wind	Vibrationen, beschädigte Anlenkungen, beschädigtes Servo	Unter normalen Bedingungen sind keine Trimmeingaben erforderlich und die Mittelstellungen werden während der Initialisierung gespeichert. Sollten Sie nach dem Start Trimmungen vornehmen müssen überprüfen Sie ob alle drehenden Teile in Balance resp. gewuchtet sind. Überprüfen Sie ob alle Anlenkungen unbeschädigt sind und die Servos einwandfrei arbeiten
Driftet bei Wind	Normal	Das Modell driftet mit dem Wind sollte aber dabei aufrecht bleiben. Steuern Sie mit der zyklischen Steuerung in die entsprechenden Richtung um das Modell auf einem Punkt zu halten. Das Modell muß sich dabei etwas gegen den Wind lehnen sonst wird er wieder vom Wind abgetrieben
Panikschalter oder Ausgleichen regelt das Modell nicht in aufrechte Lage zurück.	Das Modell wurde nicht auf einer ebenen Fläche initialisiert	Lassen Sie das Modell neu initialisieren
	Modell wurde nicht auf ebenen Untergrund gestartet	Starten Sie immer von einer ebenen Oberfläche
Schwere Vibrationen	Akkuschlaufe zu fest angezogen	Lösen Sie die Akkuschlaufe
	Drehende Komponente ist nicht mehr gewuchtet	Prüfen Sie die Hauptrotorwelle, Heckrotor, Hauptrotorblätter, Rahmen und Adapter auf Beschädigungen. Ersetzen Sie wenn notwendig. Damit die Panikfunktion und die Stabilisierung einwandfrei funktionieren müssen die Vibrationen minimiert werden

Explosionszeichnung

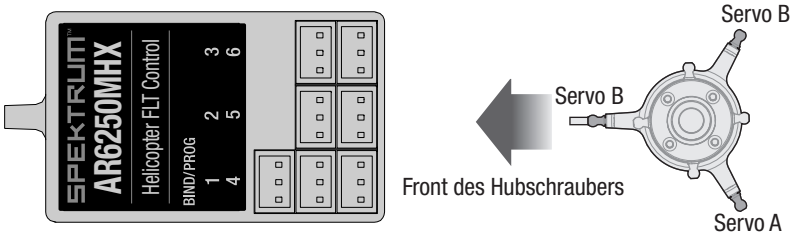




Konfiguration der Taumelscheibe und Empfängerlayout

Verwenden Sie das folgende Diagramm für den korrekten Anschluss der Komponenten an die Flugsteuerung. Installieren Sie den Empfänger mit der beschrifteten Seite nach oben.

Empfänger-anschluss	Hubschrauber-Verbindung
Binden/Prog	Wird nur zum Binden verwendet
1	Servo A
2	Smart ESC
3	Servo B
4	Servo C
5	Öffnen
6	Öffnen



Ersatzteile

	Teile-Nr.	Beschreibung
1	BLH-1773	Hauptrotorkopf aus Aluminium: Revolution 235 CP
2	BLH-1774	Dämpfersatz: Revolution 235 CP
3	BLH-1775	Taumelscheibe aus Aluminium: Revolution 235 CP
4	BLH-1780	Gestängesatz: Revolution 235 CP
5	BLH-1783	Anti-Rotationshalterung: Revolution 235 CP
6	BLH-1784	Ritzel 12t: Revolution 235 CP
7	BLH-4391	Höhenleitwerk: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
8	BLH-4392	Hauptrahmen: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
9	BLH-4393	Hauptgetriebe: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
10	BLH-4394	Zwischenrad: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
11	BLH-4395	Hauptmotorhalterung: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
12	BLH-4396	Landekufe: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
13	BLH-4397	Akkufachhalerung: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
14	BLH-4398	Keilflosse: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
15	BLH-4399	Hauptrotorblätter: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
16	BLH-4400	Rumpf: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
17	BLH-4401	Hauptwelle: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
18	BLH-4404	Vollständiger Rumpfsatz: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
19	BLH-4405	Heckrotorblatt: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
20	BLH-4406	Servohorn-Satz: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
21	BLH-4407	Rotorkopf-Gestängesatz: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
22	BLH1502	Spindelsatz Blade 230s
23	BLH4502	Hauptrotor-Blatthalter
24	BLH4503	Befestigungsschraube und Mutter Hauptrotorblatt (2): 235 CP
25	BLH4504	Hauptgriff-Lagersatz: 230 S

	Teile-Nr.	Beschreibung
26	BLH4515	Lager 4x8x3 (3)
27	SPMAR6250MHXH	Flugsteuerung Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
28	SPMR1010	Nur DXS-Sender
29	SPMSH3056M	H3056M Sub-Micro Digitales Metallgetriebe Heli Servo
30	SPMX-1083	Bürstenloser Motor, 3400 kV, 14-polig
31	SPMX-1150	Bürstenloser Außenläufermotor: 1308-3700kv 12p
32	SPMXAE1020E	Bürstenloser Doppel-Geschwindigkeitsregler; Revolution 235 CP

Empfohlene Teile

Teile-Nr.	Beschreibung
SPMX8503S30	850 mAh 3S 11,1 V Smart G2 30C; IC2
SPMXC2050	S155 55 W AC G2 Smart-Ladegerät
SPMXPSA100	Smart G2 Air Bundle 1

Optionale Teile

Teile-Nr.	Beschreibung
BLH-1785	Ritzel 13T: Revolution 235 CP
BLH-1789	Haltersatz Aluminium-Rotorblatt: Revolution 235 CP
BLH1501	Hauptrotorkopf Blade 230s
BLH1505	Taumelscheibenblatt 230s
SPMR14010	Nur iX14+ 20-Kanäle Sender
SPMR7120	NX7e+ Black Edition Nur 14-Kanal-Sender
SPMR8210	Nur NX8+-DSMX-Sender mit 20 Kanälen
SPMXBC200	XBC200 Smart-Akkuprüfer und Servotester
SPMXCA500	Smart LiPo Ladetasche 18 x 7 x 7 cm

Glossar wichtiger Begriffe

Anti-Rotationshalterung: Hält die Außenseite der Taumelscheibe in der richtigen Phasenlage, während sie sich für die kollektive und zyklische Blattverstellung (Höhenruder) nach oben und unten bewegen kann und auch eine Neigung für das Rollen zulässt.

AS3X+: Aktive Stabilisierung, 3-achsig. Ein elektronisches Stabilitätssystem, das den Einflüssen von Wind, Turbulenzen und Drehmoment entgegenwirkt, um das Flugzeug ruhiger fliegen zu lassen und ein besseres Flugerlebnis zu bieten.

Kugelgelenkgestänge: Kontrollierte Endglieder, die eine reibungslose Bewegung in mehrere Richtungen ermöglichen.

Binden: Der Vorgang elektrischer Bindung von Sender an Empfänger. Das Fluggerät erkennt dann nur einen besonderen Sender.

Kollektiver Pitch (Rotorkopf-Steuerungssystem): Steuersystem, das die Rotorblätter veranlasst, gemeinsam den Pitch zu ändern, um den Hubschrauber ohne Neigung steigen oder sinken zu lassen.

Zyklischer Pitch (Rotorkopf-Steuerungssystem): Steuersystem, das die Rotorblätter dazu veranlasst, bei der Drehung der Blätter zyklisch den Pitch zu ändern. Diese Pitchänderungen werden phasenweise vorgenommen, um die Eingaben mit dem Gehäuse des Hubschraubers in Einklang zu bringen und den Hubschrauber in jede vom Piloten gewünschte Richtung zu neigen.

Zyklische Blattverstellung (Höhenrudersteuerung): Dieser Befehl bewirkt, dass sich der Hubschrauber entlang der Pitch-Achse nach vorne und nach hinten neigt. Dies ist vergleichbar mit der Steuerung des Höhenruders in einem Flugzeug.

Zyklisches Rollen (Rollsteuerung): Dieser Befehl bewirkt, dass sich der Hubschrauber um die Rollachse neigt. Dies ist vergleichbar mit der Steuerung des Querruders in einem Flugzeug.

Dämpfer: Er ist im Rotorkopf montiert und besteht aus einer Reihe von Hartgummiringen, durch die die Spindel läuft, um die Hauptrotorblätter zu tragen.

Direkter Heck-Antriebsrotor: Heckrotor mit festem Pitchwinkel, mit einfachem Direktantrieb und ohne Verbindung zum Hauptrotor. Die Drehzahl wird erhöht oder verringert, um die Gierkontrolle zu steuern.

Duale Geschwindigkeit: Im Sender gefundene Einstellung, die zwei verschiedene Ruderausschlagdistanzen ermöglicht, wenn der Steuerhebel vollständig ausgelenkt ist. Langsame Geschwindigkeit führt bei vollständiger Auslenkung zu weniger Ruderausschlag und damit weniger Empfindlichkeit für das Fluggerät. Hohe Geschwindigkeiten führen bei vollständiger Auslenkung zu mehr Ruderausschlag und damit mehr Empfindlichkeit für das Fluggerät.

Elektronischer Geschwindigkeitsregler: ein elektronische Gerät zur Steuerung und Regelung der Motorgeschwindigkeit. Es hat an Anschlüsse an Akku, Motor und Sender.

Exponentiell: Eine im Sender programmierte Einstellung, die dem Piloten ermöglicht, die Empfindlichkeit der Steuerungen auf neutral anzupassen. Steigerung des exponentiellen Werts führt zu sanfterem Steuergefühl auf neutral, wodurch das Fluggerät weniger empfindlich gegenüber Steuereingaben wird. Exponentiell wirkt sich nur auf die Steuerungen auf neutral aus.

Flugsteuerung: Verwendet die Signale des Empfängers und der eingebauten Sensoren, um die Steuersignale für die Servos und Motoren zu bestimmen.

Flugmodus: Steuerkonfiguration, um festzulegen, wie der Hubschrauber reagieren soll. Für Anfänger und Start/Landung oder für fortgeschrittene Flieger.

Kreisel: Elektronische Sensoren, die Bewegungen erkennen und als Teil des Flugreglers arbeiten, um die vom Piloten befohlene Reaktion im Flug zu liefern.

Kopfdrehzahl: Die Drehzahl der Hauptrotorblätter.

Niedrigtrennspannung (LVC): Eine im elektronischen Geschwindigkeitsregler eingebaute Sicherheitsfunktion, die aktiviert wird, wenn die Akkuspannung unter eine festgelegte Schwelle absinkt und die Stromversorgung des Motors getrennt wird, aber Empfänger und Servos immer noch mit Strom versorgt werden, damit das Flugzeug sicher landen kann.

Steigung: Dies kann ein verwirrender Begriff für Hubschrauber sein, der sich auf verschiedene Dinge beziehen kann. Er kann sich auf den Winkel (Pitch) eines einzelnen Rotorblatts, die Pitch-Steuerung nach vorne/hinten (Höhenruder) oder den kollektiven Pitch (gemischt mit dem Gassteuerhebel) beziehen.

Pitch Link: Steuergestänge, die sich mit der inneren Taumelscheibe drehen und die Pitch-Befehle an die Rotorblätter übertragen.

Reichweitentest: Test um zu prüfen, ob Sender und Empfänger richtig funktionieren. Der Test erfolgt, indem der Sender auf einen Modus mit geringer Leistung eingestellt und die Steuerfunktion aus einer festgelegten Entfernung getestet wird.

Empfänger: ein im Fluggerät installiertes elektronisches Gerät, das die Steuereingaben dekodiert, die vom Sender gesendet werden, und die Eingaben an den Flugregler schickt.

Rollen: Links- und Rechtsdrehung des Fluggeräts um seine Längsachse.

SAFE-(Sensor Assisted Flight Envelope-)Technologie: Bietet ruhigere Flugfähigkeit, um windigen Bedingungen zu begegnen und zahlreiche Modi, damit Sie mit der Schutzstufe und Unterstützung fliegen können, die dem jeweiligen Flugmoment entspricht.

Servo: Elektronisches Bauteil, das die Steuersignale des Flugreglers in Bewegung an der Taumelscheibe umsetzt. Das Servo ist mit der Taumelscheibe über ein Servogestänge verbunden, das an beiden Enden mit Kugelgelenkgestängen versehen ist.

Servogestänge: Steuerverbindung, die die Steuerbewegungen von den Servos auf die Außenseite der Taumelscheibe überträgt.

Spindel: Die Achse, die auch als Federwelle bezeichnet wird, sorgt dafür, dass die Rotorblätter auf Lagern in jedem Rotorblatthalter um dieselbe Achse geneigt werden. Er ist im Rotorkopf mit Gummidämpfern montiert, die Vibrationen reduzieren.

Taumelscheibe: Überträgt feste Steuereingaben von den Servos in rotierende Steuereingänge für die Rotorblätter. Hat Kugelgelenkgestänge an der Außenseite (fest, nicht drehbar) und an der Innenseite (phasenweise mit den Rotorblättern drehbar).

Heckmotor: Treibt den Heckrotor direkt an und steuert die Gierkontrolle mit der Drehzahl.

Gashebel: Steuereingabe, die die Motorgeschwindigkeit reguliert. Der Steuerhebel für den Gashebel steuert auch den kollektiven Pitch, der mit dem Gashebel kombiniert wird.

Throttle Hold (Gas halten): Ein Flugmodus, der den Gashebel auf Null hält (bei Elektromodellen, Leerlauf bei Modellen mit Benzinantrieb). Wenn dieser Modus aktiviert ist, steuert der Gassteuerhebel immer noch das kollektive Pitch, so dass die Kontrolle während des Ausrollens beibehalten werden kann und das Modell während einer Autorotation gelandet werden kann.

Sender: Vom Piloten gehaltene Kontrolleinheit, die Signale an das Fluggerät sendet.

Gier: Links- oder Rechtsdrehung (Pirouette) des Flugzeugs, gesteuert durch den Heckrotor. Dies ist vergleichbar mit der Steuerung des Seitenruders in einem Flugzeug.

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 D 22885 Barsbüttel, Germany
	Sales: Horizon Hobby GmbH	+49 (0) 4121 2655 100	

Konformitätshinweise für die Europäische Union

EU Konformitätserklärung

Bell® 206 Jet Ranger 235 CP RTF Basic (BLH0600): Horizon LLC erklärt hiermit, dass dieses Produkt konform zu den essentiellen Anforderungen der EU-Richtlinie über Niederspannung 2014/35/EU; EU-Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU; EU-Richtlinie über Funkanlagen 2014/53/EU; RoHS 2-Richtlinie 2011/65/EU; RoHS 3-Richtlinie - Änderung 2011/65/EU-Anhang II 2015/863.

Bell® 206 Jet Ranger 235 CP BNF Basic (BLH0650): 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.

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

HINWEIS: Dieses Produkt enthält Batterien, die unter die europäische Richtlinie 2006/66 / EG fallen und nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden können. Bitte beachten Sie die örtlichen Vorschriften.

Wireless-Frequenzbereich und Wireless-Ausgangsleistung:

Sender

6157A-KATY1T:
2402 – 2478 MHz
17.7dBm

Empfänger:

6157A-WACO1T:
2402 – 2478 MHz
1.43dBm

Eingetragener EU-Hersteller:

Horizon Hobby, LLC
2904 Research Road
Champaign, IL 61822 USA

Eingetragener 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.

AVERTISSEMENT CONTRE LES PRODUITS CONTREFAITS: 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.

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.

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 Blade.

Table des matières

Composants de l'appareil 53
Émetteur Spektrum DXS 54
Installation de la batterie de vol, activation du système SAFE et du variateur de vitesse électronique (ESC) 55
Before Your First Flight 56
Connecting the Included DXS Transmitter To RealFlight (RTF Basic Only) 56
Choose a Flying Field 56
Test de portée 57
Coupure des gaz 57
Commande de vol 58
Modes de vol de la technologie SAFE (protection du domaine de vol avec assistance de capteurs) 59
Liste de contrôles avant le décollage 60
Vol 60
Après le vol 62
Affectation de l'émetteur et du récepteur 62
Entraînement au vol 63
Option de chargement du fichier d'émetteur intelligent (STF) 64
Répartition des commutateurs pour la configuration manuelle de l'émetteur et du STF 64
Configuration d'un émetteur des séries NX et DX 65
Configuration d'un émetteur de la série iX 66
Réglage avancé (programmation prévisionnelle) 67
Entrée dans le menu Advanced Parameters (Paramètres avancés) 67
Procédure d'étalonnage 67
Réglage avancé (programmation non prévisionnelle) 68
Guide de résolution des problèmes 69
Vue éclatée 70
Installation du plateau cyclique et schéma du récepteur 71
Pièces de rechange 71
Pièces recommandées 71
Pièces facultatives 71
Glossaire des termes importants 72
Garantie limitée 73
Informations de contact 74
Information IC 74
Informations de conformité pour l'Union Européenne 74

Spécifications	
Diamètre du rotor	555 mm (21,85 po)
Longueur	568 mm (22,36 po)
Poids	Sans batterie : 408 g (14,39 oz) Avec la batterie de vol Li-Po 30C 850 mAh 11,1 V 3S recommandée : 477 g (16,83 oz)

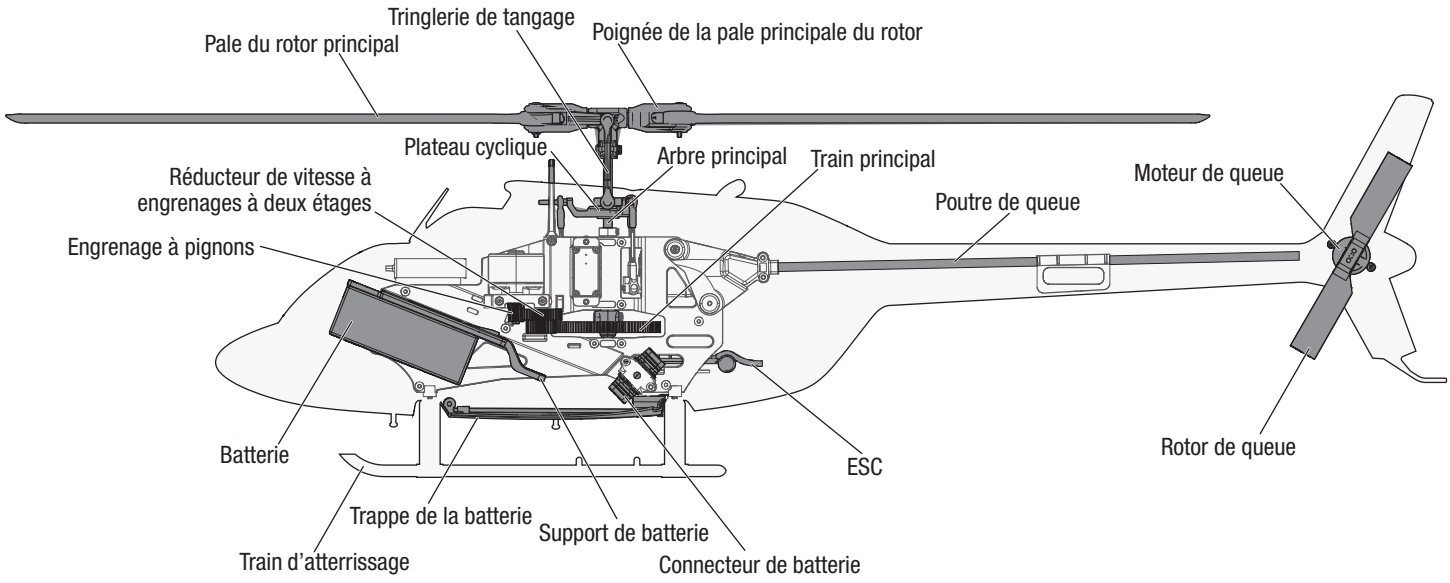
Équipement inclus	
Émetteur*	Émetteur DXS, 2,4 Ghz Spektrum™ (SPMR1010)
Piles de l'émetteur*	4 piles alcalines AA
Récepteur	Contrôleur de vol : Bell® 206 Jet Ranger 235 CP (SPMAR6250MHXH)
ESC	Double variateur ESC sans balais (SPMXAE1020E)
Moteurs	Moteur sans balais, 3400 kV, 14 pôles (SPMX-1083) Moteur sans balais : 1308-3700 kv 12p (SPMX-1150)
Servos	(3) Servo d'hélicoptère numérique à engrenage métallique Sub-Micro H3056M (SPMSH3056M), plateau cyclique

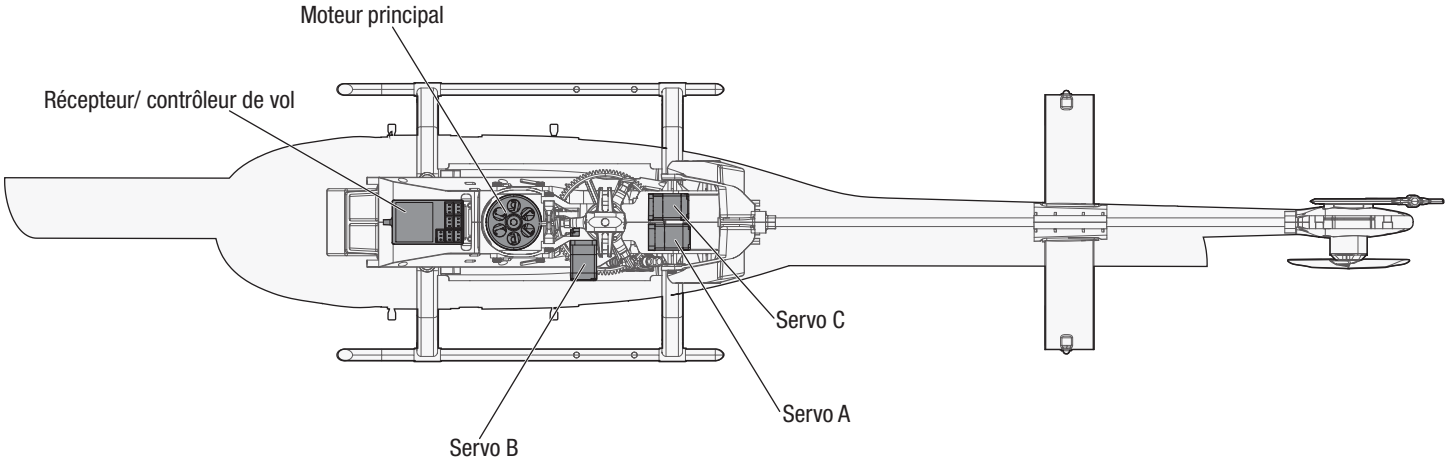
*RTF Basic uniquement

Matériel nécessaire	
Batterie de vol	Li-Po 30C 850 mAh 11,1 V 3S avec connecteur IC2®
Chargeur de batterie	Chargeur compatible avec les batteries Li-Po 3S

Accessoires en option	
RFL1205	Simulateur de vol RC RealFlight® Trainer Edition (inclus avec la version RTF BLH0600)
SPMWS3000	Clé électronique USB sans fil pour simulateur WS3000T
SPMXPSA100	Ensemble Smart G2 Air Powerstage 1 avec batterie 3S 850 mAh et chargeur S120
SPMX8503S30	Smart G2 850 mAh 3S 11,1 V 30C ; IC2
SPMXC2050	Chargeur c.a. Smart S155 G2 55 W
BLH-1785	Engrenage à pignons 13T : Revolution 235 CP
BLH-1789	Ensemble de poignées de pale en aluminium : Revolution 235 CP
SPMR14010	Émetteur uniquement à 20 canaux iX14+
SPMR7120	Émetteur à 14 canaux Nx7e+ édition noire uniquement
SPMR8210	Émetteur DSMX NX8+ 20 canaux uniquement
SPMA9500	Module d'identification à distance Sky
SPMXBC200	Contrôleur et testeur de servo pour batterie Smart XBC200

Composants de l’appareil

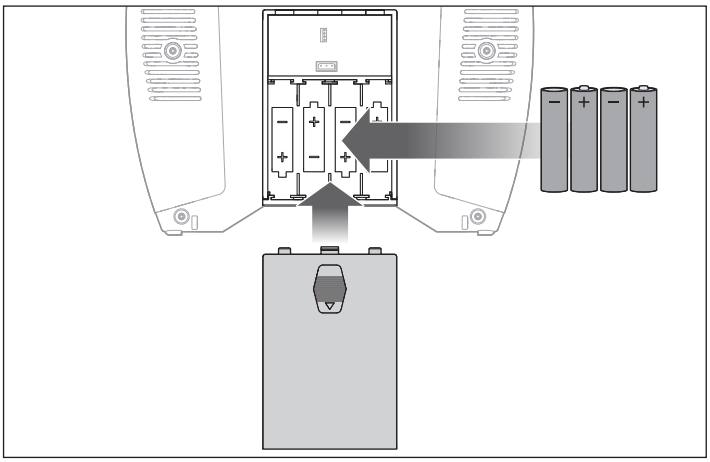




Émetteur Spektrum DXS

Installation des piles de l'émetteur

1. Retirez le couvercle du compartiment à piles.
2. Mettez en place les quatre piles AA incluses, en respectant la polarité.
3. Remettez le couvercle du compartiment à piles.



Alarme de batterie faible

Lorsque la tension des piles de l'émetteur tombe en dessous de 4,7 volts, une alarme retentit et les DEL de tension clignotent. Remplacez les piles immédiatement. Si l'alarme retentit pendant un vol, faites atterrir l'appareil dès que possible.

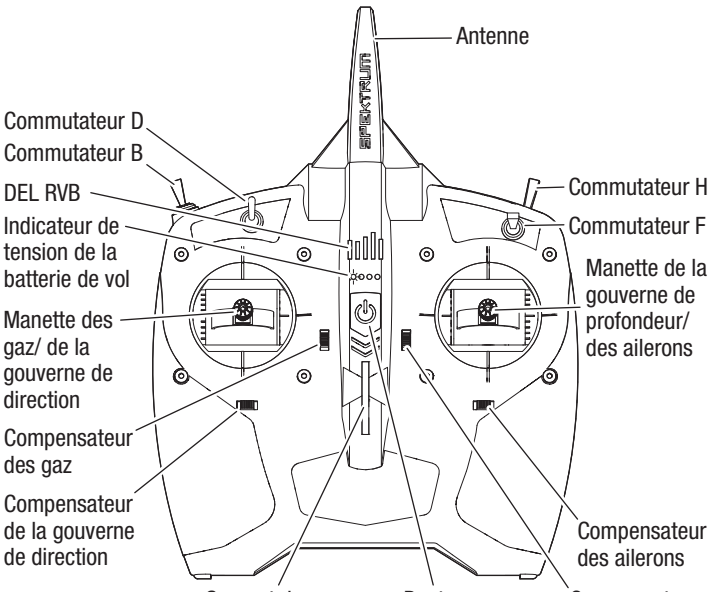
ATTENTION : si vous utilisez des piles rechargeables, ne chargez que ce type de pile. Si vous chargez des batteries non rechargeables, celles-ci pourraient exploser et provoquer des dommages corporels et/ou matériels.

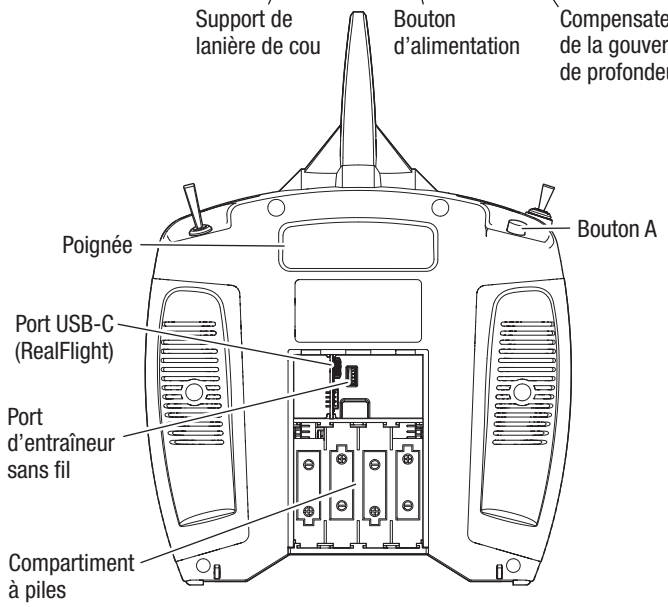
Commutateurs et DEL de l'émetteur

Bouton A = bouton d'entraînement/d'affectation/d'urgence : ce bouton sert à contrôler les fonctions entraînement, affectation et rétablissement d'urgence.
Consultez la partie Entraînement au vol pour obtenir des informations sur l'utilisation de l'émetteur dans le cadre d'un système d'entraînement en binôme (« buddy box »).
Consultez la partie sur l'affectation pour obtenir des informations sur la réaffectation de votre émetteur et avion, si nécessaire. L'émetteur inclus a déjà été affecté au récepteur/à l'avion en usine, le processus d'affectation n'est donc généralement pas nécessaire.
Consultez la partie sur la technologie SAFE (protection du domaine de vol avec assistance de capteurs) pour obtenir des informations sur le mode de rétablissement d'urgence.
Commutateur F = commutateur de petit/grand débattement : ce commutateur offre les fonctions de petit et grand débattement sur les canaux des ailerons, de la gouverne de profondeur et de la gouverne de direction. Nous recommandons l'utilisation de petits débattements lorsque vous apprenez à piloter ou pour des manœuvres fluides et plus précises, et de grands débattements pour des manœuvres plus agressives et les acrobaties. Dans la position supérieure, ou position « HI », la course du servo est de 100 % sur ces canaux.
Dans la position inférieure, ou position « LO », la course du servo diminue à 70 %.
Commutateur B = commutateur du mode de vol : ce commutateur sert à sélectionner le mode de vol SAFE. Consultez la partie sur la technologie SAFE (protection du domaine de vol avec assistance de capteurs) pour obtenir des informations sur les différents modes de vol SAFE.
Commutateur H = commutateur de maintien (coupure) des gaz : ce commutateur active la coupure des gaz.
Lorsque la coupure des gaz est activée (commutateur H sur la position 1), l'entrée des gaz depuis la manette des gaz est désactivée, mais la fonction de tangage collectif sur le manche continue à fonctionner normalement. Cette fonctionnalité de sécurité évite qu'un mouvement accidentel de la manette des gaz n'active le moteur lorsque la batterie de vol est connectée.
Lorsque la coupure des gaz est désactivée (commutateur H sur la position 0), n'importe quelle position de la manette des gaz au-dessus du réglage le plus bas active le moteur de l'appareil.

REMARQUE : assurez-vous toujours que la manette des gaz se trouve sur le réglage le plus bas avant de désactiver la fonction de coupure des gaz. Dans le cas contraire, le moteur sera activé.

Commutateur D = commutateur du canal 7 : ce commutateur n'est pas utilisé pour cet avion.





Indications sonores et de la DEL RVB :

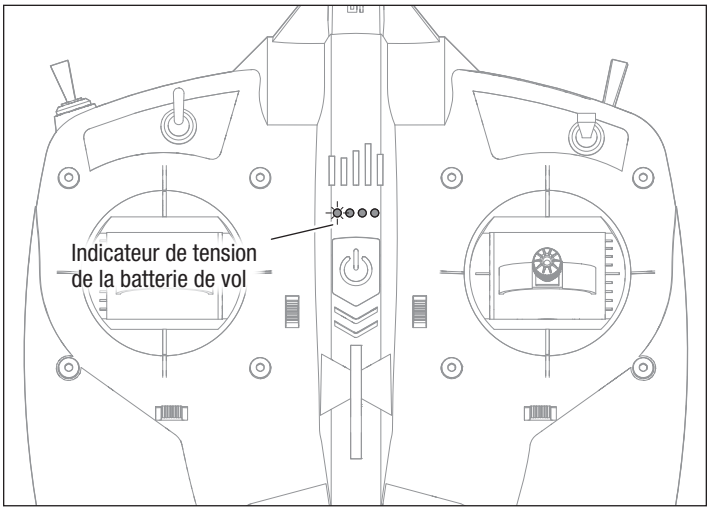
Clignotement avec des bips : l'émetteur est en mode affectation, parce que le bouton d'affectation a été maintenu enfoncé lorsque l'émetteur a été allumé. Consultez la partie relative à l'affectation pour de plus amples informations.

Pulsations avec un bip grave toutes les 2 secondes : la tension des piles de l'émetteur est passée en dessous de 4,7 V. Remplacez les piles de l'émetteur immédiatement. Si cela se produit pendant un vol, faites atterrir l'appareil dès que possible.

Indicateur de tension de la batterie de vol

L'émetteur DXS inclus est équipé d'une fonction d'indication de la tension de la batterie de vol qui fonctionne avec les récepteurs, contrôleurs de vol et ESC télémétriques dotés de la technologie Smart compatibles. Cette fonctionnalité de la technologie Smart fournit une représentation visuelle de la tension/puissance de la batterie de vol approximative restante via quatre indicateurs DEL sur l'émetteur.

- Lorsque la batterie est entièrement chargée, les quatre DEL sont allumées en continu.
- Lorsque vous augmentez les gaz, la tension de la batterie chute et les DEL indiquent qu'il reste moins de tension et de capacité utilisable de la batterie via un nombre plus faible de DEL allumées en continu ou clignotantes.
- Lorsque vous diminuez les gaz, la charge sur la batterie diminueet la tension de la batterie augmente, ce qui est indiqué par un nombre plus important de DEL allumées en continu ou clignotantes. Au fil du temps, il reste moins de capacité utilisable de la batterie et moins de puissance est disponible, ce qui est indiqué par un nombre plus faible de DEL allumées en continu ou clignotantes.
- Lorsque la dernière DEL commence à clignoter, l'alarme de tension faible de la batterie de vol sur l'émetteur retentit avant que la fonction de coupure par tension faible s'active dans l'ESC de l'avion (consultez la section Vol pour avoir une description de la fonction de coupure par tension faible). L'alarme de tension faible de la batterie de vol retentit pendant 25 secondes. Si vous diminuez les gaz et que la tension de la batterie de vol se rétablit car il reste suffisamment de capacité utilisable dans la batterie de vol, l'alarme s'arrête avant les 25 secondes. Dans tous les cas, faites atterrir l'avion dès que vous le pouvez après avoir entendu l'alarme.



Pour réinitialiser l'avertissement de tension faible de la batterie de vol :

1. Après l'atterrissage, déconnectez la batterie de vol de l'avion pendant au moins 15 secondes, ou jusqu'à ce que les DEL d'indication de la tension de la batterie de vol sur l'émetteur DXS s'éteignent.
2. Connectez une batterie entièrement chargée à l'avion. L'indicateur de tension de la batterie de vol se réinitialise avant le vol suivant.

Installation de la batterie de vol, activation du système SAFE et du variateur de vitesse électronique (ESC)

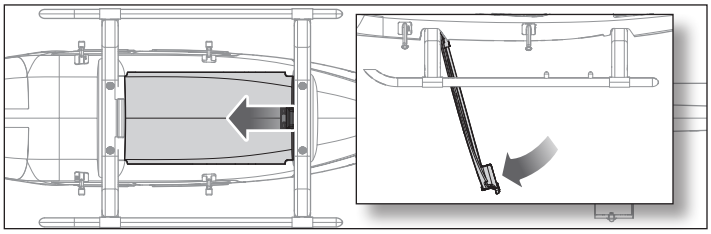
1. Allumez l'émetteur.
2. Mettez le commutateur THROTTLE HOLD (MAINTIEN DES GAZ) EN POSITION DE MARCHE (puissance moteur inactive).
3. Ouvrez le couvercle du compartiment à piles
4. Soulevez la languette pour faire glisser le support de batterie vers l'extérieur.
5. Fixez une bande auto-agrippante en bas de la batterie.
6. Placez la batterie, la bande auto-agrippante en bas, sur le support de la batterie. Il est possible d'ajuster l'emplacement de la batterie vers l'avant ou vers l'arrière pour aider à équilibrer l'appareil.
7. Une fois la batterie correctement positionnée, fixez-la avec la bande auto-agrippante.
8. Faites glisser le support de batterie en position et fermez la porte.
9. Raccordez le connecteur de la batterie IC2 au variateur ESC en respectant bien la polarité.

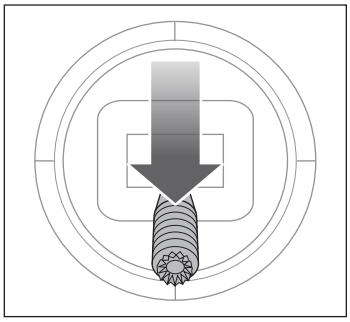
ATTENTION : un raccordement de la batterie au variateur ESC avec une polarité inversée endommagera le variateur, la batterie ou ces deux éléments. Les dégâts résultant d'un mauvais raccordement de la batterie ne sont pas pris en charge dans le cadre de la garantie.

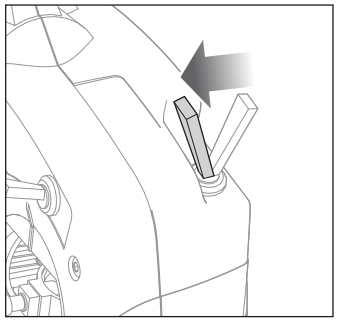
ATTENTION : n'approchez jamais les mains de l'hélice. Lorsqu'il est armé, le moteur fait tourner l'hélice en réponse à tout mouvement des gaz.

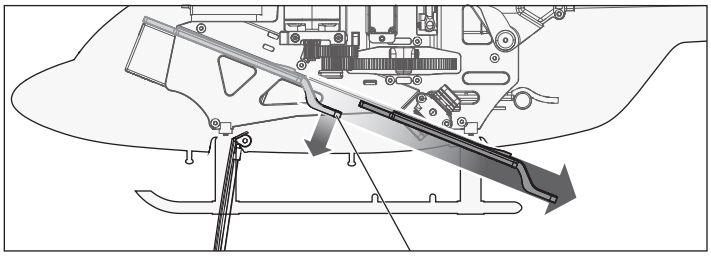
10. Les surfaces de commande changent lorsque le système SAFE s'initialise. L'initialisation est terminée lorsque les surfaces arrêtent de se déplacer.

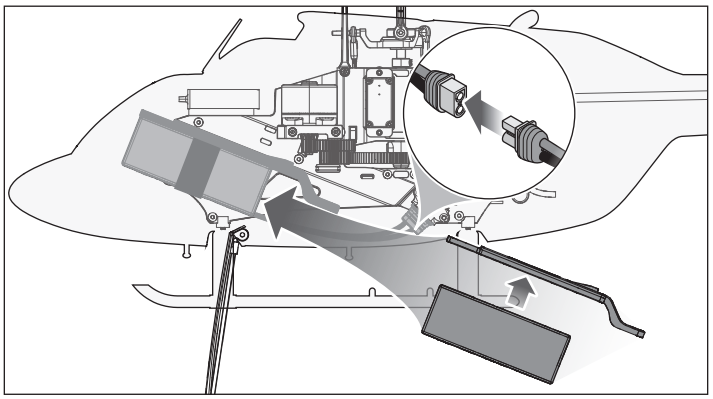
ATTENTION : débranchez toujours la batterie de vol Li-Po de l'appareil lorsqu'il n'est pas en vol pour éviter toute décharge excessive. Les batteries déchargées à une tension inférieure à la tension minimale approuvée peuvent s'endommager, entraînant une baisse de performance et un risque d'incendie lorsque les batteries sont rechargées.











Before Your First Flight

Before attempting to fly this aircraft for the first time, we strongly recommend using the RealFlight Trainer Edition RC Flight Simulator, included with the RTF Basic version (see the section below on how to utilize the DXS transmitter to control RealFlight) or available separately for the BNF Basic version. Featuring Virtual Flight Instructor lessons, many of the most popular trainer airplane and helicopter models – including the AeroScout S 2 1.1m – plus unlockable reward content including "Next Step" models and fields, RealFlight Trainer Edition is the perfect tool new RC pilots can use to learn to fly in less time and with fewer crashes of their "real" models by practicing on a Microsoft Windows®-equipped PC at home or on a laptop just about anywhere else!

We also encourage you to connect with experienced RC pilots in your area through hobby shops or at designated flying fields. And for those located in the United States, we recommend joining a national organization such as the Academy of Model Aeronautics (AMA). The AMA can provide information on local clubs, instructors and established flying sites in your area in addition to insurance coverage. Visit www.modelaircraft.org for more information.

Scan to buy RealFlight Trainer Edition or visit: horizonhobby.cc/buyrfte

Scan to find a PC for RealFlight or visit: horizonhobby.cc/findapcforrf

Connecting the Included DXS Transmitter To RealFlight (RTF Basic Only)

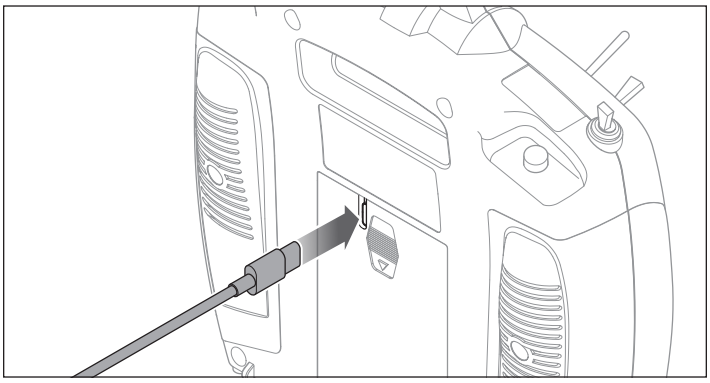
The Spektrum DXS transmitter included with the Ready To Fly Basic version of this aircraft may be used as the controller for the RealFlight RC flight simulator.

TIP: The transmitter can be used with or without batteries when connected to your computer via the included USB adapter cable.

IMPORTANT: Do not power on the DXS prior to or while connected to the PC for use with RealFlight. The transmitter automatically draws power through the USB connection. Powering on the DXS prevents RealFlight from recognizing the transmitter.

To connect the DXS transmitter to the PC and RealFlight via USB:

1. Power **OFF** the DXS.
2. Disconnect any other game controllers from the computer.
3. Insert the USB-C end of the adapter cable into the port in the back of the transmitter.
4. Connect the USB-A end of the adapter to your computer. The DXS automatically powers on.
5. Start RealFlight. RealFlight should recognize the connected DXS controller and be ready for use.



Scan for help using the DXS (or other radios/ transmitters/controllers) with RealFlight or visit: horizonhobby.cc/rfcontrollers

Choose a Flying Field

Consult local laws and ordinances before choosing a location to fly your aircraft.

In order to have the most success and to protect your property and aircraft, it is very important to select a place to fly that is very open. We recommend consulting your local hobby shop for information on local flying fields and clubs. For customers in the United States, visit the Academy of Model Aeronautics at www.modelaircraft.org for more information on flying clubs.

Remember, this aircraft can reach significant speeds when flying and will cover ground very quickly. Plan on flying in an area that gives you more space than you think you need, especially during the initial flights.

The chosen flying site should:

- Have a minimum of 1300 feet (400m) of clear space in all directions.
- Be free of trees, buildings, cars, power lines or anything that could entangle your aircraft or interfere with your line of sight.
- Be clear of people and pets.

Test de portée

AVERTISSEMENT : lorsque vous tenez l'appareil pendant le test de portée, gardez toujours toutes les parties du corps et tout objet à l'écart du moteur. Le non-respect de cette instruction peut causer des dommages corporels.

Avant chaque session de vol, et notamment avec un nouveau modèle, vous devez vérifier la portée. Si vous avez un appareil BNF, référez-vous à votre manuel de l'émetteur afin de vérifier la portée de votre système.

L'émetteur prêt-à-voler inclus comprend un mode de vérification de la portée afin de réduire la puissance de sortie de l'émetteur. Suivez les consignes ci-dessous pour entrer en mode de vérification de la portée pour l'émetteur :

1. Allumez l'émetteur pendant 5 secondes ou plus avec la manette des gaz en position basse et le trim des gaz au centre.
2. Allumez l'appareil et maintenez-le immobile pendant 5 secondes.
3. Mettez l'émetteur face au modèle dans votre position de vol normale
4. Maintenez le commutateur A enfoncé (bouton d'affectation) et basculez le commutateur F quatre fois dans un délai de 10 secondes. La DEL de l'émetteur clignote en orange et l'alarme retentit. Le système est en mode de vérification de la portée. Ne lâchez pas le bouton d'affectation avant d'avoir terminé la vérification de la portée.

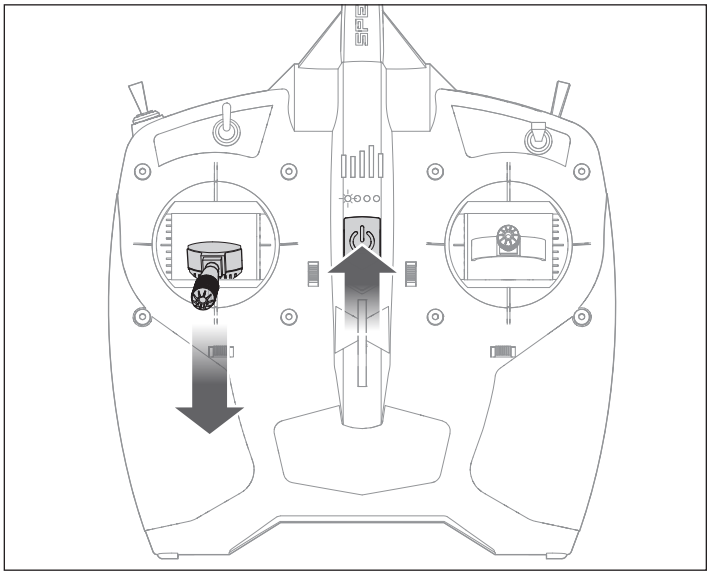
IMPORTANT : vous devez maintenir le bouton d'affectation pendant toute la durée du processus de vérification de la portée. Si le bouton est relâché, le mode de vérification de la portée sera automatiquement interrompu et vous devrez recommencer.

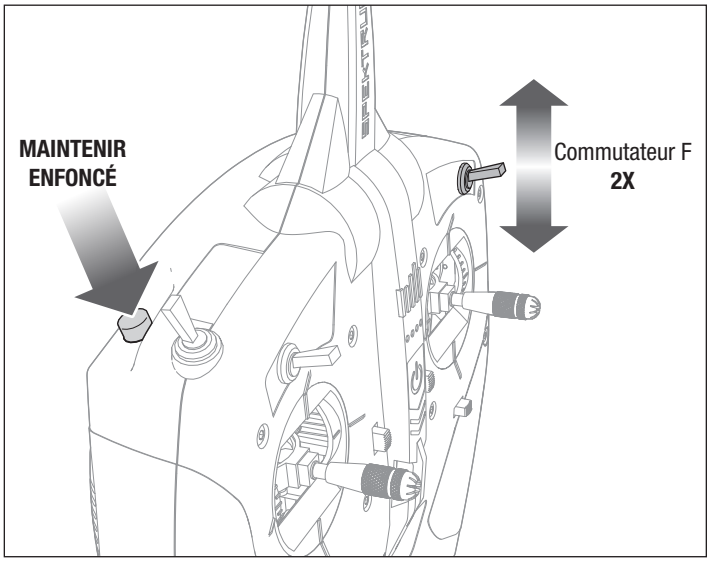
5. Tenez-vous à 28 mètres (90 pieds) du modèle lorsque le système radio est allumé et que le modèle est immobilisé en toute sécurité sur le sol.

CONSEIL : dans certains appareils, lorsque le modèle est placé sur le sol, le ou les antenne(s) peu(ven)t se trouver à quelques pouces du sol. L'effectivité de la vérification de la portée peut être réduite si le ou les antenne(s) est(sont) proche(s) du sol. Si vous rencontrez des difficultés pendant la vérification de la portée, immobilisez l'appareil sur un support ou une table non-conducteurs jusqu'à 2 pieds (60 cm) au-dessus du sol, puis vérifiez à nouveau la portée du système.

6. Bougez la gouverne de direction, la gouverne de profondeur, l'aileron de l'émetteur et les commandes des gaz afin de vérifier qu'ils fonctionnent correctement. S'il y a des problèmes de commande, n'essayez pas de voler. Référez-vous à la grille de contact à la fin de ce manuel pour contacter le service après-vente d'Horizon Hobby. Vous pouvez également consulter le site de Spektrum pour plus d'informations.
7. Lorsque la vérification de la portée s'est achevée avec succès, relâchez le bouton d'affectation pour quitter le mode de vérification de la portée.

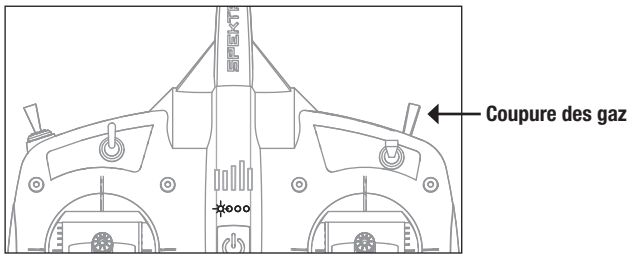
ATTENTION : n'essayez jamais de piloter lorsque l'émetteur est en mode de vérification de la portée, la puissance de sortie de l'émetteur en est réduite. Cela provoquerait une perte de contrôle.



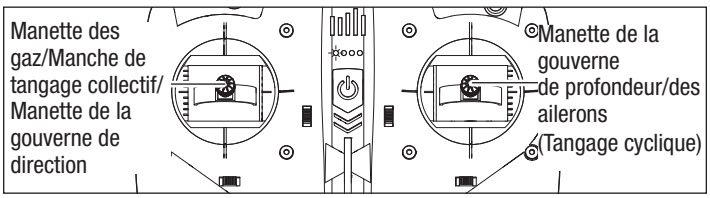


Coupure des gaz

La coupure des gaz est utilisée afin d'éviter la mise sous tension accidentelle du moteur. Par sécurité, mettez l'interrupteur Coupure des gaz (Throttle Hold) en position ON dés que vous devez toucher l'hélicoptère ou vérifier les commandes de direction.La coupure des gaz est également utilisée pour couper rapidement le moteur si vous perdez le contrôle de votre hélicoptère, en cas de danger de crash ou les deux. L'hélicoptère passera en auto-rotation et les pales continueront à tourner brièvement lorsque la coupure de gaz sera activée. Les commandes de pas et direction sont maintenues.



Commande de vol



Veillez à ce que le maintien des gaz soit activé lors des tests de commande de direction. Testez les commandes avant le premier vol pour vous assurer que les servos, les tringleries et les pièces fonctionnent correctement.

Si les commandes ne réagissent pas comme indiqué dans les illustrations ci-dessous, confirmez que l'émetteur est correctement programmé avant de passer au test du moteur.

IMPORTANT : même si la technologie SAFE est un outil très utile, l'appareil doit tout de même être piloté manuellement. Si une entrée incorrecte est donnée à une altitude, l'appareil peut chuter. Étudiez ces entrées de commande et la réponse de l'appareil pour chacune d'entre elles avant d'essayer de piloter pour la première fois. Pour les premiers vols, placez le commutateur de mode de vol SAFE® sur le mode Débutant (commutateur B sur la position 0). Pour contrôler votre appareil en douceur, faites toujours des petites rectifications. Toutes les directions sont décrites comme si vous étiez assis dans l'appareil.

Gaz et tangage collectif

- Poussez la manette des gaz vers l'avant pour faire monter l'appareil.
- Tirez la manette des gaz vers l'arrière pour descendre.

Gouverne de profondeur vers le haut et le bas (tangage cyclique)

- Tirez la manette de la gouverne de profondeur vers l'arrière pour tirer le nez de l'appareil vers les pales du rotor.
- Poussez la manette de la gouverne de profondeur vers l'avant pour pousser le nez de l'appareil vers le train d'atterrissage.

Aileron vers la droite et la gauche (tangage cyclique)

- Déplacez la manette des ailerons vers la droite pour faire un mouvement de roulis ou incliner l'appareil vers la droite.
- Déplacez la manette des ailerons vers la gauche pour faire un mouvement de roulis ou incliner l'appareil vers la gauche.

CONSEIL : imaginez-vous toujours dans l'appareil pour déterminer de quel côté faire incliner l'appareil.

- Si l'appareil vole en s'éloignant de vous, l'incliner vers la droite ou la gauche semble normal.
- Lorsqu'il vole en se rapprochant de vous, l'appareil semble s'incliner dans la direction opposée de l'entrée de commande donnée. Cela deviendra instinctif avec l'expérience.

CONSEIL : lorsque l'appareil vole vers vous, déplacez la manette des ailerons vers le côté bas du disque du rotor pour mettre l'appareil à niveau.

Gouverne de direction vers la droite et la gauche (rotor de queue)

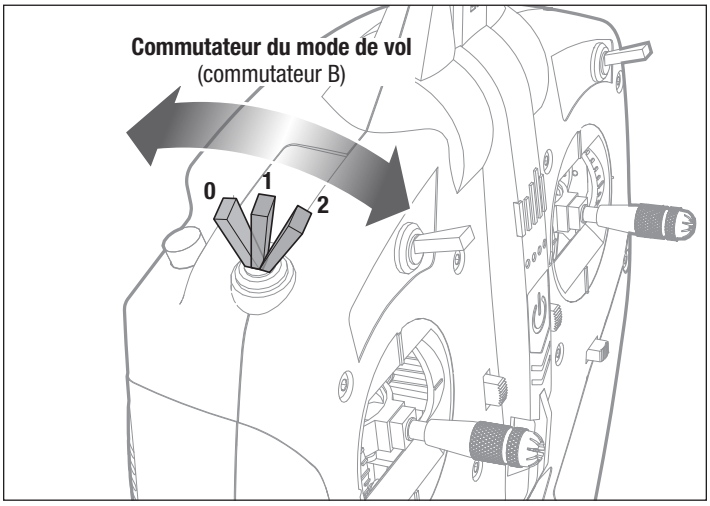
- Poussez la manette de la gouverne de direction vers la droite pour que le nez de l'appareil fasse un mouvement de lacet vers la droite.
- Poussez la manette de la gouverne de direction vers la gauche pour que le nez de l'appareil fasse un mouvement de lacet vers la gauche.

CONSEIL : comme dans le cas du contrôle des ailerons, imaginez que vous êtes dans l'appareil pour déterminer dans quelle direction pointer le nez en fonction de la trajectoire de l'appareil (si l'appareil s'éloigne de vous ou se rapproche).

	Commande de l'émetteur	Réponse de l'appareil
Gaz et tangage collectif		
Gouverne de profondeur (tangage cyclique)		
Aileron (tangage cyclique)		
Gouverne de direction (rotor de queue)		

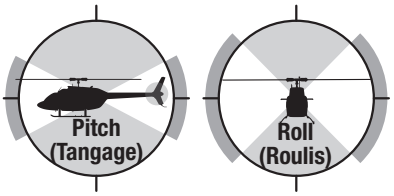
Modes de vol de la technologie SAFE (protection du domaine de vol avec assistance de capteurs)

À tout moment lors d'un vol, vous pouvez basculer entre les modes de vol Beginner (Débutant), Stunt 1 (Acrobatie 1) et Stunt 2 (Acrobatie 2), ou utiliser le mode de rétablissement d'urgence pour que votre appareil atteigne une altitude de vol sûre. Changez de mode de vol en modifiant la position du commutateur du mode de vol.



Mode Beginner (Débutant) / Normal (Normal) (commutateur B sur la position 0)

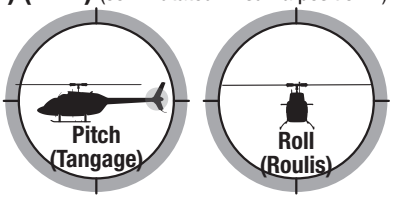
Limites du domaine de vol : Les angles de tangage (le nez monte et descend) et de roulis (inclinaison latérale) sont limités pour vous permettre de maintenir l'appareil dans les airs.



- **Stabilisation automatique :** lorsque les contrôles du tangage et du roulis sont en position neutre, l'appareil retrouve un vol stable.
- Faible vitesse de tête
- Décollage et atterrissage assistés par stabilité.

Mode Stunt 1 (Acrobatie 1) (FM1) (commutateur B sur la position 1)

AUCUNE limite du domaine de vol : Aucune limite au niveau du tangage et du roulis, ni de nivellement automatique. Ce mode est recommandé pour le vol vers l'avant et les manœuvres d'échelle.



- **AUCUNE stabilisation automatique :** la stabilisation automatique n'est active qu'en mode Beginner (Débutant).
- Vitesse de tête modérée.

Mode Stunt 2 (Acrobatie 2) (FM1) (commutateur B sur la position 2)

AUCUNE limite du domaine de vol : Recommandé pour effectuer des manœuvres acrobatiques, y compris des loopings, des vrilles et d'autres acrobaties aériennes de base. Le Jet Ranger n'est pas destiné à effectuer des vols en 3D agressifs.

- **AUCUNE stabilisation automatique :** la stabilisation automatique n'est active qu'en mode Beginner (Débutant).
- Vitesse de tête élevée.

Rétablissement d'urgence

Si vous rencontrez une situation de détresse lors d'un vol dans n'importe quel mode, activez la fonction de Panic Recovery (Rétablissement d'urgence). Placez les manches de commande en position neutre (50 %), appuyez et maintenez enfoncé le bouton Bind/Panic (Affectation/Panique) jusqu'à ce que le modèle soit à la verticale. La technologie SAFE ramènera automatiquement l'appareil à une attitude droite et à niveau, si l'appareil est à une altitude suffisante et qu'aucun obstacle n'est sur son chemin. Ramenez le levier collectif à 50 % et désactivez la fonction Panic Recovery (Rétablissement d'urgence) pour revenir au mode de vol actuel.

1. Appuyez sur le bouton Bind/Panic (Affectation/Panique) (bouton A) de l'émetteur et relâchez les manettes de commande. L'appareil revient immédiatement en position verticale et à un vol en palier.
   - Ce mode est conçu pour offrir au pilote la confiance nécessaire pour continuer à améliorer ses compétences de pilotage.
   - Mettez le levier collectif à 50 % et remettez toutes les autres commandes de l'émetteur en position neutre pour la récupération la plus rapide.
   - Une fois que le modèle est droit et à niveau, le collectif négatif est réduit pour prévenir l'atterrissage d'urgence du modèle.

REMARQUE : avant de désactiver la fonction Panic Recovery (Rétablissement d'urgence), assurez-vous que la manette des gaz/collectif est revenue à 50 %. Dès que la fonction Panic Recovery (Rétablissement d'urgence) est désactivée, le collectif entièrement négatif devient disponible, ce qui peut provoquer une descente rapide de l'hélicoptère.

ATTENTION : la fonction de rétablissement d'urgence ne permet pas d'éviter des obstacles sur la trajectoire de vol de l'appareil. Une altitude suffisante est requise pour que l'appareil se remette droit et à l'horizontale si l'appareil est à l'envers lorsque la fonction de rétablissement d'urgence est activée.

2. Relâchez le bouton d'urgence et poursuivez votre vol.

Liste de contrôles avant le décollage

1. Entraînez-vous avec RealFlight
2. Chargez complètement la batterie de vol
3. Trouvez une zone de vol ouverte et sécurisée
4. Allumez TOUJOURS l'émetteur en premier
5. Assurez-vous que tous les commutateurs sont en position 0
6. Mettez la manette des gaz/manette gauche à la position la plus basse
7. Activez l'arrêt du moteur en mettant le commutateur H en position 1
8. Installez une batterie complètement chargée dans l'appareil et branchez la batterie
9. Maintenez l'appareil immobile jusqu'à ce que le récepteur s'initialise et que les surfaces de commande effectuent un cycle
10. Vérifiez que toutes les commandes bougent librement et dans les bonnes directions
11. Posez délicatement l'hélicoptère sur le sol, à un endroit plat où il ne risque pas de s'accrocher et où il n'y a pas d'obstacles.
12. Désactivez l'arrêt du moteur en mettant le commutateur H en position 0
13. Poussez la manette des gaz de moitié pour accélérer les pales du rotor.
14. Décollez face au vent, la queue de l'hélicoptère tournée vers vous, en poussant progressivement la manette des gaz au-delà de la position médiane.
15. Bon vol !

Vol

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

Nous vous recommandons de faire voler votre appareil à l'extérieur par vent calme ou à l'intérieur dans un grand gymnase. Évitez toujours de piloter votre appareil à proximité d'habitations, d'arbres, de fils électriques et de bâtiments. Faites aussi attention à éviter de faire voler votre appareil dans des lieux très fréquentés comme les parcs, les cours d'école ou les terrains de football.

La meilleure méthode est de voler depuis une surface plane et lisse, car cela permettra au modèle de glisser sans basculer. Maintenez la queue pointée dans votre direction lors des premiers vols pour garder une orientation constante des commandes. Relâcher la manette cyclique (gouverne de profondeur/aileron) en mode Beginner (Débutant) permettra à l'hélicoptère de se mettre à niveau. Activer la récupération de panique mettra rapidement l'hélicoptère à niveau, quel que soit le mode de vol. Si vous êtes désorienté alors que vous êtes en mode Beginner (Débutant), abaissez lentement la manette des gaz légèrement en dessous de la position médiane pour atterrir en douceur. Si vous abaissez la manette des gaz trop rapidement et trop bas, l'atterrissage sera brutal.

Lors des premiers vols, ne tentez de décoller, de vous poser et de faire du surplace qu'à un seul endroit.

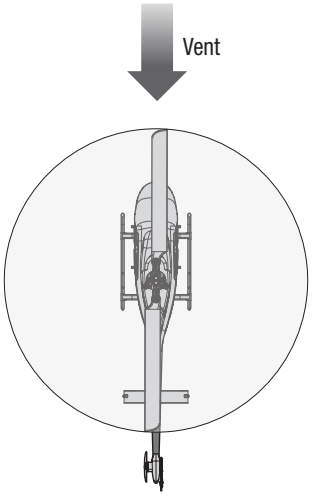
Décollage

REMARQUE : si le moteur principal ou le moteur de queue ne démarre pas correctement lors de l'accélération, ramenez immédiatement la manette des gaz sur la position basse et réessayez. Si le problème persiste, débranchez la batterie de vol, vérifiez que le train de rouages n'est pas grippé et assurez-vous qu'aucun fil n'est emmêlé dans les rouages.

Posez le modèle sur une surface plane et à niveau, sans obstacles, dirigé dans le sens inverse de votre position (queue vers vous), et reculez de 10 mètres (30 pieds). Augmentez lentement les gaz jusqu'à ce que les pales du rotor prennent de la vitesse ; notez la position des gaz lorsque l'appareil commence à se soulever légèrement sur ses patins. Continuez à augmenter lentement les gaz et l'appareil décollera.

Vol stationnaire

Essayez de maintenir l'hélicoptère au même endroit en effectuant de petites corrections sur l'émetteur. Déplacez la manette cyclique (gouverne de profondeur/aileron) dans la direction opposée à toute dérive non souhaitée pour arrêter le mouvement indésirable. Montez et descendez à l'aide de la manette des gaz. En cas de vol par vent calme, le modèle ne devrait nécessiter que des corrections minimes pour maintenir le vol stationnaire. Il est normal que l'appareil dérive lorsque vous trouvez l'équilibre en vol stationnaire et qu'il faille effectuer de petites corrections pour maintenir le vol stationnaire. Les hélicoptères dotés d'un rotor de queue planent à un angle faible et dérivent toujours s'ils sont ramenés à niveau.

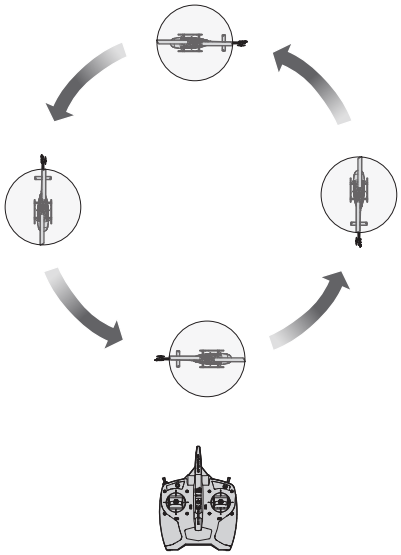


Avancez doucement la manette des gaz.

Pendant le vol

Après vos premiers vols, vous pourrez passer à l'exploration de l'enveloppe de vol. Une fois que vous vous sentez à l'aise en vol stationnaire :

- Mettez lentement l'appareil en lacet et habituez-vous à le piloter de manière latérale par rapport à vous et le nez vers vous. Chaque orientation présente de nouveaux défis et vous devez vous sentir à l'aise avec chacune d'entre elles avant de passer à la suite.
- Faites des mouvements petits et légers avec les manettes pour voir comment l'appareil réagit.
- Commencez le vol vers l'avant en inclinant le nez vers le bas et en augmentant les gaz pour maintenir l'altitude. Arrêtez le vol vers l'avant en tirant sur la gouverne de profondeur et en réduisant les gaz. Avant de continuer, familiarisez-vous avec le démarrage et l'arrêt du vol vers l'avant.
- Commencez à effectuer des cercles à partir du vol vers l'avant en actionnant doucement les ailerons et la gouverne de direction.
- Entraînez-vous à voler en grands cercles, à une altitude modérée au-dessus du sol afin d'avoir suffisamment d'espace pour effectuer des corrections, mais pas trop haut pour ne pas avoir de difficulté à voir. Voler avec le nez de l'appareil dirigé vers vous est une des compétences les plus difficiles à maîtriser lorsque l'on apprend à piloter. Le vol en cercles vous permettra de voir l'appareil sous tous les angles.
- Si vous perdez l'orientation de l'appareil, maintenez enfoncé le bouton de rétablissement d'urgence et relâchez les manettes (avec la manette des gaz à environ moitié). L'appareil revient à un vol en palier. Relâchez le bouton et poursuivez votre vol.



REMARQUE : en cas de chute imminente, activez la coupure des gaz. Le non-respect de cette procédure risquerait d'endommager encore davantage la cellule, ainsi que le variateur ESC et le moteur.

Atterrissage

1. Placez l'hélicoptère en vol stationnaire stable au-dessus de la zone d'atterrissage choisie, face au vent et la queue vers vous.
2. Réduisez lentement la manette des gaz en dessous du réglage de vol stationnaire pour faire descendre l'hélicoptère progressivement.
3. Une fois au sol, abaissez complètement la manette des gaz et activez le maintien des gaz pour empêcher le moteur de redémarrer lorsque vous récupérez le modèle.

REMARQUE : en cas de chute imminente, activez le maintien des gaz. Le non-respect de cette procédure risquerait d'endommager encore davantage la cellule, ainsi que le variateur ESC et le moteur.

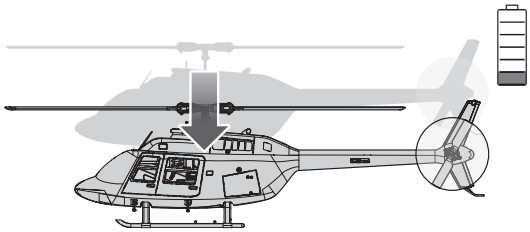
IMPORTANT : lorsque vous avez fini de voler, ne laissez jamais votre appareil sous le soleil. Ne stockez pas votre appareil dans un endroit chaud et fermé comme une voiture. Cela risquerait d'endommager la mousse.

Coupure par tension faible (LVC)

La coupure par tension faible diminue la puissance des moteurs lorsque la tension de la batterie s'affaiblit. Lorsque la puissance du moteur diminue et que la DEL rouge du variateur ESC clignote, posez immédiatement l'appareil et rechargez la batterie de vol.

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.



Atterrissage

Pour vous poser, diminuez l'accélération pendant un vol stationnaire bas. Après atterrissage, débranchez et retirez la batterie de l'appareil après son utilisation pour éviter qu'elle ne se décharge lentement. Consultez les instructions de charge et de stockage des batteries Li-Po fournies par les fabricants.

Après le vol

1. Activez l'arrêt du moteur en mettant le commutateur H en position 1
2. Déconnectez et retirez la batterie de vol de l'appareil
3. Éteignez TOUJOURS l'émetteur en dernier
4. Réparez ou remplacez toutes les pièces endommagées
5. Stockez la batterie de vol en dehors de l'appareil et surveillez son niveau de charge au fil du temps

IMPORTANT : lorsque vous avez fini de voler, ne laissez jamais votre appareil sous le soleil. Ne stockez pas votre appareil dans un endroit chaud et fermé comme une voiture. Cela risquerait d'endommager la mousse.

Conseils concernant la batterie Li-Po :

- 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 si vous avez prévu de la stocker sur une longue période.
- Pendant le stockage de la batterie, assurez-vous que son niveau de charge ne tombe pas en dessous de 3 V par cellule.
- Veuillez toujours lire et respecter l'ensemble des avertissements et directives de sécurité fournis avec vos batteries Li-Po.

Affectation de l'émetteur et du récepteur

L'affectation est le processus de programmation du récepteur de l'avion avec le code d'identification de l'émetteur de manière à ce que le récepteur se connecte uniquement à cet émetteur en particulier.

L'émetteur inclus a été affecté à l'appareil en usine. Si votre appareil ne répond pas aux entrées de commande de l'émetteur lorsque les batteries de l'appareil et de l'émetteur sont complètement chargées, il se peut que le récepteur de l'appareil et l'émetteur aient besoin d'être affectés de nouveau.

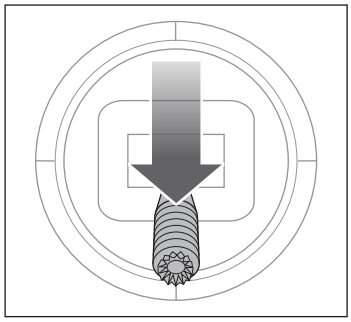
Pour réaffecter l'émetteur et le récepteur :

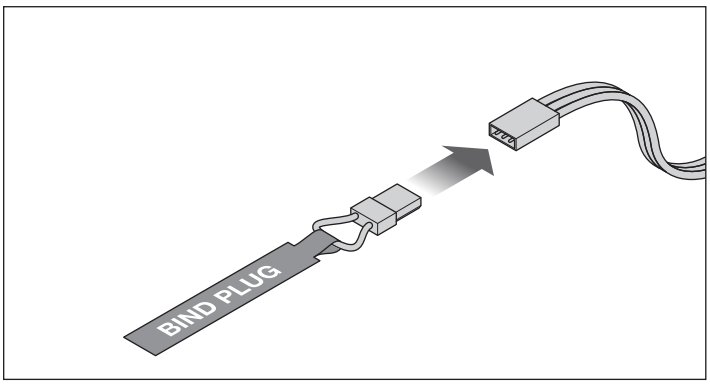
1. Éteignez l'émetteur
2. Placez la manette des gaz sur la position basse et toutes les autres commandes sur la position neutre.* Assurez-vous que l'appareil est immobile.

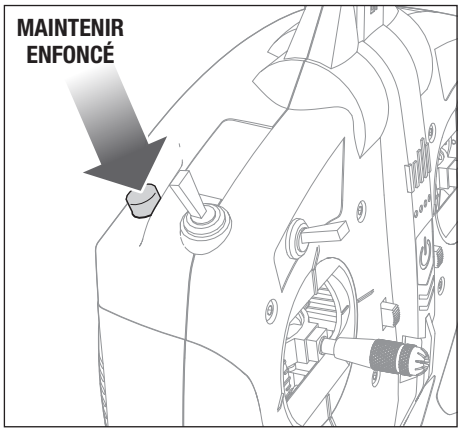
IMPORTANT : les gaz ne s'activeront pas si la manette des gaz de l'émetteur n'est pas dans sa position la plus basse.

3. Raccordez la batterie de vol au variateur ESC. Le récepteur commencera à clignoter en orange.
4. Une rallonge est installée dans le port d'affectation du récepteur. Vous pouvez réaliser l'affectation à travers la trappe de la batterie à l'avant de l'appareil sans avoir à enlever l'ensemble de l'aile. Insérez simplement la prise d'affectation dans l'extrémité ouverte de la rallonge pour entrer en mode d'affectation.
5. Maintenez enfoncé le bouton d'affectation (bouton A) de l'émetteur tout en l'allumant.
6. Lors de l'affectation du récepteur à l'émetteur, le récepteur DEL est allumé fixe et l'appareil commence le processus d'initialisation, indiqué par le cycle de surfaces de commande.
7. Retirez la prise d'affectation depuis la rallonge d'affectation du port et conservez-la dans un endroit sûr. Une fois correctement affectés, le récepteur et l'émetteur le resteront pour les prochains vols.

Si vous avez des problèmes, veuillez vous référer au guide de dépannage. Si besoin, contactez le bureau du service après-vente de Horizon Hobby approprié.







*Sécurité intégrée

Le récepteur conserve la position de la commande des gaz de l'émetteur au moment de l'affectation comme étant la position de sécurité intégrée. Si le récepteur perd toute communication avec l'émetteur, la fonction de sécurité intégrée s'active. Le mode sécurité intégrée fait passer le canal des gaz vers la position de sécurité intégrée prédéfinie (faible ouverture des gaz) qui a été enregistrée pendant l'affectation. Tous les autres canaux de commande se déplacent pour que l'appareil descende lentement en cercles jusqu'à ce que la liaison radio soit rétablie.

Entraînement au vol

Pour le pilote débutant :

Cet appareil est facile à piloter. Il permet d'appliquer les compétences de vol d'un débutant. Cependant, nous vous recommandons d'obtenir l'aide d'un instructeur de vol qualifié pour vos premiers vols à commandes radio. Certains clubs d'aéromodélisme proposent une formation sur leurs terrains de vol. Trouvez un club d'aéromodélisme près de chez vous en vous renseignant dans votre magasin spécialisé local. Aux États-Unis, vous trouverez de plus amples informations sur les clubs et les cours d'aéromodélisme sur le site de l'Academy of Model Aeronautics : www.modelaircraft.org.

Pour l'instructeur de vol :

N'hésitez pas à tester la technologie SAFE avant de commencer les cours sur cet appareil. Les positions progressives du commutateur de la technologie SAFE sont conçues pour que le pilote débutant puisse apprendre avec un minimum d'aide de l'instructeur. Nous recommandons d'utiliser la position 1 du commutateur de mode de vol pour former un pilote débutant. Les positions 0 et 2 du commutateur peuvent stabiliser l'appareil plus ou moins que ce que vous souhaiteriez pour la formation.

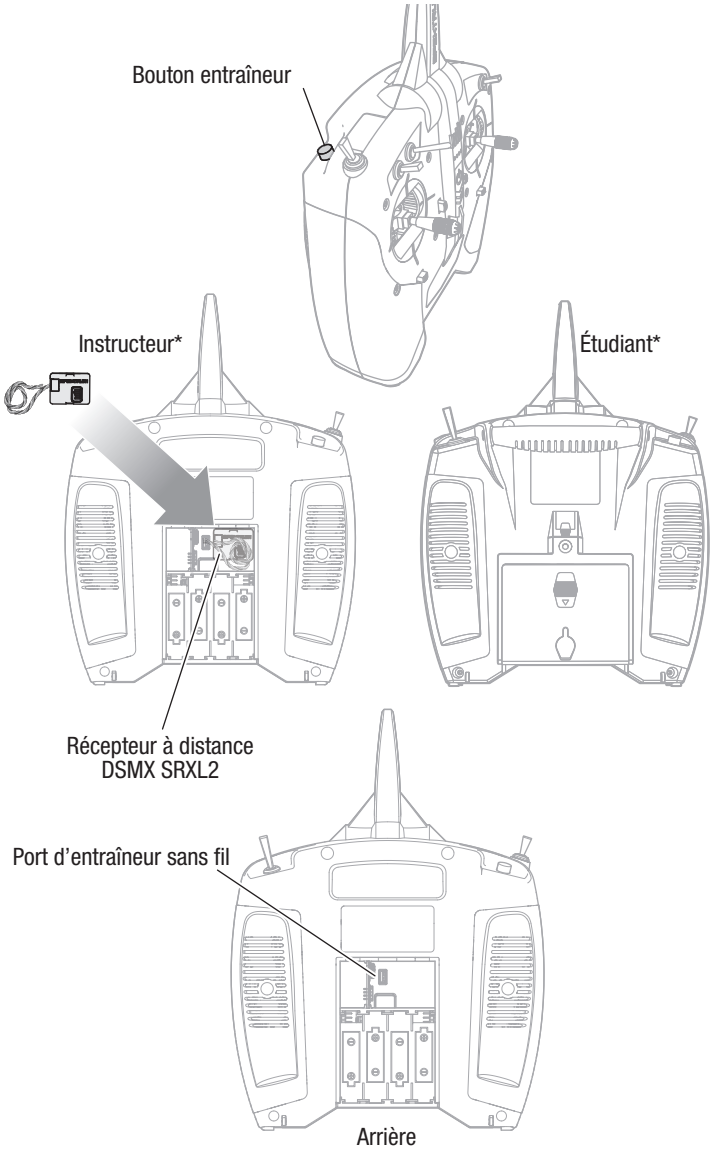
Fonctionnalité d'entraîneur sans fil DXS

Votre émetteur DXS peut être connecté sans fil à un autre émetteur par le biais du récepteur à distance DSMX SRXL2 (SPM9747, vendu séparément).

L'émetteur DXS est un émetteur d'instructeur idéal car il est compatible avec tous les émetteurs Spektrum qui utilisent cette fonctionnalité. L'inversion du sens de servo et les compensations doivent être identiques sur les deux émetteurs.

Cette approche en binôme (« buddy box ») a permis à de nombreux nouveaux pilotes de se familiariser avec le contrôle de l'appareil avec l'aide étroite d'un instructeur de vol. La connexion de deux émetteurs permet à votre instructeur de vol de tenir l'émetteur Maître pendant que vous gérez l'émetteur Esclave. Pendant que vous apprenez à voler, l'instructeur appuie sur le commutateur de l'entraîneur pour vous donner le contrôle de l'appareil. Si vous avez besoin d'aide, l'instructeur de vol le relâche et reprend ainsi les commandes.

IMPORTANT : si un autre émetteur que le DXS fourni est utilisé comme émetteur de l'instructeur ou de l'étudiant, reportez-vous à la section Configuration en binôme (« Buddy Box ») ci-dessous.



Installation du récepteur à distance

1. Ouvrez le couvercle du compartiment à piles.
2. Branchez le câble du récepteur à distance sur le port d'entraîneur sans fil.
3. Installez le récepteur à distance dans la cavité derrière le couvercle du compartiment à piles à l'aide de ruban adhésif double face.

Configuration en binôme (« Buddy Box »)

IMPORTANT : utilisez ces paramètres pour un émetteur d'instructeur ou d'étudiant si vous utilisez l'option en binôme (« Buddy Box ») pour un entraînement avec un émetteur autre que le DXS inclus. Si vous ne le faites pas, les modes de vol de la technologie SAFE ne pourront pas fonctionner correctement.

L'émetteur doit être configuré selon les tableaux de configuration de l'émetteur et de configuration en binôme (« Buddy Box »).

Configuration de l'émetteur de l'étudiant*		
Émetteur de l'étudiant		**Configuration de l'étudiant**
DX4e, DX5e (2 pos.)		Configuration entraîneur d'usine
DX4e. DX5e (3 pos.)		Configuration entraîneur d'usine
DXe		Configuration entraîneur d'usine
DX6i		Configuration entraîneur d'usine
DX7		Configuration entraîneur d'usine
DX6 DX7s DX7(G2) DX8 DX8(G2)	DX9 DX10t DX18 DX20	Configuration entraîneur d'usine

Configuration de l'émetteur de l'instructeur*		
Émetteur de l'instructeur		**Configuration de l'instructeur**
DX4e, DX5e (2 pos.)		Configuration entraîneur d'usine
DX4e, DX5e (3 pos.)		Configuration entraîneur d'usine
DXe		Configuration entraîneur d'usine
DX6i		Configuration entraîneur d'usine
DX7		Trainer (Entraîneur) à Normal
DX6 DX7s DX7(G2) DX8 DX8(G2)*	DX9 DX10t DX18 DX20	Activez Programmable Master (Maître programmable) et assurez-vous que les canaux Thro (Gaz) — Aux 1 sont réglés sur student (étudiant).

*Certains émetteurs avec des anciennes versions du logiciel Spektrum Airware peuvent utiliser une terminologie différente pour décrire les fonctions Student (Étudiant) et Instructor (Instructeur).

Option de chargement du fichier d'émetteur intelligent (STF)

Le récepteur installé dans l'appareil contient un fichier de configuration AS3X+/SAFE développé spécifiquement pour cet appareil. Ce fichier d'émetteur intelligent (STF) vous permet d'importer rapidement les paramètres de l'émetteur, directement à partir du récepteur, pendant le processus d'affectation.
Pour utiliser un émetteur Spektrum autre que le DXS inclus dans la version RTF Basic de l'appareil, utilisez soit le fichier d'émetteur intelligent disponible dans le récepteur, soit le tableau de configuration dans la section *Configuration manuelle de l'émetteur* qui correspond à votre émetteur (séries DX, NX ou iX) pour programmer l'émetteur de votre choix.

Pour charger le fichier d'émetteur intelligent :

1. Allumez l'émetteur.
2. Créez un nouveau fichier de modèle vide sur l'émetteur.
3. Mettez le récepteur sous tension.
4. Appuyez sur le bouton d'affectation sur le récepteur.
5. Mettez l'émetteur en mode d'affectation : le modèle est affecté normalement.
6. Une fois que l'affectation est terminée, l'écran de téléchargement apparaît :
7. Sélectionnez **LOAD** (CHARGER) pour continuer.

L'écran suivant indique que le téléchargement écrase tous les paramètres du modèle actuellement sélectionné. S'il s'agit d'un nouveau modèle vide, le fichier renseigne les paramètres de l'émetteur dans le modèle actif et le renomme Bell® 206 Jet Ranger 235 CP BLH0650.

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

8. Appuyez sur **CONFIRM** (CONFIRMER) pour continuer.

Le fichier est installé sur l'émetteur et les informations télémétriques sont chargées automatiquement une fois le téléchargement terminé. La radio revient à l'écran d'accueil et le nom du nouveau modèle s'affiche.

Fichier d'émetteur intelligent

Le récepteur contient un fichier d'émetteur intelligent préchargé.

Version du récepteur : BLH0650 Version de micrologiciel

Voulez-vous charger le fichier à partir du récepteur ?

IGNORER	CHARGER

REMARQUE

Cette opération écrasera TOUS les réglages actuels du modèle.

Si le matériel du modèle BNF de base a changé, il est possible que le fichier du récepteur ne fonctionne pas correctement. Ne l'utilisez pas sans avoir tout vérifié.

Voulez-vous charger le fichier à partir du récepteur ?

RETOUR	CONFIRMER

La configuration de l'émetteur est maintenant terminée et l'appareil est prêt à voler.

Remarques importantes

Minuteur de vol

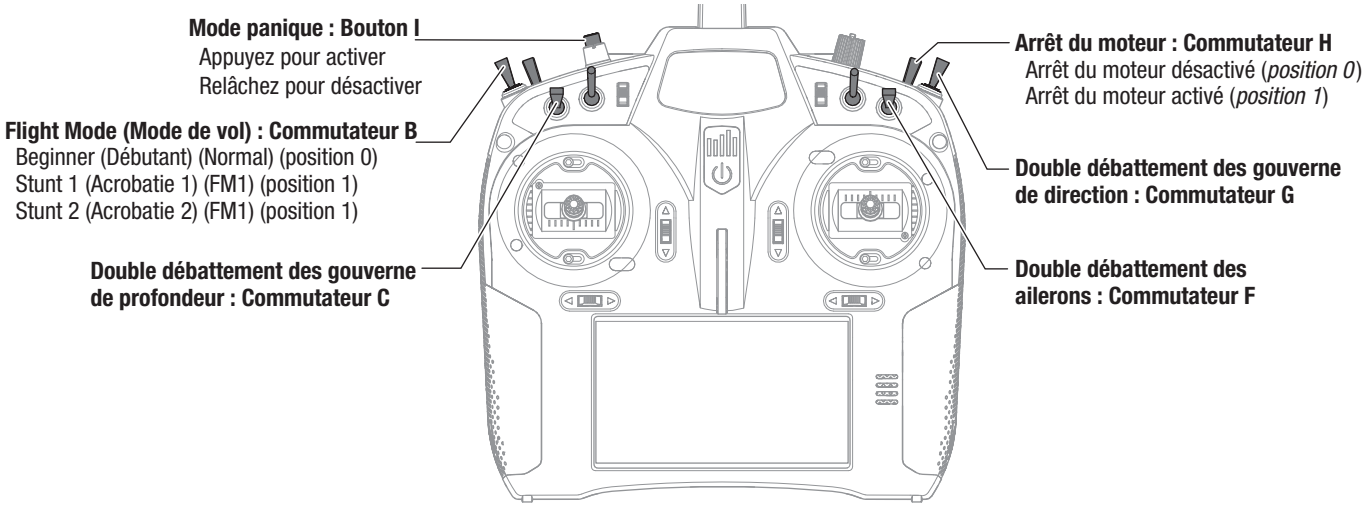
Le STF ne renseigne pas le minuteur d'un vol dans l'émetteur. Le moniteur de tension émet les alertes de l'émetteur lorsque la tension de la batterie chute jusqu'à une valeur juste au-dessus de la LVC, ce qui indique qu 'il est temps d'atterrir. L'alerte de l'émetteur est définie pour qu'il y ait suffisamment de temps avant que le variateur ESC ne commence à faire des impulsions lorsque la coupure par tension faible (LVC) est atteinte. Cette méthode permet de prendre en compte le style de vol et l'utilisation des gaz et est plus précise qu'un minuteur seul.
Si vous n'utilisez pas le fichier d'émetteur intelligent, définissez un minuteur pendant 5 minutes lors de l'utilisation de la batterie recommandée. Surveillez l'utilisation de la batterie et ajustez le minuteur après les premiers vols pour trouver un équilibre qui correspond à votre style de vol.

Transmetteurs pris en charge et exigences en matière de micrologiciels

- Toutes les radios 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+)
- Actuellement, les radios iX12 et DX ne prennent pas en charge les transferts de fichiers d'émetteur intelligent.

Répartition des commutateurs pour la configuration manuelle de l'émetteur et du STF

L'illustration suivante montre la répartition et les fonctions des commutateurs sur un émetteur Spektrum type lorsqu'il est programmé conformément aux tableaux de configuration manuelle de l'émetteur ou à l'aide du Smart Transmitter File (Fichier d'émetteur intelligent) installé sur le récepteur de l'appareil.



Configuration d'un émetteur des séries NX et DX

Pour utiliser un émetteur Spektrum autre que le DXS inclus, utilisez le tableau de configuration correspondant à votre série d'émetteur (série DX, NX ou iX) pour programmer l'émetteur.

IMPORTANT : après avoir terminé la configuration de l'émetteur ou avoir modifié la configuration de l'émetteur, l'émetteur et le récepteur doivent être réaffectés pour enregistrer les positions de sécurité intégrée souhaitées.

Pour le premier vol, réglez la minuterie sur 5 minutes avec une batterie 3S 1300 mAh. Ajustez la durée après le vol initial.

Double débattement

Réalisez vos premiers vols avec un petit débattement, en choisissant un grand débattement de la gouverne de profondeur pour l'atterrissage.

REMARQUE : pour vous assurer que la technologie AS3X+ fonctionne correctement, ne diminuez pas les valeurs de débattement en dessous de 50 %. Si moins de déviation de contrôle est souhaitable, 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, adaptez les réglages de l'exponentiel sur l'émetteur pour ajuster la réactivité de l'appareil autour du point neutre en fonction de vos préférences.

1. Mettez l'émetteur en marche, cliquez sur la molette, allez à **System Setup (Configuration du système)** et cliquez sur la molette. Sélectionnez ***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 Helicopter Model Type (Type de modèle d'hélicoptère) en choisissant l'hélicoptère. Le système vous demande de confirmer le type de modèle, les données seront réinitialisées. Sélectionnez ***YES (OUI)***.
4. Faites défiler vers le bas et sélectionnez **Model Name (Nom du modèle)** : Entrez un nom pour votre fichier de modèle. Faites défiler vers le haut jusqu'à **BACK (RETOUR)** et appuyez sur la molette pour revenir à **System Setup (Configuration du système)**.
5. Faites défiler vers le bas et sélectionnez ***F-Mode Setup (Configuration du mode de vol)***. Réglez sur : Switch 1 (Commutateur 1) : Commutateur B Hold Switch (Commutateur de maintien) : Commutateur H Faites défiler vers le haut jusqu'à **LIST (LISTE)** et appuyez sur la molette pour revenir à **System Setup (Configuration du système)**.
6. Pour tous les émetteurs de la série DX et les émetteurs de la série NX dont le micrologiciel est antérieur à la version 4.01 :
   Faites défiler vers le bas et sélectionnez ***Channel Assign (Attribution des canaux)***. Faites défiler l'écran **Channel Input Config (Configuration des entrées de canaux)** vers le bas et réglez Ch 5 Gear (Canal 5 engrenage) sur ***F-Mode (Mode de vol)***. Faites défiler vers le bas jusqu'à **Ch/Prt (Bold), Aux 5 (Canal/Port (puissant), aux 5)** et sélectionnez ***B*** comme entrée. **OU** Pour les émetteurs de la série NX équipés de la version 4.01 ou ultérieure du micrologiciel :
   Faites défiler vers le bas et sélectionnez ***Channel Assignment (Attribution des canaux)***. Faites défiler vers le bas jusqu'à **CH/PRT 5 (Canal/Port 5)**, mettez en évidence et sélectionnez **FMode**.
7. Sélectionnez <Main Screen> (Écran principal). Cliquez sur la molette pour entrer dans la **Function List (Liste des fonctions)**.
8. Faites défiler vers le bas jusqu'à **Rate and Expo (Débattement et expo)** et appuyez sur la molette. Faites défiler vers le bas jusqu'à **Channel (Canal)** et sélectionnez ***Aileron***.
   Configurez le Switch (commutateur) sur : ***Switch F (Commutateur F)***
   Placez le Switch F (Commutateur F) en position 0 > Choisissez High Rate % (% grand débattement) : 100 / 100 ; Expo % (% expo) : 35 / 35
   Placez le Switch F (Commutateur F) en position 1 > Choisissez High Rate % (% grand débattement) : 100 / 100 ; Expo % (% expo) : 35 / 35
   Placez le Switch F (Commutateur F) en position 2 > Choisissez Low Rate % (% petit débattement) : 75 / 75 ; Expo % (% expo) : 35 / 35
9. Faites défiler vers le haut jusqu'à **Channel (Canal)** et sélectionnez ***Elevator (Gouverne de profondeur)***. Configurez le Switch (commutateur) sur : ***Switch F (Commutateur F)*** Placez le Switch F (Commutateur F) en position 0 > Choisissez High Rate % (% grand débattement) : 100 / 100 ; Expo % (% expo) : 35 / 35
   Placez le Switch F (Commutateur F) en position 1 > Choisissez High Rate % (% grand débattement) : 100 / 100 ; Expo % (% expo) : 35 / 35
   Placez le Switch F (Commutateur F) en position 2 > Choisissez Low Rate % (% petit débattement) : 75 / 75 ; Expo % (% expo) : 35 / 35
10. Faites défiler vers le haut jusqu'à **Channel (Canal)** et sélectionnez ***Rudder (Gouverne de direction)***. Configurez le Switch (commutateur) sur : ***Switch F (Commutateur F)*** Placez le Switch F (Commutateur F) en position 0 > Choisissez High Rate % (% grand débattement) : 100 / 100 ; Expo % (% expo) : 45 / 45
    Placez le Switch F (Commutateur F) en position 1 > Choisissez High Rate % (% grand débattement) : 100 / 100 ; Expo % (% expo) : 45 / 45
    Placez le Switch F (Commutateur F) en position 2 > Choisissez Low Rate % (% petit débattement) : 75 / 75 ; Expo % (% expo) : 45 / 45
11. Faites défiler vers le haut jusqu'à **LIST (LISTE)** et appuyez sur la molette pour revenir à **Function List (Liste des fonctions)**.
12. Faites défiler vers le bas jusqu'à **Throttle Curve (Courbe d'accélération)** et appuyez sur la molette. Faites défiler jusqu'à la case **N** pour sélectionner la courbe et appuyez sur la molette pour sélectionner la courbe ***Normal***.
    Réglez les **Curve Values (Valeurs de la courbe)** comme suit :

1	2	3	4	5
0	65	65	65	65

13. Faites défiler jusqu'à la case **n°1** pour sélectionner la courbe et appuyez sur la molette pour sélectionner la courbe ***Stunt #1 (Acrobatie n°1)***. Réglez les **Curve Values (Valeurs de la courbe)** comme suit :

1	2	3	4	5
80	80	80	80	80

14. Faites défiler jusqu'à la case **n°2** pour sélectionner la courbe et appuyez sur la molette pour sélectionner la courbe ***Stunt #2 (Acrobatie n°2)***. Réglez les **Curve Values (Valeurs de la courbe)** comme suit :

1	2	3	4	5
100	100	100	100	100

15. Faites défiler jusqu'à la case **H** pour sélectionner la courbe et appuyez sur la molette pour sélectionner la courbe ***Hold (Maintien)***. Réglez les **Curve Values (Valeurs de la courbe)** comme suit :

1	2	3	4	5
0	0	0	0	0

16. Faites défiler vers le haut jusqu'à **LIST (LISTE)** et appuyez sur la molette pour revenir à **Function List (Liste des fonctions)**.
17. Faites défiler vers le bas jusqu'à la courbe **Pitch (Tangage)** et appuyez sur la molette.
    Faites défiler jusqu'à la case **N** pour sélectionner la courbe et appuyez sur la molette pour sélectionner la courbe ***Normal***. Réglez les **Curve Values (Valeurs de la courbe)** comme suit :

1	2	3	4	5
25	37	50	75	100

18. Faites défiler jusqu'à la case **n°1** pour sélectionner la courbe et appuyez sur la molette pour sélectionner la courbe ***Stunt #1 (Acrobatie n°1)***. Réglez les **Curve Values (Valeurs de la courbe)** comme suit :

1	2	3	4	5
0	25	50	75	100

19. Faites défiler jusqu'à la case **n°2** pour sélectionner la courbe et appuyez sur la molette pour sélectionner la courbe ***Stunt #2 (Acrobatie n°2)***. Réglez les **Curve Values (Valeurs de la courbe)** comme suit :

1	2	3	4	5
0	25	50	75	100

20. Faites défiler jusqu'à la case **H** pour sélectionner la courbe et appuyez sur la molette pour sélectionner la courbe ***Hold (Maintien)***. Réglez les **Curve Values (Valeurs de la courbe)** comme suit :

1	2	3	4	5
25	37	50	75	100

21. Faites défiler vers le haut jusqu'à **LIST (LISTE)** et appuyez sur la molette pour revenir à **Function List (Liste des fonctions)**.
22. Faites défiler vers le bas jusqu'à **Mixing (Mixage)** et appuyez sur la molette. Sélectionnez ***Mix 1 (Mixage 1)***. Sélectionnez ***Normal***.
    Sélectionnez le premier ***INH (INACTIF)***, puis le ***commutateur I***.
    Sélectionnez le deuxième ***INH (INACTIF)***, puis ***A5***.
    Réglez la première valeur Rate (Débattement) à : ***0 %*** et la seconde valeur Rate (Débattement) à : ***-125 %***.
    Réglez la valeur **Offset (Décalage)** à ***100***. Réglez le **Switch (Commutateur)** sur le ***bouton I***.
23. Faites défiler vers le haut jusqu'à **Back (Retour)** et appuyez sur la molette pour revenir à **Function List (Liste des fonctions)**.
24. Faites défiler vers le bas jusqu'à **Timer (Minuterie)** et appuyez sur la molette. Réglez sur :
    Mode : Count Down (Compte à rebours)
    Time (Durée) : 5:00
    Start (Départ) : Throttle Out (Sortie de gaz)
    Over (Au-dessus) : 25 %
    One Time (Une fois) : Inhibit (Inhiber)
25. Faites défiler vers le haut jusqu'à **LIST (LISTE)** et appuyez sur la molette pour revenir à **Function List (Liste des fonctions)**.
26. Faites défiler vers le haut jusqu'à <Main Screen> (Écran principal) et appuyez sur la molette.

Consultez la section Smart Throttle (Accélérateur Smart) pour plus d'informations sur la configuration de la télémétrie.

Configuration d'un émetteur de la série iX

1. Mettez l'émetteur en marche et commencez dès que l'application Spektrum AirWare est ouverte. Appuyez sur l'icône du ***stylo orange*** dans le coin supérieur gauche de l'écran. Le système demande l'autorisation de **Turn Off RF (Désactiver le RF)**, sélectionnez ***PROCEED (POURSUIVRE)***.
2. Sélectionnez les trois points en haut à droite de l'écran,sélectionnez ***Add a New Model (Ajouter un nouveau modèle)***.
3. Sélectionnez **Model Option (Option de modèle)**, choisissez ***DEFAULT (PAR DÉFAUT)***, sélectionnez ***Helicopter (Hélicoptère)***. Le système demande si vous voulez créer un nouveau modèle heli, sélectionnez ***Create (Créer)***.
4. Sélectionnez le dernier modèle sur la liste : **Heli**. Tapez sur ***Heli*** et renommez le modèle 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. Tapez sur le bouton ***Model Setup (Configuration du modèle)***.
7. Paramétrez le **Flight Mode Setup (Configuration du mode de vol)**. **Switch 1 (Commutateur 1) :** ***Commutateur B***. **Hold Switch (Commutateur de maintien) :** ***Commutateur H***.
   Tapez sur la **flèche** en haut à gauche pour revenir au menu **Model Setup (Configuration du modèle)**.
8. Définissez **Channel Assign (Attribution des canaux)**. Réglez CH/Port 5 (Canal/Port 5) sur ***Aux 5*** pour la sortie et sur ***FMode*** pour l'entrée.
   Tapez sur la ***flèche*** en haut à gauche pour revenir au menu **Model Setup (Configuration du modèle)**.
   Tapez sur la ***flèche*** dans le coin supérieur gauche pour revenir à l'écran principal.
9. Tapez sur le bouton ***Model Adjust (Ajustement du modèle)***.
10. Tapez sur ***Dual Rates and Exponential (Double débattement et exponentiels)***. Tapez sur l'onglet déroulant au niveau de Channel (Canal) et sélectionnez ***Aileron***. Configurez le Switch (commutateur) sur : ***Switch F (Commutateur F)***
    Placez le Switch F (Commutateur F) en position 0 > Choisissez High Rate % (% grand débattement) : 100 / 100 ;
    Expo % (% expo) : 35 / 35
    Placez le Switch F (Commutateur F) en position 1 > Choisissez High Rate % (% grand débattement) : 100 / 100 ;
    Expo % (% expo) : 35 / 35
    Placez le Switch F (Commutateur F) en position 2 > Choisissez Low Rate % (% petit débattement) : 75 / 75 ;
    Expo % (% expo) : 35 / 35
11. Tapez sur l'onglet déroulant au niveau de Channel (Canal) et sélectionnez ***Elevator (Gouverne de profondeur)***. Configurez le Switch (commutateur) sur : ***Switch F (Commutateur F)***
    Placez le Switch F (Commutateur F) en position 0 > Choisissez High Rate % (% grand débattement) : 100 / 100 ;
    Expo % (% expo) : 35 / 35
    Placez le Switch F (Commutateur F) en position 1 > Choisissez High Rate % (% grand débattement) : 100 / 100 ;
    Expo % (% expo) : 35 / 35
    Placez le Switch F (Commutateur F) en position 2 > Choisissez Low Rate % (% petit débattement) : 75 / 75 ;
    Expo % (% expo) : 35 / 35
12. Tapez sur l'onglet déroulant au niveau de Channel (Canal) et sélectionnez ***Rudder (Gouverne de direction)***. Configurez le Switch (commutateur) sur : ***Switch F (Commutateur F)***
    Placez le Switch F (Commutateur F) en position 0 > Choisissez High Rate % (% grand débattement) : 100 / 100 ;
    Expo % (% expo) : 45 / 45
    Placez le Switch F (Commutateur F) en position 1 > Choisissez High Rate % (% grand débattement) : 100 / 100 ;
    Expo % (% expo) : 45 / 45
    Placez le Switch F (Commutateur F) en position 2 > Choisissez Low Rate % (% petit débattement) : 75 / 75 ;
    Expo % (% expo) : 45 / 45
13. Tapez sur la ***flèche*** en haut à gauche pour revenir au menu **Model Adjust (Ajustement du modèle)**.
14. Tapez sur ***Throttle Curve (Courbe d'accélération)***. Assurez-vous que le **H Switch (Commutateur H)** est en position 0. Placez le **B Switch (Commutateur B)** en position 0 pour sélectionner la courbe normale. Réglez les **Curve Values (Valeurs de la courbe)** comme suit :

1	2	3	4	5
0	65	65	65	65

15. Placez le **B Switch (Commutateur B)** en position 1 pour sélectionner la courbe Stunt #1 (Acrobatie n°1). Réglez les **Curve Values (Valeurs de la courbe)** comme suit :

1	2	3	4	5
80	80	80	80	80

16. Placez le **B Switch (Commutateur B)** en position 2 pour sélectionner la courbe Stunt #2 (Acrobatie n°1). Réglez les **Curve Values (Valeurs de la courbe)** comme suit :

1	2	3	4	5
100	100	100	100	100

17. Placez le **H Switch (Commutateur H)** sur la position 1 pour sélectionner la courbe Hold (Maintien). Réglez les **Curve Values (Valeurs de la courbe)** comme suit :

1	2	3	4	5
0	0	0	0	0

18. Tapez sur la ***flèche*** en haut à gauche pour revenir au menu Model Adjust (Ajustement du modèle).
19. Tapez sur Pitch Curve (Courbe de tangage). Assurez-vous que le H Switch (Commutateur H) est en position 0.
    Placez le **B Switch (Commutateur B)** en position 0 pour sélectionner la courbe normale. Réglez les **Curve Values (Valeurs de la courbe)** comme suit :

1	2	3	4	5
25	37	50	75	100

20. Placez le **B Switch (Commutateur B)** en position 1 pour sélectionner la courbe Stunt #1 (Acrobatie n°1). Réglez les **Curve Values (Valeurs de la courbe)** comme suit :

1	2	3	4	5
0	25	50	75	100

21. Placez le **B Switch (Commutateur B)** en position 2 pour sélectionner la courbe Stunt #2 (Acrobatie n°1). Réglez les **Curve Values (Valeurs de la courbe)** comme suit :

1	2	3	4	5
0	25	50	75	100

22. Placez le **H Switch (Commutateur H)** sur la position 1 pour sélectionner la courbe Hold (Maintien). Réglez les **Curve Values (Valeurs de la courbe)** comme suit :

1	2	3	4	5
25	37	50	75	100

23. Tapez sur la ***flèche*** en haut à gauche pour revenir au menu **Model Adjust (Ajustement du modèle)**.
24. Tapez sur ***Mixing (Mixage)***. Sélectionnez ***P-Mix 1 (Mixage-P 1)***.
    Sélectionnez ***Normal***.
    Sélectionnez le premier ***INH (INACTIF)***, puis le ***commutateur I***.
    Sélectionnez le deuxième ***INH (INACTIF)***, puis ***A5***.
    Réglez la première valeur Rate (Débattement) à : ***0 %*** et la seconde valeur Rate (Débattement) à : ***-125 %***.
    Réglez la valeur **Offset (Décalage)** à ***100***. Réglez le **Switch (Commutateur)** sur le ***bouton I***.
25. Tapez sur ***Back (Retour)*** dans le coin supérieur droit pour revenir au menu **Mixing (Mixage)**.
26. Tapez sur la ***flèche*** en haut à gauche pour revenir au menu **Model Adjust (Ajustement du modèle)**.
27. Tapez sur la ***flèche*** dans le coin supérieur gauche pour revenir à l'écran principal.
28. Tapez sur l'icône de l'***horloge*** dans la case **Timer 1 (Minuteur 1)**. Réglez sur :
    Mode : Count Down (Compte à rebours)
    Time (Durée) : 5:00
    Switch (Commutateur) : Throttle Out (Sortie de gaz)
    Over Under Trigger (Déclenchement au-dessus ou en-dessous) : 25 %
    Over Under (Au-dessus ou En-dessous) : Over (Au-dessus)
    One Time (Une fois) : Toggle to activate (Basculer pour activer)
29. Tapez sur la ***flèche*** dans le coin supérieur gauche pour revenir à l'écran principal.

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

Bell® 206 Jet Ranger 235 CP 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 de 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

*Pour que les informations de télémétrie concernant le régime moteur puissent s'afficher correctement, vous devez programmer le nombre de pôles du moteur dans les paramètres relatifs à la télémétrie sur votre émetteur. Le Bell® 206 Jet Ranger 235 CP utilise un moteur à 14 pôles.

```
ESC Status

      RPM:  0
    Volts:  0.0V
    Motor:  0.0A        0% Output
 Throttle:  0%
 Fet Temp:  0.0C
      BEC:  0.0C        0.0A   0.0V
```

Pour programmer le nombre de pôles du moteur :

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 **ESC**.
7. Faites défiler jusqu'à **Poles**.
8. Saisissez **14** (pour les émetteurs de la série iX, vous devez cliquer sur save [enregistrer] pour enregistrer les modifications).
9. Revenez au menu **Telemetry** (Télémétrie) , sélectionnez **Gear ratio** (Rapport d'engrenage).
10. Saisissez **11.28:1** comme rapport d'engrenage.
11. Revenez à l'écran principal.

Réglage avancé (programmation prévisionnelle)

Ce qui suit s'applique aux émetteurs Spektrum compatibles avec la programmation directe (Forward Programming). DX6e, DX8e, DX6G2, DX7G2, DX8G2, DX9, DX18, DX20, iX12, iX14, iX20, NX6, NX7e, NX8, NX10, NX20.

Les paramètres par défaut du Bell® 206 Jet Ranger 235 CP conviennent à la plupart des utilisateurs. Nous recommandons de voler avec les paramètres par défaut avant d'effectuer tout réglage.

Le contrôleur de vol Bell® 206 Jet Ranger 235 CP peut être programmé à partir de n'importe quel émetteur Spektrum compatible (consultez SpektrumRC.com pour en savoir plus).

Le contrôleur de vol livré avec les modèles BNF a une portée de paramètres réglables adaptés à l'hélicoptère Bell® 206 Jet Ranger 235 CP et n'est pas conçu pour être utilisé dans un autre appareil.

Il est important d'utiliser les servos inclus avec le contrôleur de vol BNF parce que les paramètres réglables disponibles pour le SPMAR6250MHXG sont conçus autour des servos recommandés. La portée ne sera peut-être pas suffisante pour que l'hélicoptère soit réglé en utilisant d'autres servos.

Entrée dans le menu Advanced Parameters (Paramètres avancés)

Avec l'hélicoptère affecté à l'émetteur et allumé, entrez dans la Function List (Liste des fonctions) et sélectionnez Forward Programming (Programmation prévisionnelle). Une liste des paramètres réglables et la plage des valeurs disponibles pour le réglage ont été conçues pour cet hélicoptère. Effectuez de petits changements sur un paramètre à la fois et testez les changements en vol avant de modifier davantage les paramètres.

Procédure d'étalonnage

Si l'hélicoptère dévie, effectuez l'étalonnage suivant. Si nécessaire, étalonnez à nouveau l'hélicoptère après des réparations suivant un crash.

1. Assurez-vous que la surface d'étalonnage est plane.
2. Allumez l'émetteur.
3. Activez le maintien des gaz.
4. Branchez la batterie de vol sur le variateur ESC et laissez l'hélicoptère s'initialiser.
5. Placez l'hélicoptère sur une surface plane.
6. Accédez à la **Function List (Liste des fonctions)** sur l'émetteur.
7. Sélectionnez **Forward Programming (Programmation prévisionnelle)**.
8. Sélectionnez **System Setup (Configuration du système)**.
9. Sélectionnez **Calibration (Étalonnage)**.
10. Sélectionnez **Apply (Appliquer)** pour commencer l'étalonnage. La DEL clignote en jaune, indiquant que l'étalonnage s'effectue normalement. Si la DEL clignote en rouge, le modèle n'est pas à niveau ou a été déplacé. Dans ce cas, l'étalonnage redémarre.
11. Une fois l'étalonnage réussi, la DEL du récepteur clignote lentement en vert.
12. Effectuez la procédure de liste de vérification avant de faire voler le modèle.

Factory Reset (Réinitialisation aux paramètres d'usine)

Si le processus de réglage de l'hélicoptère provoque une performance de vol indésirable, vous pouvez réinitialiser les réglages aux paramètres d'usine en sélectionnant l'option Factory Reset (Réinitialisation aux paramètres d'usine) dans Forward Programming (Programmation prévisionnelle).

1. Entrez dans la Function List (Liste des fonctions).
2. Sélectionnez Forward Programming (Programmation prévisionnelle).
3. Sélectionnez System Setup (Configuration du système).
4. Sélectionnez Factory Reset (Réinitialisation aux paramètres d'usine).
5. Sélectionnez Apply (Appliquer).
6. Effectuez la fonction Setup > Swashplate > Sub Trim (Configuration > Plateau cyclique > Sous-compensateur) et assurez-vous que les servos sont correctement découpés.
7. Effectuez la procédure de liste de vérification avant de faire voler le modèle.

Réglage avancé (programmation non prévisionnelle)

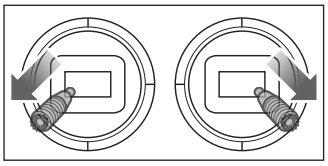
S'applique aux émetteurs Spektrum capables de programmation prévisionnelle, y compris : DX6i, DX6e, DX7s DX8, and DX8e.

L'hélicoptère a été programmé et testé en vol à l'usine. Le réglage du servo peut s'avérer nécessaire après un crash ou après le remplacement du servo ou de la tringlerie.

Pour les pilotes volant avec un émetteur sans programmation en aval, procédez comme suit pour effectuer les réglages des servos et étalonner l'hélicoptère. Les options de réglage avancé doivent être saisies dans les 30 secondes de l'initialisation. De plus, la combinaison de double débattement et de réglages de course doit provoquer un lancement supérieur à 65 % afin de saisir les modes de réglage.

Entrée dans le mode d'ajustement de servo

1. Mettez la manette des gaz à la position la plus basse.
2. Mettez l'émetteur en marche.
3. Installez la batterie de vol et fixez-la à l'aide de la bande autoagrippante.
4. Branchez la batterie au variateur ESC.
5. Une fois l'initialisation terminée (indiquée par un clignotement vert lent), maintenez la manette de gauche dans le coin inférieur gauche et la manette de droite dans le coin inférieur droit comme indiqué.



   Le mode d'ajustement de servo est indiqué par le saut des servos de plateau cyclique puis leur lent retour au centre.
6. Relâchez les manches et passez à l'étape suivante.

Ajuster la position neutre du servo

Avec l'appareil en mode Servo Adjustment (ajustement des servos), les entrées de manette de commande et de gyroscope sont désactivées et les servos restent en position neutre. Vérifiez la position des bras de servo pour vous assurer qu'ils sont perpendiculaires aux servos.

- Si les bras sont perpendiculaires aux servos, aucun ajustement n'est nécessaire. Quittez le mode d'ajustement de servo.
- Si un ou plusieurs bras de servos ne sont pas perpendiculaires aux servos, continuez le processus d'ajustement de servo.

Tout en regardant les servos de plateau cyclique, appliquez un mouvement cyclique vers l'avant ou l'arrière et relâchez. L'un des servos sautera, indiquant le servo sélectionné. Appliquez un mouvement cyclique vers l'avant ou l'arrière et relâchez jusqu'à ce que le servo nécessitant un ajustement soit sélectionné. Une fois que vous avez sélectionné le servo que vous souhaitez ajuster, déplacez la manette cyclique vers la gauche ou la droite pour ajuster la position neutre du servo dans la direction souhaitée.

Si vous souhaitez réinitialiser le servo actuel à la position neutre par défaut, maintenez la manette de gouverne de direction entièrement à droite pendant deux secondes.

La plage d'ajustement est limitée. Si vous ne pouvez pas ajuster le bras de servo pour qu'il soit perpendiculaire au servo, vous devez réinitialiser le servo à sa position neutre par défaut, retirer le bras de servo et le remettre sur le servo aussi proche de la position perpendiculaire que possible. Ajustez la position neutre du servo à l'aide de la manette cyclique gauche ou droite.

Mise à niveau du plateau cyclique

Avant d'enregistrer vos ajustements et de quitter le mode d'ajustement du servo, vérifiez que le plateau cyclique est à niveau et que les deux pales du rotor principal sont à 0 degrés. Si ce n'est pas le cas, ajustez les tringleries autant que nécessaire.

Enregistrement des ajustements de servos

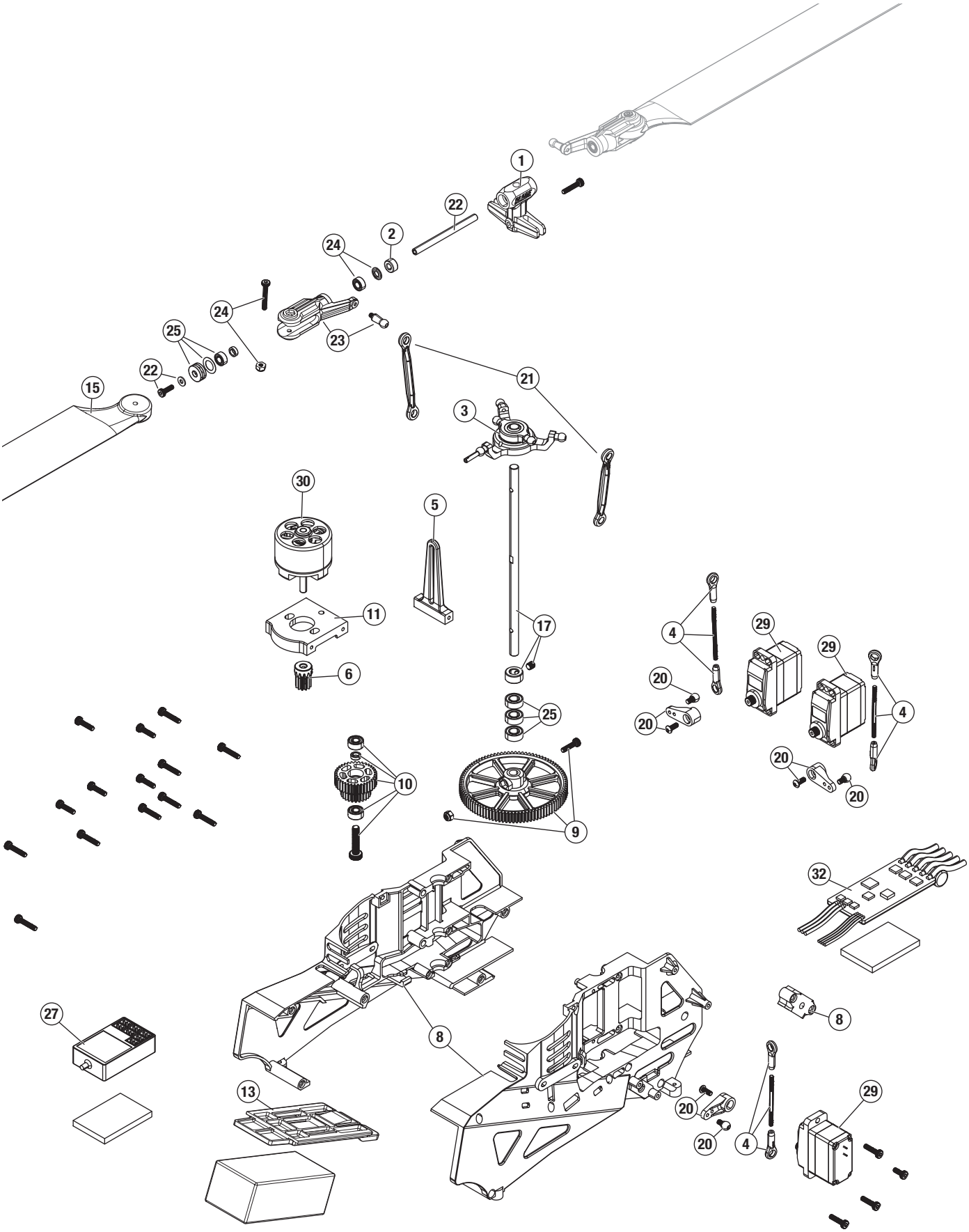
1. Abaissez la manette des gaz à la position la plus basse et relâchez les manettes.
2. Déplacez le manche de rotor de queue vers la gauche et maintenez pendant quatre secondes pour sortir du mode d'ajustement de servo. Les servos sauteront pour indiquer un retour au fonctionnement normal.
3. Relâchez le manche de rotor de queue.
4. Reconnectez le moteur d'entraînement principal au variateur ESC. Votre appareil est maintenant prêt à voler.

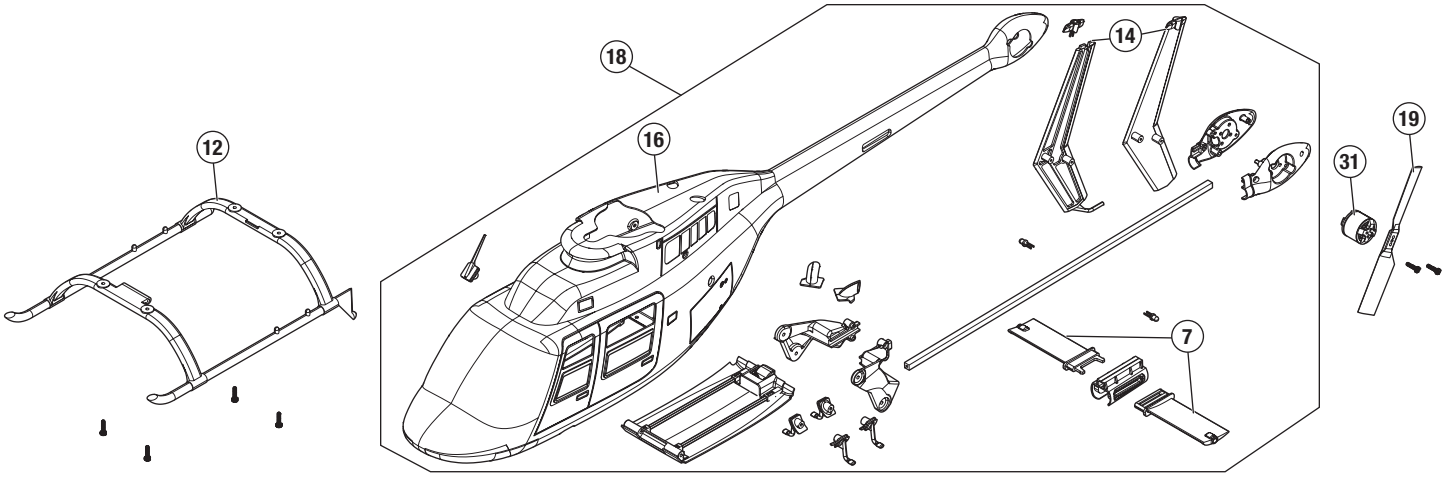
Entrée de contrôle en mode d'ajustement de servo	Action en mode d'ajustement de servo
Cyclique vers l'avant/ l'arrière	Sélectionnez Previous or Next Servo (servo précédent ou suivant)
Cyclique vers la droite/ gauche	Augmentez ou diminuez l'ajustement de sub trim (sous-compensateur)
Rotor de queue de droite	Maintenez pendant deux secondes ; La position neutre est réinitialisée sur le servo sélectionné
Rotor de queue de gauche et gaz faible	Maintenez pendant quatre secondes ; Quittez le mode d'ajustement de servo

Guide de résolution des problèmes

Problème	Cause possible	Solution
La réponse aux commandes de l'appareil est incohérente ou nécessite un surplus de compensation pour neutraliser le mouvement	L'hélicoptère n'a pas été initialisé correctement ou une vibration interfère avec le fonctionnement du capteur	Débranchez la batterie de vol, centrez le trim de commande et réinitialisez l'hélicoptère
L'appareil ne répond pas à la manette des gaz	La manette des gaz et/ou le trim des gaz sont poussés à fond	Débranchez la batterie de vol, mettez la manette des gaz à la position la plus basse et déplacez le compensateur des gaz en position centrale. Branchez la batterie de vol et laissez l'appareil s'initialiser
	L'appareil a bougé lors de l'initialisation	Débranchez la batterie de vol et réinitialisez l'appareil tout en l'empêchant de bouger
L'appareil a un temps de vol ou une puissance réduits	Trop faible niveau de charge de la batterie de vol	Rechargez la batterie de vol
	La batterie de vol est endommagée	Remplacez la batterie de vol et suivez les instructions correspondantes
	Les conditions de vol sont trop froides	Assurez-vous que la batterie est chaude (à température ambiante) avant de l'utiliser
La DEL du récepteur clignote rapidement / l'hélicoptère ne répond pas à l'émetteur (pendant l'affectation)	L'émetteur est trop près de l'appareil durant l'affectation	Éteignez l'émetteur. Éloignez l'émetteur de l'appareil. Débranchez et rebranchez la batterie de vol de l'appareil. Suivez les instructions d'affectation
	Le bouton ou l'interrupteur d'affectation n'a pas été maintenu durant la mise sous tension de l'émetteur	Mettez l'émetteur hors tension et répétez le processus d'affectation
	L'appareil ou l'émetteur est trop proche d'un grand objet métallique, d'une source sans fil ou d'un autre émetteur	Déplacez l'appareil et l'émetteur et réessayez l'affectation
La DEL du récepteur clignote rapidement / l'hélicoptère ne répond pas à l'émetteur (après l'affectation)	La prise d'affectation n'a pas été retirée du récepteur après l'affectation	Déconnectez la batterie, débranchez la prise affectation du récepteur et reconnectez la batterie
	Moins de 5 secondes d'attente entre la mise en route de l'émetteur et le raccordement de la batterie de vol	Laissez l'émetteur allumé. Débranchez et rebranchez la batterie de vol
	Affectation de l'appareil à la mémoire d'un modèle différent (émetteurs ModelMatch™ uniquement)	Sélectionnez la mémoire de modèle correcte sur l'emetteur. Débranchez puis rebranchez la batterie de l'hélicoptère
	Charge des piles de l'émetteur trop faible	Remplacez ou chargez les piles de l'émetteur
	L'appareil ou l'émetteur se trouve trop proche d'un grand objet métallique, d'un réseau sans fil ou d'un autre émetteur	Déplacez l'appareil et l'émetteur et réessayez la connexion
L'appareil vibre ou tremble en vol	Pales, axe de pieds de pales ou pieds de pales endommagés	Contrôlez l'état des pales principales et de leurs pieds à la recherche de fissures ou cassures. Remplacez les pièces endommagées. Remplacez l'axe de pied de pales s'il est endommagé
Mouvements aléatoires en vol	Vibration	Assurez-vous que le récepteur est correctement fixé à l'hélicoptère
		Contrôlez l'état de l'adhésif de fixation
		Vérifiez qu'aucun câble n'entre en contact avec le récepteur
		Inspectez et équilibrez tous les composants en rotation
		Contrôlez que l'arbre principal et l'adaptateur d'anticouple ne sont pas endommagés ou tordus
		Inspectez toute la mécanique à la recherche des éléments endommagés ou cassés, remplacez les pièces qui le sont
Oscillation/agitation de la queue ou mauvaise performance	Rotor de queue ou maillage du train principal endommagé, boulons desserrés, vibration	Vérifiez que le rotor de queue n'est pas endommagé
		Vérifier que tous les boulons de queue sont bien serrés
		Vérifiez le maillage du train principal et assurez-vous qu'il est exempt de points serrés par une rotation complète
		Remplacez les composants endommagés ou usés
Glisse par vent calme	Vibration, tringlerie ou servo endommagé	Vérifiez l'équilibre de toutes les pièces tournantes et assurez-vous que les articulations ne sont pas endommagées et que les servos sont en bon état de fonctionnement
La remise à niveau ne met pas l'appareil à niveau	L'appareil ne s'est pas initialisé sur une surface stable et à niveau	Réinitialisez l'appareil sur une surface stable et à niveau
	L'appareil n'a pas décollé depuis une surface à niveau	Décollez toujours depuis une surface de niveau
Vibration importante	La batterie est trop serrée sur l'appareil	Desserrez la sangle de votre batterie
	Une pièce tournante est déséquilibrée	Vérifiez les éléments suivants pour détecter d'éventuels dommages et remplacez-les si nécessaire : • arbre principal • rotor de queue • pales du rotor principal • châssis principal Réduisez les vibrations au minimum pour que les fonctions Panic Recovery (Rétablissement d'urgence) et Return to Level (Remise à niveau) fonctionnent correctement

Vue éclatée

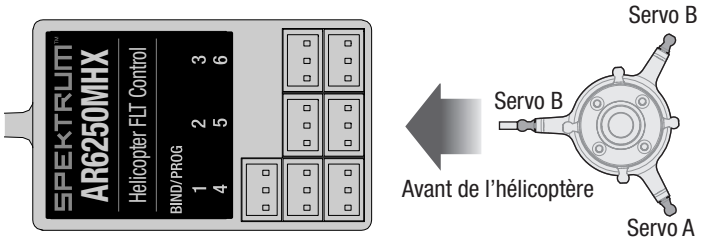

1
22
2
24
24
23
25
22
15
21
3
30
5
11
17
6
4
29
29
20
20
4
25
20
20
10
9
32
27
8
8
13
20
20
4
29



Installation du plateau cyclique et schéma du récepteur

Utilisez le schéma suivant pour connecter correctement les composants au contrôleur de vol. Installez le récepteur, étiquette vers le haut.

Port du récepteur	Connexion hélicoptère
Bind/Prog (Affectation/Programme)	Utilisé uniquement pour l'affectation
1	Servo A
2	Smart ESC
3	Servo B
4	Servo C
5	Ouvert
6	Ouvert



Pièces de rechange

	Référence	Description
1	BLH-1773	Tête de rotor principal en aluminium : Revolution 235 CP
2	BLH-1774	Ensemble d'amortisseurs : Revolution 235 CP
3	BLH-1775	Plateau cyclique en aluminium : Revolution 235 CP
4	BLH-1780	Ensemble de tringlerie : Revolution 235 CP
5	BLH-1783	Support antirotation : Revolution 235 CP
6	BLH-1784	Engrenage à pignons 12t : Revolution 235 CP
7	BLH-4391	Dérive horizontale : Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
8	BLH-4392	Châssis principal : Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
9	BLH-4393	Train principal : Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
10	BLH-4394	Train intermédiaire : Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
11	BLH-4395	Support moteur principal : Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
12	BLH-4396	Patin d'atterrissage : Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
13	BLH-4397	Support de batterie : Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
14	BLH-4398	Aileron d'empennage vertical : Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
15	BLH-4399	Pales du rotor principal : Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
16	BLH-4400	Fuselage : Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
17	BLH-4401	Arbre principal : Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
18	BLH-4404	Ensemble complet de fuselage : Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
19	BLH-4405	Pale du rotor de queue : Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
20	BLH-4406	Ensemble de renvois de commande de servo : Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
21	BLH-4407	Ensemble de liaison de la tête du rotor : Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
22	BLH1502	Ensemble fusée Blade 230s
23	BLH4502	Poignées de la pale principale du rotor
24	BLH4503	Vis et écrous de support de pale du rotor principal (2) : 235 CP
25	BLH4504	Kit de roulements de poignée principale : 230 S
26	BLH4515	Roulements 4 x 8 x 3 (3)
27	SPMAR6250MHXH	Commande de vol : Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
28	SPMR1010	Émetteur DXS uniquement
29	SPMSH3056M	Servo d'hélicoptère numérique à engrenage métallique Sub-Micro H3056M
30	SPMX-1083	Moteur sans balais, 3400 kV, 14 pôles
31	SPMX-1150	Moteur à cage tournante sans balais : 1308-3700 kV 12p
32	SPMXAE1020E	Double variateur ESC sans balais ; Revolution 235 CP

Pièces recommandées

Référence	Description
SPMX8503S30	Smart G2 850 mAh 3S 11,1 V 30C ; IC2
SPMXC2050	Chargeur c.a. Smart S155 G2 55 W
SPMXPSA100	Ensemble Smart G2 Air Powerstage 1

Pièces facultatives

Référence	Description
BLH-1785	Engrenage à pignons 13T : Revolution 235 CP
BLH-1789	Ensemble de poignées de pale en aluminium : Revolution 235 CP
BLH1501	Tête du rotor principal Blade 230s
BLH1505	Plateau cyclique Blade 230s
SPMR14010	Émetteur uniquement à 20 canaux iX14+
SPMR7120	Émetteur à 14 canaux Nx7e+ édition noire uniquement
SPMR8210	Émetteur DSMX NX8+ 20 canaux uniquement
SPMXBC200	Contrôleur et testeur de servo pour batterie Smart XBC200
SPMXCA500	Sac Li-Po Smart 18 x 7 x 7 cm

Glossaire des termes importants

Support antirotation : maintient le bord extérieur du plateau cyclique dans la bonne phase tout en lui permettant de se déplacer verticalement pour le tangage collectif et le tangage cyclique (gouverne de profondeur) et en autorisant également l'inclinaison pour le roulis.

AS3X+ : stabilisation active, 3 axes. Système de stabilisation électronique qui contrecarre les forces du vent, les turbulences et le couple afin d'assurer un vol plus fluide et d'offrir une meilleure expérience de vol.

Articulation à bille : liaisons d'extrémité de commande permettant un mouvement fluide dans plusieurs directions.

Affectation : le processus permettant d'établir une liaison électronique entre l'émetteur et le récepteur. L'appareil ne reconnaîtra alors qu'un seul émetteur en particulier.

Tangage collectif (système de commande de la tête du rotor) : système de commande qui permet aux pales du rotor de changer de tangage ensemble pour que l'hélicoptère monte ou descende sans s'incliner.

Tangage cyclique (système de commande de la tête du rotor) : système de commande qui fait passer les pales du rotor par des changements de tangage à mesure de leur rotation. Ces changements de tangage sont synchronisés pour aligner les commandes avec le fuselage de l'hélicoptère et permettre à celui-ci de s'incliner dans la direction indiquée par le pilote.

Tangage cyclique (commande de la gouverne de profondeur) : cette commande entraîne l'inclinaison de l'hélicoptère vers l'avant ou vers l'arrière le long de l'axe de tangage. Elle fonctionne de manière similaire à la commande de profondeur d'un avion.

Roulis cyclique (commande du roulis) : cette commande entraîne l'inclinaison de l'hélicoptère le long de l'axe de roulis. Elle fonctionne de manière similaire à la commande de l'aileron d'un avion.

Amortisseur : monté dans la tête du rotor, il s'agit d'un ensemble d'anneaux en caoutchouc dur à travers lesquels passe l'axe afin de soutenir les pales du rotor principal.

Rotor de queue à entraînement direct : rotor de queue à tangage fixe avec un système de commande simple à entraînement direct et sans connexion avec le rotor principal. Le régime moteur est augmenté ou diminué pour gérer la commande de lacet.

Double débattement : réglage présent sur l'émetteur permettant deux distances de course de commande différentes lorsque la manette de commande est complètement poussée. Un petit débattement offre moins de course de commande sur un mouvement complet et donc moins de sensations au niveau du pilotage de l'appareil. Un grand débattement offre plus de course de commande sur un mouvement complet et donc plus de sensations au niveau du pilotage de l'appareil.

Variateur de vitesse électronique (ESC) : un dispositif électronique qui contrôle et régule la vitesse du moteur. Il est connecté à la batterie, au moteur et au récepteur.

Exponentiel : un réglage programmé sur l'émetteur permettant au pilote d'ajuster la sensibilité des commandes autour du point neutre. Une augmentation de la valeur d'exponentiel crée une sensation de contrôle plus douce autour du point neutre, ce qui rend l'appareil moins sensible aux entrées de commande. L'exponentiel n'affecte les commandes qu'autour du point neutre.

Contrôleur de vol : utilise les signaux du récepteur et des capteurs embarqués pour déterminer les signaux de commande des servos et des moteurs.

Mode de vol : configuration de commande permettant de choisir la manière dont l'hélicoptère réagira. Pour les débutants et le décollage/l'atterrissage, ou pour des vols plus avancés.

Gyroscope : capteurs électroniques qui détectent les mouvements et fonctionnent en association avec le contrôleur de vol pour assurer la réponse en vol aux commandes du pilote.

Vitesse de pointe : le régime des pales du rotor principal.

Coupure par tension faible (LVC) : une fonctionnalité de sécurité intégrée dans le variateur de vitesse électronique qui s'active lorsque la tension de la batterie diminue en dessous d'un niveau déterminé. Elle réduit l'alimentation du moteur mais continue d'alimenter le récepteur et les servos pour permettre à l'appareil d'atterrir en toute sécurité.

Tangage : ce terme peut prêter à confusion dans le domaine des hélicoptères et désigner plusieurs choses. Il peut faire référence à l'angle (tangage) d'une pale de rotor, à la commande de tangage avant/arrière (gouverne de profondeur) ou au tangage collectif (associé à la manette des gaz).

Tringlerie de tangage : tringlerie de commande qui tourne avec le plateau cyclique interne et transmet les commandes de tangage aux pales du rotor.

Test de portée : test permettant de vérifier que l'émetteur et le récepteur fonctionnent correctement. Le test est réalisé en mettant l'émetteur en mode faible puissance et en testant la fonction de commande depuis une distance déterminée.

Récepteur : dispositif électronique installé dans l'appareil qui décode les entrées de commande envoyées par l'émetteur et transmet les signaux au contrôleur de vol.

Roulis : rotation vers la gauche et la droite de l'appareil autour de l'axe longitudinal.Technologie SAFE (protection du domaine de vol avec assistance de capteurs) : elle offre une capacité de vol plus fluide qui affronte les conditions de vent pour vous ainsi que différents modes afin que vous puissiez piloter avec le niveau de protection et d'assistance adapté à n'importe quel moment du vol.

Servo : composant électronique qui convertit les signaux de commande émis par le contrôleur de vol en mouvements au niveau du plateau cyclique. Le servo est relié au plateau cyclique par une barre de servo équipée d'articulations à bille aux deux extrémités.

Barre de servo : Liaison de commande qui transmet les mouvements de commande des servos vers l'extérieur du plateau cyclique.

Axe : également appelé « arbre à empennage », il s'agit de l'axe qui permet aux pales du rotor de s'incliner selon le même axe sur des roulements situés dans chaque poignée de pale. Il est monté dans la tête de rotor avec des amortisseurs en caoutchouc qui réduisent les vibrations.

Plateau cyclique : convertit les entrées de commande fixes provenant des servos en entrées de commande de rotation pour les pales du rotor. Il comporte des articulations à bille à l'extérieur (fixes, ne tournent pas) et à l'intérieur (en phase avec la rotation des pales du rotor).

Moteur de queue : Entraîne directement le rotor de queue et gère la commande de lacet via le régime moteur.

Gaz : entrée de commande qui régule la vitesse du moteur. Le manche de commande des gaz gère également le tangage collectif, qui est mélangé aux gaz.

Maintien des gaz : mode de vol qui maintient la manette des gaz à zéro (pour les modèles électriques, au ralenti pour les modèles à carburant). Lorsque ce mode est activé, la manette des gaz gère toujours le tangage collectif afin de maintenir le contrôle pendant la décélération, et le modèle peut atterrir en autorotation.

Émetteur : unité de commande tenue par le pilote qui envoie des signaux à l'appareil.

Lacet : Rotation vers la gauche ou vers la droite (pirouette) de l'appareil, contrôlée par le rotor de queue. Cela s'apparente à la commande de gouverne de direction d'un avion.

Garantie limitée

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 dégâts

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. 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 sûre 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.

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 de 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

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

Information IC

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)
Contains IC: 6157A-KATY1T
Contains IC: 6157A-WACO1T

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

EU Compliance Statement:

Bell® 206 Jet Ranger 235 CP RTF Basic (BLH0600): Par la présente, Horizon Hobby, LLC déclare que cet appareil est conforme aux directives suivantes : Directive basse tension 2014/35/UE ; Directive CEM 2014/30/UE ; 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.

Bell® 206 Jet Ranger 235 CP BNF Basic (BLH0650): 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.

Le texte complet de la déclaration de conformité UE est disponible à l'adresse Internet suivante : https://www.horizonhobby.com/content/support-render-compliance.

REMARQUE: Ce produit contient des batteries couvertes par la directive européenne 2006/66 / EC, qui ne peuvent pas être jetées avec les déchets ménagers. Veuillez respecter les réglementations locales.

Gamme de fréquences sans fil / Puissance de sortie sans fil

Émetteur
6157A-KATY1T:
2402 – 2478 MHz
17.7dBm
Récepteur:
6157A-WACO1T:
2402 – 2478 MHz
1.43dBm

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.

AVVISO

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

Convenzioni Terminologiche

I seguenti termini vengono utilizzati in tutta la documentazione relativa al prodotto per indicare il livello di eventuali danni connessi all'utilizzo di questo prodotto:
AVVERTENZA: indica procedure che, se non debitamente seguite, determinano la probabilità di danni alle cose, danni collaterali e gravi lesioni alle persone OPPURE una probabilità elevata di lesioni superficiali alle persone.
ATTENZIONE: indica procedure che, se non debitamente seguite, determinano la probabilità di danni alle cose E la possibilità di gravi lesioni alle persone.
AVVISO: indica procedure che, se non debitamente seguite, possono determinare la possibilità di danni alle cose E la possibilità minima o nulla di lesioni alle persone.

AVVERTENZA: leggere PER INTERO il manuale di istruzioni per acquisire dimestichezza con le caratteristiche del prodotto prima di metterlo in funzione. Un uso improprio del prodotto può causare danni al prodotto stesso e ai beni personali e provocare gravi lesioni alle persone.
Questo è un prodotto sofisticato per appassionati di modellismo. Deve essere utilizzato in modo attento e responsabile e richiede alcune conoscenze basilari di meccanica. L'uso improprio o irresponsabile di questo prodotto potrebbe causare lesioni alle persone o danni al prodotto stesso o ad altre cose. Questo prodotto non deve essere utilizzato dai bambini senza la diretta supervisione di un adulto. Non utilizzare componenti incompatibili o modificare il prodotto in maniera diversa da quanto riportato nelle istruzioni fornite da Horizon Hobby, LLC. Il presente 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 riportate nel manuale prima di montare, impostare o usare il prodotto per poterlo utilizzare correttamente ed evitare di causare danni alle cose o gravi lesioni alle persone.

Età consigliata: almeno 14 anni. Questo non è un giocattolo.

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 esemplificativo, ma non esaustivo in merito alla compatibilità e alle prestazioni di prodotti contraffatti o dichiarati compatibili con la tecnologia DSM o Spektrum.

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.

Registrazione

Register your product today to join our mailing list and keep up to date with product updates, offers and Blade news.

Indice

Componenti modello 77
Trasmittente DXS Spektrum 78
Installazione della batteria di volo, sistema SAFE e attivazione del regolatore elettronico di velocità (ESC) 79
Prima del primo volo 80
Collegamento della trasmittente DXS in dotazione a RealFlight (solo RTF Basic) 80
Scegliere il campo di volo 80
Prova della portata 81
Throttle Hold 81
Flight Controller 82
Modalità di volo della tecnologia SAFE (Sensor Assisted Flight Envelope) 83
Controlli prevolo 84
Volo 84
Dopo il volo 86
Connessione trasmittente/ricevente 86
Addestramento al volo 87
Opzione di caricamento Smart Transmitter File (STF) 88
Schema degli interruttori della trasmittente (configurazione manuale e STF) ..88
Impostazione delle trasmittenti serie NX e DX 89
Configurazione delle trasmittenti serie iX 90
Tuning avanzato (Programmazione aggiuntiva) 91
Entrare nel menu dei parametri avanzati 91
Procedura di calibrazione 91
Tuning avanzato (Programmazione non aggiuntiva) 92
Guida alla risoluzione dei problemi 93
Vista esplosa 94
Configurazione del piatto oscillante e layout del ricevitore 95
Parti di ricambio 95
Parti consigliate 95
Parti opzionali 95
Glossario dei termini importanti 96
Garanzia 97
Garanzia e Assistenza - Informazioni per i contatti 97
Dichiarazione di conformità per l'Unione europea 98

Specifiche	
Diametro del rotore	555 mm
Lunghezza	568 mm
Peso	Senza batteria: 408 g Con la batteria di bordo 3S 11,1 V 850 mAh 30C LiPo consigliata: 477 g

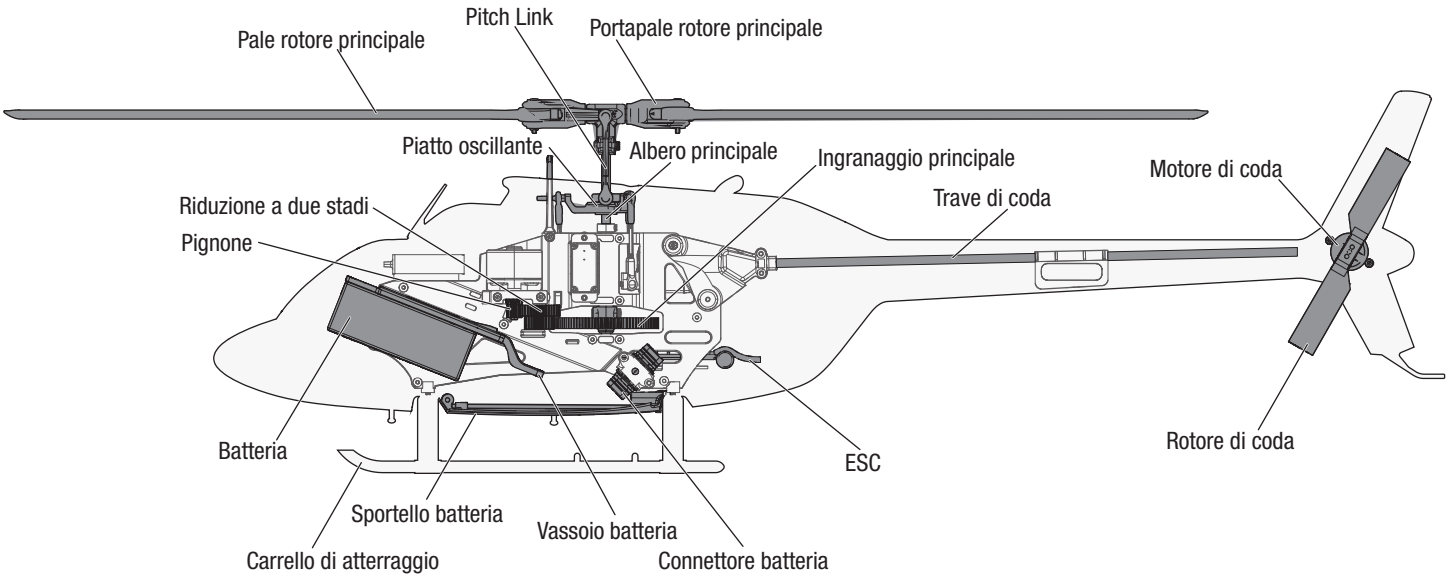
Elementi inclusi	
Trasmittente*	Spektrum™ DXS 2.4 GHz (SPMR1010)
Batterie della trasmittente*	4 alcaline AA
Ricevitore	Flight Controller: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP (SPMAR6250MHXH)
ESC	Dual Brushless ESC (SPMXAE1020E)
Motori	Brushless 3400 Kv, 14 poli (SPMX-1083) Motore Brushless: 1308-3700 Kv 12 poli (SPMX-1150)
Servo	(3) Servo elicottero digitali sub-micro ingranaggi in metallo H3056M (SPMSH3056M), piatto ciclico

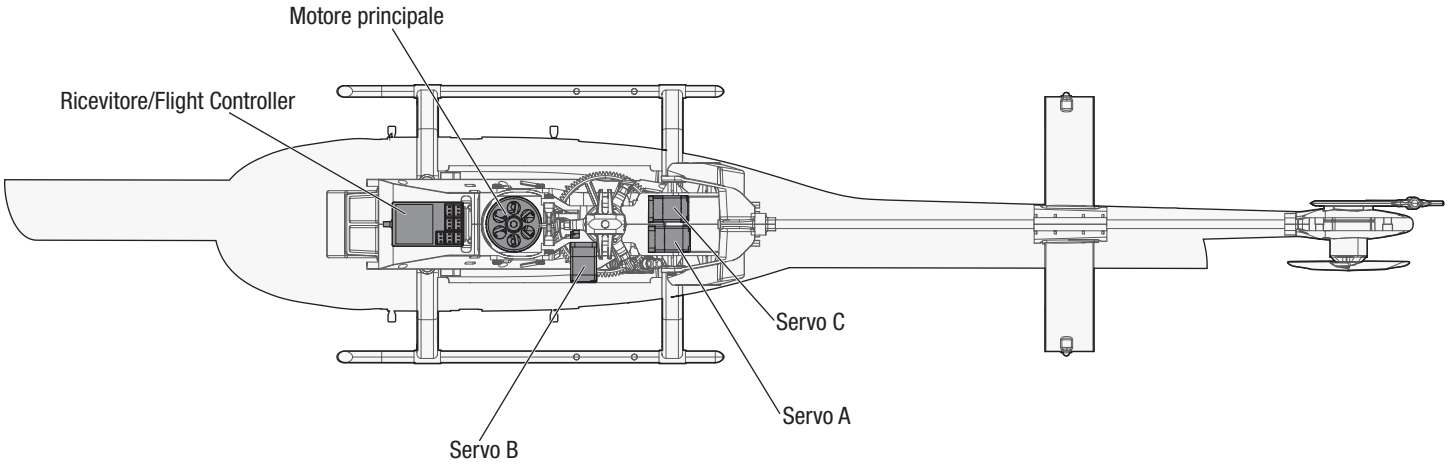
*Solo RTF Basic

Accessori richiesti	
Batteria di bordo	3S 11,1V 850 mAh 30C LiPo con connettore IC2®
Caricabatterie	Compatibile con batterie 3S LiPo

Accessori opzionali	
RFL1205	Simulatore di volo RC RealFlight® Trainer Edition (Incluso nella versione RTF BLH0600)
SPMWS3000	Dongle USB simulatore wireless WS3000T
SPMXPSA100	Smart G2 Air Powerstage Bundle 1 con batteria 3S 850 mAh e caricabatterie S120
SPMX8503S30	850 mAh 3S 11,1 V Smart G2 30C; IC2
SPMXC2050	Caricabatterie Smart S155 55 W CA G2
BLH-1785	Pignone 13T: Revolution 235 CP
BLH-1789	Set portapale alluminio: Revolution 235 CP
SPMR14010	iX14 20 canali solo trasmittente
SPMR7120	NX7e+ Black Edition 14 canali solo trasmittente
SPMR8210	NX8+ 20 canali DSMX solo trasmittente
SPMA9500	Modulo Sky Remote ID
SPMXBC200	Tester per servo e batterie Smart XBC200

Componenti modello

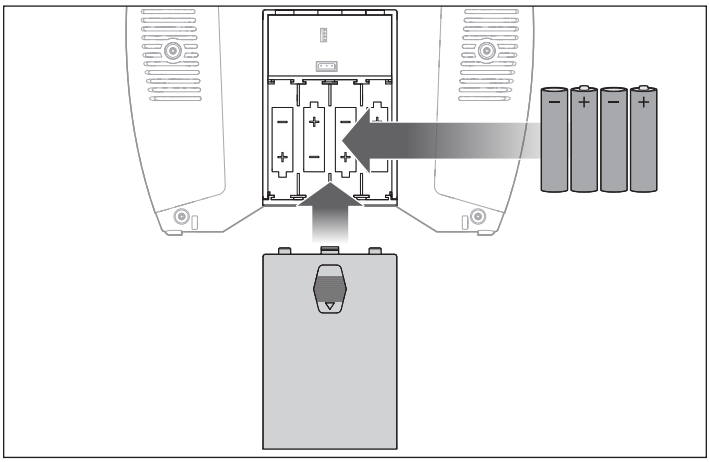




Trasmittente DXS Spektrum

Installazione delle batterie nella trasmittente

1. Rimuovere il coperchio del vano batteria.
2. Inserire le batterie AA in dotazione, rispettando la polarità.
3. Rimettere a posto il coperchio.



Allarme batterie scariche

Quando la tensione delle batterie della trasmittente scende sotto i 4,7 V, viene emesso un allarme sonoro e i LED della tensione lampeggiano. Sostituire immediatamente le batterie. Se l'allarme si attiva durante il volo, atterrare il prima possibile.

ATTENZIONE: se si utilizzano batterie ricaricabili, ricaricare solo le batterie ricaricabili. Provare a ricaricare delle batterie non ricaricabili può provocarne l'esplosione, con danni o lesioni a cose e/o persone.

Interruttori e LED della trasmittente

Pulsante A = Pulsante Trainer/Bind/Panic: questo pulsante è usato per controllare le funzioni Trainer, Bind e Panic Recovery Mode.
Vedere la sezione "addestramento al volo" per le istruzioni sull'uso della trasmittente come parte di un sistema di addestramento "buddy box."
Vedere la sezione "binding" per le istruzioni per la procedura di binding tra la trasmittente e l'aeromodello, se è necessario ripeterla. La trasmittente inclusa viene collegata al ricevitore/aeromobile in fabbrica e quindi il binding non è in genere necessario.
Vedere la sezione sulla tecnologia SAFE (Sensor Assisted Flight Envelope) per informazioni sulla modalità di recupero antipanico.
Interruttore F = Interruttore Hi/Lo Rate: questo interruttore viene utilizzato per le funzioni rateo alto e basso sui canali di alettoni, equilibratore e timone. Consigliamo i ratei bassi per i primi voli quando si impara a pilotare e per l'esecuzione di manovre più morbide e precise e i ratei alti per manovre più aggressive e acrobatiche.
Nella posizione superiore (HI), la corsa del servo è del 100% su questi canali. Nella posizione inferiore (LO), la corsa del servo diminuisce al 70%.
Interruttore B = interruttore modalità di volo: questo interruttore è usato per selezionare la modalità di volo SAFE. Vedere la sezione sulla tecnologia SAFE (Sensor Assisted Flight Envelope) per informazioni sulle modalità di volo SAFE.
Interruttore H = interruttore Throttle Hold (taglio gas): questo interruttore attiva il taglio del comando del motore.
Con il taglio gas attivo (interruttore H, posizione 1), l'input del gas dallo stick del motore viene disattivato, ma la funzione del passo collettivo sullo stesso stick continua a funzionare normalmente. Questa caratteristica di sicurezza evita che i movimenti accidentali dello stick del motore possano attivare il motore quando la batteria di volo è collegata e alimenta il sistema.
Con il taglio gas disattivato (interruttore H, posizione 0), qualsiasi posizione dello stick del motore al di sopra dell'impostazione inferiore attiva il motore dell'aeromodello.

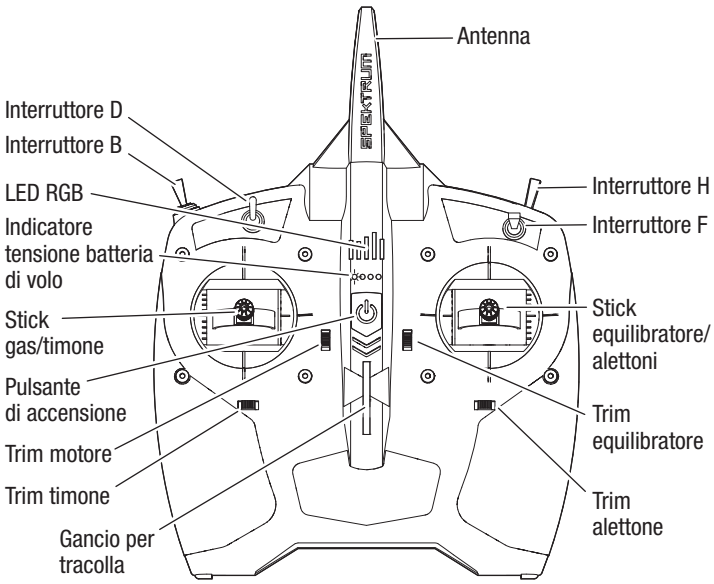
AVVISO: assicurarsi sempre che lo stick del motore sia alla posizione più bassa prima di spegnere la funzione di taglio del motore. In caso contrario si corre il rischio di danni agli ingranaggi.

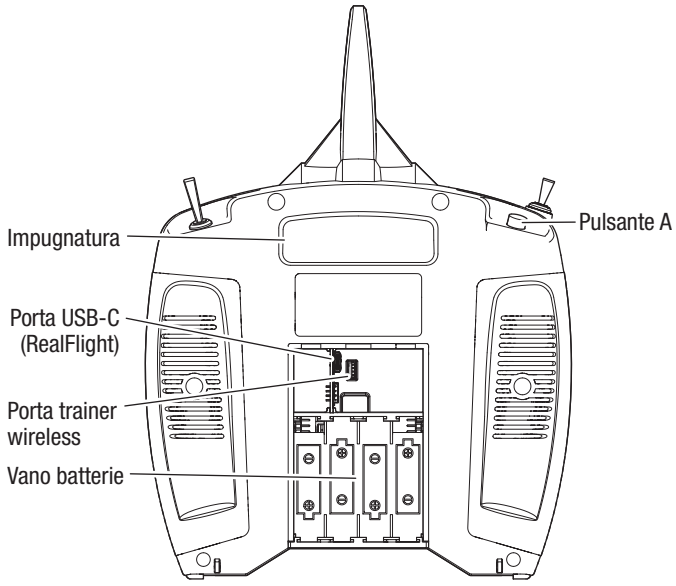
Interruttore D = Interruttore del canale 7: questo interruttore non viene usato per questo aeromodello.

LED RGB e indicazioni sonore:

Lampeggiante con bip sonori: La trasmittente è in modalità di binding, perché il pulsante di binding è stato tenuto premuto mentre la trasmittente era accesa. Vedere la sezione "binding" per maggiori informazioni.

Pulsa con un tono acustico basso ogni 2 secondi: la tensione della batteria della trasmittente è scesa sotto i 4,7 V. Sostituire immediatamente le batterie della trasmittente. Se ciò accade durante il volo, atterrare il prima possibile.

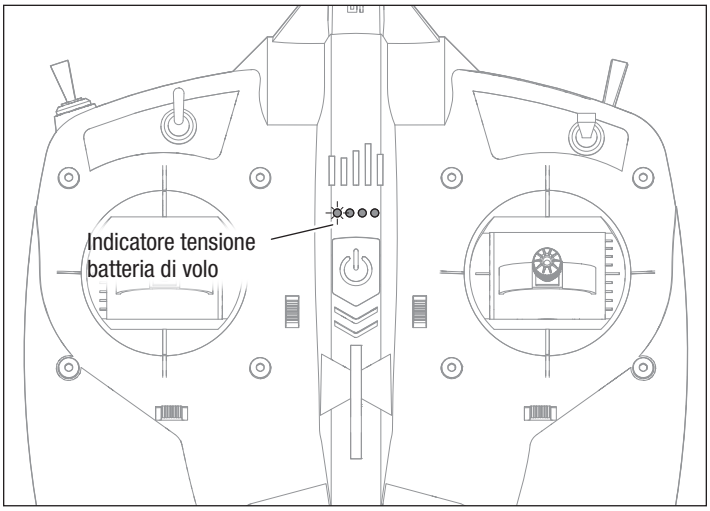




Indicatore tensione della batteria di volo

La trasmittente DXS inclusa è dotato di una funzione di indicatore della tensione della batteria di volo che funziona con i ricevitori, i controller di volo e gli ESC con capacità telemetriche compatibili con la tecnologia Smart. Questa funzione della tecnologia Smart fornisce una rappresentazione visiva della tensione/potenza residua approssimativa della batteria di volo tramite i quattro indicatori LED sulla trasmittente.

- Quando la batteria è completamente carica, tutti e quattro i LED si accendono in modo permanente.
- Alzando la manetta, la tensione della batteria scende, facendo sì che i LED indichino meno tensione e una minore capacità residua della batteria, con un numero minore di LED che rimangono accesi o lampeggiano.
- Riducendo la manetta, il carico sulla batteria diminuisce e la tensione della batteria aumenta, come indicato dal numero maggiore di LED che rimangono accesi o lampeggiano. Con il passare del tempo, la capacità residua utilizzabile della batteria si riduce e la potenza disponibile scende, come indicato dal numero minore di LED che rimangono accesi o lampeggiano.
- Quando l'ultimo LED inizia a lampeggiare, l'allarme di bassa tensione della batteria di volo sulla trasmittente suona prima che venga attivata la funzione di taglio per bassa tensione nell'ESC dell'aeromodello (vedere la sezione "volo" per una descrizione della funzione di taglio per bassa tensione). L'allarme di bassa tensione della batteria di volo suona per 25 secondi. Se si abbassa la manetta e la tensione della batteria di volo sale perché nella batteria rimane ancora abbastanza capacità utilizzabile, l'allarme si interrompe prima dei 25 secondi. In entrambi i casi, atterrare appena possibile se l'allarme suona.



Per resettare l'avviso di bassa tensione della batteria di volo:

1. Dopo l'atterraggio, scollegare la batteria di volo dall'aeromodello per almeno 15 secondi, o finché i LED dell'indicatore di tensione della batteria di volo sulla trasmittente DXS si spengono.
2. Collegare una batteria completamente carica all'aeromodello. L'indicatore della tensione della batteria di volo si resetta prima del volo successivo.

Installazione della batteria di volo, sistema SAFE e attivazione del regolatore elettronico di velocità (ESC)

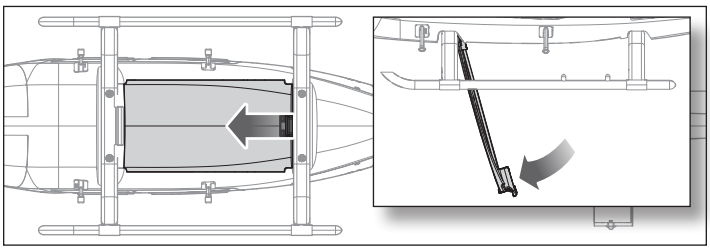
1. Accendere la trasmittente.
2. Attivare l'interruttore THROTTLE HOLD (alimentazione motore disattivata).
3. Aprire il vano batteria
4. Sollevare la linguetta per estrarre il vassoio della batteria.
5. Fissare un pezzo di fascetta a strappo con retro adesivo sulla parte inferiore della batteria.
6. Posizionare la batteria sul vassoio della batteria, con la fascetta rivolta verso il basso. Il posizionamento della batteria può essere regolato in avanti o indietro per aiutare a bilanciare il velivolo.
7. Quando la batteria è correttamente posizionata, fissarla con la fascetta a strappo.
8. Far scorrere il vassoio della batteria in posizione e chiudere lo sportello.
9. Collegare il connettore IC2 della batteria all'ESC, rispettando la polarità.

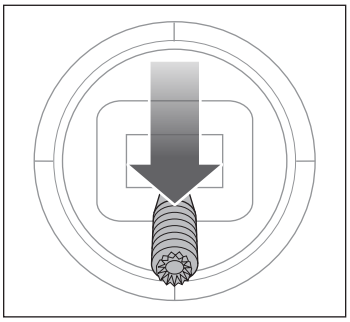
⚠ **ATTENZIONE:** collegare la batteria all'ESC con la polarità inversa danneggerà l'ESC, la batteria o entrambi i componenti. I danni causati da un collegamento errato della batteria non sono coperti dalla garanzia.

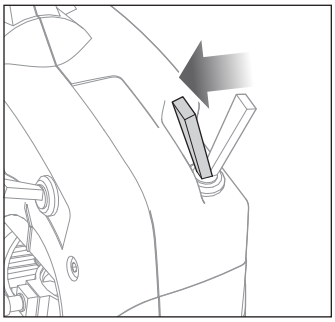
⚠ **ATTENZIONE:** tenere sempre le mani lontano dall'elica. Quando armato, il motore fa girare l'elica a ogni minimo spostamento dello stick del gas.

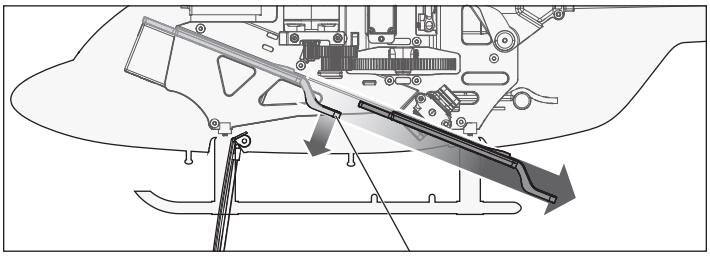
10. Le superfici di controllo si muoveranno durante l'inizializzazione del sistema SAFE. L'inizializzazione è completa quando le superfici smettono di muoversi.

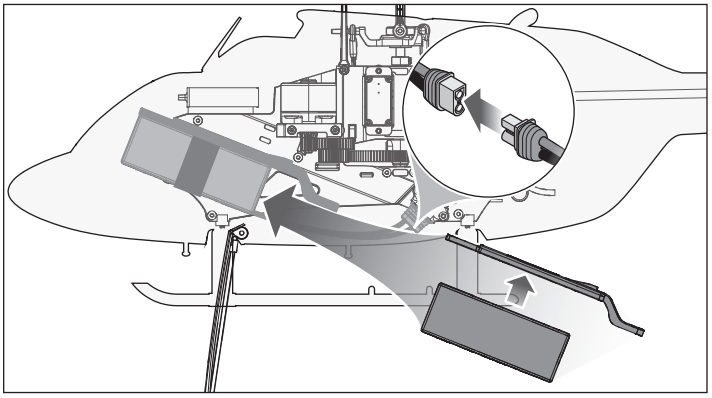
⚠ **ATTENZIONE:** scollegare sempre la batteria LiPo dal velivolo quando non viene utilizzato, per evitare che la batteria si scarichi eccessivamente. Le batterie che si scaricano fino a superare la tensione inferiore minima consentita possono subire danni, con conseguente riduzione del rendimento e rischi potenziali di incendio durante la ricarica.











Prima del primo volo

Prima di provare a portare in volo per la prima volta questo aeromodello, consigliamo vivamente di utilizzare il simulatore di volo RC RealFlight Trainer Edition, incluso nella versione RTF Basic (vedere nella sezione che segue su come utilizzare la trasmittente DXS con RealFlight) oppure disponibile separatamente per la versione BNF Basic. Dotato di lezioni con Virtual Flight Instructor e in grado di simulare molti dei più popolari aeromodelli di aerei ed elicotteri da addestramento, tra cui l'AeroScout S 2 1.1m , oltre a contenuti premio sbloccabili come campi e modelli "Next Step", RealFlight Trainer Edition è lo strumento ideale per i piloti RC neofiti che possono imparare a volare in meno tempo e con meno incidenti che con i modelli "reali", esercitandosi a casa su un PC con Microsoft Windows o su un computer portatile praticamente ovunque!

Ti incoraggiamo inoltre a entrare in contatto con i piloti RC esperti della tua zona attraverso i negozi di hobbistica e frequentando in campi di volo RC. E per coloro che si trovano negli Stati Uniti, consigliamo di iscriversi a un'organizzazione nazionale come l'Academy of Model Aeronautics (AMA). L'AMA può fornisce informazioni sui club locali, gli istruttori e campi di volo esistenti nella tua zona, oltre alla copertura assicurativa. Per maggiori informazioni, visitare il sito www.modelaircraft.org.

Scansiona per acquistare RealFlight Trainer Edition o visita: horizonhobby.cc/buyrfte

Scansiona per trovare un PC per RealFlight o visita: horizonhobby.cc/findapcforrf

Collegamento della trasmittente DXS in dotazione a RealFlight (solo RTF Basic)

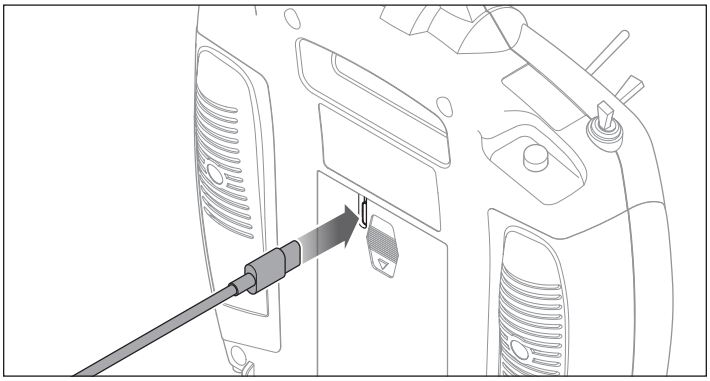
La trasmittente Spektrum DXS inclusa con la versione Ready To Fly Basic di questo aereo può essere utilizzata come controller per il simulatore di volo RealFlight RC.

CONSIGLIO: la trasmittente può essere utilizzata con o senza batterie se collegato al computer tramite il cavo adattatore USB in dotazione.

IMPORTANTE: non accendere la DXS né prima né durante il collegamento al PC per l'uso con RealFlight. La trasmittente si alimenta automaticamente attraverso la connessione USB. L'accensione della DXS impedisce a RealFlight di riconoscere la trasmittente.

Per collegare la trasmittente DXS al PC e a RealFlight via USB:

1. Portare la DXS su **OFF**.
2. Scollegare eventuali altri controller di gioco dal computer.
3. Inserire l'estremità USB-C del cavo adattatore nella porta sul retro della trasmittente.
4. Collegare l'estremità USB-A dell'adattatore al computer. La DXS si accende automaticamente.
5. Avviare RealFlight. RealFlight dovrebbe riconoscere il controller DXS collegato ed essere pronto all'uso.



Scansiona per assistenza nell'utilizzo della trasmittente DXS (o di altre radio/trasmittenti/ controller) con RealFlight o visita: horizonhobby.cc/rfcontrollers

Scegliere il campo di volo

Consultare le leggi e le normative locali prima di scegliere un luogo dove far volare l'aeromodello.

Per avere più successo e salvaguardare la propria incolumità e quella del modello, è importante scegliere un posto molto aperto e senza ostacoli.

È importante ricordare che l'aereo può raggiungere velocità di volo significative e coprire velocemente le distanze. Scegliere un'area che sia più ampia di quello che si pensa possa servire, specialmente nei primi voli.

Il posto dovrebbe:

- Avere un minimo di 400 metri di spazio aperto in tutte le direzioni.
- Essere lontano da persone e animali domestici.
- Essere libero da alberi, edifici, auto, linee elettriche e qualsiasi altra cosa contro cui l'aereo possa urtare o che possa interferire con la visuale.

Prova della portata

ATTENZIONE: durante il test della portata, tenersi sempre a debita distanza dal motore, sia con le parti del corpo che con oggetti svolazzanti. In caso contrario ci si potrebbe ferire.

La portata deve essere controllata prima di ogni volo, specialmente con un modello nuovo. Se si usa un aereo BNF, consultare il manuale della propria trasmittente per eseguire il test della portata sul sistema.

La trasmittente RTF inclusa è dotata di una modalità di controllo della portata per ridurre la potenza in uscita della trasmittente. Seguire le istruzioni sottostanti per attivare la modalità di verifica della portata della trasmittente:

1. Accendere la trasmittente e attendere almeno 5 secondi con lo stick del motore abbassato e il trim del motore centrato.
2. Accendere l'aeromodello tenendolo immobile per 5 secondi.
3. Posizionarsi di fronte all'aeromodello con la trasmittente nella normale posizione di volo.
4. Premere e tenere premuto il tasto A (tasto Bind) e premere il tasto F per 4 volte entro 10 secondi. I LED della trasmittente lampeggiano in arancione e l'allarme scatta. Il sistema è ora in modalità di verifica della portata. Non rilasciare il pulsante di binding finché la verifica non è terminata.

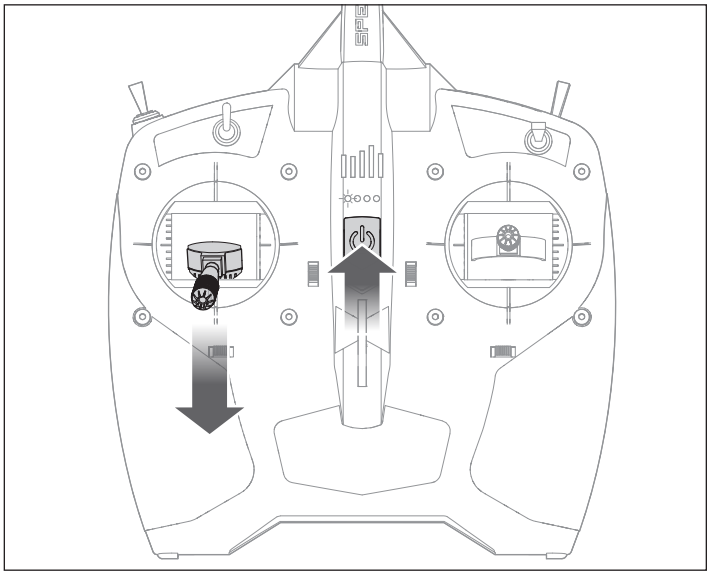
IMPORTANTE: tenere premuto il pulsante bind (connessione) per tutta la durata del procedimento. Rilasciando il pulsante, si uscirà immediatamente dalla modalità di verifica della portata e sarà necessario ricominciare.

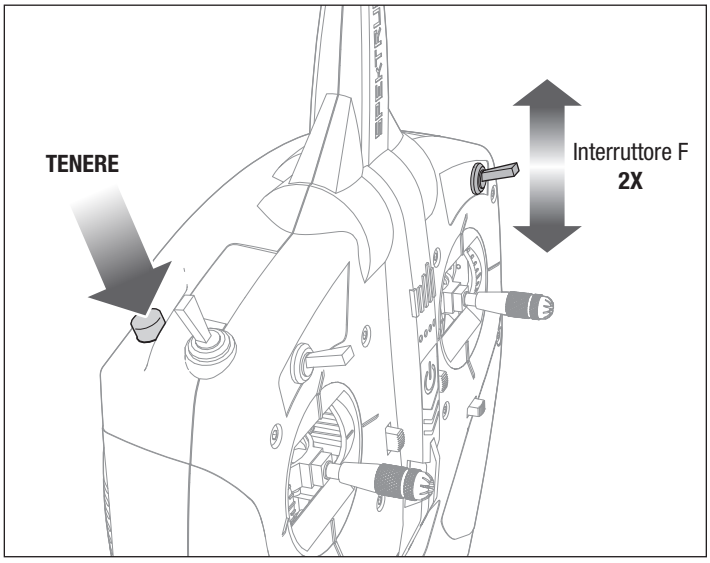
5. Con il sistema radio acceso e il modello tenuto saldamente a terra, posizionarsi a 28 metri (90 piedi) di distanza dall'aereo.

CONSIGLIO: in alcuni modelli, quando l'aereo è a terra, l'antenna/le antenne può/possono trovarsi a pochi centimetri dal terreno. Tale prossimità può ridurre l'efficacia della verifica della portata. In caso di problemi durante il controllo della portata, tenere fermo l'aeromodello su un supporto non conduttivo a un'altezza massima di 60 cm (2 piedi) da terra ed effettuare nuovamente la verifica della portata.

6. Muovere i comandi del timone, dell'elevatore, degli alettoni e del motore sulla trasmittente per assicurarsi che funzionino in modo regolare. In caso di problemi, non cercare di volare. Consultare la tabella dei contatti alla fine di questo manuale per contattare il servizio assistenza di Horizon Hobby. Inoltre, visitare il sito web di Spektrum per maggiori informazioni.
7. Dopo avere eseguito con successo la verifica della portata, rilasciare il pulsante di connessione per uscire dalla modalità di controllo della portata.

ATTENZIONE: non cercare mai di volare mentre la trasmittente è in modalità di verifica della portata a causa della potenza in uscita ridotta. In caso contrario, si può perdere il controllo dell'aereo.

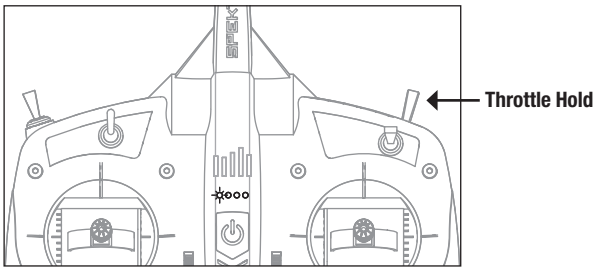




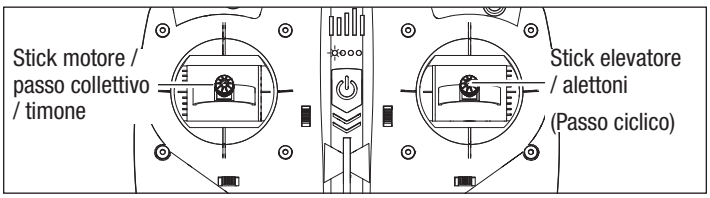
Throttle Hold

Questa funzione si usa per evitare che il motore si avvii inavvertitamente. Per sicurezza mettere il Throttle Hold su ON tutte le volte che è necessario toccare l'elicottero oppure verificare la direzione dei comandi.

Il Throttle Hold si usa anche per spegnere velocemente il motore se l'elicottero va fuori controllo, sta per precipitare o entrambi. Dopo aver attivato il Throttle Hold le pale continueranno a girare brevemente. I comandi di passo e direzione vengono mantenuti.



Flight Controller



Assicurarsi che il throttle hold sia attivo durante i test di controllo della direzione. Prima del primo volo, verificare i comandi per assicurarsi che servo, leveraggi e componenti funzionino correttamente.

Se i controlli non reagiscono come mostrato nelle illustrazioni sottostanti, verificare che la trasmittente sia programmata correttamente prima di procedere con il test del motore.

IMPORTANTE: benché la tecnologia SAFE sia uno strumento estremamente utile, l'aeromodello va sempre pilotato manualmente. Se vengono impartiti comandi errati a bassa quota, il velivolo può schiantarsi. Studiare attentamente i comandi e la risposta del velivolo prima di effettuare il primo volo. Per le prime esperienze di volo, impostare l'interruttore della modalità di volo SAFE® su Principiante (interruttore B, posizione 0). Per un controllo dolce dell'aeromodello, impartire sempre piccole correzioni. Tutte le direzioni sono descritte come se si fosse seduti all'interno del velivolo.

Motore e passo collettivo

- Spingere lo stick del motore in avanti per accelerare e cabrare.
- Abbassare lo stick del motore per scendere.

Elevatore su e giù (passo ciclico)

- Tirare indietro lo stick dell'elevatore per alzare il muso dell'aeromodello.
- Spingere lo stick dell'elevatore in avanti per spingere il muso dell'aeromodello verso il carrello di atterraggio.

Alettoni destra e sinistra (beccheggio ciclico)

- Spostare lo stick degli alettoni verso destra per far rollare o inclinare l'aeromodello verso destra.
- Spostare lo stick degli alettoni verso sinistra per far rollare o inclinare l'aeromobile verso sinistra.

CONSIGLIO: immaginarsi sempre all'interno dell'aeromodello per determinare in che direzione inclinare le ali.

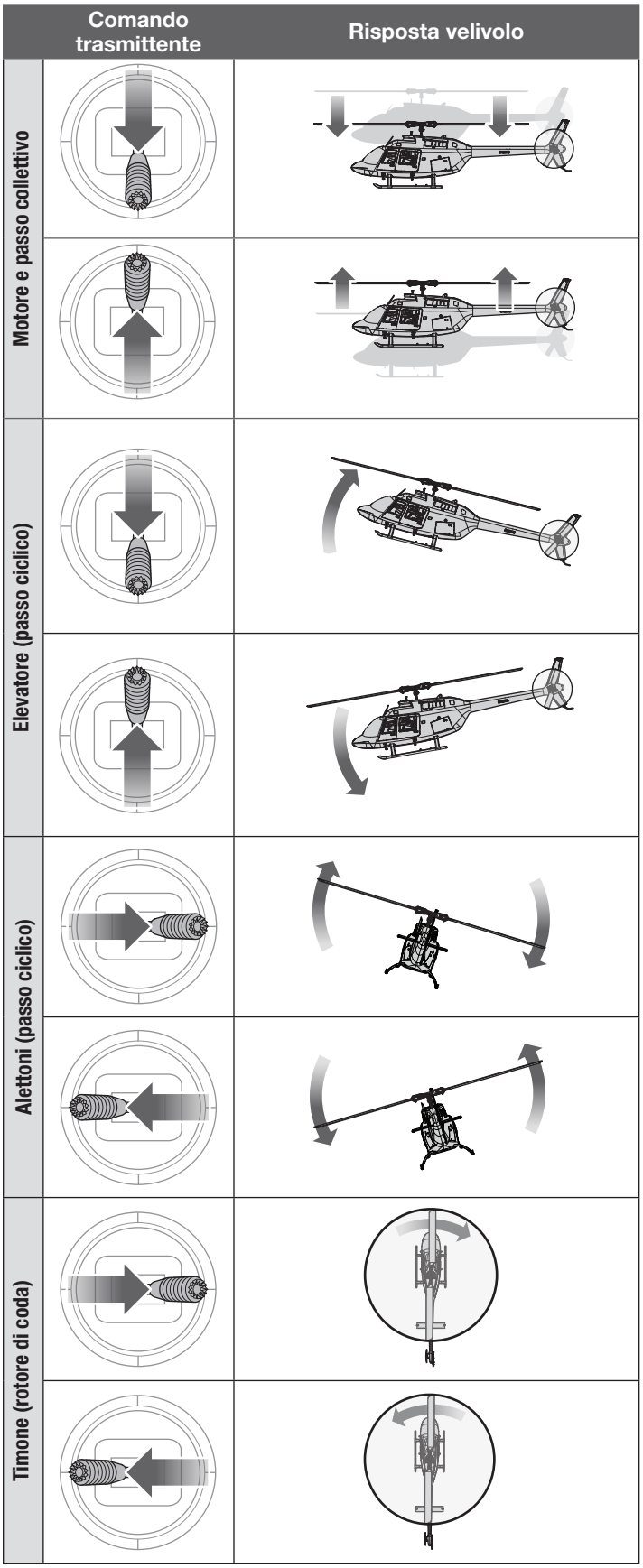
- Quando l'aeromodello vola allontanandosi dal pilota, l'inclinazione a destra o a sinistra dell'aeromodello appare normale.
- Quando vola in direzione del pilota, l'aeromodello sembra inclinarsi nella direzione opposta rispetto al comando impartito. Questo diventerà più intuitivo con la pratica.

CONSIGLIO: quando si vola verso di sé, muovere lo stick degli alettoni verso il lato basso del disco rotore per livellare l'aeromodello.

Timone destra e sinistra (rotore di coda)

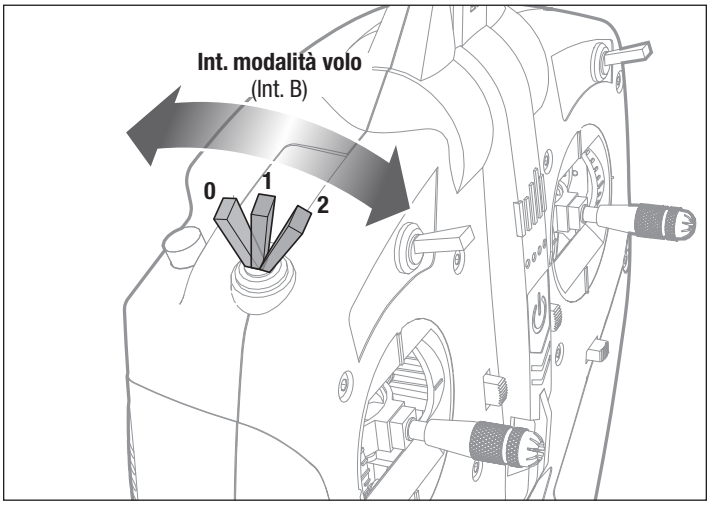
- Spingere lo stick del timone a destra per imbardare il muso dell'aeromodello verso destra.
- Spingere lo stick del timone a sinistra per imbardare il muso dell'aeromodello a sinistra.

CONSIGLIO: analogamente al controllo degli alettoni, immagina di essere a bordo dell'aeromobile per determinare in quale direzione orientare il muso, sia quando voli lontano da te sia quando voli verso di te.



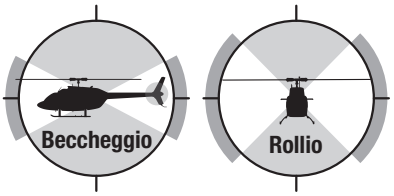
Modalità di volo della tecnologia SAFE (Sensor Assisted Flight Envelope)

In qualsiasi momento durante il volo, è possibile commutare tra le modalità di volo Principiante, Stunt 1 e Stunt 2 o attivare la funzione di recupero antipanico per riportare il velivolo ad una quota di volo sicura. Per passare da una all'altra delle modalità di volo, cambiare la posizione dell'apposito interruttore.



Modalità Principiante / Normale (Normal) (int. B, posizione 0)

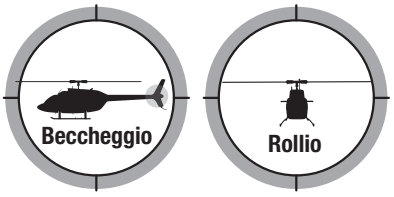
Limiti dell'inviluppo di volo: Gli angoli di Beccheggio (muso in su o in giù) e Rollio (inclinazione laterale) sono soggetti a limiti per aiutare il pilota a mantenere l'aeromodello in volo.



- **Autolivellamento:** quando i comandi di beccheggio e rollio sono riportati in neutro, l'aeromodello torna a un volo livellato.
- Bassa velocità di testa
- Stabilità assistita in decollo e atterraggio.

Modalità Stunt 1 (FM 1) (int. B, posizione 1)

Nessun limite di inviluppo di volo: Nessun limite di beccheggio o rollio e niente livellamento automatico. Questa modalità è consigliata per il volo per il volo in traslazione e le manovre in scala.



- **NO livellamento automatico:** questa funzione è attiva solo nella modalità Principiante.
- Velocità di testa moderata.

Modalità Stunt 2 (FM 2) (int. B, posizione 2)

Nessun limite di inviluppo di volo: Consigliata per le manovre acrobatiche, come looping, rollio e altre acrobazie di base. Il Jet Ranger non è destinato al 3D aggressivo.

- **NO livellamento automatico:** questa funzione è attiva solo nella modalità Principiante.
- Velocità di testa elevata.

Modalità antipanico

In caso di difficoltà durante il volo in qualsiasi modalità, attivare la funzione di recupero antipanico. Spostare gli stick di controllo in posizione neutra (50%), quindi premere e tenere premuto il pulsante Bind/Panic fino a quando il modello non torna in posizione verticale. La tecnologia SAFE riporterà immediatamente l'aeromodello in assetto livellato, sempre che questo si trovi a una quota sufficiente e che sul suo percorso non ci siano ostacoli. Riportare lo stick del collettivo al 50% e disattivare la funzione di recupero antipanico per tornare alla modalità di volo corrente.

1. Premere e tenere premuto il tasto Bind/Panic (pulsante A) della trasmittente e rilasciare gli stick di controllo. L'aeromodello tornerà immediatamente al volo in assetto orizzontale e livellato.

- Questa modalità serve per permettere al pilota di acquisire una maggiore dimestichezza e continuare a migliorare le sue abilità.
- Per un recupero più rapido, portare lo stick del collettivo al 50% e riportare tutti gli altri comandi della trasmittente in posizione neutra.
- Quando il modello ritorna in assetto livellato, il collettivo negativo viene ridotto per evitare che il pilota possa causare lo schianto al suolo del modello.

AVVISO: prima di disattivare la funzione di recupero antipanico, accertarsi che lo stick del motore/collettivo sia stato riportato nella posizione al 50%. Dopo aver disattivato il recupero antipanico, il collettivo negativo torna pienamente disponibile, cosa che potrebbe provocare una discesa rapida dell'elicottero.

⚠ **ATTENZIONE:** la funzione di recupero antipanico non è in grado di evitare eventuali ostacoli lungo la direzione di volo dell'aeromodello. Una quota adeguata è necessaria per consentire all'aeromodello di tornare a un volo dritto e livellato se la funzione antipanico si attiva quando l'aeromodello è capovolto.

2. Rilasciare il pulsante Panic e continuare col volo.

Controlli prevolo

1. Esercitarsi con RealFlight
2. Caricare completamente la batteria di bordo
3. Trovare un'area libera e sicura dove poter volare
4. Accendere SEMPRE per prima la trasmittente
5. Assicurarsi che tutti gli interruttori siano in posizione 0
6. Abbassare lo stick di sinistra/manetta alla posizione minima
7. Attivare il taglio gas spostando l'interruttore H in posizione 1
8. Installare una batteria completamente carica a bordo del modello e collegare la batteria
9. Mantenere l'aeromobile fermo fino a quando il ricevitore non si inizializza e le superfici di controllo non iniziano a funzionare
10. Verificare che tutti i comandi si muovano liberamente e nelle direzioni corrette
11. Posizionare con cura l'elicottero a terra, in piano, in modo che non si impigli e sia libero da ostacoli.
12. Disabilitare il taglio gas spostando l'interruttore H in posizione 0
13. Portare l'acceleratore a metà per accelerare le pale del rotore.
14. Decollare controvento con la coda dell'elicottero rivolta verso di sé, muovendo gradualmente lo stick del gas sopra della posizione di metà corsa.
15. Divertiti a volare!

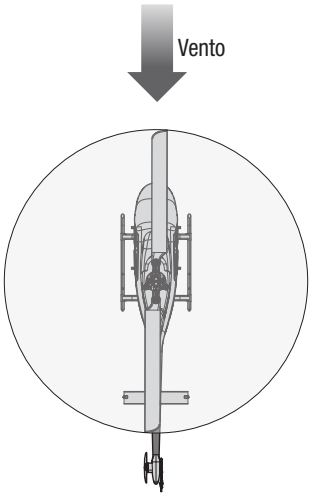
Volo

Consultare le leggi e le normative locali prima di scegliere il luogo dove far volare l'aeromodello.

Si raccomanda di far volare l'aeromodello in ambienti esterni con vento calmo o all'interno di una palestra di grandi dimensioni. Evitare sempre di volare vicino a case, alberi, edifici e cavi. Fare inoltre attenzione ad evitare aree molto frequentate come parchi affollati, cortili di scuole o campi sportivi.

È meglio decollare da superfici piane per consentire al modello di avanzare senza rovesciarsi. Mantenere la coda rivolta verso di sé durante i primi voli per mantenere coerente l'orientamento dei comandi. Rilasciando lo stick del ciclico (elevatore/alettoni) in modalità Principiante, l'elicottero si livellerà automaticamente. Premendo il pulsante Panic Recovery, l'elicottero si livellerà rapidamente da qualsiasi modalità di volo. Se ci si disorienta in modalità Principiante, abbassare lentamente lo stick del gas leggermente sotto la posizione di metà corsa per atterrare dolcemente. Abbassando lo stick del motore troppo rapidamente e troppo in basso si otterrà un atterraggio brusco.

Per i primi voli è meglio limitarsi a provare le manovre di decollo, atterraggio e volo stazionario senza spostarsi dalla posizione di decollo.



Decollo

AVVISO: se il motore principale o il motore di coda non si avviano correttamente quando si inizia ad accelerare, riportare immediatamente la manetta in basso e riprovare. Se il problema persiste, scollegare la batteria di volo, verificare la connessione nel gruppo ingranaggi e assicurarsi che non vi siano cavi impigliati all'interno.

Posizionare il modello su una superficie piana e livellata, libera di ostacoli e orientato in senso opposto a sé (orientamento coda verso di sé), quindi allontanarsi di 10 metri. Dare lentamente gas fino a portare le pale del rotore alla velocità massima, prendendo nota della posizione dell'acceleratore quando l'elicottero inizia ad alleggerirsi sui pattini. Continuare ad aumentare gradualmente il gas e l'aeromobile si solleverà da terra.

Spostare lentamente in avanti lo stick del motore.

Volo stazionario

Cercare di mantenere l'elicottero in un punto fisso impartendo piccole correzioni sulla trasmittente. Spostare lo stick del ciclico (elevatore/alettoni) nella direzione opposta alla deriva indesiderata per arrestarne il movimento. Salire e scendere utilizzando lo stick del gas. Se si vola in assenza di vento, l'aeromodello dovrebbe richiedere input correttivi minimi per mantenersi in hovering. È normale che il velivolo derivi mentre si trova il corretto assetto in volo stazionario e che siano necessarie piccole correzioni per mantenerlo in hovering. Gli elicotteri con rotore di coda si librano in hovering mantenendo una leggera angolazione e tendono sempre a derivare se portati completamente in posizione livellata.

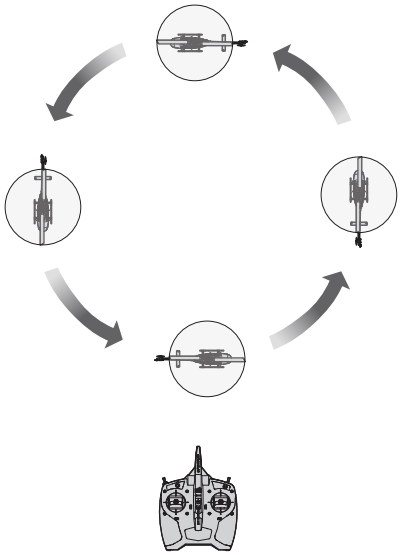
In volo

Dopo i primi voli si può passare a esplorare l'inviluppo di volo.

Quando si acquisisce confidenza nel volo in hovering:

- Imbardare lentamente l'aeromobile e abituarsi a farlo volare di traverso e con il muso rivolto verso di sé (nose-in). Ogni orientamento presenta nuove sfide ed è necessario raggiungere un buon livello di comfort con ciascuno di essi prima di andare avanti.
- Impartire movimenti piccoli e delicati sugli stick per osservare come il modello risponde.
- Iniziare il volo in avanti inclinando il muso verso il basso e aumentando il gas per mantenere la quota. Arrestare il volo in avanti tirando indietro lo stick dell'elevatore e riducendo il gas. Acquisire confidenza nell'avvio e nell'arresto del volo in avanti prima di proseguire.
- Iniziare a volare in cerchio partendo da volo in avanti, impartendo lievi input di alettoni e timone.
- Esercitarsi a volare in cerchi ampi, a un'altezza moderata dal suolo per avere spazio per le correzioni, ma non così alta da rendere difficile la visibilità. Volare con il muso rivolto verso di sé (nose-in) è una delle cose più difficili da imparare. Volare in cerchio permette di vedere l'aeromodello da tutte le angolazioni.
- Se si perde l'orientamento dell'aeromodello, tenere premuto il pulsante antipanico e rilasciare gli stick (con lo stick del gas all'incirca a metà). L'aeromodello tornerà a volare in piano. Rilasciare il pulsante e continuare col volo.

AVVISO: nell'imminenza di uno schianto, attivare il taglio gas. In caso contrario, il rischio di danni a cellula, ESC e motore aumenta.



Atterraggio

1. Portare l'elicottero in hovering stabile sopra l'area di atterraggio selezionata, controvento e con la coda rivolta verso di sé.
2. Ridurre lentamente lo stick del motore al di sotto dell'impostazione di hovering per far scendere gradualmente l'elicottero.
3. Una volta a terra, abbassare completamente lo stick del motore e attivare il throttle hold per impedire al motore di rimettersi in moto quando si recupera il modello.

AVVISO: nell'imminenza di un schianto, attivare il throttle hold. In caso contrario, il rischio di danni a cellula, ESC e motore aumenta.

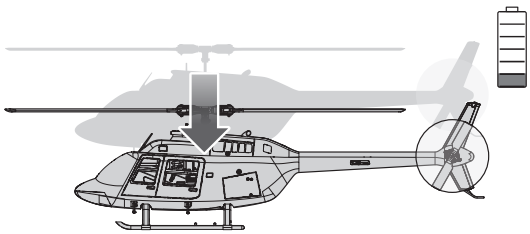
IMPORTANTE: terminato il volo, non lasciare l'aeromodello al sole. Non lasciare l'aeromodello in luoghi chiusi e caldi, come un'auto al sole. Farlo può provocare danni al materiale espanso.

Protezione da bassa tensione (LVC)

La funzione LVC riduce la potenza ai motori quando la tensione della batteria diventa bassa. Quando la potenza del motore diminuisce e il LED rosso sull'ESC inizia a lampeggiare, è necessario atterrare immediatamente e ricaricare la batteria di volo.

La funzione LVC non impedisce la scarica eccessiva della batteria durante lo stoccaggio.

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



Atterraggio

Per atterrare, abbassare lentamente la manetta tenendo il modello in volo stazionario a bassa quota. Dopo l'atterraggio, scollegare la batteria e rimuoverla dall'aeromodello per evitare che si scarichi lentamente. Per informazioni sulla ricarica e sullo stoccaggio delle batterie LiPo, consultare le linee guida fornite dal produttore.

Dopo il volo

1. Attivare il taglio gas spostando l'interruttore H in posizione 1
2. Scollegare e rimuovere la batteria di bordo dal modello
3. Spegnere SEMPRE per ultima la trasmittente
4. Riparare o sostituire le parti eventualmente danneggiate
5. Conservare la batteria di bordo separatamente dal modello e monitorarne il livello di carica nel tempo

IMPORTANTE: terminato il volo, non lasciare l'aeromodello al sole. Non lasciare l'aeromodello in luoghi chiusi e caldi, come un'auto al sole. Farlo può provocare danni al materiale espanso.

Scansiona per guardare un video che illustra più dettagliatamente la checklist posto-volo oppure visita: horizonhobby.cc/as2postflight

Video checklist post-volo

Consigli per le batterie LiPo:

- 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 per lungo tempo, 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.
- Leggere e seguire sempre tutte le avvertenze di sicurezza e le linee guida incluse nelle batterie LiPo.

Connessione trasmittente/ricevente

Il binding è la procedura di programmazione usata per configurare il ricevitore associandolo al codice individuale della trasmittente, in modo che il ricevitore possa collegarsi solo a quella specifica trasmittente.

La trasmittente inclusa viene fornita già connessa all'aeromodello. Se l'aeromodello non risponde agli input di comando della trasmittente e le batterie di bordo e della trasmittente sono completamente cariche, è possibile che sia necessario dover riassociare velivolo e trasmittente.

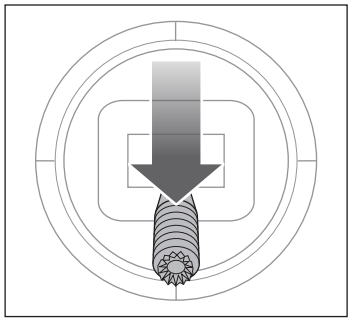
Per ripetere il binding tra trasmittente e ricevitore:

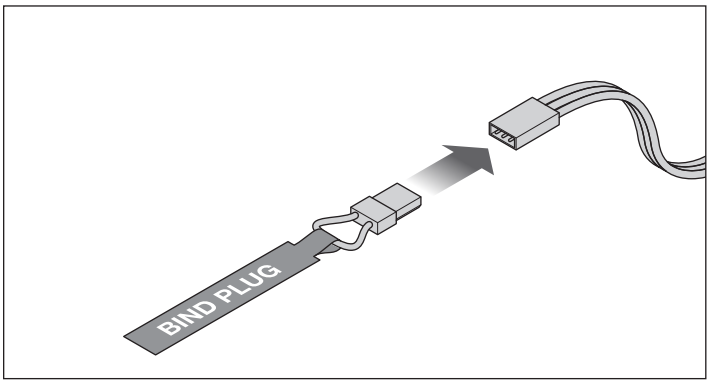
1. Spegnere la trasmittente
2. Impostare lo stick del motore in posizione bassa e tutti gli altri comandi in posizione neutra* Assicurarsi che l'aeromodello sia immobile.

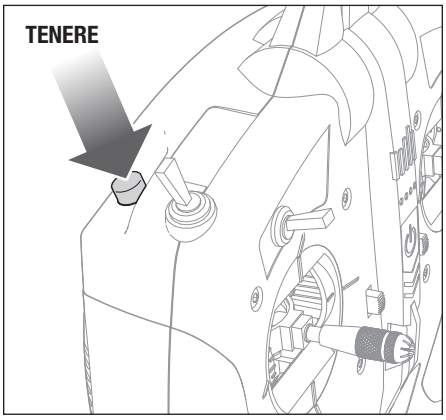
IMPORTANTE: il motore non viene armato se il comando del gas della trasmittente non è completamente abbassato.

3. Collegare la batteria di volo all'ESC. Il ricevitore inizierà a lampeggiare in arancione.
4. Una prolunga è installata nella porta di binding del ricevitore. È possibile procedere al binding tramite il portello della batteria nella parte anteriore del modello senza dover rimuovere il gruppo dell'ala. Inserire semplicemente il connettore di binding nell'estremità aperta della prolunga per attivare la modalità di connessione.
5. Accendere il ricevitore e contemporaneamente premere e tenere premuto il pulsante di binding (pulsante A) sul ricevitore.
6. Quando il ricevitore si collega alla trasmittente, il ricevitore LED si accende e il velivolo inizia il processo di inizializzazione, come indicato dal movimento delle superfici di controllo.
7. Rimuovere la spina di connessione dalla prolunga della porta di connessione e conservarla in modo da non smarrirla. Completata correttamente la procedura di associazione, ricevitore e trasmittente dovrebbero mantenere il binding anche per i voli futuri.

Se si incontrano difficoltà, vedere la guida per la risoluzione dei problemi. Se necessario, contattare il servizio assistenza Horizon Hobby.







*Failsafe

Il ricevitore memorizza la posizione del comando del motore sulla trasmittente al momento del binding come posizione di failsafe. Se il ricevitore dovesse mai perdere la comunicazione con la trasmittente, la funzione failsafe si attiverà. Il failsafe sposta il canale del motore nella posizione di failsafe (gas basso) preimpostata durante la procedura di binding. Tutti gli altri canali di controllo si muovono per mettere l'aeromodello in un lento cerchio discendente fino a quando il collegamento radio viene ristabilito.

Addestramento al volo

Per i piloti alle prime armi:

Questo aeromodello è facile da pilotare anche per chi sta ancora affinando le proprie capacità da principiante; consigliamo tuttavia di farsi affiancare da un istruttore di volo qualificato nei primi voli radiocomandati. Alcuni dei club di aeromodellismo offrono corsi di addestramento sui loro campi di volo. Si consiglia di rivolgersi al proprio fornitore di modellistica per conoscere i club di volo nelle proprie vicinanze. Il sito web dell'Academy of Model Aeronautics all'indirizzo www.modelaircraft.org. è utile per maggiori informazioni sui club e i corsi di volo negli Stati Uniti.

Per gli istruttori di volo:

Invitiamo a prendere dimestichezza con la tecnologia SAFE prima di istruire i vostri allievi su questo aeromodello. Le posizioni di commutazione progressiva della tecnologia SAFE sono state pensate per consentire ai piloti alle prime armi di imparare a volare con un'assistenza minima da parte dell'istruttore. Si consiglia di utilizzare la Posizione 1 dell'interruttore della modalità di volo per la formazione dei nuovi piloti. Le posizioni 0 e 2 stabilizzano l'aeromodello più o meno di quanto desiderabile ai fini dell'addestramento.

Funzione Trainer Wireless DXS

La trasmittente DXS può essere collegata in wireless ad altra trasmittente tramite il ricevitore remoto SRXL2 DSMX (SPM9747, venduto separatamente).

La trasmittente DXS è ideale* come trasmittente per l'istruttore in quanto in questa funzione è compatibile con tutte le trasmittenti Spektrum. Trim e inversione servo devono essere uguali su entrambe le trasmittenti.

Questo approccio "buddy box" ha aiutato molti nuovi piloti a prendere confidenza con i comandi di volo sotto la stretta supervisione di un istruttore di volo. Il collegamento di due trasmittenti consente all'istruttore di controllare la trasmittente master mentre l'allievo usa la slave. Mentre l'allievo impara a volare, l'istruttore tiene premuto l'interruttore trainer per consentire all'allievo di pilotare l'aeromodello. Se si ha bisogno di aiuto, l'istruttore può rilasciare l'interruttore per prendere il controllo.

IMPORTANTE: se per la trasmittente master o slave viene utilizzata una trasmittente diversa dalla DXS inclusa, consultare la sezione "configurazione buddy box" in questo manuale.

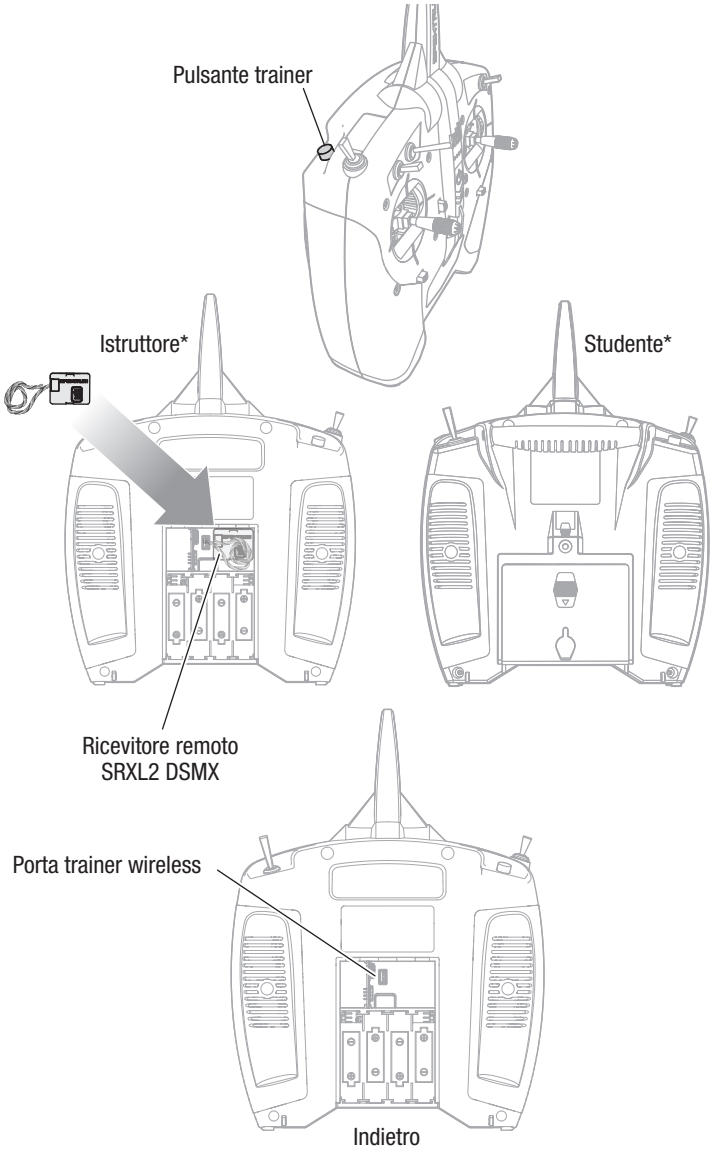
Installazione del ricevitore remoto

1. Aprire il vano delle batterie.
2. Collegare il cavo del ricevitore remoto alla porta del trainer wireless.
3. Installare il ricevitore remoto nella cavità dietro allo sportello della batteria con del nastro biadesivo.

Configurazione Buddy Box

IMPORTANTE: utilizzare queste impostazioni per una trasmittente istruttore o studente se si utilizza l'opzione buddy box per l'addestramento su qualsiasi trasmittente diversa dalla DXS inclusa. In caso contrario, le modalità di volo della tecnologia SAFE non funzioneranno correttamente.

La trasmittente deve essere configurata utilizzando le tabelle per la configurazione di buddy box e trasmittente.



Configurazione trasmittente studente*		
Trasmittente studente		**Configurazione studente**
DX4e, DX5e (2 pos)		Impostazioni trainer di fabbrica
DX4e. DX5e (3 pos)		Impostazioni trainer di fabbrica
DXe		Impostazioni trainer di fabbrica
DX6i		Impostazioni trainer di fabbrica
DX7		Impostazioni trainer di fabbrica
DX6 DX7s DX7(G2) DX8 DX8(G2)	DX9 DX10t DX18 DX20	Impostazioni trainer di fabbrica

Configurazione trasmittente istruttore*		
Trasmittente istruttore		**Configurazione studente**
DX4e, DX5e (2 pos)		Impostazioni trainer di fabbrica
DX4e, DX5e (3 pos)		Impostazioni trainer di fabbrica
DXe		Impostazioni trainer di fabbrica
DX6i		Impostazioni trainer di fabbrica
DX7		Trainer a Normale
DX6 DX7s DX7(G2) DX8 DX8(G2)*	DX9 DX10t DX18 DX20	Attivare Master Programmabile e assicurarsi che i canali Thro - Aux 1 siano impostati su Studente.

*Alcune trasmittenti con versioni precedenti del software Spektrum Airware possono usare una terminologia diversa per descrivere le funzioni Studente e Istruttore.

Opzione di caricamento Smart Transmitter File (STF)

Il ricevitore installato nel velivolo contiene un file di configurazione AS3X+/SAFE sviluppato appositamente per questo modello. La funzione Smart Transmitter File (STF) consente di importare le impostazioni della trasmittente direttamente dal ricevitore, durante il binding.

Per utilizzare una trasmittente Spektrum diversa dalla DXS inclusa nella versione RTF Basic dell'aeromobile, utilizzare lo Smart Transmitter File disponibile nel ricevitore o la tabella di configurazione nella sezione *Setup manuale della trasmittente* che corrisponde alla trasmittente, serie DX, NX o iX, per programmare la trasmittente scelta.

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.
5. Impostare la trasmittente in modalità di binding: il modello procede normalmente al binding.
6. Completato il binding, viene visualizzata la schermata di download:
7. Selezionare **LOAD** (CARICA) per continuare.

La schermata che segue è un avviso che informa che il download sovrascrive tutte le impostazioni del modello attualmente selezionato. Se si tratta di un nuovo modello vuoto, il file popola i parametri della trasmittente nel modello attivo e lo rinomina Bell® 206 Jet Ranger 235 CP BLH0650.

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

8. Premere **CONFIRM** (Conferma) per continuare.

Il file viene installato sulla trasmittente e le informazioni di telemetria vengono caricate automaticamente al termine del download. La radio torna alla schermata iniziale e viene visualizzato il nome del nuovo modello.

Smart Transmitter File	
Il ricevitore contiene un file Smart Transmitter precaricato. Versione RX: BLH0650 1.0.0 Vuoi caricare il file dal ricevitore?	
SALTA	**CARICA**

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**

La configurazione della trasmittente è ora completa e il modello è pronto al volo.

Note importanti

Timer di volo

Il file STF non imposta il timer di volo nella trasmittente. Il monitor della tensione avvisa la trasmittente quando la tensione della batteria scende appena al di sopra della tensione di attivazione della funzione di protezione LVC, segnalando che è ora di atterrare. L'avviso sulla trasmittente è impostato in modo che ci sia tempo per atterrare prima che l'ESC inizi ad andare in sovratensione (impulso) al raggiungimento della LVC. Questo metodo tiene conto dello stile di volo e dell'uso dell'acceleratore ed è più preciso di un semplice timer.

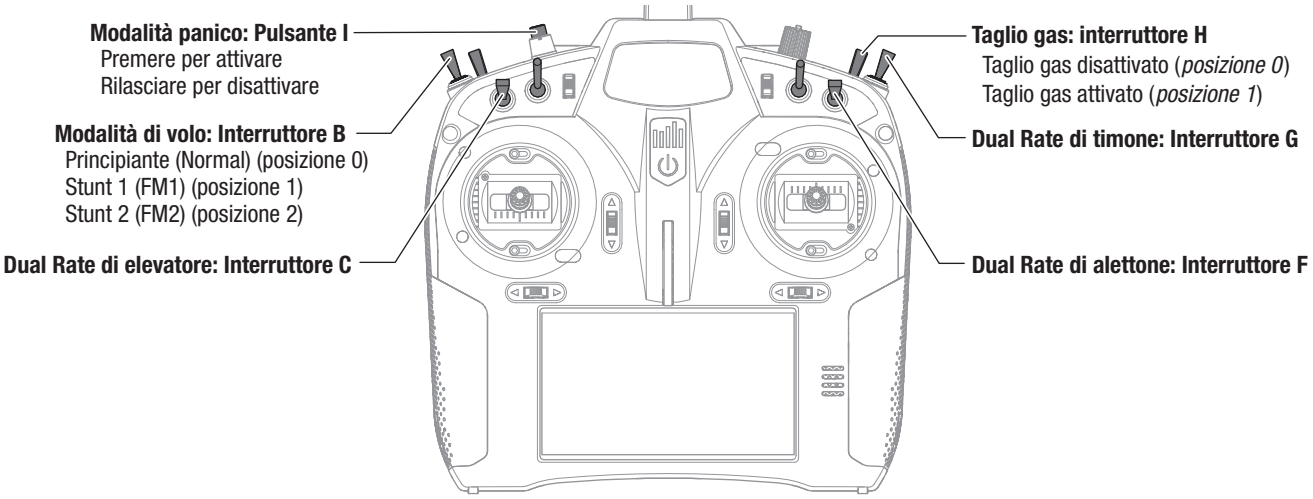
Se non si utilizza la funzione STF, impostare un timer su 5 minuti quando si utilizza la batteria consigliata. Tenere sotto controllo l'utilizzo della batteria e regolare il timer dopo i primi voli per tenere conto del proprio stile di volo.

Trasmittenti supportate e requisiti firmware

- Tutte le radio NX (con versione firmware 4.0.11+)
- iX14 (con app versione 2.0.9+)
- iX20 (con app versione 2.0.9+)
- Le radio iX12 e DX al momento non supportano i trasferimenti Smart Transmitter File.

Schema degli interruttori della trasmittente (configurazione manuale e STF)

L'illustrazione che segue mostra la disposizione degli interruttori e le funzioni di una tipica trasmittente Spektrum quando programmata secondo le tabelle di configurazione riportate nel manuale o utilizzando lo Smart Transmitter File installato sul ricevitore del modello.



Impostazione delle trasmittenti serie NX e DX

Per usare una trasmittente Spektrum diversa dalla DXS inclusa, vedere la tabella di configurazione per programmare la trasmittente DX, NX o iX in uso.

IMPORTANTE: dopo aver completato il setup della trasmittente o aver apportato delle modifiche al setup della trasmittente, trasmittente e ricevitore vanno riassociati per salvare le posizioni di failsafe desiderate.

Per il primo volo, impostare il timer di volo a 5 minuti se si utilizza una batteria 3S da 1300 mAh. Regolare il tempo dopo il volo iniziale.

Dual Rate

Effettuare i voli iniziali con ratei bassi, passando l'equilibratore ai ratei alti per l'atterraggio.

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, regolare le impostazioni esponenziali nella trasmittente per regolare la reattività dell'aeromodello attorno al neutro secondo le proprie preferenze.

1. Accendere la trasmittente, premere la rotella di scorrimento, scorrere fino a **System Setup** (Impostazione sistema) e premere di nuovo sulla rotella. Selezionare ***YES*** (Sì).
2. Andare in **Model Select** (Scelta modello) e scegliere <Add New Model> (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 Helicopter Model Type (Tipo modello elicottero) scegliendo l'icona dell'elicottero. Il sistema chiede di confermare il tipo di modello, i dati saranno resettati. Selezionare ***YES*** (Sì).
4. Scorrere verso il basso e selezionare **Model Name (Nome modello):** Inserire il nome del nuovo file modello. Scorrere in alto fino a **BACK** (Indietro) e premere la rotella di scorrimento per tornare a **System Setup** (Impostazioni sistema).
5. Scorrere in basso e selezionare ***F-Mode Setup*** (Imp. modalità volo). Impostare su: Interruttore 1: Switch B Interruttore Hold: Switch H Scorrere fino **LIST** (ELENCO) e premere la rotella per tornare a **System Setup** (Impostazione sistema).
6. Per tutte le trasmittenti della serie DX e della serie NX con firmware precedente alla versione 4.01:
   Scorrere in basso e selezionare ***Channel Assign*** (Assegna canale). Scorrere in basso nella schermata **Channel Input Config** (Config. ingresso canale) e impostare Ch 5 Gear (Carrello) su ***F-Mode***. Scorrere in basso fino a **Ch/Prt (Grassetto), Aux 5** e selezionare ***B*** come input. **OPPURE** Per le trasmittenti della serie NX con versione firmware 4.01 e successivo: Scorrere in basso e selezionare ***Channel Assignment*** (Assegnazione canali). Scorrere fino a **CH/PRT 5**, evidenziare e selezionare **FMode**.
7. Selezionare <Main Screen> (Schermata principale). Premere la rotella di scorrimento per entrare in **Function List** (Lista funzioni).
8. Scorrere fino a **Rates and Expo** (Ratei ed Expo), quindi premere la rotella di scorrimento. Scorrere fino a **Channel** (Canale) e selezionare ***Aileron*** (Alettone). Impostare l'interruttore: ***Switch F***
   Spostare l'interruttore F nella posizione 0 > Impostare High Rate %: 100 / 100; Expo %: 35 / 35
   Spostare l'interruttore F nella posizione 1 > Impostare High Rate %: 100 / 100; Expo %: 35 / 35
   Spostare l'interruttore F nella posizione 2 > Impostare Low Rate %: 75 / 75; Expo %: 35 / 35
9. Scorrere fino a **Channel** (Canale) e selezionare ***Elevator*** (Elevatore). Impostare l'interruttore: ***Switch F***
   Spostare l'interruttore F nella posizione 0 > Impostare High Rate %: 100 / 100; Expo %: 35 / 35
   Spostare l'interruttore F nella posizione 1 > Impostare High Rate %: 100 / 100; Expo %: 35 / 35
   Spostare l'interruttore F nella posizione 2 > Impostare Low Rate %: 75 / 75; Expo %: 35 / 35
10. Scorrere fino a **Channel** (Canale) e selezionare ***Rudder*** (Timone). Impostare l'interruttore: ***Switch F***
    Spostare l'interruttore F nella posizione 0 > Impostare High Rate %: 100 / 100; Expo %: 45 / 45
    Spostare l'interruttore F nella posizione 1 > Impostare High Rate %: 100 / 100; Expo %: 45 / 45
    Spostare l'interruttore F nella posizione 2 > Impostare Low Rate %: 75 / 75; Expo %: 45 / 45
11. Scorrere fino a **LIST** (ELENCO) e premere la rotella di scorrimento per tornare a **Function List** (Elenco funzioni).
12. Scorrere fino a **Throttle Curve** (Curva acceleratore) e premere la rotella di scorrimento.
    Spostarsi sulla casella **N** per la selezione della curva e premere la rotella di scorrimento per selezionare la curva ***Normal*** (Normale). Impostare **Curve Values** (Valori curva) su:

1	2	3	4	5
0	65	65	65	65

13. Scorrere fino alla casella **#1** per la selezione della curva e premere la rotella di scorrimento per selezionare la curva ***Stunt #1***. Impostare **Curve Values** (Valori curva) su:

1	2	3	4	5
80	80	80	80	80

14. Spostarsi sulla casella **#2** per la selezione della curva e premere la rotella di scorrimento per selezionare la curva ***Stunt #2***. Impostare **Curve Values** (Valori curva) su:

1	2	3	4	5
100	100	100	100	100

15. Spostarsi sulla casella **H** per la selezione della curva e premere la rotella di scorrimento per selezionare la curva ***Hold*** (Attesa). Impostare **Curve Values** (Valori curva) su:

1	2	3	4	5
0	0	0	0	0

16. Scorrere fino a **LIST** (ELENCO) e premere la rotella di scorrimento per tornare a **Function List** (Elenco funzioni).
17. Scorrere fino a **Pitch** (Passo) e premere la rotella di scorrimento. Spostarsi sulla casella **N** per la selezione della curva e premere la rotella di scorrimento per selezionare la curva ***Normal*** (Normale). Impostare **Curve Values** (Valori curva) su:

1	2	3	4	5
25	37	50	75	100

18. Scorrere fino alla casella **#1** per la selezione della curva e premere la rotella di scorrimento per selezionare la curva ***Stunt #1***. Impostare **Curve Values** (Valori curva) su:

1	2	3	4	5
0	25	50	75	100

19. Spostarsi sulla casella **#2** per la selezione della curva e premere la rotella di scorrimento per selezionare la curva ***Stunt #2***. Impostare **Curve Values** (Valori curva) su:

1	2	3	4	5
0	25	50	75	100

20. Spostarsi sulla casella **H** per la selezione della curva e premere la rotella di scorrimento per selezionare la curva ***Hold*** (Attesa). Impostare **Curve Values** (Valori curva) su:

1	2	3	4	5
25	37	50	75	100

21. Scorrere fino a **LIST** (ELENCO) e premere la rotella di scorrimento per tornare a **Function List** (Elenco funzioni).
22. Scorrere in basso fino a **Mixing** e premere la rotella di scorrimento. Selezionare ***Mix 1***. Selezionare ***Normal*** (Normale).
    Selezionare il primo ***INH*** e selezionare lo ***Switch I***.
    Selezionare il secondo ***INH*** e selezionare ***A5***.
    Impostare il valore del primo rateo su: ***0%*** il valore del secondo rateo su: ***-125%***.
    Impostare **Offset** su ***100***. Impostare lo **Switch *sul pulsante I***.
23. Scorrere fino a **Back** (Indietro) e premere la rotella di scorrimento per tornare a **Function List** (Elenco funzioni).
24. Scorrere in giù fino a **Timer** e premere la rotella di scorrimento. Impostare su:
    Modalità: Count Down
    Time: 5:00
    Start: Throttle Out
    Over: 25%
    One Time: Inhibit
25. Scorrere fino a **LIST** (ELENCO) e premere la rotella di scorrimento per tornare a **Function List** (Elenco funzioni).
26. Scorrere fino a <Main Screen> (Schermata principale) e premere la rotella di scorrimento.

Per informazioni sulla configurazione della telemetria, vedere la sezione Smart Throttle.

Configurazione delle trasmittenti serie iX

1. Accendere la trasmittente e attendere che l'applicazione Spektrum AirWare si apra. Toccare l'icona della penna arancione nell'angolo in alto a sinistra dello schermo. Il sistema chiede di poter **spegnere la trasmissione RF**, selezionare ***PROCEED*** (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 ***Helicopter*** (Elicottero).
   Il sistema chiede se si vuole creare un nuovo modello elicottero, selezionare ***Crea*** (Crea).
4. Selezionare l'ultimo modello della lista: **Heli**. Toccare su ***Heli*** 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. Toccare il pulsante ***Model Setup*** (Impostazione modello).
7. Impostare **Flight Mode Setup** (Imp. modalità volo). **Interruttore 1: *Switch B*. Interruttore Hold: *Switch H***.
   Toccare la **freccia** nell'angolo in alto a sinistra per tornare al menu **Model Setup** (Impostazioni modello).
8. Impostare **Channel Assign** (Assegnazione canale). Impostare CH/Port 5 su ***Aux 5*** per Output e ***FMode*** per Input.
   Toccare la ***freccia*** nell'angolo in alto a sinistra per tornare al menu **Model Setup** (Impostazioni modello).
   Toccare la ***feccia*** nell'angolo in alto a sinistra per tornare alla schermata principale.
9. Toccare il pulsante ***Model Adjust*** (Regola modello).
10. Toccare ***Dual Rates and Exponential***. Toccare la scheda a discesa in corrispondenza del Canale e selezionare ***Aileron*** (Timone). Impostare l'interruttore: ***Switch F***
    Spostare l'interruttore F nella posizione 0 > Impostare High Rate %: 100 / 100; Expo %: 35 / 35
    Spostare l'interruttore F nella posizione 1 > Impostare High Rate %: 100 / 100; Expo %: 35 / 35
    Spostare l'interruttore F nella posizione 2 > Impostare Low Rate %: 75 / 75; Expo %: 35 / 35
11. Toccare la scheda a discesa in corrispondenza del Canale e selezionare ***Elevator*** (Equilibratore). Impostare l'interruttore: ***Switch F***
    Spostare l'interruttore F nella posizione 0 > Impostare High Rate %: 100 / 100; Expo %: 35 / 35
    Spostare l'interruttore F nella posizione 1 > Impostare High Rate %: 100 / 100; Expo %: 35 / 35
    Spostare l'interruttore F nella posizione 2 > Impostare Low Rate %: 75 / 75; Expo %: 35 / 35
12. Toccare la scheda a discesa in corrispondenza del Canale e selezionare ***Rudder*** (Timone). Impostare l'interruttore: ***Switch F***
    Spostare l'interruttore F nella posizione 0 > Impostare High Rate %: 100 / 100; Expo %: 45 / 45
    Spostare l'interruttore F nella posizione 1 > Impostare High Rate %: 100 / 100; Expo %: 45 / 45
    Spostare l'interruttore F nella posizione 2 > Impostare Low Rate %: 75 / 75; Expo %: 45 / 45
13. Toccare la ***freccia*** nell'angolo in alto a sinistra per tornare al menu **Model Adjust** (Regola modello).
14. Toccare ***Throttle Curve*** (Curva acceleratore). Assicurarsi che lo **Switch H** sia impostato sulla posizione 0. Impostare lo **Switch B** sulla posizione 0 per selezionare la curva normale. Impostare **Curve Values** (Valori curva) su:

1	2	3	4	5
0	65	65	65	65

15. Impostare lo **Switch B** sulla posizione 1 per selezionare la curva Stunt #1. Impostare **Curve Values** (Valori curva) su:

1	2	3	4	5
80	80	80	80	80

16. Impostare lo **Switch B** sulla posizione 2 per selezionare la curva Stunt #2. Impostare **Curve Values** (Valori curva) su:

1	2	3	4	5
100	100	100	100	100

17. Impostare lo **Switch H** sulla posizione 1 per selezionare la curva Hold. Impostare **Curve Values** (Valori curva) su:

1	2	3	4	5
0	0	0	0	0

18. Toccare la ***freccia*** nell'angolo in alto a sinistra per tornare al menu Model Adjust (Regola modello).
19. Toccare Pitch Curve (Curva passo). Assicurarsi che lo Switch H sia impostato sulla posizione 0.
    Impostare lo **Switch B** sulla posizione 0 per selezionare la curva normale.
    Impostare **Curve Values** (Valori curva) su:

1	2	3	4	5
25	37	50	75	100

20. Impostare lo **Switch B** sulla posizione 1 per selezionare la curva Stunt #1. Impostare **Curve Values** (Valori curva) su:

1	2	3	4	5
0	25	50	75	100

21. Impostare lo **Switch B** sulla posizione 2 per selezionare la curva Stunt #2. Impostare **Curve Values** (Valori curva) su:

1	2	3	4	5
0	25	50	75	100

22. Impostare lo **Switch H** sulla posizione 1 per selezionare la curva Hold. Impostare **Curve Values** (Valori curva) su:

1	2	3	4	5
25	37	50	75	100

23. Toccare la ***freccia*** nell'angolo in alto a sinistra per tornare al menu **Model Adjust** (Regola modello).
24. Toccare ***Mixing***. Selezionare ***P-Mix 1***. Selezionare ***Normal*** (Normale).
    Selezionare il primo ***INH*** e selezionare lo ***Switch I.***
    Selezionare il secondo ***INH*** e selezionare ***A5***.
    Impostare il valore del primo rateo su: ***0%*** il valore del secondo rateo su: ***-125%***.
    Impostare **Offset** su ***100***. Impostare lo **Switch *sul pulsante I***.
25. Toccare ***Back*** (Indietro) nell'angolo in alto a destra per tornare al menu di **mixing**.
26. Toccare la ***freccia*** nell'angolo in alto a sinistra per tornare al menu **Model Adjust** (Regola modello).
27. Toccare la ***feccia*** nell'angolo in alto a sinistra per tornare alla schermata principale.
28. Toccate l'icona ***dell'orologio*** nel riquadro **Timer 1**. Impostare su:
    Modalità: Count Down
    Time: 5:00
    Switch: Throttle Out
    Over Under Trigger: 25%
    Over Under: Over
    One Time: Premere per attivare
29. Toccare la ***feccia*** nell'angolo in alto a sinistra per tornare alla schermata principale.

Per informazioni sulla configurazione della telemetria, vedere la sezione Smart Throttle.

Regolatore elettronico di velocità (ESC) con tecnologia SMART

Le Bell® 206 Jet Ranger 235 CP 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

*Affinché le informazioni relative ai giri/motore vengano visualizzate correttamente, è necessario programmare il conteggio dei poli del motore nelle impostazioni della telemetria della trasmittente.
L' AeroScout S 2 1.1m usa un motore a 14 poli.

```
ESC Status

      RPM:  0
    Volts:  0.0V
    Motor:  0.0A        0% Output
 Throttle:  0%
 Fet Temp:  0.0C
      BEC:  0.0C        0.0A   0.0V
```

Per programmare le informazioni sul numero di poli del motore:

1. Accendere la trasmittente.
2. Attivare il taglio gas.
3. Accendere l'aeromodello e lasciare che si inizializzi.
4. Nella trasmittente, andare in **Lista funzioni** (**Imposta modello** nelle trasmittenti della serie iX).
5. Selezionare l'opzione del menu **Telemetria**.
6. Andare all'opzione del menu **ESC**.
7. Scorrere fino a **Poli**.
8. Inserire **14** (per le trasmittenti della serie iX, è necessario cliccare su "salva"" per salvare le modifiche).
9. Tornare al menu **Telemetry** (Telemetria), selezionare **Telemetry** (Rapporto di trasmissione).
10. Inserire **11.28:1** per il rapporto di trasmissione.
11. Tornare alla schermata iniziale.

Tuning avanzato (Programmazione aggiuntiva)

Quanto segue si applica ai trasmettitori Spektrum compatibili con la programmazione avanzata (Forward Programming).DX6e, DX8e, DX6G2, DX7G2, DX8G2, DX9, DX18, DX20, iX12, iX14, iX20, NX6, NX7e, NX8, NX10, NX20.
Le impostazioni predefinite del Bell® 206 Jet Ranger 235 CP sono adeguate per la maggior parte dei piloti. Si consiglia di volare provando con i parametri predefiniti prima di apportare eventuali regolazioni.
Il controller di volo Bell® 206 Jet Ranger 235 CP può essere programmato tramite qualsiasi trasmittente Spektrum compatibile (visitare SpektrumRC.com per maggiori informazioni).
Il controller di volo fornito con i modelli BNF ha un ventaglio di parametri regolabili adatti per l'elicottero Bell® 206 Jet Ranger 235 CP e non è destinato all'uso con altri velivoli.
È importante usare i servo inclusi con il controller di volo BNF perché i parametri regolabili disponibili per il modello SPMAR6250MHXG sono concepiti per i servo consigliati. È possibile che la portata non sia sufficiente per l'elicottero da regolare se si usano servo alternativi.

Entrare nel menu dei parametri avanzati

Con l'elicottero connesso alla trasmittente e acceso, entrare nella Function List (elenco funzioni) e selezionare la programmazione avanzata Forward Programming. L'elenco dei parametri regolabili e il ventaglio di valori disponibili per il tuning sono stati concepiti esclusivamente per questo elicottero. Apportare piccole variazioni a un parametro alla volta e testare le modifiche in volo prima di modificare gli altri parametri.

Procedura di calibrazione

Se l'elicottero manifesta problemi di deriva, eseguire la calibrazione descritta qui di seguito. Se necessario, ricalibrare l'elicottero dopo le riparazioni conseguenti a uno schianto al suolo.

1. Assicurarsi che la superficie di calibrazione sia in piano.
2. Accendere la trasmittente.
3. Attivare il throttle hold.
4. Collegare la batteria di volo all'ESC e lasciare che l'elicottero si inizializzi.
5. Posizionare l'elicottero su una superficie piana.
6. Entrare nella **Function List** (Lista funzioni) della trasmittente.
7. Selezionare **Forward Programming**.
8. Selezionare **System Setup** (Impostazioni sistema).
9. Selezionare **Calibration** (Calibrazione).
10. Selezionare **Apply** (Applica) per avviare la calibrazione. Il LED lampeggia in giallo indicando che la calibrazione sta procedendo normalmente. Se il LED lampeggia in rosso, il modello non è in piano oppure è stato spostato. In questo caso, la calibrazione si riavvia.
11. Completata con successo la calibrazione, il LED del ricevitore lampeggia lentamente in verde.
12. Prima di far volare il modello, procedere con la checklist pre-volo.

Reset di fabbrica

Se il tuning dell'elicottero non produce le prestazioni di volo desiderate, è possibile ripristinare le impostazioni di fabbrica selezionando l'opzione Factory Reset in Forward Programming.

1. Entrare nell'elenco delle funzioni.
2. Selezionare Forward Programming.
3. Selezionare System Setup (Impostazioni sistema).
4. Selezionare Factory Reset.
5. Selezionare Apply (Applica).
6. Eseguire la funzione Setup > Swashplate (Piatto oscillante) > Sub Trim e assicurarsi che i servo siano regolati correttamente.
7. Scorrere la lista di controllo pre-volo prima di portare in volo il modello.

Tuning avanzato (Programmazione non aggiuntiva)

Si applica alle trasmittenti Spektrum che supportano una programmazione aggiuntiva tra cui: DX6i, DX6e, DX7s DX8, and DX8e.

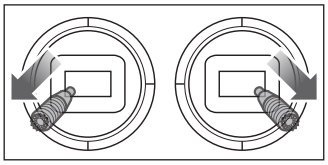
Der Helikopter wurde im Werk programmiert und probegeflogen. La regolazione dei servo potrebbe rendersi necessaria a seguito di un incidente o dopo la sostituzione di servo / tiranterie.

Per i piloti che volano con trasmittenti non compatibili con la funzione forward programming, attenersi ai passaggi che seguono per regolare i servo e calibrare l'elicottero.

Le opzioni di tuning avanzato devono essere inserite entro 30 secondi dall'inizializzazione. Inoltre la combinazione doppi ratei e regolazioni di corsa deve comportare un lancio superiore al 65% al fine di entrare nelle modalità di tuning.

Inserire la modalità di regolazione dei servi

1. Abbassare lo stick della manetta portandolo sulla posizione più bassa.
2. Accendere la trasmittente e attivare il Throttle Hold.
3. Installare la batteria di bordo e fissarla con la fascetta a strappo.
4. Collegare la batteria all'ESC.
5. Completata l'inizializzazione (indicata dalla spia verde lampeggiante lenta), portare lo stick di sinistra in basso a sinistra e lo stick di destra in basso a destra e mantenerli in questa posizione, come illustrato.



La modalità di regolazione dei servo è indicata dai servo del piatto ciclico che hanno un sussulto per poi tornare lentamente al centro.

6. Rilasciare gli stick e procedere alla fase seguente.

Regolazione del punto neutro dei servi

Con il modello nella modalità di regolazione dei servi, i comandi provenienti dagli stick e dal giroscopio sono disabilitati e i servi sono fissi nella posizione neutra. Verificare che le squadrette dei servi siano perpendicolari ai servi.

- Se le squadrette sono perpendicolari ai servi, non è necessario apportare regolazioni. Uscire dalla modalità di regolazione dei servi.
- Se una o più squadrette dei servi non sono perpendicolari al rispettivo servo, continuare la procedura di regolazione.

Guardando i servi del piatto ciclico, portare avanti e indietro il comando del ciclico e rilasciare. Uno dei servi avrà un sussulto, indicando quello selezionato. Applicare prima e dopo il ciclico e rilasciare finché non si individua il servo da regolare.

Una volta scelto il servo da regolare, muovere lo stick del ciclico a destra o a sinistra per regolare la posizione neutra del servo nella direzione desiderata. Per riportare il servo in oggetto alla posizione neutra predefinita, tenere lo stick del timone completamente a destra per 2 secondi.

Il campo di regolazione è limitato. Se non si riesce a portare la squadretta perpendicolare al servo, bisogna riportare il servo alla posizione neutra di default, togliere la squadretta e rimetterla cercando di trovare la posizione più perpendicolare possibile. Regolare la posizione neutra del servo usando lo stick sinistro o destro del ciclico.

Livellamento del piatto ciclico

Prima di salvare le regolazioni apportate e uscire dalla modalità di regolazione del servo, verificare che il piatto ciclico sia livellato e che entrambe le pale del rotore principale siano a 0 gradi. Se così non fosse, regolare i leveraggi secondo necessità.

Memorizzare le regolazioni del servo

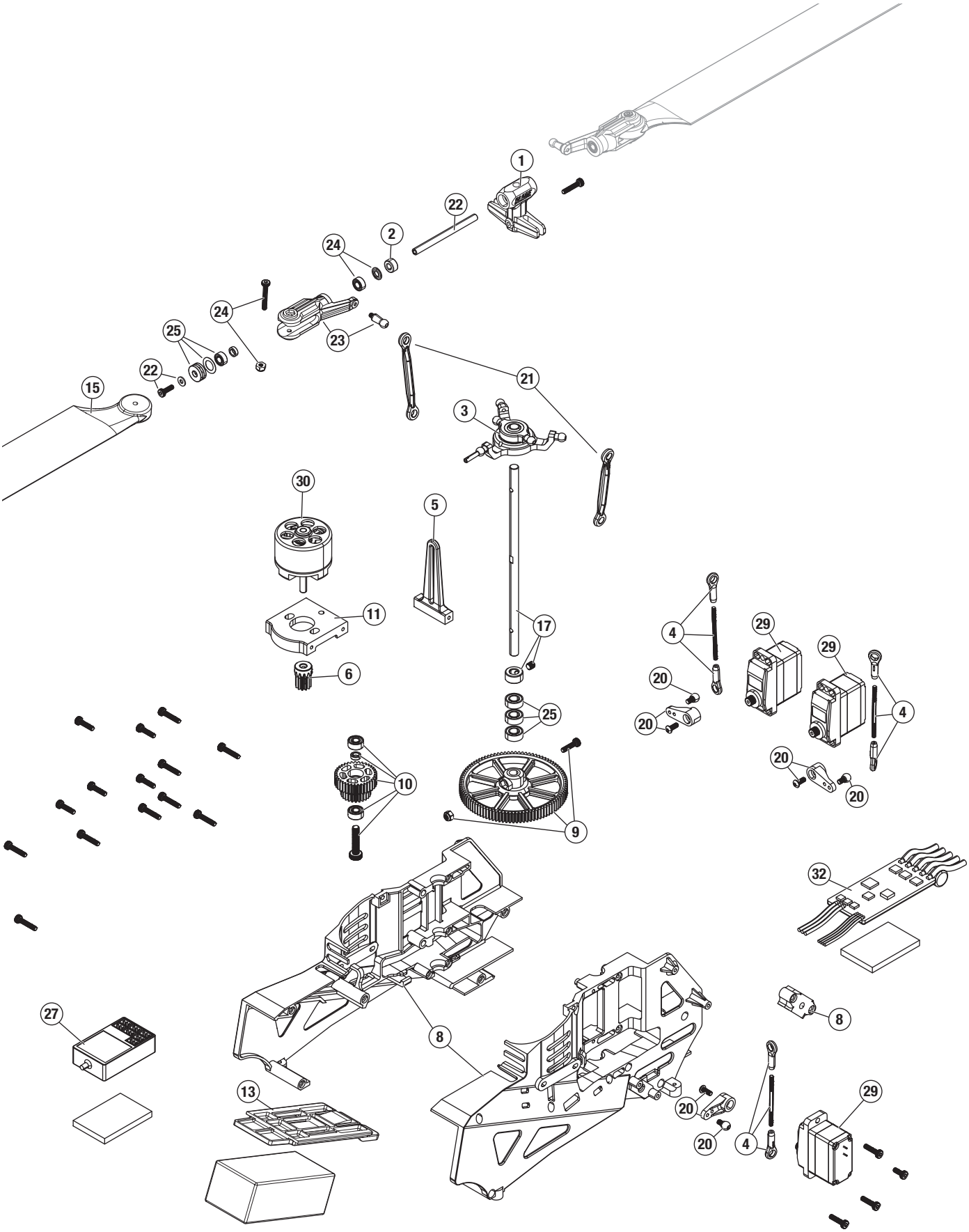
1. Abbassare completamente lo stick del motore e rilasciare gli stick.
2. Spostare lo stick del rotore di coda a sinistra e mantenere per quattro secondi per uscire dalla modalità di regolazione dei servi. I servi avranno un sussulto a indicare un ritorno al funzionamento normale.
3. Rilasciare lo stick del rotore di coda.
4. Ricollegare il motore principale all'ESC. Il modello adesso è pronto per il volo.

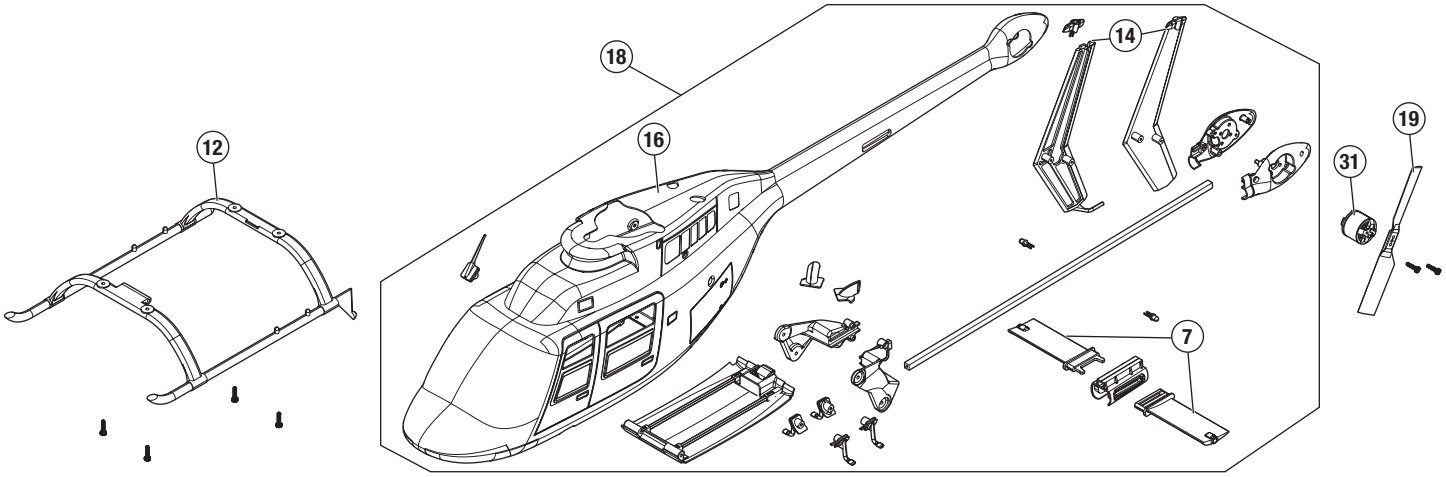
Controllo inserimento modalità di regolazione dei servi	Azione nella modalità di regolazione dei servi
Ciclico avanti/indietro	Selezionare il servo precedente (Previous) o successivo (Next)
Ciclico destra/sinistra	Aumentare o diminuire la regolazione del sub-trim
Rotore di coda destro	Mantenere per due secondi; il servo viene resettato in posizione neutra
Rotore di coda sinistro e manetta bassa	Mantenere per quattro secondi; uscire dalla modalità di regolazione dei servi

Guida alla risoluzione dei problemi

Problema	Possibile Causa	Soluzione
La risposta ai comandi del velivolo non è coerente oppure richiede trim extra per neutralizzare il movimento	Il modello non è stato inizializzato correttamente, oppure una vibrazione interferisce con il funzionamento dei sensori	Scollegare la batteria di bordo, centrare i trim e rifare l'inizializzazione dell'elicottero
Il velivolo non risponde alla manetta	Il comando motore o il suo trim sono troppo in alto	Scollegare la batteria di volo, posizionare lo stick della manetta nella posizione più bassa e abbassare il trim della manetta nella posizione centrale. Collegare la batteria di volo e lasciare che il velivolo si inizializzi
	Il velivolo si è mosso durante l'inizializzazione	Scollegare la batteria di volo e ripetere l'operazione di inizializzazione del velivolo mantenendolo fermo
Il velivolo ha una scarsa autonomia di volo o si mostra sottopotenziato	Batteria di volo troppo scarica	Ricaricare la batteria di volo
	La batteria di bordo è danneggiata	Sostituire la batteria seguendo le istruzioni
	Le condizioni di volo sono troppo fredde	Verificare che la batteria sia a temperatura ambiente prima del volo
Il LED del ricevitore lampeggia rapidamente / l'elicottero non risponde alla trasmittente (durante il binding)	Trasmettitore troppo vicino all'elicottero durante la connessione	Spegnere la trasmittente. Aumentare la distanza tra velivolo e trasmittente. Scollegare e ricollegare la batteria di volo al velivolo. Seguire le istruzioni per la procedura di binding
	Non si è premuto il tasto/interruttore "bind" durante l'accensione del trasmettitore	Power off the transmitter and repeat the bind process
	Velivolo o trasmittente sono troppo vicini a grossi oggetti metallici, a una sorgente wireless o ad altra trasmittente	Spostare velivolo e trasmittente in un'altra posizione e ripetere il binding
Il LED del ricevitore lampeggia rapidamente / l'elicottero non risponde alla trasmittente (dopo il binding)	Il connettore di binding non è stato rimosso dal ricevitore dopo il binding	Scollegare la batteria di bordo, togliere il Bind Plug dalla ricevente e ricollegare la batteria di bordo
	Attesa inferiore a 5 secondi tra l'accensione della trasmittente e la connessione della batteria di volo	Lasciare accesa la trasmittente. Scollegare e ricollegare la batteria di volo
	Il velivolo è connesso con una memoria modello diversa (solo trasmittenti ModelMatch™)	Selezionare la memoria corretta sul trasmettitore. Scollegare e ricollegare la batteria di bordo
	La batteria di bordo o quella del trasmettitore sono quasi scariche	Sostituire o ricaricare le batterie
	L'elicottero o il trasmettitore sono troppo vicini a grossi oggetti metallici, sorgenti wifi o altri trasmettitori	Spostare velivolo e trasmittente in un'altra posizione e provare a ristabilire la connessione
L'elicottero vibra o si scuote in volo	Pale del rotore, alberini o ferma pale danneggiati	Verificare le pale del rotore, gli alberini o i ferma pale. Sostituire le parti danneggiate
Movimenti casuali in volo	Vibrazioni	Verificare che il ricevitore sia fissato bene all'elicottero
		Verificare che il nastro di fissaggio sia in buone condizioni
		Controllare che non ci siano fili a contatto con il ricevitore
		Controllare e bilanciare gli elementi rotanti
		Verificare che l'albero principale e l'adattatore del rotore di coda non siano danneggiati o piegati
		Controllare tutta la meccanica per trovare parti rotte o danneggiate, sostituendole, se necessario
Oscillazione della coda/scodinzolio oppure prestazioni scarse	Rotore di coda danneggiato, accoppiamento della corona principale, bulloni allentati, vibrazioni	Assicurarsi che il rotore di coda non presenti danni
		Verificare che tutti i bulloni del gruppo di coda siano serrati correttamente
		Controllare l'accoppiamento della corona principale e accertarsi che non ci siano inceppamenti che impediscono la rotazione completa
		Sostituire i componenti eventualmente danneggiati o usurati
Deriva con vento calmo	Vibrazioni, collegamenti o servi danneggiati	Verificare il bilanciamento di tutti i componenti rotanti, assicurarsi che i leveraggi non siano danneggiati e controllare che i servo funzionino correttamente
Il ritorno al livello non porta il velivolo in piano	Il velivolo non si è inizializzato su una superficie piana e ferma	Reinizializzare il velivolo su una superficie piana e ferma
	Il velivolo non è decollato da una superficie in piano	Decollare sempre da una superficie livellata
Forti vibrazioni	Batteria fissata troppo strettamente al velivolo	Allentare il nastro fissaggio batteria
	Un componente rotante è sbilanciato	Controllare quanto segue per eventuali danni e sostituire se necessario: • albero principale • rotore di coda • pale del rotore principale • telaio principale Le vibrazioni devono essere ridotte al minimo per garantire un corretto funzionamento delle funzioni antipanico e di ritorno in volo livellato

Vista esplosa

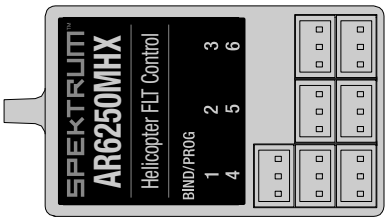


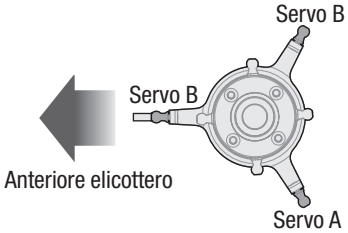


Configurazione del piatto oscillante e layout del ricevitore

Utilizzare lo schema che segue per collegare correttamente i componenti al flight controller. Installare il ricevitore con l'etichetta rivolta verso l'alto.

Porta ricevitore	Connessione elicottero
Bind/Prog	Utilizzato solo per il binding
1	Servo A
2	Smart ESC
3	Servo B
4	Servo C
5	Aperto
6	Aperto





Parti di ricambio

	No. parte	Descrizione
1	BLH-1773	Testa rotore principale in alluminio: Revolution 235 CP
2	BLH-1774	Set smorzatori: Revolution 235 CP
3	BLH-1775	Piastra oscillante in alluminio: Revolution 235 CP
4	BLH-1780	Kit leveraggi: Revolution 235 CP
5	BLH-1783	Staffa anti-rotazione: Revolution 235 CP
6	BLH-1784	Pignone 12T: Revolution 235 CP
7	BLH-4391	Piano orizzontale: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
8	BLH-4392	Telaio principale: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
9	BLH-4393	Ingranaggio principale: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
10	BLH-4394	Ingranaggio intermedio: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
11	BLH-4395	Supporto motore principale: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
12	BLH-4396	Pattino di atterraggio: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
13	BLH-4397	Vassoio di montaggio della batteria: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
14	BLH-4398	Piano di coda verticale: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
15	BLH-4399	Pale del rotore principale: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
16	BLH-4400	Fusoliera: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
17	BLH-4401	Albero principale: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
18	BLH-4404	Set fusoliera completo: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
19	BLH-4405	Pale del rotore di coda: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
20	BLH-4406	Set squadrette servo: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
21	BLH-4407	Set leveraggi testa rotore: Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
22	BLH1502	Kit fuselli Blade 230s
23	BLH4502	Portapale rotore principale
24	BLH4503	Viti e dadi di montaggio pale rotore principale (2): 235 CP
25	BLH4504	Kit cuscinetti portapale principale: 230 S

	No. parte	Descrizione
26	BLH4515	Cuscinetti 4x8x3 (3)
27	SPMAR6250MHXH	Flight controller Bell® 206 Jet Ranger 235 CP
28	SPMR1010	DXS solo trasmittente
29	SPMSH3056M	Servo H3056M Sub-Micro Digitale Ingr. Metallico per Elicotteri
30	SPMX-1083	Motore brushless, 3400 Kv, 14 poli
31	SPMX-1150	Motore Brushless Outrunner: 1308-3700 Kv 12 poli
32	SPMXAE1020E	Dual Brushless ESC; Revolution 235 CP

Parti consigliate

No. parte	Descrizione
SPMX8503S30	850 mAh 3S 11,1 V Smart G2 30C; IC2
SPMXC2050	Caricabatterie Smart S155 55 W CA G2
SPMXPSA100	Smart G2 Air Powerstage Bundle 1

Parti opzionali

No. parte	Descrizione
BLH-1785	Pignone 13T: Revolution 235 CP
BLH-1789	Set portapale alluminio: Revolution 235 CP
BLH1501	Testa rotore principale Blade 230s
BLH1505	Piatto oscillante Blade 230s
SPMR14010	iX14 20 canali solo trasmittente
SPMR7120	NX7e+ Black Edition 14 canali solo trasmittente
SPMR8210	NX8+ 20 canali DSMX solo trasmittente
SPMXBC200	Tester per servo e batterie Smart XBC200
SPMXCA500	Borsa Smart LiPo, 18 x 7 x 7 cm

Glossario dei termini importanti

Staffa anti-rotazione: mantiene la parte esterna del piatto oscillante nella corretta fasatura, consentendone il movimento verticale per il passo collettivo e ciclico (elevatore) e l'inclinazione per il rollio.

AS3X+: Active Stabilization, 3-Axis = stabilizzazione attiva a 3 assi. Un sistema elettronico di stabilizzazione che contrasta gli effetti di vento, turbolenza e coppia, rendendo il volo dell'aeromodello più fluido e migliorando l'esperienza di pilotaggio.

Snodo a sfera: terminali di comando che consentono un movimento fluido in più direzioni.

Binding: il processo di accoppiamento elettronico tra trasmittente e ricevitore. L'aeromodello riconosce così solo quella particolare trasmittente a cui è associato.

Passo collettivo (sistema di controllo della testa del rotore): sistema di controllo che fa variare il passo delle pale del rotore simultaneamente, permettendo all'elicottero di salire o scendere senza inclinarsi.

Passo ciclico (sistema di controllo della testa del rotore): sistema di controllo che fa variare il passo delle pale del rotore durante la rotazione. Queste variazioni di passo sono sincronizzate per allineare i comandi al corpo dell'elicottero e permettere di inclinarlo in qualsiasi direzione richiesta dal pilota.

Passo ciclico (controllo dell'elevatore): Questo comando fa inclinare l'elicottero avanti e indietro lungo l'asse di beccheggio. È analogo al comando dell'elevatore su un aeroplano.

Rollio ciclico (controllo del rollio): questo comando fa inclinare l'elicottero lungo l'asse di rollio. È analogo al controllo degli alettoni su un aereo.

Smorzatore: montato nella testa del rotore, è un insieme di anelli di gomma dura attraverso cui passa il perno che sostiene le pale del rotore principale.

Rotore di coda a trasmissione diretta: rotore di coda a passo fisso con semplice sistema di trasmissione diretta e senza collegamento al rotore principale. La velocità di rotazione viene aumentata o ridotta per controllare l'imbardata.

Dual Rate: impostazione che si trova nella trasmittente e che permette due diverse distanze di corsa di comando quando lo stick di controllo viene completamente deflesso. Un rateo basso riduce la corsa di comando alla massima deflessione e quindi produce una maggiore reattività dei comandi. Un rateo alto aumenta la corsa di comando alla massima deflessione e quindi produce una sensazione di maggiore reattività.

Controllo elettronico della velocità (ESC): dispositivo elettronico che controlla e regola la velocità del motore. È collegato alla batteria, al motore e al ricevitore.

Esponenziale: un'impostazione programmata nella trasmittente che permette al pilota di adattare la sensibilità dei comandi attorno alla posizione neutra. Aumentare il valore dell'esponenziale crea una sensazione di controllo più morbida attorno alla posizione neutra, rendendo così l'aeromodello meno sensibile agli input di comando. L'esponenziale ha effetto solo sui comandi attorno alla posizione neutra.

Flight Controller: utilizza i segnali del ricevitore e dei sensori di bordo per determinare i segnali di controllo dei servo e dei motori.

Modalità di volo: permette di selezionare il modo in cui l'elicottero risponde ai comandi. Per principianti e per decollo/atterraggio o per il volo più avanzato.

Giroscopio: sensori elettronici che rilevano il movimento e lavorano insieme al flight controller per fornire la risposta di volo richiesta dal pilota.

Velocità della testa del rotore: il numero di giri delle pale del rotore principale.

Protezione da bassa tensione (LVC): funzione di sicurezza integrata nel regolatore elettronico della velocità che si attiva quando la tensione della batteria scende sotto un determinato livello, riducendo la potenza del motore, ma continuando a fornire energia al ricevitore e ai servo, permettendo così all'aeromodello di atterrare in sicurezza.

Pitch: termine che può essere ambiguo negli elicotteri e può riferirsi a diversi aspetti. Può indicare l'angolo di (passo) di una singola pala del rotore, il comando di beccheggio avanti/indietro (elevatore) o il passo collettivo (combinato con lo stick del gas).

Pitch link: collegamenti di comando che ruotano con il piatto oscillante interno e trasferiscono i comandi di passo alle pale del rotore.

Test di portata: test per verificare che trasmittente e ricevitore funzionino correttamente. Il test viene effettuato impostando la trasmittente su una modalità a bassa potenza e testando le funzioni di controllo da una determinata distanza.

Ricevitore: dispositivo elettronico installato a bordo dell'aeromodello che decodifica i segnali di comando inviati dalla trasmittente e li ritrasmette ai servo.

Rollio: rotazione sinistra e destra dell'aeromodello intorno all'asse longitudinale.

Tecnologia SAFE (Sensor-Assisted Flight Envelope): rende più dolce il comportamento in volo dell'aeromodello compensando automaticamente il vento e offre più modalità in modo da poter volare con il livello di protezione e assistenza più adatto in ogni condizione.

Servo: componente elettronico che traduce i segnali di controllo del flight controller in movimenti del piatto oscillante. Il servo è collegato al piatto oscillante tramite un leveraggio dotato di snodi a sfera su entrambe le estremità.

Servo link: leva di comando che trasmette i movimenti del servo alla parte esterna del piatto oscillante.

Albero portapale: detto anche albero di incidenza, è l'asse che consente alle pale del rotore di variare il passo lungo lo stesso asse, tramite cuscinetti all'interno di ciascun portapala. È montato nella testa del rotore con smorzatori in gomma che riducono le vibrazioni.

Piatto oscillante: trasferisce gli input di comando fissi dai servo in movimenti rotativi che controllano le pale del rotore. Ha snodi a sfera esterni (fissi, non ruotano) e interni (in fase con la rotazione del rotore).

Motore di coda: aziona direttamente il rotore di coda e gestisce il controllo dell'imbardata tramite variazione del numero di giri.

Throttle: ingresso di controllo che regola la velocità del motore. Lo stick di comando del throttle gestisce anche il passo collettivo, che viene miscelato con il throttle.

Throttle Hold: modalità di volo che porta il gas a zero (nei modelli elettrici; al minimo nei modelli a combustione). Quando questa modalità è attivata, lo stick del throttle continua a controllare il passo collettivo, in modo da mantenere il controllo durante il rallentamento del rotore e consentendo l'atterraggio in autorotazione.

Trasmittente: unità di controllo con la quale il pilota invia segnali di pilotaggio all'aeromodello.

Imbardata: rotazione del velivolo a sinistra o a destra (piroetta), controllata dal rotore di coda. È analoga al controllo del timone su un aereo.

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 D 22885 Barsbüttel, Germany
	Sales: Horizon Hobby GmbH	+49 (0) 4121 2655 100	

Dichiarazione di conformità per l'Unione europea

Dichiarazione di conformità UE:

Bell® 206 Jet Ranger 235 CP RTF Basic (BLH0600): Con la presente, Horizon Hobby, LLC dichiara che il dispositivo è conforme a quanto segue: Direttiva europea bassa tensione (LVD) 2014/35/UE; Direttiva europea sulla compatibilità elettromagnetica (EMC) 2014/30/UE; 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.

Bell® 206 Jet Ranger 235 CP BNF Basic (BLH0650): 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.

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

NOTA: questo prodotto contiene batterie coperte dalla direttiva europea 2006/66 / CE, che non possono essere smaltite con i rifiuti domestici. Attenersi alle normative locali.

Range di frequenze wireless e potenza di uscita wireless:

Trasmettitore

6157A-KATY1T:
2402 – 2478 MHz
17.7dBm

Ricevitore:

6157A-WACO1T:
2402 – 2478 MHz
1.43dBm

Fabbricante registrato UE:

Horizon Hobby, LLC
2904 Research Road
Champaign, IL 61822 USA

Importatore registrato 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.

©2026 Horizon Hobby, LLC.
Blade, the Blade logo, E-flite, BNF, the BNF logo, IC2, IC3, DSM, DSM2, DSMX, SAFE, the SAFE logo, Spektrum
AirWare and ModelMatch 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 9,930,567. US 10,419,970. Other patents pending.
Updated 07/26 935984.2 BLH0600, BLH0650