BLADE

BLH01400, BLH01450

REVOLUTION™ 235 CP

Instruction Manual
Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation
Manuale di Istruzioni

Scan the QR code and select the Parts and Support tab from the product page for the most up-to-date manual information.

Scannen Sie den QR-Code und wählen Sie auf der Produktseite den Reiter „Parts and Support" (Teile und Hilfre), um die aktuellste Bedienungsanleitung zu erhalten.

Scannez le code QR et sélectionnez l'onglet Parts and Support sur la page du produit pour obtenir les informations les plus récentes sur le manuel.

Leggere il codice QR e nella pagina del prodotto selezionare la scheda "parti e supporto" per ottenere le informazioni più aggiornate.

RTF BASIC

BNF BASIC

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 a little or no possibility of injury.

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

Age Recommendation: Not for children under 14 years. This is not a toy.

Safety Precautions and Warnings

- 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 move the throttle fully down at rotor strike.
- 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.
- Never operate aircraft with damaged wiring.
- Never touch moving parts.

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

Table of Contents

Safety Precautions and Warnings 2
First Flight Preparation 4
Flying Checklist 4
Charging Warnings 4
Battery Charging (RTF) 4
Installing the DXS Transmitter Batteries (RTF) 4
DXS Transmitter Control (RTF) 5
NX and DX Series Transmitter Setup 6
iX Series Transmitter Setup 7
Installing the Flight Battery 9
LED Indicator on Flight Controller 9
Smart Throttle (BNF Only) 10
Low Voltage Cutoff (LVC) 10
Transmitter and Receiver Binding 10
SAFE Technology 11
Flight Mode and Rate Selection 11
Panic Recovery 11
Throttle Hold 12
Control Tests 12
Understanding the Primary Flight Controls 13
Flying the Revolution 235 CP 14
Advanced Tuning (Forward Programming) 14
Advanced Tuning (Non-Forward Programming) 15
Post-Flight Inspection and Maintenance Checklist 16
Troubleshooting Guide 17
Exploded View 19
Parts Listings 19
Optional Parts 20
Important Federal Aviation Administration (FAA) Information 20
AMA National Model Aircraft Safety Code 20
Limited Warranty 21
Warranty and Service Contact Information 22
FCC Information 22
IC Information 23
Compliance Information for the European Union 23

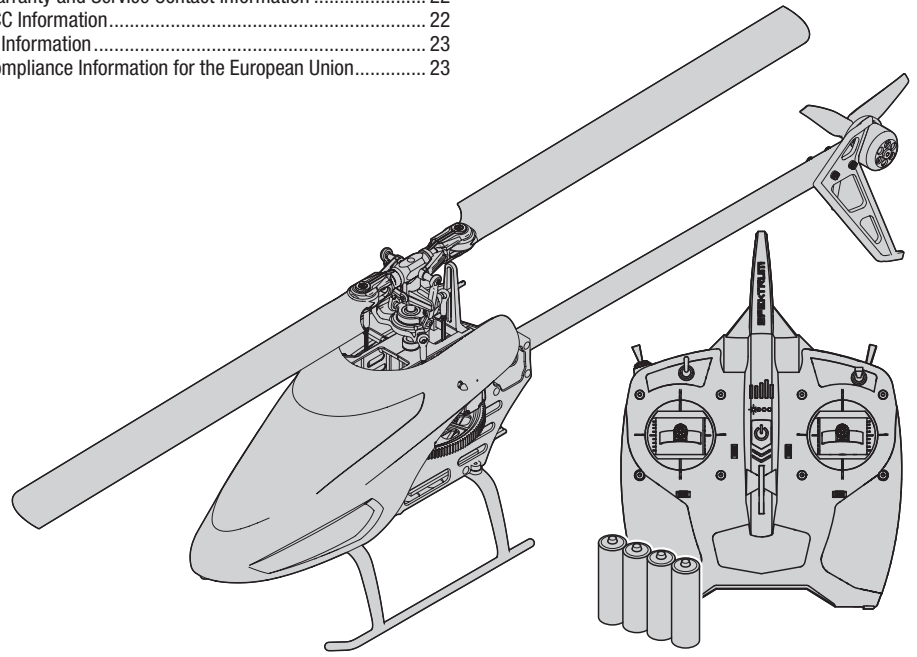
Specifications	
Length	18.5 in (470mm)
Height	6.6 in (168mm)
Main Rotor Diameter	21.93 in (557mm)
Tail Rotor Diameter	1.65 in (42.0mm)
Weight*	Without Battery: 11.82 oz (335g) With Recommended 3S 850mAh Flight Battery: 14.29 oz (405g)

RTF Basic Included Equipment	
Main Motor	3400kv Brushless (SPMX-1083)
Tail Motor	3600Kv Brushless (BLH1515)
Receiver/Flight Control	Spektrum Smart AS3X®/ Smart® Receiver (SPMAR6250MHXD)
ESC	Brushless ESC (SPMXAE1020)
Transmitter	DSM2®/DSMX® Compatible Transmitter (SPMR1010)
Transmitter Batteries	4 AA Alkaline

Required Equipment	
Battery	850mAh 3S 11.1V 30C Li-Po (SPMX8503S30)
Charger	2-3 Cell S120 USB-C Smart Charger (SPMX1020)
Transmitter	DSM2®/DSMX® Compatible Transmitter (SPMR1010)
Adapter	IC2 to IC3 charge adapter (SPMXCA320)

*The weight provided is for the aircraft and flight control components. No additional payload is allowed. MTOM is weight with recommended battery.

4 This product is a class C4 UAS as defined by the European Union Aviation Safety Agency (EASA).



First Flight Preparation

❏ Remove and inspect contents
❏ Program the transmitter (BNF only)
❏ Charge the flight battery
❏ Install the flight battery
❏ Bind the transmitter (BNF only)
❏ Familiarize yourself with the controls
❏ Find a suitable area for flying

Flying Checklist

❏ **Always turn the transmitter ON first**
❏ Plug the flight battery into the lead from the ESC
❏ Allow the receiver and ESC to initialize and arm properly
❏ Fly the model
❏ Land the model
❏ Unplug the flight battery from the ESC
❏ **Always turn the transmitter OFF last**

Charging Warnings

CAUTION: All instructions and warnings must be followed exactly. Mishandling of Li-Po batteries can result in a fire, personal injury and/or property damage.

- **NEVER LEAVE CHARGING BATTERIES UNATTENDED.**
- **NEVER CHARGE BATTERIES OVERNIGHT.**
- By handling, charging or using the included Li-Po battery, you assume all risks associated with lithium batteries.
- If at any time the battery begins to balloon or swell, discontinue use immediately. If charging or discharging, discontinue and disconnect. Continuing to use, charge or discharge a battery that is ballooning or swelling can result in fire.
- Always store the battery at room temperature in a dry area for best results.
- Always transport or temporarily store the battery in a temperature range of 40–120º F (5–49° C).
- Do not store battery or model in a car or direct sunlight. If stored in a hot car, the battery can be damaged or even catch fire.
- Always charge batteries away from flammable materials.
- Always inspect the battery before charging
- Always disconnect the battery after charging, and let the charger cool between charges.
- Always constantly monitor the temperature of the battery pack while charging.
- ONLY USE A CHARGER SPECIFICALLY DESIGNED TO CHARGE LI-PO BATTERIES. Failure to charge the battery with a compatible charger may cause a fire resulting in personal injury and/or property damage.
- Never discharge Li-Po cells to below 3V under load.
- Never cover warning labels with hook and loop strips.
- Never charge batteries outside recommended levels.
- Never charge damaged batteries.
- Never attempt to dismantle or alter the charger.
- Never allow minors to charge battery packs.
- Never charge batteries in extremely hot or cold places (recommended between 40–120° F or (5–49° C) or place in direct sunlight.

Battery Charging (RTF)

We recommend a 3S 850mAh 30C Smart Technology LiPo battery with an IC2™ connector (SPMX8503S30) and a IC2 to IC3 adapter (SPMXCA320).

The aircraft ESC is equipped with an IC2 device connector. Ensure any battery you choose is compatible. Balance the model to the recommended center of gravity (CG). Follow the battery and battery charger instructions.

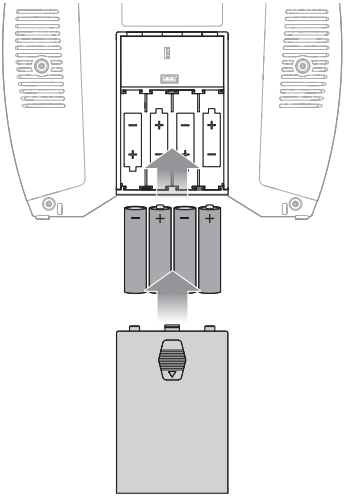
Installing the DXS Transmitter Batteries (RTF)

The LED indicator flashes and the transmitter beeps progressively faster as the battery voltage drops.

Replace the transmitter batteries when the transmitter begins to beep.

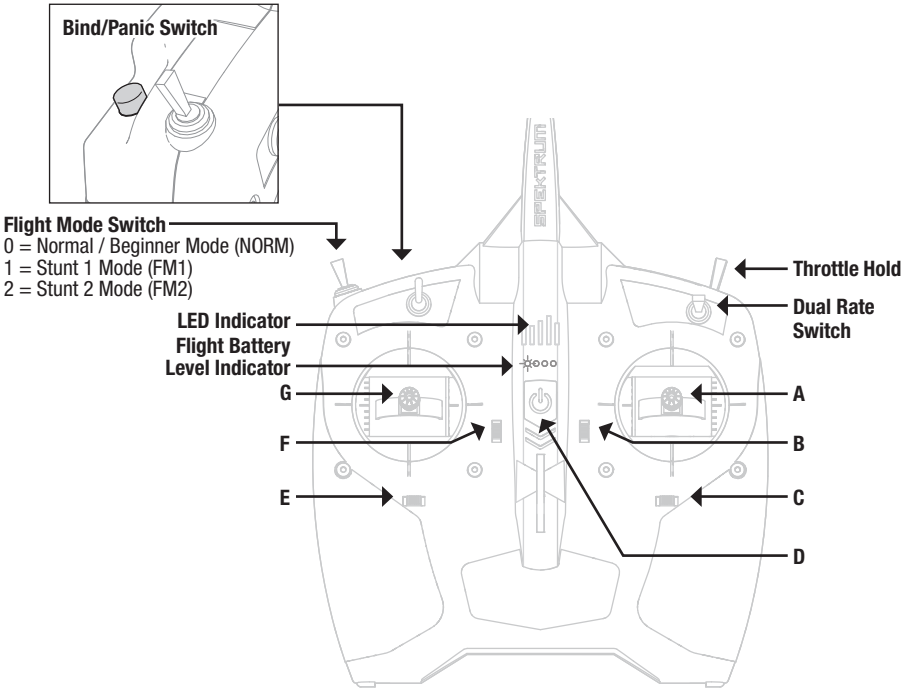
CAUTION: NEVER remove the transmitter batteries while the model is powered on. Loss of model control, damage or injury may occur.

CAUTION: Risk of explosion if battery is replaced with an incorrect type. Dispose of used batteries according to national regulations.



DXS Transmitter Control (RTF)

	A	B	C	D	E	F	G
Mode 1	**Aileron** *(Left/Right)* **Throttle** *(Up/Down)*	**Throttle Trim**	**Aileron Trim**	**ON/OFF Switch**	**Rudder Trim**	**Elevator Trim**	**Rudder** *(Left/Right)* **Elevator** *(Up/Down)*
Mode 2	**Aileron** *(Left/Right)* **Elevator** *(Up/Down)*	**Elevator Trim**	**Aileron Trim**	**ON/OFF Switch**	**Rudder Trim**	**Throttle Trim**	**Rudder** *(Left/Right)* **Throttle** *(Up/Down)*



Battery Voltage Level

The included DXS transmitter includes a flight battery voltage level indicator.

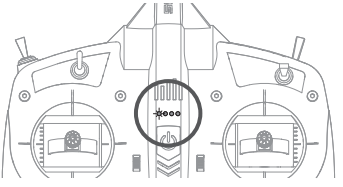
LED Smart battery voltage indication is based on current voltage and will change with throttle/power usage. When throttle is increased, voltage drops, causing the bars to indicate lower power (e.g., fewer LEDs solid or flashing.) When the throttle is lowered to idle/off, the bars recover (e.g., more LEDs solid or flashing). LED bars will rise and lower depending on throttle/power usage.

The Smart battery low voltage alarm sounds when the ESCs are close to reaching low voltage cutoff. The alarm will sound for 25 seconds. If the throttle is lowered to allow voltage recovery, the alarm will stop early. Land the aircraft when the alarm sounds.

After landing, reset the Smart battery low voltage warning:

1. Powering cycling the DXS transmitter, or
2. Disconnecting the battery from the aircraft for more than 15 seconds or until the LED voltage indication bars go out.

Connect a fully charged battery to the aircraft, which will ensure the Smart battery low voltage warning resets prior to the next flight.



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. 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.
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 ***Switch B*** 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.

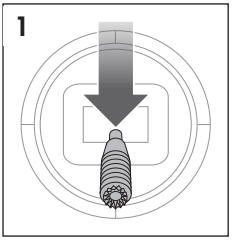
27. Tap on the ***arrow*** in the upper left corner to return to the main screen.

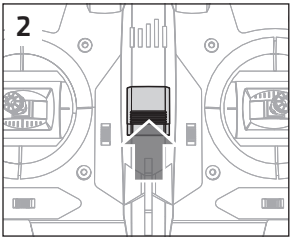
28. Tap on the ***clock*** icon in the **Timer 1** box. Set to:
Mode: Count Down
Time: 5:00
Switch: Throttle Out
Over Under Trigger: 25%
Over Under: Over
One Time: Toggle to activate

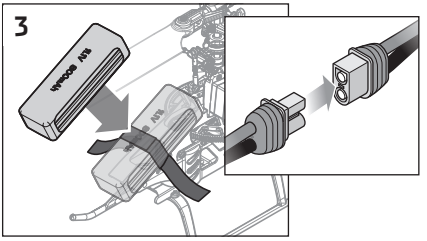
29. Tap on the ***arrow*** in the upper left corner to return to the main screen.

See the Smart Throttle section for information on telemetry setup.

Installing the Flight Battery







1. Lower the throttle stick to the lowest position.
2. Power ON the transmitter.
3. Center all trims. For the included Spektrum DXs transmitter (RTF only), the trims are centered when you hear a higher pitched beep while pressing the trim button. Move the trim in both directions until you hear the high-pitched beep.
4. Attach the hook material to the helicopter frame and the loop material to the flight battery.
5. Install the flight battery on the helicopter frame. Secure the flight battery with the hook and loop strap.

NOTICE: If the flight battery hook and loop strap is pulled too tight, it may result in a vibration or the tail rotor may drift to the right during flight. If you experience either of these issues, loosen the strap slightly and fly again.

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.

If you experience issues during initialization, refer to the Troubleshooting Guide at the back of the manual.

CAUTION: Always disconnect the Li-Po 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.

WARNING: Always activate throttle hold and wait until the main rotor blades and tail rotor stop spinning before handling the model.

The throttle trim on the transmitter must remain at the center position. Raising the throttle trim above center may cause the main and tail motors to begin spinning.

LED Indicator on Flight Controller

LED Indicator on FC	Indicator Description
Red Solid	AR6250MHXD waiting for receiver connection, system will not initialize until connected
Yellow Flashing	Calibrating
Slow Green Flashing	Ready to Fly
Slow Red Flashing	Failsafe Active
Red Solid and Yellow Flashing	Calibration Error, FC not level or is being moved during calibration

Smart Throttle (BNF Only)

Spektrum ESCs feature a telemetry function called Smart Throttle. Smart Throttle technology combines the throttle signal with telemetry data from the ESC on a single, three wire servo connector.

Smart Throttle ESCs can send current, voltage, ESC temp, and mAh consumed. They can also exchange battery data from compatible Spektrum Smart batteries. Smart Throttle telemetry data displays on your transmitter like any other telemetry sensor.

For Smart Throttle to function you must have a Smart Throttle ESC paired with a Smart Throttle telemetry receiver and a Spektrum DSMX transmitter with telemetry. Check your receiver and ESC manual for more information about Smart technology compatibility. To employ Smart features, you may have to update your transmitter.

Visit www.spektrumrc.com to register and update your transmitter.

To activate Smart Telemetry:

1. Keep the vehicle powered ON after binding the transmitter to the receiver.
2. Scroll to the Telemetry screen.
3. Scroll to Settings.
4. Select Auto Config.

To activate speed infomation using Smart Telemetry:

1. After the initial Smart telemetry configuration, keep the vehicle powered ON.
2. Scroll to the Telemetry screen.
3. Scroll to Smart ESC and double click.
4. Scroll to NEXT.
5. Enter the values for the motor magnetic pole count (14-pole) and the gear ratio (10.77).

When the radio is ON and connected to a receiver sending Smart Data, the Smart Logo appears near the battery logo on the home page. A signal bar appears in the screen's information bar along the top of the screen. Scroll past the servo monitor to the Smart screen. Select either ESC, battery or both to suit your preference.

Low Voltage Cutoff (LVC)

The ESC will continuously lower power to the motor until complete shutdown when the battery reaches 9V under load. This helps prevent over-discharge of the Li-Po battery. Land immediately when the ESC activates LVC. Continuing to fly after LVC can damage the battery, cause a crash or both. Crash damage and batteries damaged due to over-discharge are not covered under warranty.

Repeatedly flying the helicopter until LVC activates will damage the helicopter battery.

Disconnect and remove the Li-Po battery from the aircraft after use to prevent trickle discharge. During storage, make sure the battery charge does not fall below 3V per cell.

Transmitter and Receiver Binding

BNF® BASIC

This product requires an approved Spektrum DSM2®/DSMX® compatible transmitter. Visit *www.bindnfly.com* for a complete list of approved transmitters.

General Binding Procedure
1. Refer the Transmitter Setup Table to correctly set up your transmitter.
2. Lower the throttle stick to the lowest position. Set all trims to the center position.
3. Power off the transmitter and move all switches to the 0 position.
4. Install the bind plug in the receiver BIND/PROG port.
5. Connect the flight battery to the ESC.
6. Put the transmitter into bind mode while powering on the transmitter. Flip the model upside down and hold for 15s.
7. Release the bind button/switch after 2–3 seconds. The helicopter is bound when the LED on the receiver turns solid.
8. Disconnect the flight battery and power the transmitter off.

RTF Your RTF transmitter comes prebound to the model. If you need to re-bind, follow the directions below.

1. Lower the throttle stick to the lowest position. Set all trims to the center position.
2. Power off the transmitter.
3. Install the bind plug in the receiver BIND/PROG port (far left side of the receiver).
4. Connect the flight battery to the ESC.
5. Press and hold the Bind Switch while powering on the transmitter.
6. The transmitter will beep and the LED will blink. Release the Bind Switch.
7. The helicopter is bound when the LED on the receiver control unit is solid and the transmitter emits 3 rapid, high-pitch tones. If the transmitter emits 2 low-pitch tones, the binding procedure was not successful and should be attempted again.
8. Disconnect the flight battery and power the transmitter off.

If you encounter problems, obey binding instructions and refer to the troubleshooting guide for other instructions. If needed, contact the appropriate Horizon Product Support office.

SAFE® Technology

Revolutionary SAFE® (Sensor Assisted Flight Envelope) technology uses an innovative combination of multi-axis sensors and software that allows model aircraft to perceive its position relative to the horizon. This spatial awareness is utilized to create a controlled flight envelope the aircraft can use to maintain a safe region of bank and pitch angles so you can fly more safely. Far beyond stability, this level of protection offers multiple modes so the pilot can choose to develop his or her skills with a greater degree of security and flight control that always feels crisp and responsive.

SAFE technology delivers:

- Flight envelope protection you can enable at the flip of a switch.
- Multiple modes let you adapt SAFE technology to your skill level instantly.

Best of all, sophisticated SAFE technology doesn't require any work to enjoy. Every aircraft with SAFE installed is ready to use and optimized to offer the best possible flight experience.

Flight Mode and Rate Selection

In **Normal/Beginner Mode** the bank angle is limited. When the cyclic stick is released the model will return to level.

In **Stunt 1 Mode** the bank angle is not limited. When the cyclic stick is released the model will not return to level. This mode is great for learning forward flight and basic aerobatics such as stall turns and loops.

In **Stunt 2 Mode** the bank angle is not limited. When the cyclic stick is released the model will not return to level. This mode is great for 3D aerobatics such as stationary flips and tic tocs.

Change rates in any mode by moving the two-position dual rate switch.

- Low rate reduces the control rates, providing an easier to fly model. Beginners should use low rate for initial flights.
- High rate provides full control and should be used by intermediate and experience pilots.

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.

NOTICE: Before deactivating Panic Recovery, make sure the 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.

- 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.

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.

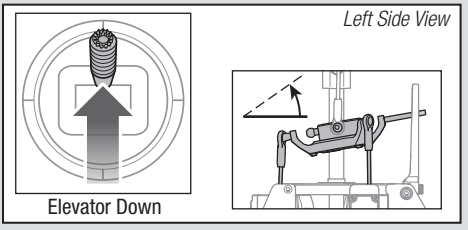
Throttle hold is also used to turn off the motor quickly if the helicopter is out of control, in danger of crashing, or both. The blades will continue to spin briefly when throttle hold is activated.

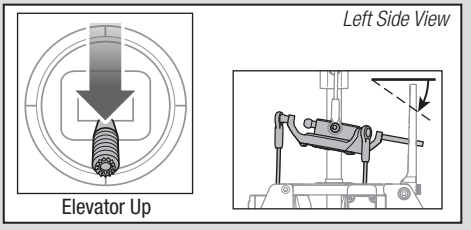
Control Tests

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.

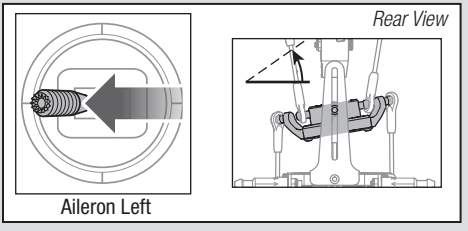
If the controls do not react as shown in the illustrations below, confirm the transmitter is programmed correctly before continuing on to the Motor test.

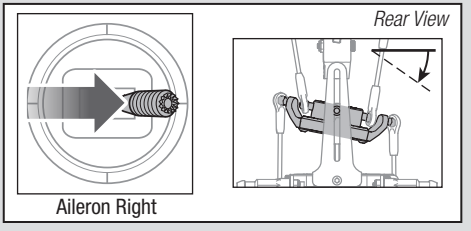
Elevator



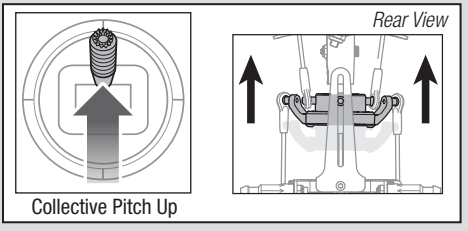


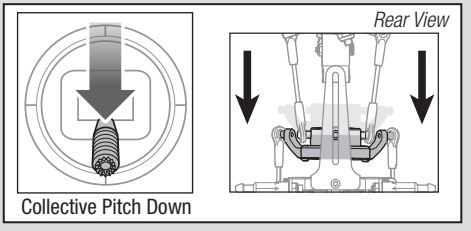
Aileron





Collective Pitch





Motor

Place the helicopter outdoors on a clean, flat, level surface (concrete or asphalt) free from obstruction. Always stay clear of moving rotor blades.

CAUTION: Keep pets and other animals away from the helicopter. Animals may injure themselves if they attack or run toward the helicopter.

1. Confirm that throttle is at full low position.
2. Turn Throttle Hold OFF.

WARNING: Stay at least 30 feet (10 meters) away from the helicopter when the motor is running. Do not attempt to fly the helicopter at this time.

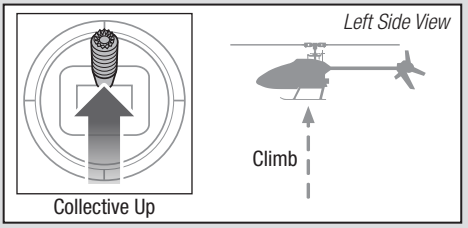
3. Slowly increase the throttle until the blades begin to spin. The main blades should spin clockwise when viewing the helicopter from the top. The tail rotor blades should spin counterclockwise when viewing the helicopter from the right side.

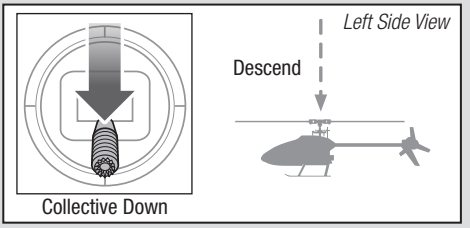
NOTICE: If the main rotor blades are spinning counterclockwise, reduce the throttle to low immediately. Disconnect the battery from the helicopter and reverse any two motor wire connections to the ESC and repeat the motor control test.

Understanding the Primary Flight Controls

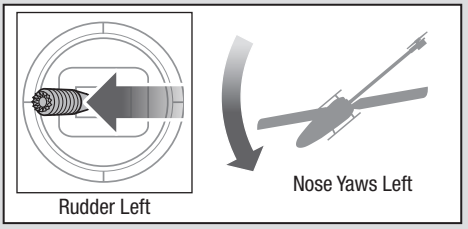
If you are not familiar with the controls of your aircraft, take a few minutes to familiarize yourself with them before attempting your first flight.

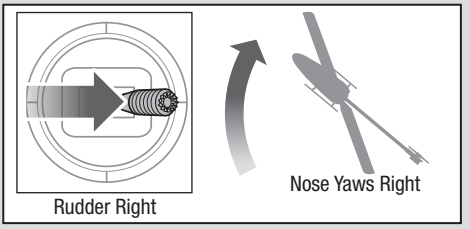
Collective



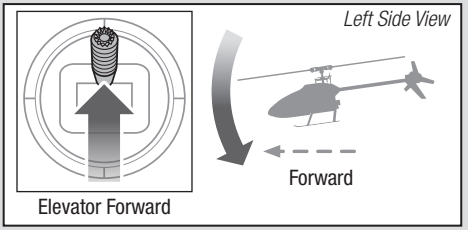


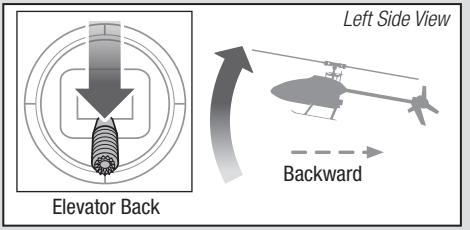
Rudder



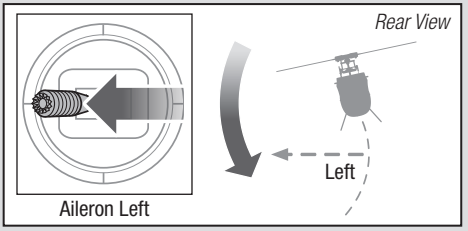


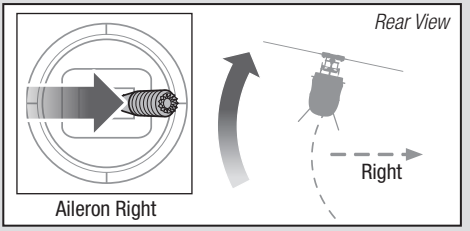
Elevator





Aileron





Flying the Revolution 235 CP

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 helicopter approximately 2 ft (600mm) above the ground. Keep the tail pointed toward you during initial flights to keep the control orientation consistent. Releasing the stick in Stability Mode will allow the helicopter to level itself. Activating the Panic Recovery button will level the helicopter quickly. If you become disoriented while in Stability Mode, slowly lower the throttle stick to land softly.

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 walk back 30 feet (10 meters). Slowly increase the throttle until the model is approximately 2 ft. (600mm) off the ground and begin flying the model.

Hovering

Making small corrections on the transmitter, try to hold the helicopter in one spot. If flying in calm winds, the model should require almost no corrective inputs. After moving the cyclic stick and returning it to center, the model should level itself. The model may continue to move due to inertia. Move the cycle stick in the opposite direction to stop the movement.

After you become comfortable hovering, you can progress into flying the model to different locations, keeping the tail pointed towards you at all times. You can also ascend and descend using the throttle stick. Once you're comfortable with these maneuvers, you can attempt flying with the tail in different orientations. It is important to keep in mind that the flight control inputs will rotate with the helicopter, so always try to picture the control inputs relative to the nose of the helicopter. For example, forward will always drop the nose of the helicopter.

Low Voltage Cutoff (LVC)

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.

Advanced Tuning (Forward Programming)

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

The Blade Revolution 235 CP default settings are appropriate for most users. We recommend flying with the default parameters before making any adjustments.

The Blade Revolution 235 CP BNF 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 Revolution 235 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 SPMAR6250MHXD 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.

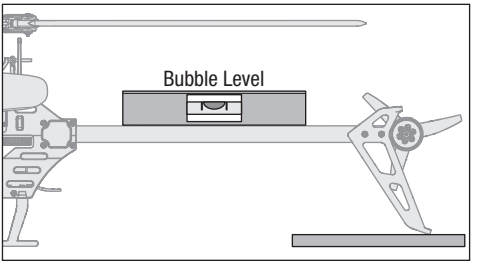
Entering the Advanced Parameters Menu

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. Using a bubble level (as shown), place a shim under the landing skid level to the helicopter.
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 Blade Revolution 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.

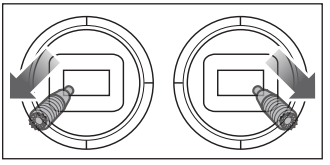
The Blade Revolution 235 CP was programmed and test flown at the factory. Servo adjustment might be necessary after a crash or after servo / linkage replacement.

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

Post-Flight Inspection and Maintenance Checklist

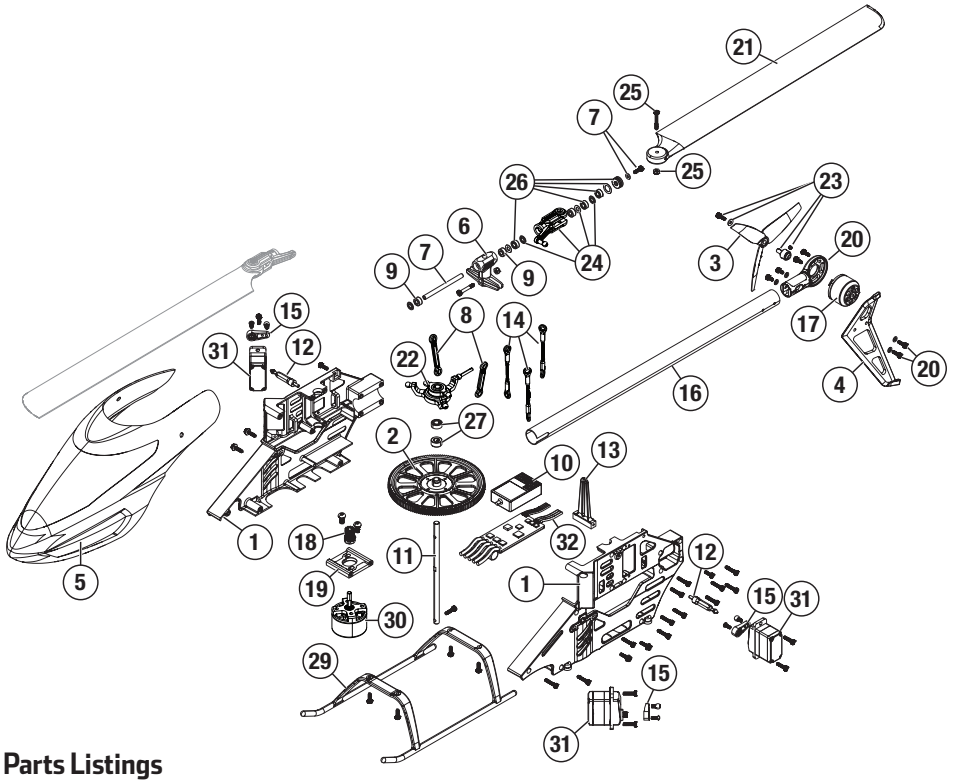
√		
	Ball Links	Make sure the plastic ball link holds the control ball, but is not tight (binding) on the ball. When a link is too loose on the ball, it can separate from the ball during flight and cause a crash. Replace worn ball links before they fail.
	Cleaning	Make sure the battery is not connected before cleaning. Remove dust and debris with a soft brush or a dry, lint-free cloth.
	Bearings	Replace bearings when they become notchy (sticky in places when turning) or draggy.
	Wiring	Make sure the wiring does not contact moving parts. Replace damaged wiring and loose connectors.
	Fasteners	Make sure there are no loose screws, other fasteners or connectors. Do not over-tighten metal screws in plastic parts. Tighten screws so the parts are mated together, then turn the screw only 1/8th of a turn more.
	Rotors	Make sure there is no damage to rotor blades and other parts which move at high speed. Damage to these parts includes cracks, burrs, chips or scratches. Replace damaged parts before flying. Verify both main rotor blades have the correct and equal tension in the blade grips. When the helicopter is held up sideways, the main blades should support their own weight. When the helicopter is shaken lightly, the blades should fall.
	Tail	Inspect the tail rotor for damage and replace if necessary. Verify the tail motor bolts, tail rotor adapter bolts and tail motor mount bolts are properly tightened. Inspect the tail boom for any damage and replace if necessary.
	Mechanics	Inspect the main frame and landing gear for damage and replace if necessary. Check the mainshaft for vertical play and adjust the locking collar if necessary. Verify that the main gear mesh is correct and that no tight spots exist in the 360 degree rotation. Inspect all wires for damage and replace as necessary.

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

Problem	Possible Cause	Solution
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 of 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



Parts Listings

	Part #	Description
1	BLH-1782	Main Frame
2	BLH1402	Main Gear
3	BLH1404	Tail Rotor, White ~~(2)~~
4	BLH-1778	Tail Fin
5	BLH-1779	Canopy
6	BLH-1773	Aluminum Main Rotor Head
7	BLH1502	Spindle Set Blade
8	BLH1504	Main Rotor Head Linkage Set
9	BLH-1774	Damper Set
10	SPMAR6250MHXD	Flight Control
11	BLH1506	Main Shaft
12	BLH-1788	Canopy Posts
13	BLH-1783	Anti-Rotation Bracket
14	BLH-1780	Linkage Set
15	BLH-1793	Servo Horn Set
16	BLH-1776	Tail Boom
17	BLH1515	Tail Motor 3600kV
18	BLH-1785	Pinion Gear 13T
19	BLH-1781	Motor Mount
20	BLH-1777	Tail Motor Mount

	Part #	Description
21	BLH1503	Main Rotor Blade Set
22	BLH-1775	Aluminum Swashplate
23	BLH2020	Tail Rotor Hub Set
24	BLH4502	Main Rotor Blade Grips
25	BLH4503	Main Rotor Blade Mounting Screw & Nut (2)
26	BLH4504	Main Grip Bearing Kit
27	BLH4515	Bearings 4 x 8 x 3 ~~(3)~~
29	BLH-1787	Landing Gear, White
30	SPMX-1083	Brushless Motor, 3400kV, 14-Pole
31	SPMSH3056M	H3056M Sub-Micro Digital Metal Gear Heli Servo
32	SPMXAE1020C	Dual Brushless ESC
	SPMR7110	NX7e+ 7 Channel Transmitter Only
	SPMR1010	DXS Transmitter Only
	SPMX8503S30	850mAh 3S 11.1V Smart G2 30C; IC2
	SPMXC2090	Smart S100 G2 USB-C Charger
	SPMXCA320	Adapter: IC3 Battery/IC2 Device

Optional Parts

Part #	Description
BLH-1784	Pinion Gear: 12T
BLH-1786	Pinion Gear: 14T
BLH-1789	Aluminum Blade Grip Set
BLH-1790	Night Blade Set 235mm
BLH-1791	Night Kit, Black Blades
BLH-1792	Aluminum Tail Motor Mount
BLH-1794	Aluminum Motor Mount
BLH-1795	Night LED Set

Part #	Description
BLH-1866	Complete Night Light Kit Upgrade, White Blades
BLH1403	Tail Rotor, Orange
BLH1576	Main Rotor Blade Set, Green
BLH1577	Main Rotor Blade Set, Orange
EFLH1502	Landing Gear, Black
SPMR7110	NX7e+ 7 Channel Transmitter Only

Important Federal Aviation Administration (FAA) Information

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

Recreational UAS Safety Test

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 below.

FAA DroneZone

AMA National Model Aircraft Safety Code

Effective January 1, 2018

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

As an AMA member I agree:

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

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 Li-Po batteries to Horizon. If you have any issue with a Li-Po 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

Warranty and Service 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 Sales: Horizon Hobby GmbH	service@horizonhobby.eu +49 (0) 4121 2655 100	Hanskampring 9 D 22885 Barsbüttel, Germany

FCC Information

Contains FCC ID: BRWKATY1T
Contains FCC ID: BRWWAC01T

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

BLH Revolution 235 CP RTF Basic (BLH01400) and BNF Basic (BLH01450)

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-WAC01T
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:
BLH Revolution 235 CP RTF (BLH01400): 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 Dircetive 2014/53/EU, RoHS 2 Directive 2011/65/EU, RoHS 3 Directive - Amending 2011/65/EU Annex II 2015/863.

BLH Revolution 235 CP BNF Basic (BLH01450): 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 Range and Wireless Output Power:
6157A-KATY1T:
2402 – 2478 MHz
17.7dBm

6157A-WAC01T:
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 UK CA

Hinweis

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

Begriffserklärung

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

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

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

Sicherheitsvorkehrungen und Warnhinweise

- Halten Sie stets in allen Richtungen einen Sicherheitsabstand um Ihr Modell, um Zusammenstöße oder Verletzungen zu vermeiden. Dieses Modell wird von einem Funksignal gesteuert, das Interferenzen von vielen Quellen außerhalb Ihres Einflussbereiches unterliegt. Diese Interferenzen können einen augenblicklichen Steuerungsverlust verursachen.
- Betreiben Sie Ihr Modell immer auf einer Freifläche ohne Fahrzeuge in voller Größe, Verkehr oder Menschen.
- Befolgen Sie stets sorgfältig die Anweisungen und Warnhinweise für das Modell und jegliche optionalen Hilfsgeräte (Ladegeräte, Akkupacks usw.).
- Bewahren Sie alle Chemikalien, Klein- und Elektroteile stets außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
- Setzen Sie Geräte, die für diesen Zweck nicht speziell ausgelegt und geschützt sind, niemals Wasser aus. Feuchtigkeit kann die Elektronik beschädigen.
- Stecken Sie keinen Teil des Modells in den Mund, da dies zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen kann.
- Betreiben Sie Ihr Modell nie mit fast leeren Senderakkus.
- Halten Sie das Fluggerät immer in Sicht und unter Kontrolle.
- Gehen Sie sofort auf Motor Aus bei Rotorberührung.
- Verwenden Sie immer vollständig geladene Akkus.
- Lassen Sie immer den Sender eingeschaltet wenn das Fluggerät eingeschaltet ist.
- Nehmen Sie vor der Demontage des Fluggerätes die Akkus heraus.
- Halten Sie bewegliche Teile immer sauber.
- Halten Sie die Teile immer trocken.
- Lassen Sie Teile immer erst abkühlen bevor Sie sie anfassen.
- Nehmen Sie die Akkus/Batterien nach Gebrauch heraus.
- Betreiben Sie Ihr Fluggerät niemals mit beschädigter Verkabelung.
- Fassen Sie niemals bewegte Teile an.

WARNUNG GEGEN GEFÄLSCHTE PRODUKTE: Sollten Sie jemals eine Spektrum Komponente ersetzen wollen, kaufen Sie die benötigen Ersatzteile immer bei Horizon Hobby oder einem von Horizon Hobby autorisiertem Händler um die hohe Qualität des Produktes zu gewährleisten. Horizon Hobby LLC lehnt jedwede Haftung, Garantie oder Unterstützung sowie Kompatibilitäts- oder Leistungsansprüche zu DSM oder Spektrum in Zusammenhang mit gefälschten Produkten ab.

Inhaltsangabe

Sicherheitsvorkehrungen und Warnhinweise 24
Vorbereitungen vor dem ersten Flug.....26
Checkliste zum Fliegen 26
Akku-Warnhinweise.....26
Laden des Akkus (RTF).....26
Einsetzen der Senderbatterien (RTF) 26
DXs Senderkontrollen (RTF).....27
Konfiguration von Sendern der NX- oder DX-Serie.....28
Konfiguration von Sendern der iX-Serie.....29
Einsetzen des Flugakkus.....31
LED-Anzeige am Flugregler.....31
SMART Throttle (nur BNF) 32
Niederspannungabschaltung (LVC) 32
Binden von Sender und Empfänger 32
SAFE Technologie 33
Flugmodes und Dual Rates 33
Panikrettung 33
Throttle Hold (Autorotation) 34
Kontrolltests.....34
Einführung in die Hauptsteuerfunktionen.....35
Fliegen des Revolution 235 CP.....36
Erweitertes Tuning
(Forward Programming/Vorwärtsprogrammierung).....36
Erweitertes Tuning (Nicht-Vorwärtsprogrammierung) 37
Kontrollen nach dem Flug und Wartung.....39
Leitfaden zur Problemlösung.....39
Explosionszeichnung.....41
Teileliste 41
Optionsteile 42
Garantie und Service Informationen 42
Garantie und Service Kontaktinformationen.....43
Konformitätsinformationen für die Europäische Union 43

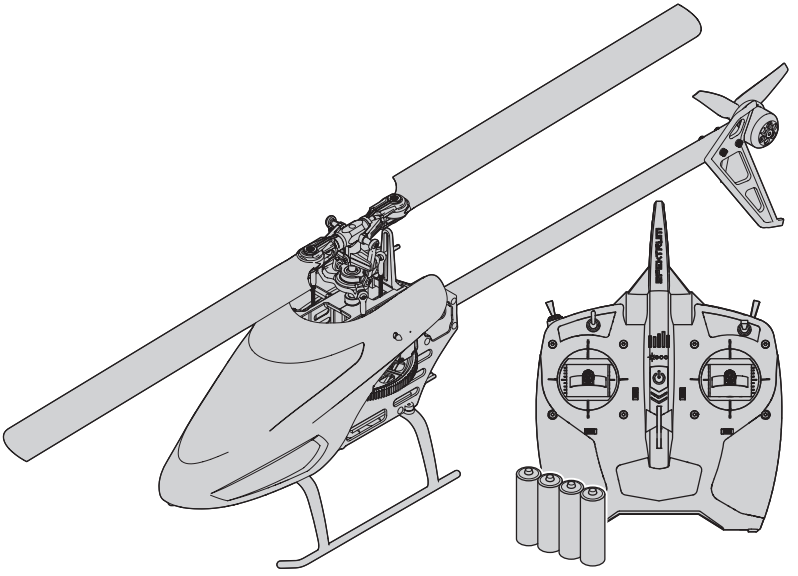
Technische Daten	
Länge	470 mm
Höhe	168 mm
Durchmesser des Hauptrotors	557 mm
Durchmesser des Heckrotors	42 mm
Gewicht*	Ohne Akku: 335 g Mit empfohlenem 3S 850mAh Flugakku: 405 g

Mitgelieferte Grundausrüstung für RTF	
Hauptmotor	3400kv Bürstenlos (SPMX-1083)
Heckmotor	3600Kv Bürstenlos (BLH1515)
Empfänger/ Flugsteuerung	Spektrum Smart AS3X®/ Smart® Empfänger (SPMAR6250MHXD)
Geschwindigkeits-regler	Bürstenloser Geschwindigkeitsregler (SPMXAE1020)
Sender	Mit DSM2®/DSMX® kompatibler Sender (SPMR1010)
Sender-Akkus	4 AA-Alkali

Erforderliches Zubehör	
Akku	850mAh 3S 11.1V 30C Li-Po (SPMX8503S30)
Ladegerät	2-3 Zellen S120 USB-C Smart Charger (SPMX1020)
Sender	Mit DSM2®/DSMX® kompatibler Sender (SPMR1010)
Adapter	IC2 zu IC3 Ladeadapter (SPMXCA320)

*Das angegebene Gewicht bezieht sich auf das Fluggerät und die Flugsteuerungskomponenten. Es ist keine zusätzliche Nutzlast erlaubt. Das Höchstabfluggewicht ist das Gewicht inklusive empfohlener Batterie.

4 Dieses Produkt entspricht der Klasse C4 UAS gemäß der Verordnung der Europäischen Agentur für Flugsicherheit (EASA).



Vorbereitungen vor dem ersten Flug

❏ Auspacken und Inhalt prüfen
❏ Programmieren Sie den Sender (nur BNF)
❏ Laden Sie den Flug-Akku
❏ Setzen Sie den Flug-Akku ein.
❏ Binden Sie den Sender (nur BNF)
❏ Machen Sie sich mit der Flugsteuerung vertraut
❏ Finden Sie eine geeignete Flugumgebung

Checkliste zum Fliegen

❏ **Schalten Sie immer den Sender zuerst ein**
❏ Stecken Sie den Flugakku an den Anschluß der ESC
❏ Lassen Sie der ESC Kontrolleinheit Zeit zum initialisieren und armieren
❏ Fliegen Sie das Modell
❏ Landen Sie das Modell
❏ Stecken Sie den Flugakku von der ESC
❏ **Schalten Sie immer den Sender als letztes aus**

Akku-Warnhinweise

⚠ **ACHTUNG:** Alle Anweisungen und Warnhinweise müssen genau befolgt werden. Falsche Handhabung von Li-Po-Akkus kann zu Brand, Personen- und/oder Sachwertschäden führen.

- **LASSEN SIE LADEN VON AKKUS UNBEAUFSICHTIGT.**
- **LADEN SIE NIEMALS AKKUS ÜBER NACHT.**
- Durch Handhabung, Aufladung oder Verwendung des mitgelieferten Li-Po-Akkus übernehmen Sie alle mit Lithiumakkus verbundenen Risiken.
- Sollte der Akku zu einem beliebigen Zeitpunkt beginnen, sich aufzublähen oder anzuschwellen, stoppen Sie die Verwendung unverzüglich. Falls dies beim Laden oder Entladen auftritt, stoppen Sie den Lade-/Entladevorgang, und entnehmen Sie den Akku. Wird ein Akku, der sich aufbläht oder anschwillt, weiter verwendet, geladen oder entladen, besteht Brandgefahr.
- Lagern Sie den Akku stets bei Zimmertemperatur an einem trockenen Ort.
- Bei Transport oder vorübergehender Lagerung des Akkus muss der Temperaturbereich zwischen 40°F und 120°F (ca. 5 – 49°C) liegen. Akku oder Modell dürfen nicht im Auto oder unter direkter Sonneneinstrahlung gelagert werden. Bei Lagerung in einem heißen Auto kann der Akku beschädigt werden oder sogar Feuer fangen.
- Laden Sie die Akkus immer weit entfernt von brennbaren Materialien.
- Überprüfen Sie immer den Akku vor dem Laden und laden Sie niemals defekte oder beschädigte Akkus.
- Verwenden Sie ausschließlich ein Ladegerät das speziell für das Laden von LiPo Akku geeignet ist. Das Laden mit einem nicht geeignetem Ladegerät kann Feuer und / oder Sachbeschädigung zur Folge haben.
- Überwachen Sie ständig die Temperatur des Akkupacks während des Ladens.
- Trennen Sie immer den Akku nach dem Laden und lassen das Ladegerät abkühlen.
- Entladen Sie niemals ein LiPo Akku unter 3V pro Zelle unter Last.
- Verdecken Sie niemals Warnhinweise mit Klettband.
- Lassen Sie niemals Akkus während des Ladens unbeaufsichtigt.
- Laden Sie niemals Akkus ausserhalb ihrer sicheren Grenzen.
- Laden Sie nur Akkus die kühl genug zum anfassen sind.
- Versuchen Sie nicht das Ladegerät zu demontieren oder zu verändern.
- Lassen Sie niemals Minderjährige Akkus laden.
- Laden Sie niemals Akkus an extrem kalten oder heißen Plätzen (empfohlener Temperaturbereich 5 – 49°) oder im direkten Sonnenlicht.

Laden des Akkus (RTF)

Wir empfehlen einen 3S 850mAh 30C Smart-LiPo-Akku mit IC2™-Stecker (SPMX8503S30) und einem IC2-auf-IC3-Adapter (SPMXCA320).

Der Geschwindigkeitsregler des Fluggeräts ist mit einem IC2-Gerätestecker ausgerüstet. Stellen Sie sicher, dass der von Ihnen gewählte Akku kompatibel ist. Balancieren Sie das Modell so aus, dass der Schwerpunkt (SP) an der richtigen Stelle liegt. Befolgen Sie die Anweisungen für Akku und Ladegerät.

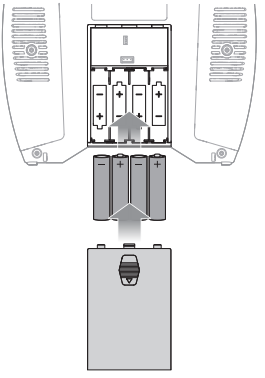
Einsetzen der Senderbatterien (RTF)

Die LED-Anzeige blinkt und der Sender gibt einen Piepton ab, der zunehmend schneller wird, während die Akku-Spannung fällt.

Die Sender-Akkus ersetzen, wenn der Sender beginnt, einen Piepton abzugeben.

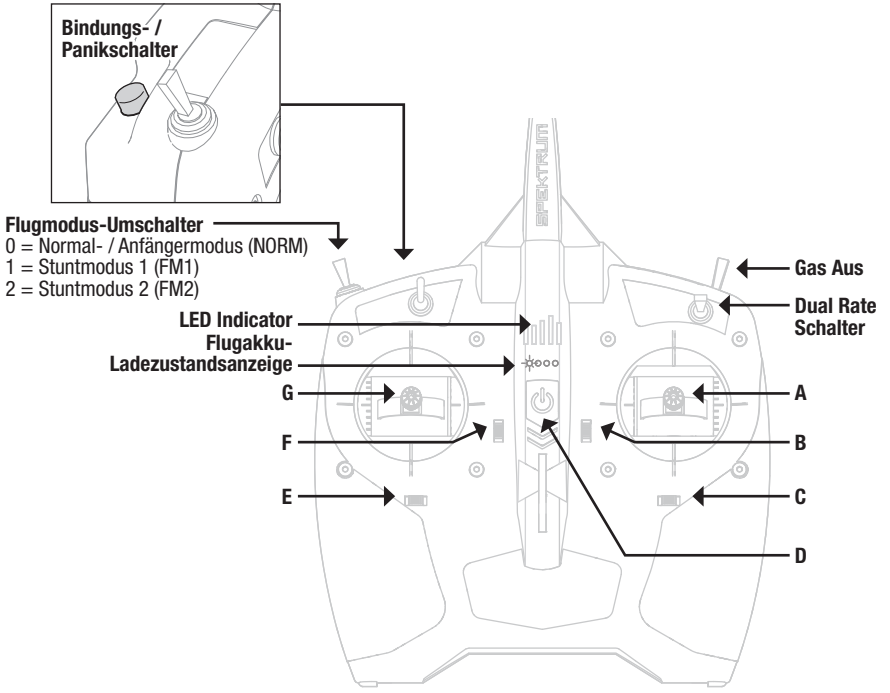
⚠ **ACHTUNG:** NIEMALS die Sender-Akkus entfernen, während das Modell eingeschaltet ist. Es kann ansonsten zu einem Kontrollverlust über das Modell, zu einer Beschädigung oder zu unbeabsichtigten Verletzungen kommen.

⚠ **ACHTUNG:** Es besteht Explosionsgefahr, wenn der Akku durch einen falschen Typ ersetzt wird. Verbrauchte Akkus müssen gemäß den nationalen Vorschriften entsorgt werden.



DXs Senderkontrollen (RTF)

	A	B	C	D	E	F	G
Modus 1	**Querruder** *(links/rechts)* **Gas** *(auf/ab)*	**Gastrimm**	**Querruder-trimm**	**EIN/AUS-Schalter**	**Seitenruder-trimm**	**Höhenruder-trimm**	**Rudder** *(links/rechts)* **Elevator** *(auf/ab)*
Modus 2	**Querruder** *(links/rechts)* **Höhenruder** *(auf/ab)*	**Höhenruder-trimm**	**Querruder-trimm**	**EIN/AUS-Schalter**	**Seitenruder-trimm**	**Gastrimm**	**Rudder** *(links/rechts)* **Throttle** *(auf/ab)*



Batteriespannungspegel

Der mitgelieferte DXs-Sender umfasst eine neue Funktion für die Ladezustandsanzeige des Flugakkus.

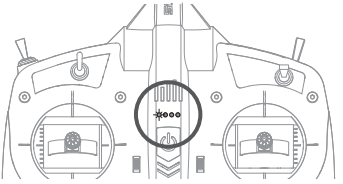
Die LED-Spannungsanzeige des Smart-Akkus basiert auf der aktuellen Spannung und wird sich entsprechend der Gas-/Stromnutzung ändern. Wird die Gaszufuhr erhöht, sinkt die Spannung, wodurch die Balken eine niedrigere Leistung anzeigen (d. h., weniger LEDs durchgängig leuchtend oder blinkend). Wird die Gaszufuhr auf Leerlauf/ Aus gesenkt, erscheinen die Balken wieder normal (d. h., mehr LEDs durchgängig leuchtend oder blinkend). Die Balkenhöhe der LEDs hebt und senkt sich entsprechend der Gas-/Stromnutzung.

Der Niederspannungsalarm des Smart-Akkus ertönt, wenn die Geschwindigkeitsregler kurz davor sind, die Niedrigtrennspannung zu erreichen. Der Alarm ertönt für 25 Sekunden. Wird die Gaszufuhr gesenkt, um eine Spannungswiederherstellung zu ermöglichen, stoppt der Alarm früher. Das Fluggerät landen, wenn der Alarm ertönt.

Nach dem Landen die Niedrigspannungswarnung des Smart-Akku zurücksetzen, indem entweder

1. die Stromzufuhr des DXs-Senders ein- und ausgeschaltet wird, oder
2. den Akku mehr als 15 Sekunden vom Fluggerät trennen oder bis die Balken der LED-Spannungsanzeige erlöschen.

Einen vollständig geladenen Akku an das Fluggerät anschließen, wodurch ein Zurücksetzen der Niederspannungswarnung des Smart-Akkus vor dem nächsten Flug sichergestellt wird.



Konfiguration von Sendern der NX- oder DX-Serie

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. 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 auf ***F-Mode***. Scollen Sie nach unten zu **„Ch/Prt (Bold), Aux 5“** und wählen Sie ***B*** als Eingang.
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 ***Aux 5*** 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.

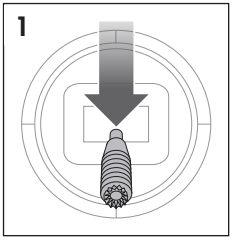
27. Tippen Sie auf den ***Pfeil*** in der oberen linken Ecke, um zum Hauptbildschirm zurückzukehren.

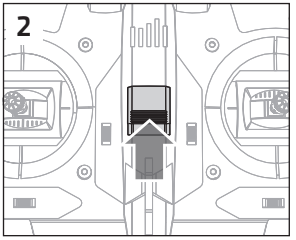
28. Tippen Sie auf das ***Uhrensymbol*** im Feld **„Timer 1“**. Einstellen auf:
Modus: Countdown
Zeit: 5:00
Schalter: Gas aus
Trigger über/unter: 25 %
Über/Unter: Über
Einmalig: Umschalten zum Aktivieren

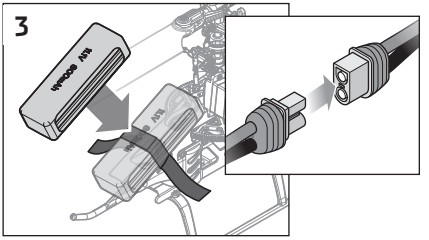
29. Tippen Sie auf den ***Pfeil*** in der oberen linken Ecke, um zum Hauptbildschirm zurückzukehren.

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

Einsetzen des Flugakkus







1. Bringen Sie den Gashebel in die niedrigste Position.
2. Schalten Sie den Sender ein.
3. Zentrieren Sie alle Trimmungen. Bei der in der RTF Version enthaltene Spektrum DXs sind die Trimmungen zentriert wenn Sie bei dem Drücken des Trimmbutton einen höheren Ton hören. Bewegen Sie die Trimmung in beide Richtungen bis Sie diesen Ton hören.
4. Befestigen Sie die Hakenseite des Klettbandes auf dem Hubschrauberrahmen und die Schlaufenseite auf dem Flugakku.
5. Setzen Sie den Flugakku auf den Hubschrauberrahmen und sichern Sie ihn mit der Klettschalufe.

HINWEIS: Wird die Klettschlaufe der Flugakkubefestigung zu fest gezogen kann dieses zu Vibrationen im Flug führen und der Hubschrauber könnte über den Heckrotor nach rechts driften. Sollte dieses auftreten lockern Sie die Klettschlaufe ein wenig und fliegen dann weiter.

ACHTUNG: Der verpolte Anschluss des Akkus an den Regler beschädigt den Regler, Akku oder beides. Schäden die durch falschen Anschluss entstanden sind werden nicht von der Garantie gedeckt.

Sollte die Initialisierung nicht wie beschrieben erfolgen, lesen Sie bitte im Leitfaden zur Problemlösung auf der Rückseite der Anleitung.

ACHTUNG: Den LiPo-Akku immer vom Fluggerät trennen, wenn das Fluggerät nicht geflogen wird, um ein übermäßiges Entladen des Akkus zu vermeiden. Akkus, die auf eine niedrigere Spannung als die niedrigste zugelassene Spannung entladen werden, können beschädigt werden und so zu Leistungsverlusten und möglichen Bränden beim Laden der Akkus führen.

WARNUNG: Aktivieren Sie immer die GashebelSperre und warten Sie, bis die Hauptrotorblättern und der Heckrotor aufhören, sich zu drehen, bevor Sie das Modell bedienen.

Die Gastrimmung am Sender muss in der Mittelstellung bleiben. Wenn Sie die Gastrimmung über die Mittelstellung anheben, können sich die Haupt- und Heckmotoren zu drehen beginnen.

LED-Anzeige am Flugregler

LED-Anzeige auf FC	Anzeige-Beschreibung
Rot leuchtet konstant	AR6250MHXD wartet auf Empfängerverbindung, System wird erst nach Herstellung der Verbindung initialisiert
Gelb blinkend	Kalibrierung
Langsam grün blinkend	Flugbereit
Langsam rot blinkend	Failsafe aktiviert
Rot leuchtet konstant und Gelb blinkt	Kalibrierungsfehler, FC ist nicht waagerecht oder wurde während der Kalibrierung bewegt

SMART Throttle (nur BNF)

Die Spektrum-Geschwindigkeitsregler umfassen eine Telemetriefunktion mit der Bezeichnung Smart Throttle. Die Smart-Throttle-Technologie kombiniert das Gassignal mit den Telemetriedaten des Geschwindigkeitsreglers über einen einzigen dreidrahtigen Servostecker.

Die Smart-Throttle-Geschwindigkeitsregler können Strom, Spannung, Temperatur des Geschwindigkeitsreglers und die verbrauchten mAh senden. Sie können außerdem die Akku-Daten von kompatiblen Spektrum SMART-Akkus austauschen. Die Smart-Throttle-Telemetriedaten werden auf Ihrem Sender wie bei jedem anderen Telemetriesensor angezeigt.

Damit Smart Throttle funktioniert, müssen ein Smart-Throttle-Geschwindigkeitsregler in Verbindung mit einem Smart-Throttle-Telemetrieempfänger sowie ein Spektrum DSMX-Sender mit Telemetrie verwendet werden. Weitere Informationen zur Kompatibilität mit der Smart-Technologie finden Sie im Handbuch Ihres Empfängers und des Geschwindigkeitsreglers. Um die Smart-Funktionen nutzen zu können, müssen Sie möglicherweise Ihren Sender aktualisieren.

Besuchen Sie spektrumrc.com, um Ihren Sender zu registrieren und zu aktualisieren.

Zum Aktivieren der SMART-Technologie:

1. Das Fahrzeug nach der Anbindung des Senders an den Empfänger eingeschaltet lassen.
2. Zum Bildschirm Telemetry [Telemetrie] scrollen.
3. Zu Settings [Einstellungen] scrollen.
4. Auto Config [Auto Konfig] auswählen.

Zum Aktivieren der Speed infomation [Drehzahlinformation] mit SMART Telemetry:

1. Nach der ersten SMART-Telemetriekonfiguration das Fahrzeug eingeschaltet lassen.
2. Zum Bildschirm Telemetry [Telemetrie] scrollen.
3. Zu SMART ESC [SMART-Geschwindigkeitsregler] scrollen und doppelt auswählen.
4. Nach unten zu NEXT [Weiter] scrollen.
5. Geben Sie die Werte für die Anzahl der Magnetpole des Motors (14 Pole) und das Übersetzungsverhältnis (10,77) ein.

Ist die Fernsteuerung eingeschaltet und an einen Empfänger angeschlossen, der Smart-Daten sendet, so wird das Smart-Logo neben dem Akkusymbol auf der Startbildschirm sichtbar. In der Informationsleiste am oberen Rand des Bildschirms erscheint ein Signalbalken. Scrollen Sie über den Servomonitor hinaus zum Smart-Bildschirm. Wählen Sie entweder „ESC“ (Geschwindigkeitsregler), „battery“ (Akku) oder beide, je nach Ihren Präferenzen.

Niederspannungabschaltung (LVC)

Die ESC versorgt den Motor durchgehend mit weniger Leistung, bis dieser sich vollständig abschaltet, wenn der Akku unter Last unter 12 V entladen wird. Dadurch wird eine Tiefentladung des LiPo-Akkus vermieden. Wenn die ESC die LVC aktiviert, setzen Sie sofort zur Landung an. Wenn Sie das Fluggerät dennoch weiterfliegen, kann dies zu Akkuschaden, Absturz oder beidem führen. Absturzschäden und Akkuschäden, die durch eine Tiefentladung bedingt sind, werden von der Garantie nicht abgedeckt.

Durch wiederholtes Fliegen des Helikopters bis zur LVC-Aktivierung wird der Akku des Helikopters beschädigt.

Entfernen Sie den LiPo-Akku nach Gebrauch aus dem Fluggerät, um eine allmähliche Entladung zu verhindern. Stellen Sie während der Lagerung sicher, dass die Akkuladung nicht unter 3 V pro Zelle abfällt.

Binden von Sender und Empfänger

Dieses Produkt erfordert einen zugelassenen Spektrum DSM2/DSM kompatiblen Sender. Unter *www.bindnfly* finden Sie eine Liste aller zugelassenen Sender.

Der Bindevorgang
1. Entnehmen Sie aus der Sendereinstelltabelle die korrekte Einstellung für ihren Sender.
2. Bringen Sie den Gashebel in die niedrigste Position. Stellen Sie alle Trimmungen in die Mitte.
3. Schalten Sie den Sender aus und alle Schalter in die 0 Position.
4. Stecken Sie den Bindestecker in den BIND/PROG -Port des Empfängers (auf der linken Seite des Empfängers).
5. Schließen Sie den Akku an den Geschwindigkeitsregler an.
6. Den Sender während des Einschaltens in den Bindungsmodus bringen. Das Modell auf den Kopf stellen und 15 Sekunden lang halten
7. Lassen Sie den Bindeschalter nach 2-3 Sekunden los. Der Hubschrauber ist gebunden wenn die LED leuchtet.
8. Trennen Sie den Flugakku und schalten den Sender aus.

RTF

Ihr RTF Sender ist bereits an das Modell gebunden. Sollten Sie neu binden wollen folgen Sie bitte den untenstehenden Anweisungen.

1.	Bringen Sie den Gashebel in die niedrigste Position. Stellen Sie alle Trimmungen in die Mitte.
2.	Schalten Sie den Sender aus.
3.	Schließen Sie den Akku an den Geschwindigkeitsregler an.
4.	Stecken Sie den Bindestecker in den BIND/PROG -Port des Empfängers (auf der linken Seite des Empfängers).
5.	Den Sender während des Einschaltens in den Bindungsmodus bringen.
6.	Der Sender beginnt zu piepen und die LED zu blinken. Lassen Sie den Bindeschalter los.
7.	Der Hubschrauber ist gebunden wenn die LED auf dem Empfänger leuchtet und der Sender drei hohe Töne abgibt. Sollte der Sender 2 tiefe Töne abgeben war der Bindevorgang nicht erfolgreich und sollte wiederholt werden.
8.	Trennen Sie den Flugakku und schalten den Sender aus.

Wenn Probleme auftreten beachten Sie bitte die Bindeanweisungen und schauen in die Hilfestellung zur Problemlösung. Kontaktieren Sie falls notwendig den technischen Service von Horizon Hobby.

SAFE® Technologie

Die revolutionäre SAFE Technologie von Horizon Hobby (Sensor Assited Flight Envelope) verwendet eine innovative Kombination aus Multi-Achs Sensoren und Software, die es erlauben, die relative Position des Fluggerätes im Raum jederzeit zu bestimmen. Diese dreidimensionale Wahrnehmung schafft eine schräglagenbegrenzte Fluglage die Sie sicherer Fliegen läßt. Dabei werden Roll- und Nickwinkel beeinflusst und geregelt, um die Flugsicherheit zu erhöhen. Und das System kann weit mehr, als die Stabilisierung des Fluggerätes. Die verschiedenen Flugmodi können vom Piloten gemäß seiner Fähigkeiten individuell eingestellt werden.

SAFE Technologie im Überblick:

- Flugstabilisierung über einen Schalter zuschaltbar.
- Mehrere Modi zur Anpassung von SAFE and die Fähigkeiten des Piloten.

Und das Beste an allem ist, dass SAFE keine weiteren Einstellungen und Vorbereitungen erfordert. Jedes Modell, welches mit SAFE ausgestattet wurde, verfügt über eine angepasste und optimierte Programmierung der Elektronik, um für maximale Sicherheit und maximalen Flugspaß zu sorgen.

Flugmodes und Dual Rates

Im **„Normal/Beginner Mode“** (Normal-/Anfängermodus) ist die Schräglage nicht begrenzt. Wenn der Steuerknüppel losgelassen wird, kehrt das Modell in den Horizontalflug zurück.

Im **Stunt 1 Mode** (Stunt 1 Modus) ist die Schräglage nicht begrenzt. Wenn der Steuerknüppel losgelassen wird, kehrt das Modell nicht in den Horizontalflug zurück. Dieser Modus ist besonders geeignet für das Lernen des Vorwärtsflugs und einfacher Flugmanöver wie Stall-Turns und Schleifen.

Im **Stunt 2 Mode** (Stunt 2 Modus) ist die Schräglage nicht begrenzt. Wenn der Steuerknüppel losgelassen wird, kehrt das Modell nicht in den Horizontalflug zurück. Dieser Modus ist besonders geeignet für 3D-Kunstflüge wie stationäre Flips und Tic-Tocs.

Die Geschwindigkeit kann in allen Modi durch Bewegen des dualen Zweipositionsschalters geändert werden.

- Eine Geschwindigkeit reduziert die Steuergeschwindigkeit, wodurch das Modell leichter zu fliegen ist. Anfänger sollten für die ersten Flüge niedrige Geschwindigkeiten wählen.
- Hohe Geschwindigkeiten erfordern eine volle Steuerung und sollten nur durch Piloten mit fortgeschrittenen Kenntnissen und Erfahrung genutzt werden.

Panikrettung

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 dann unverzüglich das Modell in eine aufrechte Fluglage, vorausgesetzt es befindet sich in ausreichender Höhe ohne Hindernisse im Flugweg. Bringen Sie den Pitch / Gashebel wieder zurück auf 50% lassen den Panikschalter los um zum gewählten Flugmode zurück zu kehren.

HINWEIS: Bevor Sie die Notrückholfunktion deaktivieren, stellen Sie sicher, dass der 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.

- Dieser Mode ist eignet sich dafür dass der Pilot seine fliegerischen Fähigkeiten weiter verbessern kann.
- Bewegen Sie für die schnellste Rettung den Pitchhebel auf 50 % und alle Senderkontrollen auf Neutral.
- Hat sich das Modell aufgerichtet ist der negative Pitchausschlag reduziert und soll verhindern, dass der Pilot das Modell in den Boden fliegt.

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.

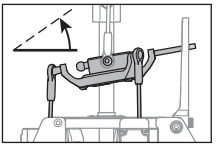
Die Gas aus Funktion wird ebenfalls verwendet um den Motor auszuschalten wenn der Hubschrauber ausser Kontrolle ist und / oder die Gefahr eines Absturzes besteht. Nach Aktivierung der Funktion drehen die Rotorblätter erstmal weiter, die Pitchfunktion und Richtungskontrolle ist weiter aktiv.

Kontrolltests

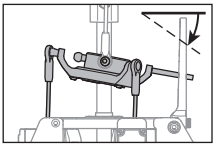
Versichern Sie sich, dass die Gas aus Funktion aktiviert wurde wenn Sie den Kontrolltest durchführen. Führen Sie diesen Test vor dem ersten Flug durch um sicher zu stellen, dass die Servos, Anlenkungen und Teile korrekt arbeiten. Sollten die Kontrollen nicht wie den Abbildungen arbeiten überprüfen Sie bitte, dass der Sender korrekt programmiert wurde bevor Sie den Motortest durchführen.

Höhenruder

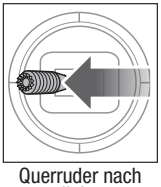
Höhenruder nach unten



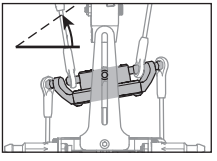
Höhenruder nach oben

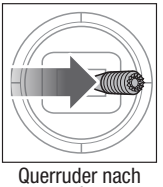


Querruder

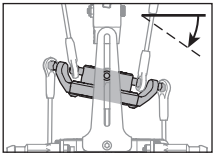


Querruder nach links



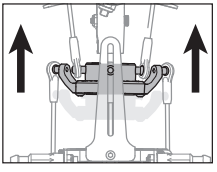


Querruder nach rechts

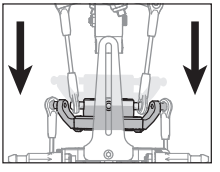


Kollektive Pitch (Aktivieren Sie bei diesem Test den Gas Aus [Throttle Hold] Schalter)

Kollektive Pitch oben



Kollektive Pitch unten



Motor

Stellen Sie den Hubschrauber draussen auf eine saubere und gerade Fläche (Beton oder Asphalt) die frei von Hindernissen sein muß. Halten Sie sich immer von drehenden Rotoblättern fern.

ACHTUNG: Halten Sie Tiere vom Hubschrauber weg. Diese könnten sich verletzen wenn Sie den Hubschrauber angreifen oder zu ihm laufen.

1. Überprüfen Sie bitte bevor Sie weitermachen, dass der Gassteuerknüppel in der niedrigsten Position ist.
2. Schalten Sie die Gas aus Funktion aus.

WARNUNG: Halten Sie mindestens 10 Meter Abstand zum Hubschrauber wenn der Motor läuft. Versuchen Sie nicht den Hubschrauber jetzt schon zu fliegen.

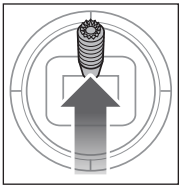
3. Versichern Sie sich dass das Gas vollständig nach unten gestellt ist und das der Sender wie in der Sendereinstelltabelle beschrieben eingestellt ist. Geben Sie langsam Gas bis sich die Blätter zu drehen beginnen. Die Hauptrotorblätter drehen von oben betrachtet im Uhrzeigersinn. Die Heckrotorblätter drehen gegen den Uhrzeigersinn wenn der Hubschrauber von der rechten Seite betrachtet wird.

HINWEIS: Sollten Hauptrotoblätter gegen den Uhrzeigersinn drehen reduzieren Sie unverzüglich das Gas. Trennen Sie den Akku vom Hubschrauber und tauschen zwei Kabel die vom Motor zum Regler gehen und wiederholen den Motorkontrolltest.

Einführung in die Hauptsteuerfunktionen

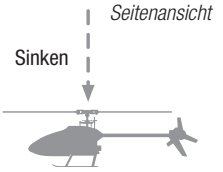
Wenn Ihnen die Steuerung Ihres noch nicht geläufig ist, nehmen Sie sich bitte ein paar Minuten Zeit, um sich mit ihr vertraut zu machen, bevor Sie Ihren ersten Flug versuchen.

Kollektive

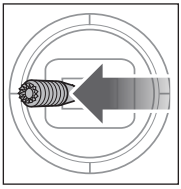


Kollektive oben

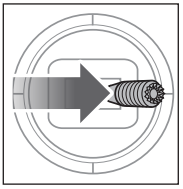
Kollektive Down



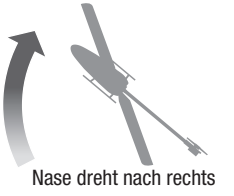
Seitenruder



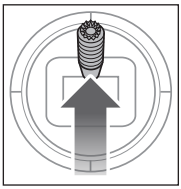
Seitenruder nach links



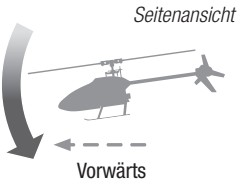
Seitenruder nach rechts



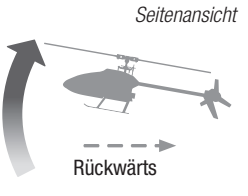
Höhenruder



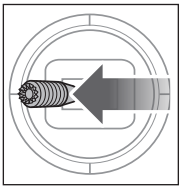
Elevator Forward



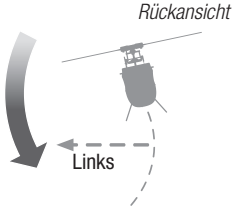
Elevator Back

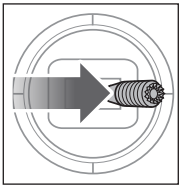


Querruder

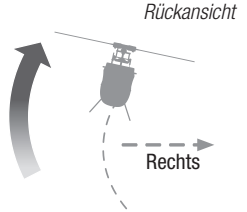


Querruder nach links





Querruder nach rechts



Fliegen des Revolution 235 CP

Bitte beachten Sie lokale Bestimmungen bevor Sie sich einen Platz zum fliegen aussuchen.

Wir empfehlen den Hubschrauber draußen nur bei leichtem Wind oder in einer großen Halle zu fliegen. Vermeiden Sie es grundsätzlich in der Nähe von Häusern, Bäumen oder Leitungen zu fliegen. Meiden Sie bitte auch gut besuchte Plätze wie belebte Parks, Schulhöfe oder Fußballfelder.

Das beste ist es von einer glatten Oberfläche zu starten auf der das Modell etwas rutschen kann ohne umzukippen. Lassen Sie den Hubschrauber einen halben Meter über dem Boden schweben. Das Heck sollte dabei zu ihnen zeigen. Das erleichtert bei den ersten Flügen die Kontrolle. Lassen Sie die Steuerknüppel im Anfänger- oder Fortgeschrittenen-Mode los, richtet sich der Hubschrauber selbständig auf. Betätigen Sie den Panikschalter geschieht das sofort. Sollten Sie die Orientierung verlieren nehmen Sie langsam das Gas weg um sanft zu landen. Versuchen Sie während der ersten Flüge das Modell auf einer Fläche starten und landen zu lassen.

Starten

HINWEIS: Sollte der Haupt-oder Heckmotor nicht sofort nach dem Gasgeben anlaufen, stellen Sie den Gashebel unverzüglich auf Leerlauf und probieren es erneut. Sollte das Problem bestehen bleiben, trennen Sie den Flugakku und prüfen ob das Getriebe blockiert ist.

Stellen Sie das Modell auf eine flache ebene Oberfläche die frei von Hindernissen ist und treten Sie 10 Meter zurück. Erhöhen Sie langsam das Gas bis das Modell ca. einen halben Meter über Grund schwebt und überprüfen die Trimmungen, so dass das Modell wie gewünscht fliegt.

Schwebeflug

Versuchen Sie den Hubschrauber mit kleinen Steuerkorrekturen auf der Stelle schweben zu lassen. Bei wenig Wind sollte das Modell so gut wie keine Steuerkorrekturen benötigen. Wird der Steuerknüppel nach der Eingabe wieder in die Mitte gestellt, sollte sich das Modell selbständig ausleveln. Der Hubschrauber könnte sich durch seine Masseträgheit dabei etwas in die entgegengesetzte Richtung bewegen. Sie können diese Bewegung durch eine Steuerbewegung in die entgegengesetzte Richtung beenden.

Haben Sie sich mit dem Schwebeflug vertraut gemacht, fliegen Sie den Hubschrauber zu verschiedene Positionen. Das Heck sollte dabei immer ihnen zugewand sein. Lassen Sie den Hubschrauber dabei etwas steigen und sinken und machen sich so mit der Gas /Pitch Funktion weiter vertraut. Haben Sie das gemeistert können Sie beginnen das Heck zu drehen und so den Hubschrauber in verschiedene Richtungen zu fliegen. Sie sollten dabei immer berücksichtigen, dass sich die notwendige Steuereingaben mit dem Hubschrauber bewegen. So bringt der der Steuerbefehl Nicken /Vorwärts unabhängig von der Position des Hubschraubers immer die Nase des Hubschraubers zum nicken.

Niederspannungsabschaltung (LVC)

Die Niederspannungsabschaltung reduziert die Motorleistung wenn die Akkuspannung nachlässt. Wird die Motorleistung weniger und es blinkt die LED auf dem Regler (ESC), landen Sie bitte unverzüglich und laden den Flugakku wieder auf.

Bitte beachten Sie, dass die Niederspannungsabschaltung den Akku nicht vor Tiefentladung während der Lagerung schützt.

HINWEIS: Wiederholtes fliegen in die Niederspannungsabschaltung beschädigt den Akku.

Landen

Reduzieren Sie im niedrigen Schwebeflug das Gas um zu landen. Trennen Sie nach der Landung den Akku und nehmen ihn aus dem Hubschrauber um eine Tiefentladung zu vermeiden. Laden Sie den Akku vor dem Einlagern und achten während der Lagerung darauf, dass die Akkuspannung nicht unter 3Volt per Zelle fällt.

Erweitertes Tuning (Forward Programming/Vorwärtsprogrammierung)

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

Die Standardeinstellungen des Blade Revolution 235 CP sind für die meisten Benutzer geeignet. Wir empfehlen, mit den Standardparametern zu fliegen, bevor Sie weitere Einstellungen vornehmen.

Die Flugsteuerung Blade Revolution 235 CP BNF 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 Revolution 235 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.

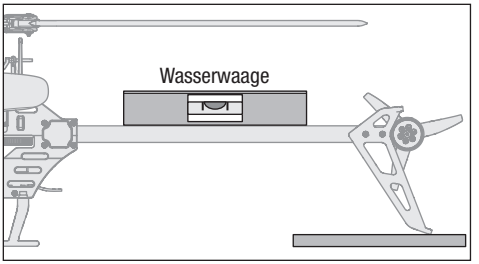
Zugriff auf das Menü „Advanced Parameters“ (Erweiterte Parameter)

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 wurden speziell 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.

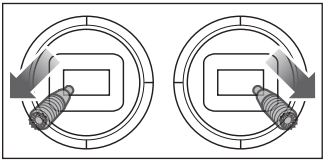
Der Blade Revolution 235 CP wurde im Werk programmiert und probegeflogen. Eine Servojustierung kann nach einem Absturz oder nach dem Austausch von Servo und Gestänge erforderlich sein.

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. Den 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.

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

Kontrollen nach dem Flug und Wartung

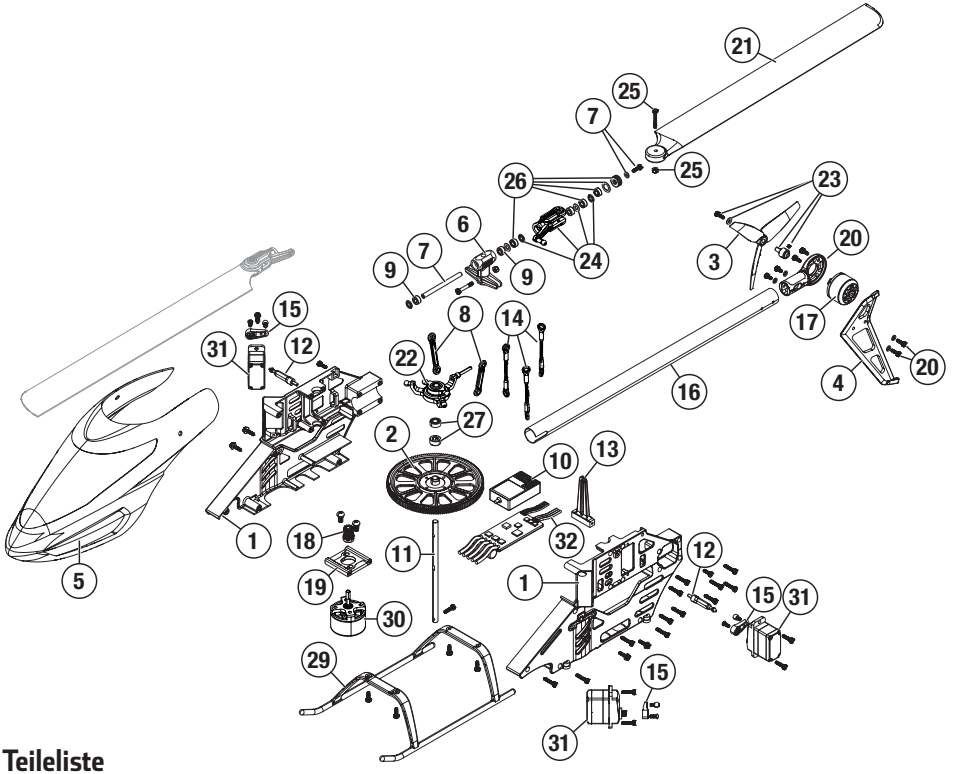
√		
	Kugelköpfe- u. Pfannen	Stellen Sie bitte sicher, dass die Pfanne den Kugelkopf hält ihn aber nicht blockiert. Ist der Kugelkopf zu lose, kann er sich während des Fluges lösen und einen Absturz verursachen. Ersetzen Sie verschlissene Kugelköpfe und Pfannen bevor sie versagen.
	Reinigung	Vergewissern Sie sich vor der Reinigung, dass der Akku nicht angeschlossen ist. Entfernen Sie Staub und Schmutzrückstände mit einer weichen Bürste oder einem trockenen fusselfreien Tuch.
	Lager	Ersetzen Sie Lager die nicht mehr frei drehen.
	Verkabelung	Stellen Sie sicher, dass die Verkabelung keine beweglichen Teile blockiert. Ersetzen Sie beschädigte Verkabelung und lose Stecker.
	Befestigungselemente	Stellen Sie sicher, dass keine Schrauben, andere Befestigungselemente oder Stecker lose sind. Ziehen Sie Metallschrauben in Kunststoffteilen nicht zu stark an. Ziehen Sie Schrauben so an, dass die Teile zusammengefügt sind, und drehen Sie die Schrauben danach um eine 1/8-Umdrehung.
	Rotorblätter	Stellen Sie sicher dass die Rotorblätter und andere Teile die mit hoher Geschwindigkeit drehen keine Beschädigungen aufweisen wie: Brüche, Risse, Abplatzer oder Kratzer. Ersetzen Sie beschädigte Teile vor dem fliegen. Überprüfen Sie ob beide Rotorblätter gleich korrekt befestigt sind. Wird der Hubschrauber seitlich gehalten sollten sich beide Rotorblätter im Gewicht ausgleichen. Beginnt der Hubschrauber sich etwas zu schütteln könnten sich die Rotorblätter lösen.
	Heckrotor	Überprüfen Sie den Hecktrotor und Heckausleger auf Beschädigungen und ersetzen die Teile wenn notwendig. Überprüfen Sie dass die Heckrotorabstützungen mit den Kunststoff- und Carbonenden fest sitzen.
	Mechanik	Überprüfen Sie den Rahmen und Fahrwerk und ersetzen Teile wenn notwendig. Überprüfen Sie die Hauptrotorwelle auf Spiel und justieren falls notwendig den Stellring. Überprüfen Sie das Zahnflankenspiel und ob sich die Mechanik ohne Beeinträchtigung um 360° drehen kann. Überprüfen Sie alle Kabel und Verbinder und ersetzen diese falls notwendig.

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

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
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 initilalisiert	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



Teileliste

	Teile-Nr.	Beschreibung
1	BLH-1782	Hauptrahmen
2	BLH1402	Hauptgetriebe
3	BLH1404	Heckrotor, weiß
4	BLH-1778	Seitenleitwerk
5	BLH-1779	Kanzel
6	BLH-1773	Hauptrotorkopf aus Aluminium
7	BLH1502	Spindelsatz Blade
8	BLH1504	Hauptrotorkopf-Gestängesatz
9	BLH-1774	Dämpfersatz
10	SPMAR6250MHXD	Flugsteuerung
11	BLH1506	Hauptwelle
12	BLH-1788	Kanzelstreben
13	BLH-1783	Anti-Rotationshalterung
14	BLH-1780	Gestängesatz
15	BLH-1793	Servohorn-Satz
16	BLH-1776	Heckausleger
17	BLH1515	Heckmotor 3600 kV: Blade 230 S
18	BLH-1785	Zahnradgetriebe 13T
19	BLH-1781	Motorhalterung
20	BLH-1777	Heckmotorhalterung

	Teile-Nr.	Beschreibung
21	BLH1503	Hauptrotorblattsatz
22	BLH-1775	Taumelscheibe aus Aluminium
23	BLH2020	Heckrotornabensatz
24	BLH4502	Hauptrotorblattsatz
25	BLH4503	Befestigungsschraube und Mutter Hauptrotorblatt (2)
26	BLH4504	Hauptgriff-Lagersatz
27	BLH4515	Lager 4 x 8 x 3
29	BLH-1787	Fahrwerk, weiß
30	SPMX-1083	Bürstenloser Motor, 3400 kV, 14-polig
31	SPMSH3056M	H3056M Sub-Micro Digitales Metallgetriebe Heli Servo
32	SPMXAE1020C	Bürstenloser Doppel-Geschwindigkeitsregler
	SPMR7110	Nur NX7e+-Sender mit 7 Kanälen
	SPMR1010	Nur DXS-Sender
	SPMX8503S30	850 mAh 3S 11,1 V Smart G2 30C; IC2
	SPMXC2090	S100 G2 USB-C Smart-Ladegerät
	SPMXCA320	Adapter: IC3 Batt/IC3 Dev 6

Optionsteile

Teile-Nr.	Beschreibung
BLH-1784	Zahnradgetriebe: 12T
BLH-1786	Zahnradgetriebe: 14T
BLH-1789	Haltersatz Aluminium-Rotorblatt
BLH-1790	Nachtflug Rotorblatt-Set 235 mm
BLH-1791	Nachtflug-Set, Schwarze Rotorblätter
BLH-1792	Aluminium-Heckmotorhalterung
BLH-1794	Aluminium-Motorhalterung
BLH-1795	Nachtflug LED-Satz

Teile-Nr.	Beschreibung
BLH-1866	Komplettes Nachtfluglicht-Upgrade-Satz, weiße Rotorblätter
BLH1403	Heckrotor, orange
BLH1576	Hauptrotorblattsatz, grün
BLH1577	Hauptrotorblattsatz, orange
EFLH1502	Fahrwerk: schwarz
SPMR7110	Nur NX7e+-Sender mit 7 Kanälen

Garantie und Service Informationen

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	

Konformitätsinformationen für die Europäische Union

EU Konformitätserklärung: BLH Revolution 235 CP RTF Basic (BLH01400): Hiermit erklärt Horizon Hobby, LLC, dass das Gerät den folgenden Richtlinien entspricht: 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.

BLH Revolution 235 CP BNF Basic (BLH01450): 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 normalem Hausmüll entsorgt werden können. Bitte beachten Sie die örtlichen Vorschriften.

Wireless-Frequenzbereich und Wireless-Ausgangsleistung:
6157A-KATY1T:
2402 – 2478 MHz
17,7dBm
6157A-WAC01T:
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 modifi cation à la seule discrétion d'Horizon Hobby, LLC. Pour obtenir la documentation à jour, rendez-vous sur le site horizonhobby.com ou www.towerhobbies.com et cliquer sur l'onglet de support de ce 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 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 éventuellement un faible risque de blessures.

AVERTISSEMENT : lisez la TOTALITÉ 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 sa détérioration, ainsi que des risques de dégâts matériels, voire de blessures graves.
Ceci est un produit de loisirs sophistiqué. Il doit être manipulé avec prudence et bon sens et requiert des aptitudes de base en mécanique. Toute utilisation irresponsable de ce produit ne respectant pas les principes de sécurité peut provoquer des blessures, entraîner des dégâts matériels et endommager le produit. 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 la totalité des instructions et avertissements du manuel avant l'assemblage, le réglage et l'utilisation, ceci afin de manipuler correctement l'appareil et d'éviter tout dégât matériel ou toute blessure grave.

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

Précautions et directives liées à la sécurité

- Maintenez toujours une distance de sécurité adéquate dans toutes les directions autour de l'appareil pour éviter tout risque de collision ou de blessure. Cet appareil est contrôlé par un signal radio et peut être soumis à des interférences provenant de nombreuses sources hors de votre contrôle. Les interférences peuvent entraîner une perte de contrôle momentanée.
- Utilisez toujours l'appareil dans des espaces dégagés, à l'écart des véhicules, de la circulation et des personnes.
- Respectez toujours scrupuleusement les instructions et avertissements relatifs à l'appareil et à tous les équipements complémentaires optionnels utilisés (chargeurs, packs de batteries rechargeables, etc.).
- Tenez les produits chimiques, les petites pièces et les composants électriques hors de portée des enfants.
- Évitez d'exposer à l'eau tout équipement non conçu et protégé à cet effet. L'humidité endommage les composants électroniques.
- Ne mettez jamais aucune pièce de l'appareil dans votre bouche. Vous vous exposeriez à un risque de blessure grave, voire mortelle.
- N'utilisez jamais l'appareil lorsque les batteries de l'émetteur sont presque vides.
- Gardez toujours l'aéronef en vue et sous contrôle.
- Baissez toujours le manche des gaz lorsque les pales touchent un objet ou le sol.
- Utilisez toujours des batteries complètement chargées.
- N'éteignez jamais l'émetteur lorsque l'aéronef est sous tension.
- Retirez toujours les batteries avant le démontage.
- Nettoyez systématiquement les pièces mobiles.
- Séchez systématiquement les pièces de l'appareil.
- Laissez toujours les pièces refroidir avant de les toucher.
- Retirez systématiquement les batteries après utilisation.
- N'utilisez jamais l'aéronef lorsque les câbles sont endommagés.
- Ne touchez jamais les pièces mobiles.

AVERTISSEMENT CONTRE LES PRODUITS CONTREFAITS : Si vous devez remplacer un élément Spektrum équipant un produit Horizon Hobby, veuillez toujours vous le procurer chez Horizon Hobby ou chez un revendeur agréé afin d'être sûr d'obtenir un produit Spektrum original de haute qualité. Horizon Hobby, LLC décline tout service et garantie concernant la compatibilité et les performances des produits contrefaits ou des produits clamant la compatibilité avec Spektrum ou le DSM.

Table des matières

Précautions et directives liées à la sécurité.....44
Préparation au premier vol.....46
Procédure de vol.....46
Avertissements relatifs à la charge 46
Chargement de la batterie (RTF).....46
Installing the DXs Transmitter Batteries (RTF).....46
Commandes de l'émetteur DXs (RTF).....47
Configuration d'un émetteur des séries NX et DX.....48
Configuration d'un émetteur de la série iX.....50
Installation de la batterie 52
Indicateur DEL sur contrôleur de vol.....52
Accélération SMART (BNF uniquement).....53
Coupure par tension faible (LVC) 53
Affectation de l'émetteur et du récepteur.....53
SAFE Technologie 54
Sélection du mode de vol et de la cadence 54
Le mode Panique.....54
Coupure des gaz.....55
Test des commandes.....55
Compréhension des commandes de vol de base.....56
Pilotage du Revolution 235 CP 57
Réglage avancé (programmation prévisionnelle) 57
Réglage avancé (programmation non prévisionnelle).....58
Liste de la maintenance et des éléments
à inspecter après le vol.....60
Guide de résolution des problèmes 60
Vue éclatée.....62
Liste des pièces détachées.....62
Pièces optionnelles.....63
Garantie et réparations 63
Informations de contact pour garantie et réparation.....64
Informations IC 64
Informations de conformité pour l'Union européenne 64

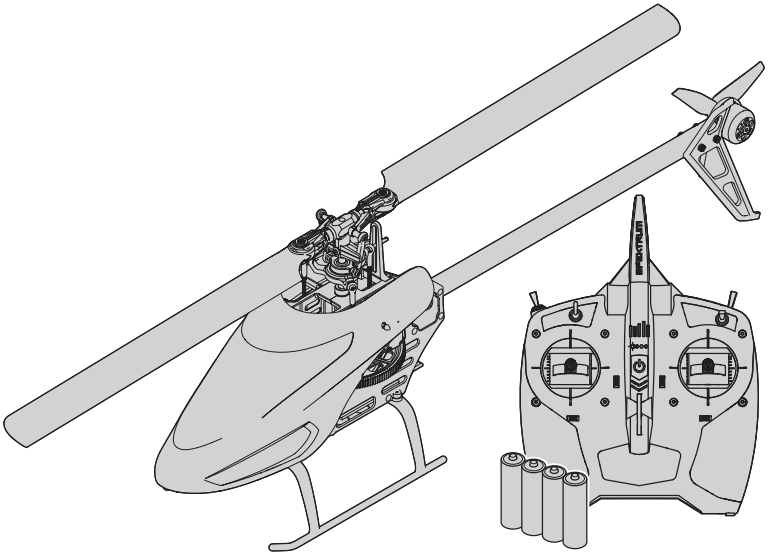
Spécifications	
Longueur	470 mm
Hauteur	168 mm
Diamètre du rotor principal	557 mm
Diamètre du rotor de queue	42,0 mm
Poids*	Sans batterie : 335 g Avec la batterie de vol 3S 850 mAh recommandée : 405 g

Matériel de base inclus RTF	
Moteur principal	3 400 kV sans balais (SPMX-1083)
Moteur de queue	3 600 kV sans balais (BLH1515)
Récepteur/ Commande de vol	Récepteur Spektrum Smart AS3X®/ Smart® (SPMAR6250MHXD)
Variateur ESC	Variateur ESC sans balais (SPMXAE1020)
Émetteur	Émetteur compatible DSM2®/DSMX® (SPMR1010)
Piles de l'émetteur	4 piles alcalines AA

Matériel nécessaire	
Batterie	Batterie Li-Po 3S 30C, 850 mAh, 11,1 V (SPMX8503S30)
Chargeur	Chargeur Smart S120, USB-C, 2-3 cellules (SPMX1020)
Émetteur	Émetteur compatible DSM2®/DSMX® (SPMR1010)
Adaptateur	Adaptateur de charge IC2 à IC3 (SPMXCA320)

*Le poids indiqué est celui de l'avion et des composants de commande de vol. Aucune charge utile supplémentaire n'est autorisée. Le MTOM est le poids avec la batterie recommandée.

4 Ce produit est un UAS (aéronef sans équipage à bord) de classe C4 tel que défini par l'Agence de l'Union européenne pour la sécurité aérienne (AESA).



Préparation au premier vol

❏ Retirez et inspectez tous les éléments
❏ Programmez l'émetteur (BNF uniquement)
❏ Chargez la batterie de vol
❏ Installez la batterie de vol
❏ Affectez l'émetteur (BNF uniquement)
❏ Familiarisez-vous avec les commandes
❏ Choisissez un espace adapté pour voler

Procédure de vol

❏ **Mettez toujours l'émetteur sous tension en premier**
❏ Branchez la batterie à la prise du contrôleur
❏ Patientez durant l'initialisation du contrôleur
❏ Effectuez votre vol
❏ Faites atterrir le modèle
❏ Débranchez la batterie du contrôleur
❏ **Mettez toujours l'émetteur hors tension en dernier**

Avertissements relatifs à la charge

⚠ **ATTENTION:** les instructions et avertissements doivent être scrupuleusement suivis. Une manipulation non appropriée des batteries Li-Po peut provoquer un incendie, des blessures corporelles et/ou des dégâts matériels.

- **NE LAISSEZ JAMAIS LA BATTERIE ET LE CHARGEUR SANS SURVEILLANCE DURANT L'UTILISATION.**
- **NE CHARGEZ JAMAIS LES BATTERIES DURANT LA NUIT.**
- En manipulant, en chargeant ou en utilisant la batterie Li-Po incluse, vous assumez tous les risques associés aux batteries au lithium.
- Si la batterie commence à gonfler ou à se dilater, cessez immédiatement de l'utiliser. Si vous étiez en train de la charger ou de la décharger, interrompez la procédure et déconnectez-la. Continuer à utiliser, charger ou décharger une batterie qui gonfle ou se dilate peut provoquer un incendie.
- Pour obtenir les meilleurs résultats, entreposez toujours la batterie à température ambiante, dans un endroit sec.
- Lorsque vous transportez la batterie ou que vous la stockez temporairement, la température doit toujours être comprise entre 5 et 49 ºC.
- Ne stockez en aucun cas la batterie ou l'hélicoptère dans une voiture ou à un endroit directement exposé à la lumière du soleil. Laissée dans une voiture chaude, la batterie peut se détériorer ou même prendre feu.
- Chargez toujours les batteries à distance de tout matériau inflammable.
- Faites toujours l'inspection de la batterie avant la charge, et ne chargez jamais des batteries hors d'usage ou endommagées.
- Déconnectez toujours la batterie après la charge, et laissez le chargeur refroidir entre les charges.
- Surveillez toujours en continu la température du pack de batteries au cours de la charge.
- UTILISEZ EXCLUSIVEMENT UN CHARGEUR CONÇU SPÉCIFIQUEMENT POUR CHARGER DES BATTERIES LI-PO. Le fait de charger la batterie avec un chargeur noncompatible peut être à l'origine d'un incendie provoquant des blessures corporelles et/ou des dégâts matériels.
- Ne déchargez jamais les cellules Li-Po en dessous de 3 V.
- Ne couvrez jamais les étiquettes d'avertissement avec des bandes auto-agrippantes.
- Ne chargez jamais les batteries sans respecter les niveaux recommandés.
- Ne chargez jamais des batteries endommagées.
- N'essayez jamais de démonter ou de modifier le chargeur.
- Ne laissez jamais des mineurs charger des packs de batteries.
- Ne chargez jamais les batteries dans des endroits extrêmement chauds ou froids (la plage de températures recommandées se situe entre 5 et 49 °C) et ne les exposez jamais à la lumière directe du soleil.

Chargement de la batterie (RTF)

Nous recommandons une batterie Li-Po 3S 30C 850 mAh à technologie Smart avec un connecteur IC2 (SPMX8503S30) et un adaptateur IC2 vers IC3 (SPMXCA320).

Le variateur ESC de l'appareil est doté d'un connecteur de dispositifs IC2. Assurez-vous que la batterie que vous choisissez est compatible. Équilibrez le modèle en fonction du centre de gravité (CG) recommandé. Suivez les instructions relatives à la batterie et au chargeur de batterie.

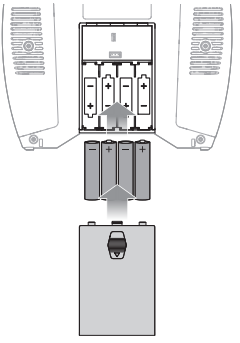
Installing the DXs Transmitter Batteries (RTF)

Le témoin DEL clignote et l'émetteur produit un bip sonore qui s'accélère progressivement à mesure que la tension de la batterie diminue.

Remplacez les batteries de l'émetteur lorsque l'émetteur commence à produire le bip sonore.

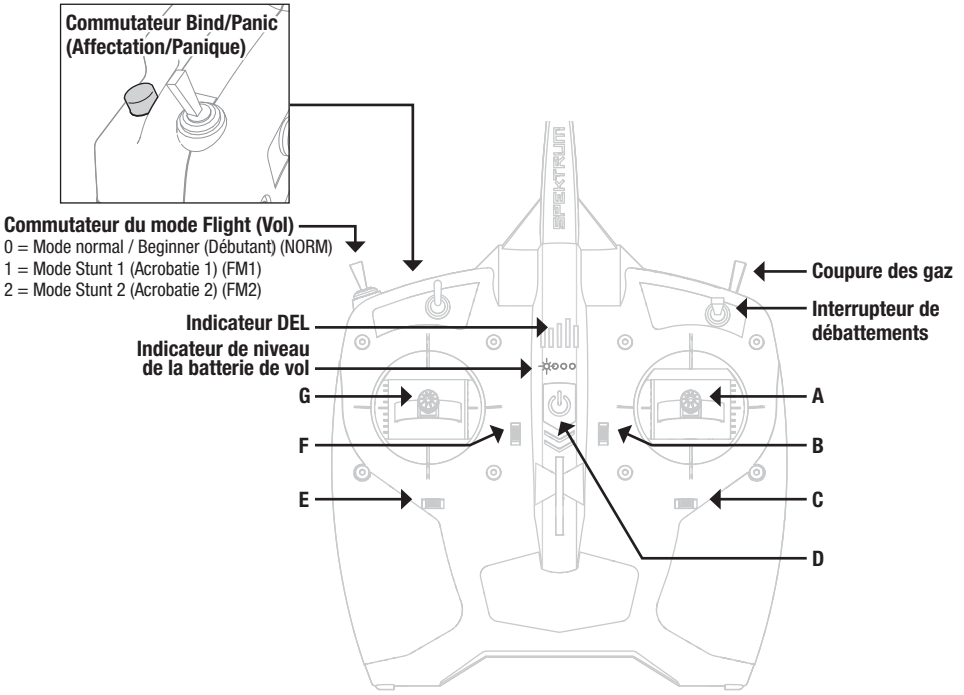
⚠ **ATTENTION :** N'enlevez JAMAIS les piles de l'émetteur pendant que le modèle est allumé. Cela peut provoquer la perte de la commande du modèle et des dommages corporels ou matériels.

⚠ **ATTENTION :** Risque d'explosion si la batterie est remplacée par une batterie de type incorrect. Mettez les piles usagées au rebut conformément aux réglementations nationales.



Commandes de l'émetteur DXs (RTF)

	A	B	C	D	E	F	G
Mode 1	**Aileron** *(Gauche/Droit)* **Gaz** *(Haut/Bas)*	**Trim des gaz**	**Trim d'aileron**	**Commutateur ON/OFF**	**Trim de dérive**	**Trim de profondeur**	**Gouverne de direction** *(Gauche/Droit)* **Profondeur** *(Haut/Bas)*
Mode 2	**Aileron** *(Gauche/Droit)* **Gouverne de direction** *(Haut/Bas)*	**Trim de profondeur**	**Trim d'aileron**	**Commutateur ON/OFF**	**Trim de dérive**	**Trim des gaz**	**Gouverne de direction** *(Gauche/Droit)* **Gaz** *(Haut/Bas)*



Niveau de tension de la batterie

L'émetteur DXs inclus comprend un nouvel indicateur de niveau de tension de la batterie de vol.

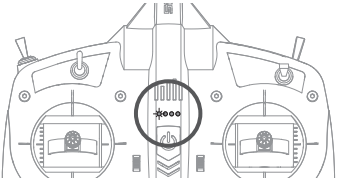
L'indication de la tension de la batterie Smart DEL est basée sur la tension et évolue en fonction de l'utilisation des gaz/de la puissance. Lorsque les gaz sont augmentés, la tension chute et les barres indiquent une puissance plus faible (par ex. moins de DEL fixes ou clignotantes). Lorsque les gaz sont abaissés sur arrêt/ralenti, les barres augmentent (par ex. plus de DEL fixes ou clignotantes). Les barres DEL augmentent ou baissent en fonction de l'utilisation des gaz/de la puissance.

L'alarme de tension faible de la batterie Smart retentit lorsque les variateurs ESC sont sur le point d'atteindre la coupure par tension faible. L'alarme retentit pendant 25 secondes. Si les gaz sont abaissés pour permettre à la tension de remonter, l'alarme s'arrête rapidement. Faites atterrir l'appareil dès que l'alarme retentit.

Après l'atterrissage, réinitialisez l'avertissement de tension faible de la batterie Smart:

1. en éteignant puis en rallumant l'émetteur DXs, ou
2. en déconnectant la batterie de l'appareil pendant au moins 15 secondes ou jusqu'à ce que les barres d'indication de tension DEL disparaissent.

Branchez une batterie complètement chargée sur l'appareil, ce qui entraînera la réinitialisation de l'avertissement de tension faible de la batterie Smart avant le prochain vol.



Configuration d'un émetteur des séries NX et DX

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. 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.

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 ***Switch B (Commutateur B)*** 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)**.

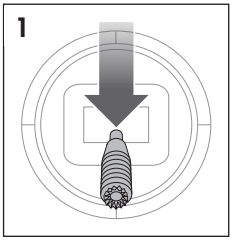
27. Tapez sur la ***flèche*** dans le coin supérieur gauche pour revenir à l'écran principal.

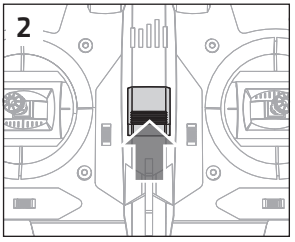
28. Tapez sur l'icône de l'***horloge*** dans la case **Timer 1 (Minuteur 1)**. Réglez sur :
Mode : Count Down (Compte à rebours)
Time (Durée) : 5:00
Switch (Commutateur) : Throttle Out (Sortie de gaz)
Over Under Trigger (Déclenchement au-dessus ou en-dessous) : 25 %
Over Under (Au-dessus ou En-dessous) : Over (Au-dessus)
One Time (Une fois) : Toggle to activate (Basculer pour activer)

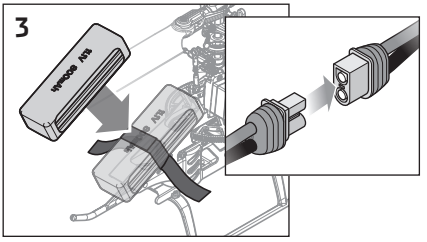
29. Tapez sur la ***flèche*** dans le coin supérieur gauche pour revenir à l'écran principal.

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

Installation de la batterie







1. Baissez le manche des gaz à fond.
2. Mettez l'émetteur sous tension.
3. Centrez tous les trims. Pour l'émetteur Spektrum DXs inclus (seulement RTF), les trims sont centrés lorsque vous entendez un bip aigu en appuyant sur le bouton trim. Bougez le trim dans les deux directions jusqu'à ce que vous entendiez le bip aigu.
4. Placez un morceau de bande auto-agrippante sur le fuselage et l'autre morceau sur la batterie.
5. Installez la batterie sur le châssis de l'hélicoptère. Fixez la batterie à l'aide de la sangle auto-agrippante.

REMARQUE : Si la sangle auto-agrippante autour de la batterie est trop serrée, cela peut entrainer des vibrations en vol et le rotor anticouple peut aller vers la droite. Si vous rencontrez l'un de ces problèmes, desserrez légèrement la sangle et reprenez le vol.

ATTENTION : La connexion de la batterie à un contrôleur en inversant la polarité peut endommager le contrôleur, la batterie ou les deux. Les dommages dus à une mauvaise connexion de la batterie ne sont pas couverts par la garantie.

Si vous rencontrez des difficultés durant l'initialisation, référerez-vous au guide de dépannage situé à la fin du manuel.

ATTENTION : débranchez toujours la batterie 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.

AVERTISSEMENT : activez toujours le maintien des gaz et attendez que les pales du rotor principal et du rotor de queue s'arrêtent de tourner avant de manipuler le modèle.

Le trim des gaz de l'émetteur doit rester en position centrale. Le fait de relever le trim des gaz au-dessus du centre peut provoquer la rotation des moteurs principal et de queue.

Indicateur DEL sur contrôleur de vol

Indicateur DEL sur FC	Description d'indicateur
Rouge fixe	AR6250MHXD en attente de connexion du récepteur, le système ne s'initialisera pas avant la connexion
Jaune clignotant	Étalonnage
Vert clignotant lentement	Prêt à voler
Rouge clignotant lentement	Failsafe (sécurité intégrée) actif
Rouge fixe et jaune clignotant	Erreur d'étalonnage, le FC n'est pas à niveau ou est déplacé durant l'étalonnage

Accélération SMART (BNF uniquement)

Les variateurs ESC Spektrum disposent d'une fonction de télémétrie appelée Accélération Smart. La technologie de l'accélération Smart associe le signal des gaz aux données de télémétrie du variateur ESC sur un seul connecteur de servo à trois câbles.

Les variateurs ESC avec accélérateur Smart peuvent envoyer le courant, la tension, la température de l'ESC et les mAh consommés. Ils peuvent également échanger des données sur la batterie à partir des batteries Spektrum Smart compatibles. Les données de télémétrie de l'accélérateur Smart s'affichent sur votre émetteur comme tout autre capteur de télémétrie.

Pour que l'accélération Smart fonctionne, vous devez avoir un variateur ESC avec accélérateur Smart couplé à un récepteur de télémétrie d'accélérateur Smart et à un récepteur DSMX Spektrum avec télémétrie. Consultez le manuel de votre récepteur et de votre variateur ESC pour plus d'informations sur la compatibilité avec la technologie Smart. Pour utiliser les fonctions Smart, vous devrez peut-être mettre à jour votre émetteur.

Consultez www.spektrumrc.com pour enregistrer et mettre à jour votre émetteur.

Pour activer la télémétrie SMART :

1. Laissez le véhicule allumé après avoir affecté l'émetteur au récepteur.
2. Faites défiler jusqu'à l'écran de télémétrie.
3. Faites défiler jusqu'aux paramètres.
4. Sélectionnez Auto Config (configuration auto).

Pour activer les informations de vitesse en utilisant la télémétrie SMART :

1. Après avoir effectué la configuration initiale de la télémétrie SMART, laissez le véhicule allumé.
2. Faites défiler jusqu'à l'écran de télémétrie.
3. Faites défiler jusqu'à SMART ESC et sélectionnez deux fois.
4. Faites défiler vers le bas jusqu'à NEXT (suivant).
5. Entrez les valeurs pour le nombre de pôles magnétiques du moteur (14 pôles) et le rapport d'engrenage (10,77).

CONSEIL : vous trouverez des informations supplémentaires sur le moteur et le rapport d'engrenage dans le manuel de votre véhicule.

6. Lorsque la radio est allumée et connectée à un récepteur envoyant des données Smart, le logo Smart apparaît à côté du logo de la batterie sur la page d'accueil. Une barre de signal apparaît dans la barre d'informations en haut de l'écran. Faites défiler au-delà du moniteur de servo pour accéder à l'écran Smart. Sélectionnez le variateur ESC, la batterie ou les deux en fonction de votre préférence.

Coupure par tension faible (LVC)

Le CEV (ESC) ne cessera de diminuer la puissance fournie au moteur jusqu'à la coupure complète lorsque la batterie atteint une tension de 18 V sous charge. Ceci permet d'éviter que la batterie Li-Po ne subisse une décharge trop « profonde ». Posez-vous immédiatement lorsque le CEV active la coupure par tension faible (LVC). Continuer à voler après une coupure par tension faible (LVC = Low Voltage Cutoff) peut endommager la batterie ou entraîner un écrasement au sol, voire les deux. Les dommages suite à un écrasement au sol et des batteries endommagées suite à une décharge trop profonde ne sont pas couvertes par la garantie.

Faire constamment voler l'hélicoptère jusqu'à ce que la coupure par tension faible (LVC) s'active, endommagera la batterie de l'hélicoptère.

Déconnectez et sortez la batterie Li-Po de l'avion après utilisation afin d'éviter une décharge au goutte à goutte. Pendant le stockage, assurez-vous que la charge de la batterie ne tombe pas en-deçà de 3 V par cellule.

Affectation de l'émetteur et du récepteur

BNF BASIC

Ce produit nécessite un émetteur homologué compatible Spektrum DSM2/DSMX. Consultez la liste complète des émetteurs homologués sur *www.bindnfly.com.*

Processus d'affectation de l'émetteur
1. Référez-vous au tableau des paramètres de l'émetteur pour configurer votre émetteur.
2. Baissez le manche des gaz à fond. Mettez tous les trims au neutre.
3. Mettez l'émetteur hors tension et placez tous les interrupteurs en position 0.
4. Insérez la prise d'affectation (Bind) dans le port BIND/PROG du récepteur (sur le côté gauche du récepteur).
5. Connectez la batterie au contrôleur.
6. Mettez l'émetteur en mode d'affectation pendant que vous l'allumez. Retournez le modèle à l'envers et maintenez la position pendant 15 s
7. Relâchez le bouton/interrupteur d'affectation (BIND) au bout de 2 à 3 secondes. L'affectation sera terminée quand la DEL du récepteur de l'hélicoptère s'éclairera fixement.
8. Déconnectez la batterie de l'hélicoptère et mettez l'émetteur hors tension.

RTF L'émetteur de la version RTF est livré déjà affecté au modèle. Si vous devez refaire l'affectation, suivez les instructions ci-dessous.

1.	Baissez le manche des gaz à fond. Mettez tous les trims au neutre.
2.	Mettez l'émetteur hors tension.
3.	Insérez la prise d'affectation (Bind) dans le port BIND/PROG du récepteur (sur le côté gauche du récepteur).
4.	Connectez la batterie au contrôleur.
5.	Appuyez sur le commutateur d'affectation et maintenez-le enfoncé, tout en allumant l'émetteur.
6.	L'émetteur bipera et la DEL clignotera. Relâchez l'interrupteur Affectation (Bind).
7.	L'affectation de l'hélicoptère est terminée lorsque la DEL du récepteur reste allumée et que l'émetteur émet 3 tonalités aigues rapides. Si l'émetteur émet 2 petites tonalités, la procédure d'affectation a échoué et doit être recommencée.
8.	Déconnectez la batterie de l'hélicoptère et mettez l'émetteur hors tension.

Si vous rencontrez des difficultés, référez-vous au guide de dépannage. Si nécessaire, contactez votre revendeur ou le service technique Horizon Hobby.

SAFE Technologie

La technologie révolutionnaire SAFE (Système d'entraînement assisté par capteurs) utilise la combinaison de capteurs sur différents axes et un logiciel permettant au modèle de connaître sa position par rapport à l'horizon. Cette reconnaissance de l'espace est utilisée pour générer un domaine de vol sécurisé en limitant les angles afin de piloter en sécurité. Au-delà de la stabilité, cette protection offre de multiples modes au choix du pilote pour développer son niveau de pilotage avec un degré élevé de sécurité tout en conservant toujours les sensations et la réponse.

La technologie SAFE apporte:

- Une protection du domaine de vol qui s'active avec un simple basculement d'un interrupteur.
- Des modes différents pour adapter instantanément la technologie SAFE à votre niveau de pilotage.

Par dessus tout, la technologie SAFE bien que très sophistiquée, ne nécessite aucune opération pour en profiter. Chaque appareil équipé de la technologie SAFE est livré prêt à l'emploi et est optimisé pour offrir la meilleure expérience de vol possible.

Sélection du mode de vol et de la cadence

En **mode Normal/Beginner (Débutant)**, l'angle d'inclinaison est limité. Lorsque le manche cyclique est relâché, l'appareil revient à niveau.

En **mode Stunt 1 (Acrobatie 1)**, l'angle d'inclinaison n'est pas limité. Lorsque le manche cyclique est relâché, l'appareil ne revient pas à niveau. Ce mode est idéal pour l'apprentissage du vol en avant et des acrobaties aériennes de base, comme les renversements et les boucles.

En **mode Stunt 2 (Acrobatie 2)**, l'angle d'inclinaison n'est pas limité. Lorsque le manche cyclique est relâché, l'appareil ne revient pas à niveau. Ce mode est idéal pour les acrobaties aériennes en 3D, comme les retournements stationnaires et les tic tacs.

Modifiez les valeurs de débattement dans n'importe quel mode en déplaçant le commutateur de double débattement à deux positions.

- Les petits débattements réduisent les taux de contrôle, ce qui rend le modèle plus facile à piloter. Il est recommandé aux débutants d'utiliser de petits débattements pour les premiers vols.
- Les grands débattements permettent un contrôle total et doivent être utilisés par les pilotes intermédiaires et expérimentés.

Le mode Panique

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 permettra à votre hélicoptère de se stabiliser, si votre aéronef est à une altitude suffisante sans aucun obstacle sur son chemin. Remettez le manche du collectif à 50% et relâchez l'interrupteur Panique pour désactiver le mode Panique et revenir au mode de vol original.

REMARQUE : avant de désactiver la fonction Panic Recovery (Rétablissement d'urgence), assurez-vous que le levier collectif est revenu 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.

- Ce mode permet aux pilotes qui le désirent d'améliorer leurs performances de vol.
- Mettez le collectif sur 50% et remettez toutes les autres commandes de l'émetteur au neutre pour l'assistance la plus rapide.
- Une fois que le modèle s'est stabilisé, le collectif négatif est réduit, empêchant ainsi l'utilisateur de précipiter le modèle vers le sol.

Coupure des gaz

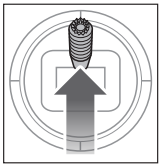
La coupure des gaz est utilisée afin d'éviter la mise sous tension accidentelle du moteur. Par sécurité, mettez l'interrupteur Coupure des gaz (Throttle Hold) en position ON dés que vous devez toucher l'hélicoptère ou vérifier les commandes de direction.

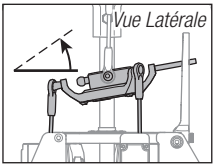
La coupure des gaz est également utilisée pour couper rapidement le moteur si vous perdez le contrôle de votre hélicoptère, en cas de danger de crash ou les deux. L'hélicoptère passera en auto-rotation et les pales continueront à tourner brièvement lorsque la coupure de gaz sera activée. Les commandes de pas et direction sont maintenues.

Test des commandes

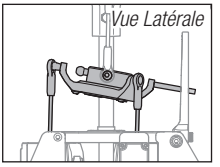
Assurez-vous que l'interrupteur Coupure des gaz (Throttle Hold) est en position ON lors des tests. Testez les commandes avant votre premier vol pour être sûr que les servos, tringleries et pièces fonctionnent bien. Si les commandes ne réagissent pas comme sur l'illustration ci-dessous, assurez-vous que l'émetteur est bien programmé avant de passer au test Moteur.

Gouverne de profondeur



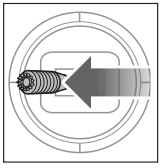


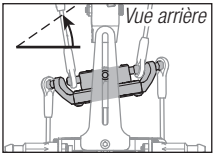
Gouverne de profondeur baissée



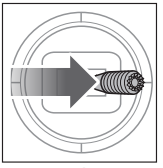
Gouverne de profondeur levée

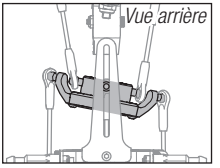
Aileron





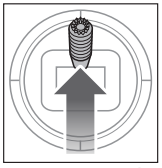
Aileron à gauche

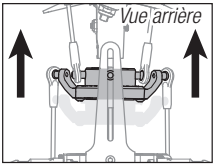




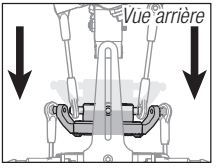
Aileron à droite

Pas collectif





Pas collectif levée



Pas collectif baissée

Moteur

Placez l'hélicoptère à l'extérieur sur une surface plane et propre (béton ou bitume) libre d'obstacles. Tenez-vous toujours à l'écart des pales quand elles sont en rotation.

ATTENTION: Maintenez toujours vos animaux à l'écart de l'hélicoptère. Les animaux risqueraient de se blesser s'ils attaquent ou se rapprochent de l'hélicoptère.

1. Avant de continuer, assurez-vous que les gaz soit au plus bas.
2. Mettez l'interrupteur Coupure des gaz (Throttle Hold) en position OFF.

AVERTISSEMENT: Eloignez-vous d'une distance de 10m quand le moteur est en fonctionnement. Ne tentez pas de faire décoller l'hélicoptère maintenant.

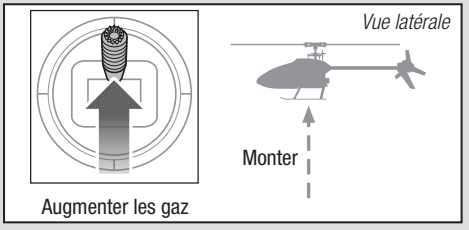
3. Avancez progressivement la manette des gaz jusqu'à ce que les pales se mettent en rotation. L'hélicoptère vu du dessus, les pales du rotor principal tournent dans le sens des aiguilles d'une montre. L'hélicoptère vu du côté droit, les pales du rotor de queue tournent dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

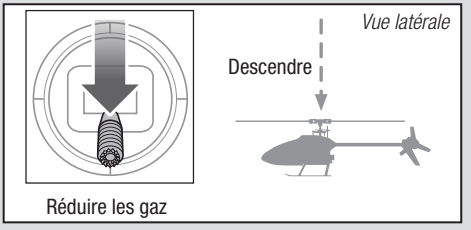
REMARQUE: Si les pales du rotor principal tournent dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, réduisez immédiatement les gaz à fond. Déconnectez la batterie de l'hélicoptère et intervertissez deux, peu importe lesquelles, des câbles reliant le moteur au CEV (ESC) et refaites le test de commande du moteur.

Compréhension des commandes de vol de base

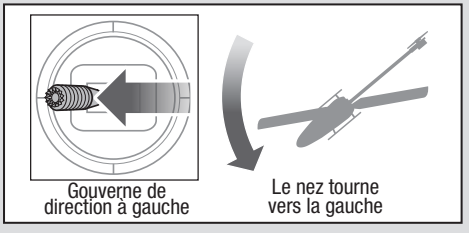
Si vous n'avez pas encore bien assimilé les commandes de votre 230 S Smart, prenez quelques minutes pour vous familiariser avec elles avant de tenter votre premier vol.

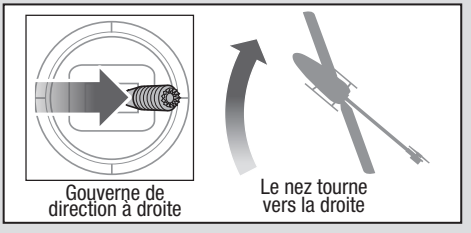
Collectif



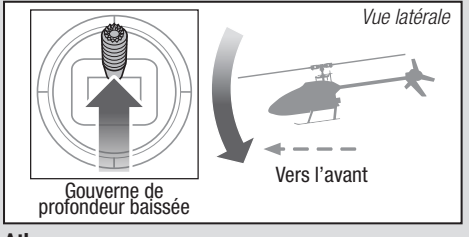


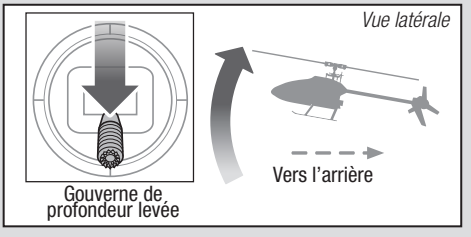
Gouverne de direction



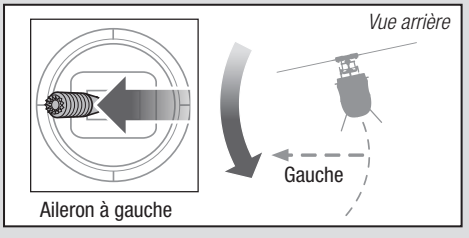


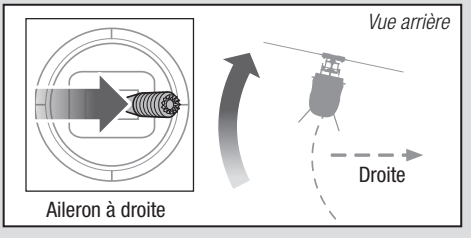
Gouverne de profondeur





Aileron





Pilotage du Revolution 235 CP

Consultez les réglementations locales avant de choisir votre zone de vol.

Nous vous recommandons de faire voler votre appareil en extérieur par vent calme (5KM/H ou moins) ou à l'intérieur d'un grand gymnase. Volez toujours à l'écart des maisons, des arbres, des lignes électriques et autres constructions. Vous devrez également éviter de voler au dessus des zones fréquentées comme les parcs publiques, les cours d'écoles et les terrains de sport.

Nous vous conseillons de décoller depuis une surface lisse afin de permettre la glisse du modèle sans risque de basculement. Maintenez l'hélicoptère à environ 60cm au dessus du sol. Gardez la queue de l'hélicoptère pointée vers vous durant les premiers vol afin de vous familiariser avec les commandes. L'hélicoptère se stabilise automatiquement quand vous relâchez les manches en Mode Débutant et en Mode Intermédiaire, l'activation du Mode panique permet une remise à plat rapide. Si vous êtes désorienté, baissez lentement le manche des gaz pour atterrir doucement. Effectuez uniquement du vol stationnaire et entraînez-vous au décollage et atterrissage durant les premiers vols.

Décollage

REMARQUE: Si le moteur principal ou moteur d'accouplement ne démarre pas lorsque les gaz sont mis, remettez les gaz au neutre puis réessayez. Si le problème persiste, veuillez déconnecter la batterie et vérifier l'affectation du train d'engrenage et s'assurer qu'aucun fil ne soit emmêlé avec les trains.

Placez le modèle sur une surface plane et lisse libre de tout obstacle et éloignez-vous d'une distance de 10m. Augmentez progressivement les gaz jusqu'à décoller à une hauteur de 60cm au dessus du sol, ajustez les trims pour obtenir le vol désiré. Une fois le réglage des trims effectué, vous pouvez piloter le modèle.

Stationnaire

Effectuez de petites corrections aux manches pour essayer de maintenir l'hélicoptère dans une position précise. Si vous volez par vent très faible, le modèle ne nécessitera pas de correction aux manches. Après avoir actionné le manche du cyclique, puis l'avoir relâché, le modèle doit se stabiliser seul. Le modèle peut continuer sa glissade à cause de l'inertie. Déplacez le manche du cyclique dans la direction opposée pour arrêter le mouvement.

Une fois que vous maîtriserez le vol stationnaire, vous pourrez essayer les translations en gardant toujours la queue de l'hélicoptère pointée vers vous. Vous pouvez également augmenter ou diminuer l'altitude en agissant sur le manche des gaz. Une fois que vous maîtriserez ces déplacements, vous pourrez essayer de voler avec la queue de l'hélicoptère dans différentes orientations. Il est important de garder à l'esprit que les commandes pivotent en suivant l'orientation de l'hélicoptère et de toujours vous baser en suivant l'orientation du nez de l'hélicoptère. Par exemple, le manche du cyclique vers l'avant fera toujours descendre le nez de l'hélicoptère.

Coupure basse tension (LVC)

Le système LVC diminue la puissance aux moteurs quand la tension de la batterie chute. Quand la puissance diminue, la DEL rouge du contrôleur se met à clignoter, atterrissez immédiatement et rechargez la batterie.

Le LVC n'empêche pas la décharge de la batterie durant son stockage.

REMARQUE: Une utilisation répétée jusqu'à l'enclenchement du LVC peut endommager la batterie.

Atterrissage

Pour atterrir, baissez lentement le manche des gaz depuis un vol stationnaire à faible altitude. Débranchez la batterie immédiatement après le vol afin d'éviter une décharge trop importante de la batterie. Chargez complètement la batterie avant de procéder à son stockage. Contrôlez que la tension de la batterie ne descends pas sous 3V par élément durant son stockage.

Réglage avancé (programmation prévisionnelle)

S'applique aux émetteurs Spektrum capables de programmation prévisionnelle, y compris : DX6e, DX8e, DX6G2, DX7G2, DX8G2, DX9, iX12, DX18, iX20, DX20, NX6, NX8, NX10.

Les paramètres par défaut du Blade Revolution 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 Blade Revolution 235 CP BNF 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 Revolution 235 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 SPMAR6250MHXD 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.

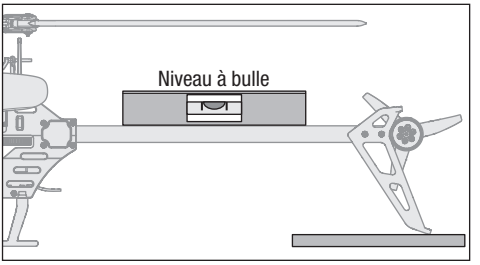
Entrée dans le menu Advanced Parameters (Paramètres avancés)

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. La procédure d'étalonnage peut aussi être nécessaire après des réparations suivant un crash.

1. Assurez-vous que la surface d'étalonnage est plane.
2. Allumez l'émetteur, puis activez le maintien des gaz.
3. Branchez la batterie de vol sur le variateur ESC et laissez le modèle s'initialiser.
4. Activez Throttle Hold (Maintien des gaz).
5. À l'aide d'un niveau à bulle (comme illustré), placez une cale sous le patin d'atterrissage à niveau avec l'hélicoptère.
6. Accédez à la Function List (Liste des fonctions) sur votre émetteur.
7. Sélectionnez Forward Programming (Programmation prévisionnelle).
8. Sélectionnez System Setup (Configuration du système).
9. Sélectionnez Calibration (Étalonnage).
10. Sélectionnez Apply (Appliquer) et l'étalonnage débutera. 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. Lorsque l'étalonnage est terminé, la DEL du récepteur clignote lentement en vert.
12. Effectuez la procédure de liste de vérification avant de faire voler votre modèle.

Réinitialisation aux paramètres d'usine

Si le processus de réglage de l'hélicoptère Blade Revolution 235 CP 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.

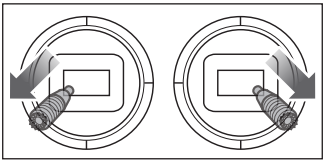
Le Blade Revolution 235 CP a été programmé et testé en vol à l'usine. Le réglage du servo peut s'avérer nécessaire après un crash ou après le remplacement du servo ou de la tringlerie.

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. Vous pouvez ensuite ajuster 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

Liste de la maintenance et des éléments à inspecter après le vol

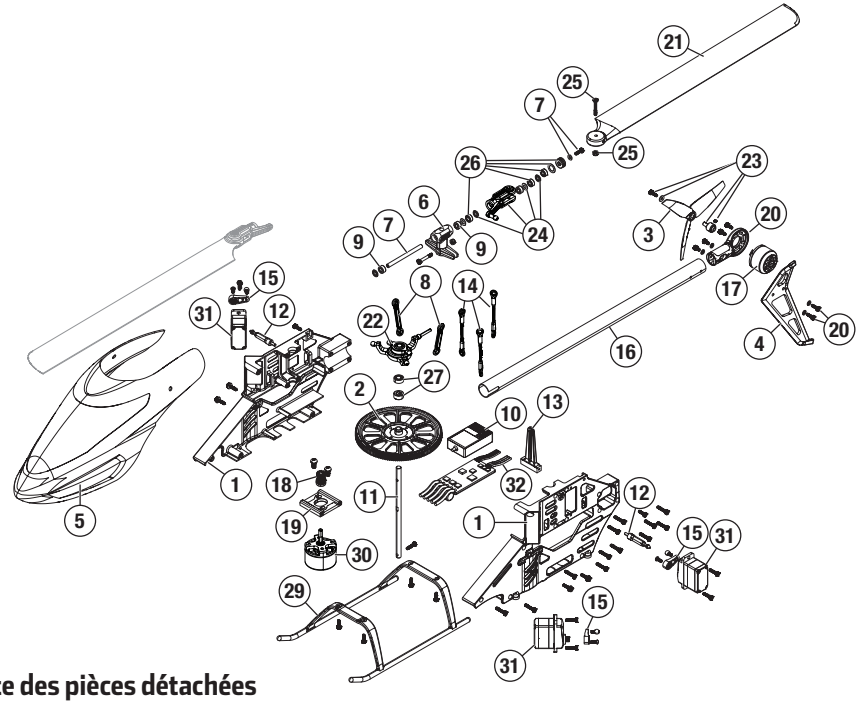
✓		
	Rotules	Contrôlez que les chapes sont correctement reliées aux rotules, et qu'il n'y a pas de point dur. La rotule ne doit pas avoir un jeu excessif, le déboîtement de la rotule durant le vol peut entraîner un crash. Remplacez les rotules usées avant leur rupture.
	Nettoyage	Assurez-vous que la batterie n'est pas connectée avant d'entreprendre le nettoyage. A l'aide d'une brosse douce ou d'un chiffon sec non-pelucheux, enlevez la poussière et les débris.
	Roulements	Remplacez les roulements quand vous remarquez un frottement durant leur rotation.
	Câblage	Assurez-vous que les câbles ne bloquent pas de pièces en mouvement. Remplacez tout câble endommagé et tout connecteur devenu lâche.
	Pièces servant à la fixation	Assurez-vous de l'absence de toute vis, bride ou connecteur desserré. Ne serrez pas excessivement des vis métalliques dans des pièces en plastique. Serrez les vis de façon à ce que les pièces soient parfaitement jointives, et ne donnez ensuite qu'1/8ème de tour supplémentaire.
	Rotors	Contrôlez l'état des pales et des autres éléments ayant une vitesse de rotation élevée. En cas de présence de fissures, de bavures ou de rayures, veuillez remplacer les éléments concernés avant d'effectuer un nouveau vol. Contrôlez que les 2 pales principales sont serrées à leurs pieds de pales respectifs avec une tension équivalente. Quand vous inclinez l'hélicoptère, les pales ne doivent pas pivoter sous leur propre masse. Elles ne doivent pivoter que si l'hélicoptère est légèrement secoué.
	Anticouple	Contrôlez l'état du rotor d'anticouple, le remplacer si nécessaire. Contrôlez le serrage des vis de fixation du moteur et des vis de l'adaptateur. Inspectez l'état de la poutre, la remplacer si nécessaire.
	Mécanique	Inspectez l'état du châssis et du train d'atterrissage et remplacez en cas de nécessité. Contrôlez le jeu vertical de l'axe principal et ajustez la position de la bague de fixation en cas de nécessité. Contrôlez l'entre-dent de la couronne, qu'il n'existe pas de point dur sur toute sa rotation. Inspectez l'état de tous les câbles, remplacez en cas de nécessité.

Guide de résolution des problèmes

Problème	Cause possible	Solution
La réponse des commandes l'hélicoptère est incohérente ou exige un trim supplémentaire 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'hélicoptère n'accélère pas	La manette des gaz et/ou le trim des gaz sont poussés à fond	Réinitialisez les commandes en plaçant la manette des gaz et le trim des gaz à leur position la plus basse
	L'hélicoptère s'est déplacé lors de l'initialisation	Débranchez la batterie de vol et réinitialisez votre 230 S Smart tout en empêchant l'hélicoptère de se déplacer
L'hélicoptère ne vole pas très longtemps ou manque de puissance	La charge de la batterie de vol est faible	Rechargez complètement la batterie de vol
	La batterie de vol est endommagée	Remplacez la batterie de vol et suivez les instructions correspondantes
	Il fait peut-être trop froid pour voler	Assurez-vous que la batterie est chaude (température ambiante) avant de l'utiliser
La DEL du module clignote rapidement et l'appareil ne répond pas aux commandes (durant l'affectation)	L'émetteur est trop près de l'appareil durant l'affectation	Mettez l'émetteur hors tension. Eloignez-le de l'appareil. Débranchez puis rebranchez la batterie. 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 se trouve trop proche d'un grand objet métallique, d'un réseau sans fil ou d'un autre émetteur	Placez l'hélicoptère et l'émetteur à un autre emplacement et retentez l'affectation

Problème	Cause possible	Solution
La DEL du module clignote rapidement et le l'hélicoptère ne répond pas aux commandes (après l'affectation)	La prise 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 se sont écoulées entre l'allumage de l'émetteur et la connexion de la batterie de vol sur le hélicoptère	Laissez l'émetteur sous tension. Débranchez puis rebranchez la batterie de l'hélicoptère
	L'hélicoptère est affecté à une mémoire de modèle différente (radios Model-Match 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	Placez l'hélicoptère et l'émetteur à un autre emplacement et retentez la connexion
L'hélicoptère vibre ou se secoue 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 de la queue ou performances insuffisantes	Fixations de poutre desserrées, rotor d'anticouple endommagé, couronne endommagée, vis desserrées, vibration	Contrôlez que les vis de fixation de la poutre sont correctement serrées. Contrôlez également que les renforts de poutre sont correctement installés. Inspectez l'état du rotor d'anticouple. Contrôlez l'état et l'ajustement de la couronne principale, il ne doit pas y avoir de point dur sur toute sa rotation. Remplacez les éléments usés ou endommagés
Glisse par vent calme	Vibration, tringlerie ou servo endommagé	Durant une utilisation normale, les trims de l'émetteur ne nécessitent pas d'ajustement et les neutres sont enregistrés durant l'initialisation. Si vous considérez que des ajustements des trims sont à effectuer après le décollage, contrôlez l'équilibrage de toutes les pièces en rotation, assurez-vous que les tringleries ne sont pas endommagées et contrôlez que les servos sont en bon état de fonctionnement
Glisse dans le vent	Normal	Le modèle va glisser poussé par le vent, mais va rester à plat durant le vol. Maintenez simplement le manche du cyclique dans la position nécessaire pour maintenir l'hélicoptère en stationnaire. Le modèle doit s'incliner dans le vent pour rester en Stationnaire. Si le modèle reste à plat, il glissera poussé par le vent
L'hélicoptère ne se remet pas à plat en mode Panique ou quand les manches sont relâchés	Le modèle a été initialisé sur une surface qui n'était pas de niveau	Réinitialisez le modèle sur une surface parfaitement de niveau
	Le modèle a décollé depuis une surface qui n'était pas de niveau	Décollez toujours depuis une surface de niveau
Vibration importante	Batterie trop serrée au modèle	Desserrez la sangle de votre batterie
	Déséquilibrage d'une pièce en rotation	Contrôlez l'état de l'axe de rotor principal, du rotor d'anticouple, des pales principales, du châssis et de l'adaptateur d'anticouple, remplacez les éléments endommagés. Les vibrations doivent être réduites pour assurer le fonctionnement optimal du Mode panique et de l'auto-stabilisation

Vue éclatée



Liste des pièces détachées

	Référence	Description
1	BLH-1782	Châssis principal
2	BLH1402	Train principal
3	BLH1404	Rotor de queue, blanc
4	BLH-1778	Aileron d'empennage
5	BLH-1779	Verrière
6	BLH-1773	Tête de rotor principal en aluminium
7	BLH1502	Ensemble fusée Blade
8	BLH1504	Ensemble de liaison de la tête du rotor principal
9	BLH-1774	Ensemble d'amortisseurs
10	SPMAR6250MHXD	Contrôleur de vol
11	BLH1506	Arbre principal
12	BLH-1788	Poteaux de verrière
13	BLH-1783	Support antirotation
14	BLH-1780	Ensemble de tringlerie
15	BLH-1793	Ensemble de renvois de commande de servo
16	BLH-1776	Poutre de queue
17	BLH1515	Moteur de queue 3 600 kV
18	BLH-1785	Engrenage à pignons 13T
19	BLH-1781	Support du moteur
20	BLH-1777	Support moteur de queue
21	BLH1503	Ensemble des pales du rotor principal

	Référence	Description
22	BLH-1775	Plateau cyclique en aluminium
23	BLH2020	Jeu de moyeux du rotor d'empennage
24	BLH4502	Poignées de la pale principale du rotor
25	BLH4503	Vis et écrous de support de pale du rotor principal (2)
26	BLH4504	Kit de roulements de poignée principale
27	BLH4515	Roulements 4 x 8 x 3
29	BLH-1787	Train d'atterrissage, blanc
30	SPMX-1083	Moteur sans balais, 3 400 kV, 14 pôles
31	SPMSH3056M	Servo d'hélicoptère numérique à engrenage métallique Sub-Micro H3056M
32	SPMXAE1020C	Double variateur ESC sans balais
	SPMR7110	Émetteur à 7 canaux NX7e+ uniquement
	SPMR1010	Émetteur DXS uniquement
	SPMX8503S30	Smart G2 850 mAh 3S 11,1 V 30C ; IC2
	SPMXC2090	Chargeur Smart USB-C G2 S100
	SPMXCA320	Adapter: IC3 Batt / IC3 Dev 6

Pièces optionnelles

Référence	Description
BLH-1784	Engrenage à pignons : 12T
BLH-1786	Engrenage à pignons : 14T
BLH-1789	Ensemble de poignées de pale en aluminium
BLH-1790	Ensemble de nuit Blade 235 mm
BLH-1791	Kit de nuit, pales noires
BLH-1792	Support moteur de queue en aluminium
BLH-1794	Support moteur en aluminium
BLH-1795	Ensemble DEL de nuit

Référence	Description
BLH-1866	Kit complet d'éclairage de nuit mis à niveau, lames blanches
BLH1403	Rotor d'empennage, orange
BLH1576	Ensemble des pales du rotor principal, vert
BLH1577	Ensemble des pales du rotor principal, orange
EFLH1502	Train d'atterrissage, noir
SPMR7110	Émetteur à 7 canaux NX7e+ uniquement

Garantie et réparations

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Maintenance et réparation—Si votre produit doit faire l'objet d'une maintenance ou d'une réparation, adressez-

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

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

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

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

10/15

Informations de contact pour garantie et réparation

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

Informations IC

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

Ce dispositif contient un/des émetteur(s)/récepteur(s) exempt(s) de 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 toute interférence, y compris les interférences pouvant entraîner un fonctionnement indésirable.

Informations de conformité pour l'Union européenne

Déclaration de conformité aux normes de l'UE : BLH Revolution 235 CP RTF Basic (BLH01400) : 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/UE ; Directive RoHS 3 - Modifiant 2011/65/UE Annexe II 2015/863.

BLH Revolution 235 CP BNF Basic (BLH01450) : 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/UE ; Directive RoHS 3 - Modifiant 2011/65/UE Annexe II 2015/863.

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

REMARQUE : Ce produit contient des piles couvertes par la directive européenne 2006/66 / CE, qui ne peuvent pas être jetées avec les ordures ménagères. Veuillez respecter les réglementations locales.

Plage de fréquences sans fil et puissance de sortie sans fil :

6157A-KATY1T:
2402 – 2478 MHz
17,7dBm

6157A-WACO1T:
2402 – 2478 MHz
1,43dBm

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

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

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

Convenzioni terminologiche

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

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

Almeno 14 anni. Non è un giocattolo.

Ulteriori precauzioni per la sicurezza e avvertenze

- Mantenere sempre un perimetro di sicurezza intorno al modello per evitare collisioni o ferite. Questo modello funziona con comandi radio soggetti alle interferenze di altri dispositivi non controllabili dall'utente. Le interferenze possono provocare una momentanea perdita di controllo.
- Utilizzare sempre l'aeromodello in spazi aperti liberi da veicoli, traffico o persone.
- Seguire sempre scrupolosamente le istruzioni e le avvertenze relative all'aeromodello e a tutti gli accessori (caricabatterie, pacchi batterie ricaricabili ecc.).
- Tenere sempre le sostanze chimiche, i componenti di piccole dimensioni e i componenti elettrici fuori dalla portata dei bambini.
- Evitare sempre il contatto con l'acqua di tutti i dispositivi che non sono stati specificatamente progettati per funzionare in acqua. L'umidità danneggia le parti elettroniche.
- Non mettere in bocca alcun componente dell'aeromodello poiché potrebbe causare lesioni gravi o persino la morte.
- Non far volare l'aeromodello se le batterie del trasmittente sono poco cariche.
- Tenere sempre l'aeromodello a vista e sotto controllo.
- Abbassare sempre completamente lo stick del motore, quando le eliche rischiano di toccare un oggetto o il suolo.
- Utilizzare sempre batterie completamente cariche.
- Tenere sempre acceso il trasmittente mentre l'aeromodello è alimentato.
- Rimuovere sempre le batterie prima dello smontaggio.
- Tenere sempre pulite le parti mobili.
- Tenere sempre asciutte le parti.
- Lasciare sempre raffreddare le parti dopo l'uso prima di toccarle.
- Rimuovere sempre le batterie dopo l'uso.
- Non far volare mai l'aeromodello con il cablaggio danneggiato.
- Non toccare mai le parti mobili.

ATTENZIONE AI PRODOTTI CONTRAFFATTI: Quando è necessario sostituire componenti Spektrum che si trovano fra i prodotti Horizon Hobby, bisogna sempre acquistarli da un rivenditore autorizzato Horizon per essere certi della loro qualità. Horizon Hobby LLC declina ogni responsabilità, servizio tecnico e garanzia per l'uso di materiale non originale o che dichiara di essere compatibile con la tecnologia DSM o con Spektrum.

Indice

Ulteriori precauzioni per la sicurezza e avvertenze 65
Preparativi per il primo volo 67
Lista dei controlli prevolo 67
Avvertenze e istruzioni per le batterie 67
Processo di carica della batteria (RTF).....67
Installazione delle pile nella trasmittente DXS (RTF) 67
Comandi del trasmettitore DX (RTF) 67
Impostazione delle trasmittenti serie NX e DX 69
Configurazione delle trasmittenti serie iX 70
Installazione batteria di bordo 72
Indicatore LED sul controller di volo 72
SMART Throttle (solo BNF) 73
Taglio di bassa tensione (LVC) 73
Connessione (binding) fra trasmettitore e ricevitore.....73
SAFE Tecnologia 74
Modalità di volo e selezione dei ratei.....74
Funzione Antipanico.....74
Throttle Hold.....75
Verifica dei comandi 75
Informazioni sui comandi di volo principali.....76
Pilotare il Revolution 235 CP in volo 77
Tuning avanzato (Programmazione aggiuntiva).....77
Tuning avanzato (Programmazione non aggiuntiva).....78
Controlli e manutenzione dopo il volo.....80
Guida alla risoluzione dei problemi.....80
Vista esplosa 82
Elenco delle parti 82
Parti opzionali 83
Garanzia 83
Garanzia e Assistenza - Informazioni per i contatti 84
Dichiarazione di conformità per l'Unione europea.....84

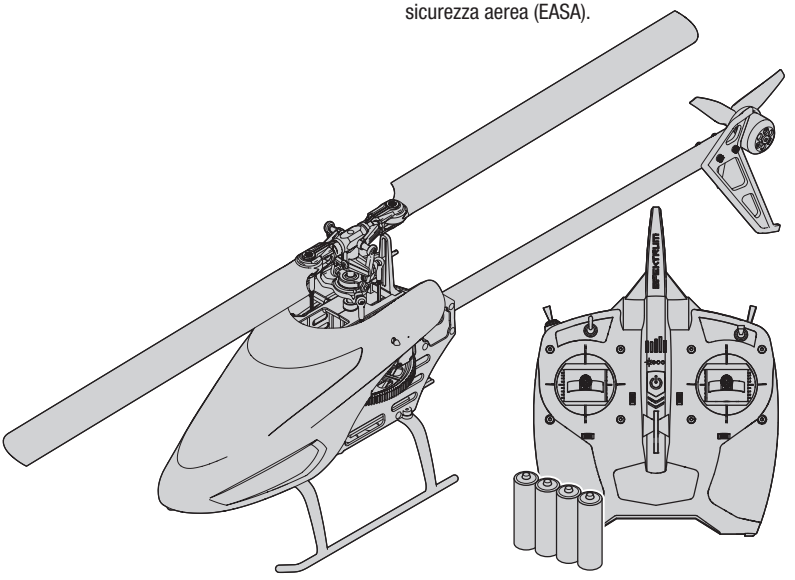
Specifiche	
Lunghezza	470 mm
Altezza	168 mm
Diametro rotore principale	557 mm
Diametro rotore di coda	42,0 mm
Peso*	Senza batteria: 335 g Con batteria di volo 3S 850mAh consigliata: 405 g

Equipaggiamento RTF Basic incluso	
Motore principale	3400 Kv Brushless (SPMX-1083)
Motore di coda	3600 Kv Brushless (BLH1515)
Ricevitore/Flight Controller	Spektrum Smart AS3X®/Smart® (SPMAR6250MHXD)
ESC	Brushless (SPMXAE1020)
Trasmittente	DSM2®/DSMX® Compatibile (SPMR1010)
Batterie trasmittente	4 alcaline AA

Accessori richiesti	
Batteria	850 mAh 3S 11,1 V 30C LiPo (SPMX8503S30)
Caricabatterie	2-3 celle S120 USB-C Smart Charger (SPMX1020)
Trasmittente	DSM2®/DSMX® Compatibile (SPMR1010)
Adattatore	Adattatore di carica da IC2 a IC3 (SPMXCA320)

*Il peso indicato è per l'aeromobile e i componenti del controller di volo. Non è consentito alcun carico utile aggiuntivo. Il peso del drone al decollo (MTOM) è il peso con la batteria consigliata.

4 Questo prodotto è un UAS di classe C4 come definito dall'Agenzia dell'Unione Europea per la sicurezza aerea (EASA).



Preparativi per il primo volo

❏ Rimuovere e ispezionare il contenuto della confezione
❏ Programmare la trasmittente (solo BNF)
❏ Caricare la batteria di bordo
❏ Installare la batteria di bordo
❏ Associare la trasmittente al ricevitore (solo BNF)
❏ Acquisire familiarità con i comandi
❏ Trovare un'area adatta al volo

Lista dei controlli prevolo

❏ **Accendere sempre prima il trasmettitore**
❏ Collegare la batteria di volo al cavo proveniente dall'unità di ESC
❏ Attendere che l'unità di ESC si inizializzi e si armi
❏ Far volare il modello
❏ Far atterrare il modello
❏ Scollegare la batteria di bordo dall'unità ESC
❏ **Spegnere sempre il trasmettitore per ultimo**

Avvertenze e istruzioni per le batterie

ATTENZIONE: seguire attentamente le istruzioni e le avvertenze allegate. L'uso improprio delle batterie Li-Po può provocare incendi, causare lesioni alle persone e/o danni alle cose.

- **NON LASCIARE MAI L'ALIMENTATORE, IL CARICABATTERIE E LA BATTERIA INCUSTODITI DURANTE L'USO.**
- **NON CARICARE MAI LE BATTERIE DURANTE LA NOTTE SENZA SUPERVISIONE.**
- L'installazione, la carica e l'uso della batteria Li-Po inclusa comportano l'assunzione da parte dell'utente di tutti i rischi associati alle batterie al litio.
- Se in qualsiasi momento la batteria inizia a ingrossarsi o gonfiarsi, interromperne immediatamente l'uso. Se si sta caricando o scaricando la batteria, interrompere e scollegare il tutto. Il tentativo di utilizzare, caricare o scaricare una batteria che ha iniziato a gonfiarsi può dare origine a incendi.
- Per una conservazione ottimale, collocare sempre la batteria in un luogo asciutto a temperatura ambiente.
- Durante il trasporto o la conservazione temporanea, la temperatura della batteria deve essere sempre compresa tra 5 e 49 °C. Non conservare la batteria o l'aeromodello in auto o sotto la luce diretta del sole. Se conservata all'interno di un'auto surriscaldata, la batteria potrebbe danneggiarsi o addirittura incendiarsi.
- Caricare sempre le batterie lontano da materiali infiammabili.
- Controllare sempre la batteria prima di caricarla.
- Utilizzare solo caricabatterie specificatamente progettati per caricare batterie Li-Po. La carica effettuata con caricabatterie non compatibili può provocare incendi, causare lesioni alle persone e/o danni materiali.
- Controllare costantemente la temperatura del pacco batterie durante la carica.
- Scollegare sempre la batteria dopo la carica e lasciare raffreddare il caricabatterie tra una carica e l'altra.
- Le celle Li-Po non devono essere mai scaricate sotto i 3 V in condizioni di carico.
- Non coprire mai le etichette di avvertenza con ganci o bandelle.
- Non caricare mai le batterie a livelli al di fuori di quelli raccomandati.
- Non caricare mai batterie danneggiate.
- Non tentare mai di smontare o alterare il caricabatterie.
- Non lasciare mai caricare i pacchi batterie a minori.
- Non caricare mai le batterie in ambienti estremamente caldi o freddi (la temperatura consigliata è compresa tra 5 e 49 °C) né collocarle sotto la luce diretta del sole.

Processo di carica della batteria (RTF)

Consigliamo una batteria 3S 850 mAh 30C Smart Technology LiPo con connettore IC2™ (SPMX8503S30) e adattatore da IC2 a IC3 (SPMXCA320).

Il regolatore ESC del velivolo è dotato di un connettore per dispositivi IC2. Assicurarsi che la batteria scelta sia compatibile. Bilanciare il modello per ottenere il baricentro (CG) consigliato. Seguire le istruzioni della batteria e del caricabatterie.

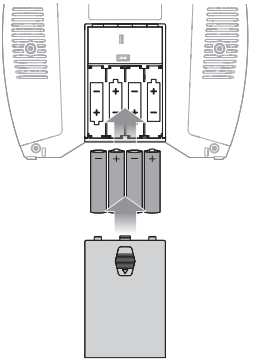
Installazione delle pile nella trasmittente DXS (RTF)

L'indicatore LED lampeggia e la trasmittente emette dei segnali acustici sempre più ravvicinati al diminuire della tensione della batteria.

Sostituire subito le batterie quando la trasmittente emette il primo segnale acustico.

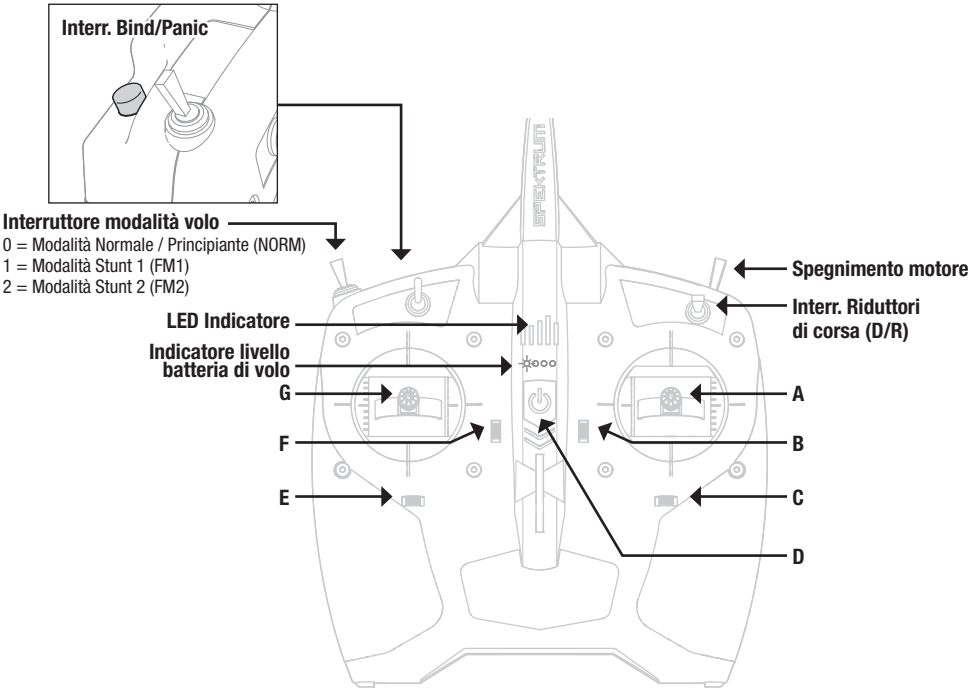
ATTENZIONE: non rimuovere MAI le batterie dalla trasmittente se il modello è accesso. Farlo potrebbe causare perdita di controllo del modello, danni e lesioni.

ATTENZIONE: la sostituzione di una batteria con una batteria di tipo inappropriato comporta il rischio di esplosioni. Smaltire le batterie esauste nel rispetto delle vigenti norme nazionali.



Comandi del trasmettitore DX (RTF)

	A	B	C	D	E	F	G
Modalità 1	**Alettone** *(Sinistra/Destra)* **Throttle** *(Su/Giù)*	**Trim del throttle**	**Trim dell' alettone**	**Interruttore ON/OFF**	**Trim del timone**	**Trim dell' elevatore**	**Timone** *(Sinistra/Destra)* **Elevatore** *(Su/Giù)*
Modalità 2	**Alettone** *(Sinistra/Destra)* **Elevatore** *(Su/Giù)*	**Trim dell' elevatore**	**Trim dell' alettone**	**Interruttore ON/OFF**	**Trim del timone**	**Trim del throttle**	**Timone** *(Sinistra/Destra)* **Throttle** *(Su/Giù)*



Livello di tensione della batteria

La trasmittente DXS in dotazione include una nuova funzione di indicazione del livello di tensione della batteria di volo.

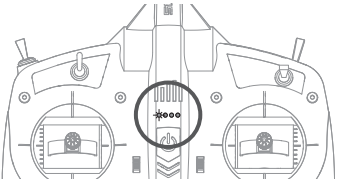
L'indicazione tramite LED della tensione della batteria SMART si basa sulla effettiva tensione e si modificherà in base all'utilizzo manetta/potenza. Quando si aumenta il gas, la tensione diminuisce e di conseguenza le barre luminose indicano una minore potenza (ad esempio è presente un numero minore di LED a luce fissa o lampeggiante). Quando viene abbassata la manetta al minimo o a zero, le barre mostrano un recupero (ad esempio è presente un numero maggiore di LED a luce fissa o lampeggiante). Le barre luminose aumenteranno o diminuiranno in base all'utilizzo manetta/potenza.

L'allarme bassa tensione batteria SMART emette un suono quando gli ESC stanno per raggiungere lo spegnimento per bassa tensione. L'allarme emette un suono della durata di 25 secondi. Se la manetta viene abbassata per consentire un recupero della tensione, il suono emesso dall'allarme cesserà prima del previsto. Far atterrare l'aeromodello quando l'allarme emette un suono.

Dopo l'atterraggio, resettare l'avvertenza bassa tensione batteria SMART utilizzando uno di questi due metodi:

1. spegnendo e riaccendendo la trasmittente DXS, oppure
2. scollegando la batteria dall'aeromodello per più di 15 secondi o fino a quando le barre luminose a LED di indicazione della tensione si spengono.

Collegare una batteria completamente carica all'aero-modello, cosa che assicurerà il ripristino dell'avvertenza bassa tensione batteria SMART prima del volo successivo.



Impostazione delle trasmittenti serie NX e DX

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. 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 su ***F-Mode***. Scorrere in basso fino a **Ch/Prt (Grassetto), Aux 5** e selezionare ***B*** come input.
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 ***Switch B*** 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).

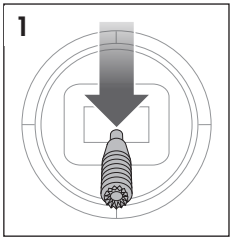
27. Toccare la ***feccia*** nell'angolo in alto a sinistra per tornare alla schermata principale.

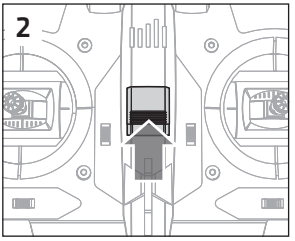
28. Toccate l'icona ***dell'orologio*** nel riquadro **Timer 1**. Impostare su:
Modalità: Count Down
Time: 5:00
Switch: Throttle Out
Over Under Trigger: 25%
Over Under: Over
One Time: Premere per attivare

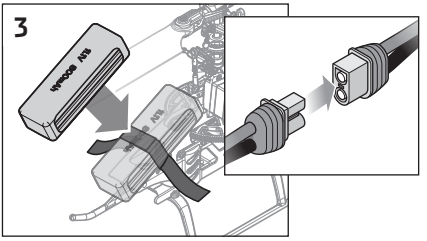
29. Toccare la ***feccia*** nell'angolo in alto a sinistra per tornare alla schermata principale.

Per informazioni sulla configurazione della telemetria, vedere la sezione Smart Throttle.

Installazione batteria di bordo







1. Portare lo stick motore completamente in basso.
2. Accendere il trasmettitore.
3. Centrare tutti i trim. Per la trasmittente Spektrum DXs inclusa (solo RTF), i trim sono centrati quando si sente un beep più acuto rispetto a quello che si sente quando si preme il trim. Muovere il trim in entrambe le direzioni finché non si sente il beep più acuto.
4. Mettere una striscia di nastro a strappo sul telaio dell'elicottero e un'altra sulla batteria di bordo.
5. Inserire la batteria nell'elicottero, fissandola con un cinturino a strappo.

AVVISO: Se si stringe troppo il nastro di velcro per fissare la batteria di volo, possono occorrere delle vibrazioni durante il volo e il rotore di coda può spostarsi verso destra. Se doveste riscontrare uno di questi problemi, allentare il nastro di velcro e provare a volare di nuovo.

ATTENZIONE: se si collega la batteria all'ESC con la polarità invertita, si causerà un danno all'ESC, alla batteria o ad entrambi. I danni causati dal collegamento invertito della batteria non sono coperti dalla garanzia.

Se ci fossero problemi durante l'inizializzazione, si può fare riferimento alla Guida per la risoluzione dei problemi che si trova in fondo a questo manuale.

ATTENZIONE: scollegare sempre la batteria Li-Po dall'aeromodello quando non viene utilizzato, per evitare che 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 quando durante la ricarica.

AVVERTENZA: attivare sempre il mantenimento del throttle e attendere che le pale del rotore principale e del rotore di coda smettano di girar prima di maneggiare il modello.

Il trim del throttle del trasmettitore dovrebbe rimanere in posizione centrale. Alzando il trim dell throttle sopra il centro si potrebbe far ruotare il motore principale e quello di coda.

Indicatore LED sul controller di volo

Indicatore LED sul FC	Descrizione indicatori
Rosso fisso	AR6250MHXD in attesa di connessione al ricevitore; il sistema si inizializza solo una volta stabilita la connessione
Giallo lampeggiante	Calibrazione
Verde lampeggiante lento	Pronto al volo
Rosso lampeggiante lento	Failsafe attivo

SMART Throttle (solo BNF)

I regolatori ESC Spektrum offrono una funzione di telemetria chiamata Smart Throttle. La tecnologia Smart Throttle combina il segnale della manetta e i dati telemetrici inviati dall'ESC su un singolo connettore per servo a tre fili.

Gli ESC Smart Throttle possono inviare i valori di corrente, tensione, temperatura ESC e mAh assorbiti. Possono inoltre scambiare i dati della batteria da batterie Spektrum Smart compatibili. I dati telemetrici Smart Throttle appaiono sulla trasmittente come quelli di qualsiasi altro sensore telemetrico.

Per sfruttare le funzioni del sistema SMART Throttle è necessario accoppiare l'ESC SMART Throttle con un ricevitore telemetrico SMART Throttle e una trasmittente Spektrum DSMX con funzioni telemetriche. Verificare nel manuale di ESC e ricevitore per ulteriori informazioni sulla compatibilità con la tecnologia Smart. Per utilizzare le funzionalità Smart, potrebbe essere necessario aggiornare la trasmittente.

Visitare spektrumrc.com per registrare e aggiornare la trasmittente.

Per attivare la telemetria Smart:

1. Mantenere il modello acceso dopo aver completato il binding tra trasmittente e ricevitore.
2. Scorrere fino alla schermata della telemetria.
3. Scorrere fino alle impostazioni.
4. Selezionare Auto Config.

Per attivare le informazioni sulla velocità utilizzando la telemetria Smart:

1. Completata la configurazione iniziale della telemetria Smart. mantenere il veicolo acceso.
2. Scorrere fino alla schermata della telemetria.
3. Scorrere fino a Smart ESC e fare doppio clic.
4. Scorrere fino a NEXT (Successivo).
5. Inserire i valori per il conteggio dei poli magnetici del motore (14 poli) e il rapporto di trasmissione (10,77).

Quando la radio è accesa e collegata a un ricevitore che invia Dati Smart, il logo Smart appare sotto al logo della batteria nella pagina iniziale. Una barra di segnalazione appare nella barra delle informazioni lungo la parte superiore dello schermo. Scorrere oltre il monitor dei servo per accedere alla schermata Smart. Selezionare ESC, batteria o entrambi secondo preferenza.

Taglio di bassa tensione (LVC)

Il controllo elettronico di velocità continuerà ad abbassare la corrente erogata al motore fino allo spegnimento completo quando la batteria raggiunge i 12 V sotto carico. Questo fa si che si possa evitare una scarica eccessiva della batteria Li-Po. Effettuare immediatamente l'atterraggio quando il regolatore di velocità attiva il taglio di bassa tensione (LVC). Continuare a far volare il modello dopo che ha raggiunto il taglio di bassa tensione (LVC) può danneggiare la batteria, causare lo schianto del velivolo o entrambe le cose. I danni della batteria o quelli dovuti allo schianto in seguito a uno scaricamento eccessivo non sono coperti dalla garanzia.

Far volare l'elicottero fino all'attivazione del taglio di bassa tensione (LVC) danneggia la batteria dell'elicottero.

Dopo l'uso scollegare e rimuovere dal velivolo la batteria Li-Po per evitare lo scaricamento passivo. Durante la conservazione, assicurarsi che la carica della batteria non scenda sotto i 3 V per cella.

Connessione (binding) fra trasmettitore e ricevitore

BNF BASIC

Questo prodotto richiede una trasmittente Spektrum DSM2/DSMX compatibile.
Visitare *www.bindnfly.com* per un elenco completo delle trasmittenti compatibili.

Procedura generale di connessione
1. Fare riferimento alla tabella per impostare correttamente il trasmettitore.
2. Portare lo stick motore completamente in basso. Centrare tutti i trim.
3. Spegnere il trasmettitore e posizionare tutti gli interruttori su 0.
4. Installare il Bind Plug sulla ricevente nella presa BIND/PROG.
5. Collegare la batteria all'ESC.
6. Impostare la trasmittente in modalità di binding al momento dell'accensione. Capovolgere il modello a testa in giù e tenere premuto per 15 s
7. Rilasciare il tasto/interruttore "bind" dopo 2-3 secondi. La connessione è conclusa quando il LED sul ricevitore resta acceso fisso.
8. Scollegare la batteria di bordo e spegnere il trasmettitore.

RTF

Il trasmettitore RTF viene fornito già connesso al modello. Se serve rifare la connessione, si prega di osservare le seguenti indicazioni.

1.	Portare lo stick motore completamente in basso. Centrare tutti i trim.
2.	Spegnere il trasmettitore.
3.	Installare il Bind Plug sulla ricevente nella presa BIND/PROG (sull'estremo lato sinistro della ricevente).
4.	Collegare la batteria all'ESC.
5.	Tenere premuto il pulsante Bind mentre si accende la trasmittente.
6.	La trasmittente emette un beep e il LED lampeggia. Rilasciare l'interruttore Bind.
7.	L'elicottero viene connesso quando il LED sulla ricevente resta fisso e la trasmittente emette rapidamente 3 toni acuti. Se la trasmittente emettesse 2 toni gravi, la procedura di connessione (binding) non ha avuto successo e deve essere ripetuta.
8.	Scollegare la batteria di bordo e spegnere il trasmettitore.

Se si incontrassero problemi, osservare le istruzioni per il "binding" e far riferimento alla guida per la soluzione dei problemi per ulteriori istruzioni. Se necessario contattare il servizio assistenza Horizon.

SAFE Tecnologia

La rivoluzionaria tecnologia SAFE usa una combinazione innovativa di sensori ad assi multipli e un software che permette al modello di conoscere la sua posizione relativa all'orizzonte. Questa percezione spaziale viene utilizzata per controllare l'inviluppo di volo del velivolo e mantenere l'inclinazione di rollio o beccheggio entro campi ridotti per volare con maggiore sicurezza. Oltre alla stabilità questo tipo di protezione permette varie modalità di comportamento in modo che il pilota possa scegliere in base al suo livello di preparazione per sentirsi sempre sicuro nel controllo.

La tecnologia SAFE fornisce:

- Protezione dell'inviluppo di volo attivabile con un interruttore.
- Varie modalità permettono di adeguare la tecnologia SAFE al proprio livello di preparazione.

La cosa migliore è che la sofisticata tecnologia SAFE non richiede alcun intervento di messa a punto per poterla usare. Ogni velivolo con il SAFE installato è pronto all'uso per offrire la miglior esperienza di volo possibile.

Modalità di volo e selezione dei ratei

In modalità **Normal/Beginner** (Normale/Principiante), l'angolo di inclinazione laterale è limitato. Quando viene rilasciato lo stick del ciclico, il modello si riporta in volo livellato.

In modalità **Stunt 1**, l'angolo di inclinazione laterale non è limitato. Quando viene rilasciato lo stick del ciclico, il modello non si riporta in volo livellato. Questa modalità è ideale per padroneggiare il volo orizzontale e le acrobazie di base quali stallo, virate e looping.

In modalità **Stunt 2**, l'angolo di inclinazione laterale non è limitato. Quando viene rilasciato lo stick del ciclico, il modello non si riporta in volo livellato. Questa modalità è ideale per eseguire acrobazie 3D, come flip stazionari e tic-toc.

È possibile modificare i ratei in qualsiasi modalità spostando l'interruttore a doppia velocità dei dual rate.

- Il rateo basso riduce i ratei di controllo, rendendo il modello più facile da pilotare. I principianti dovrebbero prediligere i ratei bassi per i primi voli.
- Il rateo alto offre un controllo completo e dovrebbe essere utilizzato dai piloti da intermedi a esperti.

Funzione Antipanico

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. La tecnologia SAFE riporterà immediatamente il velivolo in assetto livellato, sempre che si trovi ad una quota sufficiente e senza ostacoli sul suo percorso. Riportare lo stick del collettivo al 50% e rilasciare l'interruttore Bind/Panic per uscire dalla modalità Antipanico e ritornare nella modalità di volo corrente.

AVVISO: prima di disattivare la funzione di recupero antipanico, accertarsi che lo stick del 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.

- Questa modalità serve per dare confidenza al pilota e permettergli di migliorare la sua abilità senza rischiare.
- Per un recupero rapido portare lo stick del collettivo al 50% e gli altri comandi al centro.
- Quando il modello ha raggiunto un assetto livellato, la corsa negativa del collettivo viene ridotta per evitare che l'utente sbatta il modello a terra.

Throttle Hold

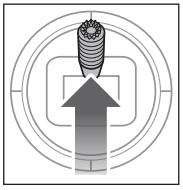
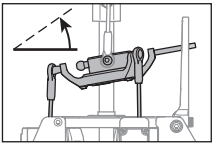
Questa funzione si usa per evitare che il motore si avvii inavvertitamente. Per sicurezza mettere il Throttle Hold su ON tutte le volte che è necessario toccare l'elicottero oppure verificare la direzione dei comandi.

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.

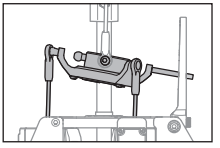
Verifica dei comandi

Quando si verifica la direzione dei comandi, bisogna accertarsi che il Throttle Hold sia ON. Eseguire questa verifica prima di andare in volo per la prima volta per essere certi che servi, collegamenti e le altre parti funzionino correttamente. Se i controlli non reagiscono come illustrato più avanti, controllare che la trasmittente sia programmata correttamente prima di continuare con la prova del motore.

Elevatore

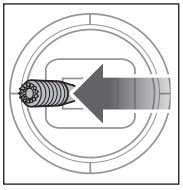
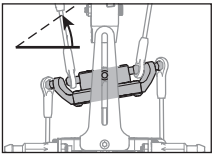



Elevatore abbassato

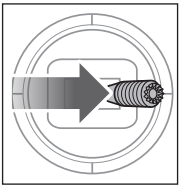
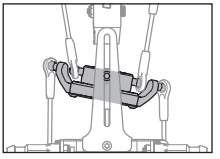


Elevatore alzato

Alettone

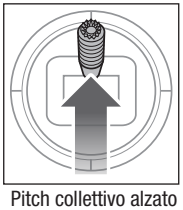
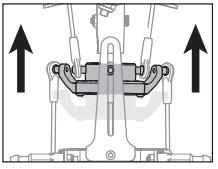



Alettone a sinistra

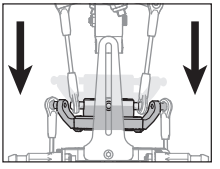



Alettone a destra

Pitch collettivo

Pitch collettivo alzato



Pitch collettivo abbassato

Motore

Mettere l'elicottero all'esterno su di una superficie pulita, piana e livellata (cemento o asfalto), libera da ostacoli. Tenersi sempre alla larga dal movimento delle pale del rotore.

ATTENZIONE: tenere gli animali lontano dall'elicottero perché potrebbero ferirsi correndo verso di esso.

1. Prima di continuare, accertarsi che lo stick motore sia posizionato completamente in basso.
2. Mettere il Throttle Hold su OFF.

AVVERTENZA: quando il motore è in movimento, bisogna stare ad almeno 10 metri dall'elicottero. A questo punto non tentare di far volare l'elicottero.

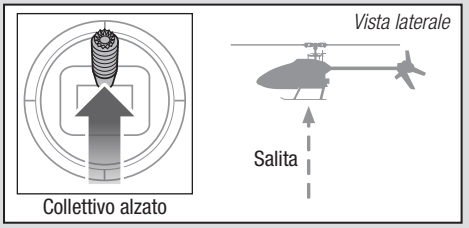
3. Accertarsi che il comando motore sia completamente in basso e che il trasmettitore sia impostato come descritto nella tabella. Accelerare lentamente finché le pale iniziano a girare in senso orario guardandole dall'alto. Le pale di coda girano in senso antiorario guardandole dal lato destro dell'elicottero.

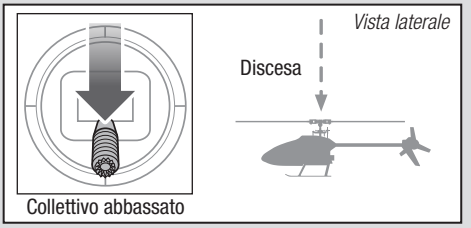
AVVISO: Se le pale del rotore principale girano in senso antiorario, ridurre immediatamente il motore. Scollegare la batteria dall'elicottero e scambiare due dei tre fili che vanno dal motore all'ESC e poi ripetere la prova.

Informazioni sui comandi di volo principali

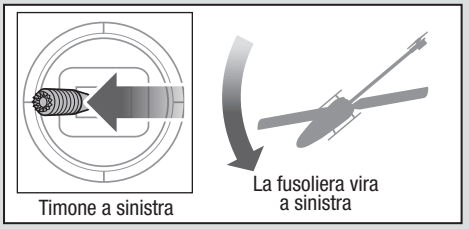
Se non si ha familiarità con i comandi dell'230 S Smart, è necessario dedicare alcuni minuti per familiarizzarsi con essi prima di tentare il primo volo.

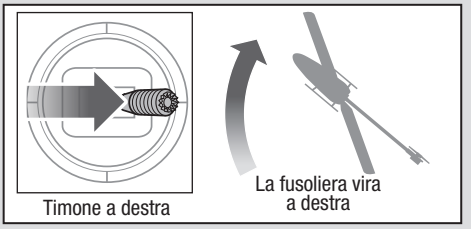
Collettivo



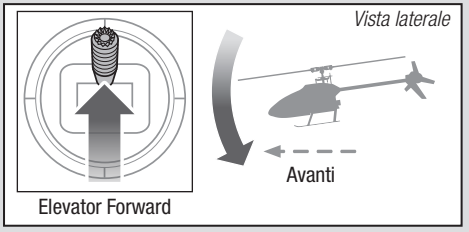


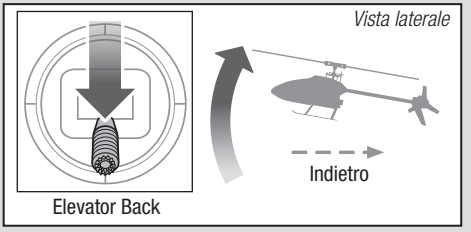
Timone



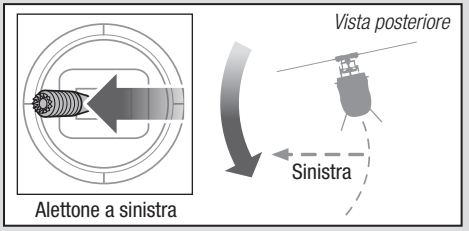


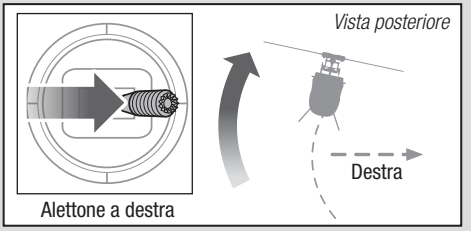
Elevatore





Alettone





Pilotare il Revolution 235 CP in volo

Prima di scegliere un posto dove far volare il modello, conviene informarsi sulle leggi e le ordinanze locali.

Noi consigliamo di far volare il modello all'esterno con vento calmo (5-6 km/h o meno) o all'interno di una grande palestra. Evitare sempre di volare vicino a case, alberi, fili o altri edifici. Bisogna anche evitare di volare in aree affollate, come parchi o campi di gioco.

È meglio decollare da superfici lisce per evitare intoppi per il modello. Per facilitare il controllo, nei primi voli mantenere l'elicottero a circa 60cm dal suolo con la coda diretta verso il pilota. Nella modalità di volo Principiante o Intermedio, rilasciando gli stick, il modello si livella da solo. Attivando l'interruttore Antipanico, l'elicottero si livella velocemente. Se ci si trova disorientati, abbassare lentamente lo stick motore per atterrare dolcemente. Durante i primi voli bisogna solo mantenere il modello in volo stazionario facendo decolli e atterraggi.

Decollo

AVVISO: Se il motore principale o di coda non partono correttamente una volta dato il gas, riportare lo stick del gas immediatamente in posizione idle e riprovare. Se il problema persiste, si prega di sconnettere la batteria di volo e controllare gli ingranaggi, assicurandosi che non ci siano cavi incastrati tra gli ingranaggi.

Mettere il modello su di una superficie piana e liscia, libera da ostacoli e arretrare di circa 10 metri. Accelerare lentamente finché il modello si trova a circa 60cm da terra, quindi verificare i trim in modo che il modello voli correttamente. Una volta regolati i trim, iniziare a far volare il modello.

La durata media del volo con la batteria fornita è di circa 10 minuti.

Hovering (volo stazionario)

Con piccole correzioni sui comandi del trasmettitore, provare a tenere l'elicottero su di un punto fisso. Se il vento è calmo, non saranno necessarie tante correzioni. Dopo aver mosso lo stick del ciclico e averlo riportato al centro, il modello dovrebbe livellarsi da solo. Il modello continua a muoversi per inerzia. Allora muovere il comando del ciclico dalla parte opposta per fermare il movimento.

Una volta ottenuto un hovering accettabile, si può proseguire facendo spostare il modello ma tenendo la coda sempre puntata verso di se. Si può salire e scendere usando il comando motore. Una volta impratichiti con queste manovre, si può provare a volare con la coda in posizioni diverse. È importante tenere sempre presente che i comandi ruotano insieme all'elicottero, quindi bisogna sempre cercare di immaginare i controlli relativi al naso dell'elicottero. Per esempio, il comando in avanti farà sempre abbassare il naso dell'elicottero.

Spegnimento per bassa tensione (LVC)

Questa funzione diminuisce la potenza dei motori man mano che la tensione della batteria diminuisce. Quando la potenza del motore diminuisce e si accende il LED rosso sull'ESC, bisogna far atterrare immediatamente il modello e ricaricare la batteria di bordo. Il sistema LVC non interviene per impedire che la batteria vada in sovra-scarica durante l'immagazzinamento.

AVVISO: se si fa intervenire ripetutamente l'LVC, le batterie si danneggeranno.

Atterraggio

Per atterrare, abbassare lentamente il comando motore partendo dal volo stazionario a bassa quota. Dopo l'atterraggio scollegare e togliere la batteria dal modello per evitare che si scarichi lentamente. Prima di immagazzinare la batteria, caricarla completamente e controllare di tanto in tanto che la sua tensione non scenda sotto i 3V per cella.

Tuning avanzato (Programmazione aggiuntiva)

Si applica alle trasmittenti Spektrum che supportano la programmazione diretta Forward Programming, tra cui: DX6e, DX8e, DX6G2, DX7G2, DX8G2, DX9, iX12, DX18, iX20, DX20, NX6, NX8, NX10.

Le impostazioni predefinite del Blade Revolution 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 Blade Revolution 235 CP BNF 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 Revolution 235 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 SPMAR6250MHXD sono concepiti per i servo consigliati. È possibile che la portata non sia sufficiente per l'elicottero da regolare se si usano servo alternativi.

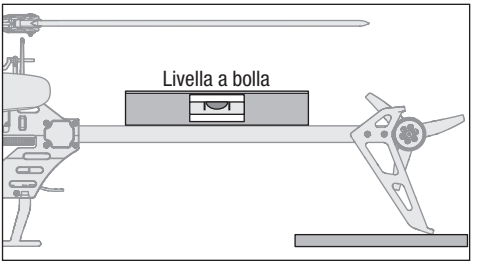
Entrare nel menu dei parametri avanzati

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. Tale calibrazione può essere necessaria anche in seguito a riparazioni dopo un incidente.

1. Assicurarsi che la superficie di calibrazione sia livellata.
2. Accendere la trasmittente e attivare il Throttle Hold.
3. Collegare la batteria di volo all'ESC e consentire l'inizializzazione del modello.
4. Attivare il Throttle Hold.
5. Utilizzando una livella a bolla (come mostrato), posizionare uno spessore sotto il livello dei pattini di atterraggio.
6. Entrare nell'elenco delle funzioni della trasmittente.
7. Selezionare Forward Programming.
8. Selezionare System Setup (Impostazioni sistema).
9. Selezionare 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 in piano oppure è stato spostato. In questo caso, la calibrazione si riavvia.
11. Al termine della calibrazione, il LED del ricevitore lampeggia lentamente in verde.



Scorrere la lista di controllo pre-volo prima di portare in volo il modello.

Reset di fabbrica

Se il tuning dell'elicottero Blade Revolution 235 CP 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.

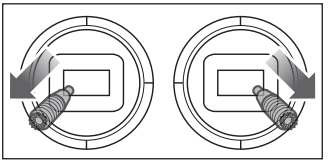
I Blade Revolution 235 CP è stato programmato e testato in fabbrica. La regolazione dei servo potrebbe rendersi necessaria a seguito di un incidente o dopo la sostituzione di servo / tiranterie.

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. Dopodiché è possibile regolare la posizione neutra del servo usando il movimento destra/sinistra dello stick 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 le bielle di collegamento meccanico 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

Controlli e manutenzione dopo il volo

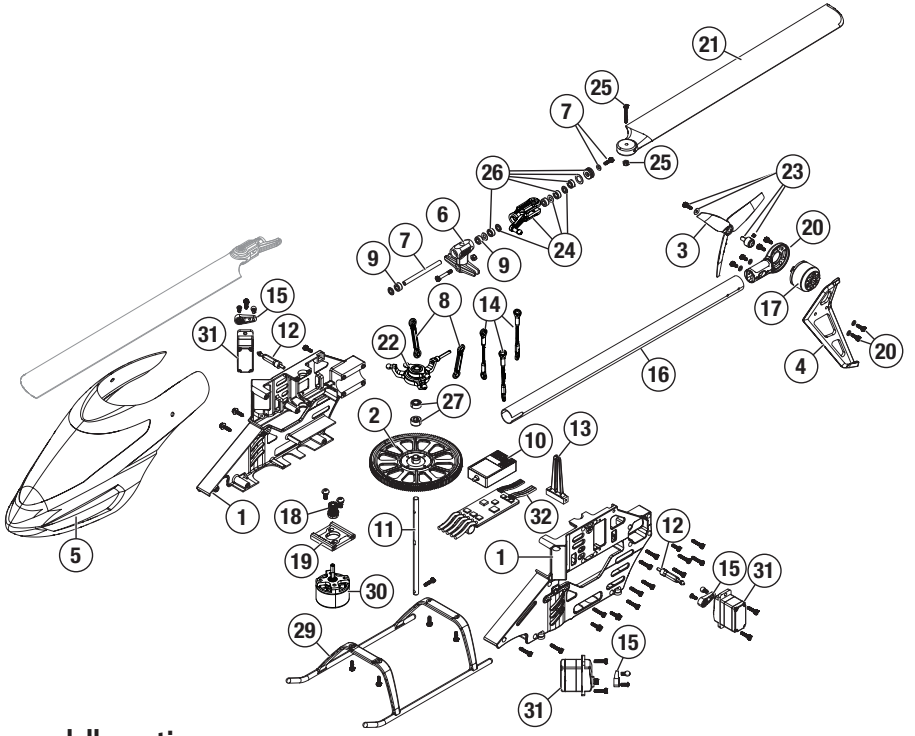
✓		
	Attacchi a sfera	Verificare che le sfere siano tenute saldamente ma che non siano troppo strette. Se un collegamento fosse troppo lasco, potrebbe staccarsi in volo e causare un incidente. Sostituire gli attacchi usurati prima che sia troppo tardi.
	Pulizia	Assicurarsi che la batteria non sia collegata prima di effettuare la pulizia. Rimuovere polvere e residui con una spazzola morbida o un panno asciutto e privo di peli.
	Cuscinetti	Sostituire i cuscinetti se lavorano a scatti o fanno resistenza in certi punti.
	Cablaggio	Assicurarsi che i cavi non blocchino componenti in movimento. Sostituire i cavi danneggiati e i connettori allentati.
	Sistemi di fissaggio	Assicurarsi che non ci siano viti, elementi di fissaggio o connettori allentati. Non stringere eccessivamente le viti in metallo in componenti di plastica. Serrare la vite in modo che le parti siano a battuta, poi girare la vite solo 1/8 di giro in più.
	Rotori	Accertarsi che le pale dei rotori o altre parti che girano velocemente, non siano danneggiate con crepe, sbavature, graffi o altro. Prima del volo, sostituire le parti danneggiate. Verificare che le due pale abbiano lo stesso attrito sul loro portapale. Sollevando l'elicottero girato su di un fianco, le pale principali dovrebbero sopportare il loro peso. Se l'elicottero viene agitato leggermente, le pale dovrebbero cadere.
	Coda	Verificare che il rotore di coda non sia danneggiato, eventualmente sostituirlo. Verificare che tutti i bulloni del gruppo di coda siano stretti adeguatamente. Ispezionare il tubo di coda per scoprire eventuali danni e, se è il caso, sostituirlo.
	Meccanica	Controllare che il telaio principale e il carrello di atterraggio non siano danneggiati, eventualmente sostituirli. Controllare che l'albero principale non abbia gioco, regolando le guide, se necessario. Verificare che il gioco tra gli ingranaggi principali sia corretto e che non ci siano impuntamenti sui 360° della rotazione. Ispezionare i cablaggi per trovare eventuali danni e sostituire, se necessario, le parti danneggiate.

Guida alla risoluzione dei problemi

Problema	Possibile Causa	Soluzione
La risposta dell'elicottero ai comandi è incoerente o richiede un trimmaggio extra per neutralizzare i movimenti	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
L'elicottero non risponde al comando motore	Il comando motore o il suo trim sono troppo in alto	Scollegare la batteria di bordo, abbassare completamente lo stick motore e il suo trim. Collegare la batteria e rifare l'inizializzazione
	L'elicottero è stato mosso durante l'inizializzazione	Scollegare la batteria di bordo e poi rifare la procedura di inizializzazione evitando che l'elicottero si muova
L'elicottero ha ridotto il tempo di volo o è sotto potenziato	La batteria di bordo è quasi scarica	Ricaricare completamente la batteria
	La batteria di bordo è danneggiata	Sostituire la batteria seguendo le istruzioni
	La temperatura ambientale potrebbe essere troppo bassa	Prima dell'uso accertarsi che la batteria sia tiepida
Il LED sul ricevitore lampeggia rapidamente e l'elicottero non risponde al trasmettitore (durante la connessione)	Trasmettitore troppo vicino all'elicottero durante la connessione	Spegnere il trasmettitore e allontanarlo dall'elicottero. Scollegare e ricollegare la batteria di bordo per rifare la procedura di connessione
	Non si è premuto il tasto/interruttore "bind" durante l'accensione del trasmettitore	Spegnere il trasmettitore e ripetere la procedura di connessione
	L'elicottero o il trasmettitore sono troppo vicini a grossi oggetti metallici, sorgenti wifi o altri trasmettitori	Spostarsi in un'altra posizione e ripetere la procedura di connessione

Problema	Possibile Causa	Soluzione
Il LED sul ricevitore lampeggia rapidamente e l'elicottero non risponde al trasmettitore (dopo la connessione)	Il Bind Plug non è stato rimosso dalla ricevente dopo la connessione (binding)	Scollegare la batteria di bordo, togliere il Bind Plug dalla ricevente e ricollegare la batteria di bordo
	Prima di collegare la batteria di bordo bisogna aspettare 5 secondi dopo l'accensione del trasmettitore	Lasciare il trasmettitore acceso. Scollegare e ricollegare la batteria di bordo
	L'elicottero è connesso ad una memoria diversa (solo trasmettitori con 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	Spostarsi in un'altra posizione e ripetere la procedura di 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 e 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, in particolare l'albero principale e gli alberini di coda. Controllare tutta la meccanica per trovare parti rotte o danneggiate, sostituendole, se necessario
La coda oscilla/si dimena con prestazioni scarse	Supporti allentati del tubo di coda, rotore di coda danneggiato, giochi negli ingranaggi, bulloni allentati, vibrazioni	Controllare che i bulloni che fissano i supporti del tubo di coda siano ben stretti e che i terminali in plastica aderiscano bene alle aste di supporto in carbonio. Verificare che tutti i bulloni del gruppo di coda siano stretti adeguatamente. Controllare il gioco degli ingranaggi e che non ci siano punti critici su tutta la rotazione. Sostituire i componenti usurati o danneggiati
Deriva con vento calmo	Vibrazioni, collegamenti o servi danneggiati	In condizioni normali i trim del trasmettitore non dovrebbero richiedere regolazioni e le posizioni centrali vengono memorizzate durante l'inizializzazione. Se fossero necessarie regolazioni ai trim dopo il decollo, verificare il bilanciamento di tutti i componenti rotanti, accertandosi che i collegamenti non siano danneggiati e che i servi siano in buone condizioni di funzionamento
Deriva con vento	È normale	Il modello si sposta con il vento ma dovrebbe restare livellato. Tenere semplicemente lo stick del ciclico nella posizione necessaria per mantenerlo in volo a punto fisso. Il modello deve appoggiarsi al vento per restare stazionario, se rimane livellato si sposterà con il vento
Il sistema Antipanico o quello Autolivellante non livella il modello	Il modello non è stato inizializzato su di una superficie piana	Rifare l'inizializzazione su di una superficie piana
	Il modello non è decollato da una superficie livellata	Decollare sempre da una superficie livellata
Forti vibrazioni	La batteria è stata fissata in maniera troppo stretta	Allentare il nastro fissaggio batteria
	Componenti rotanti sbilanciati	Controllare che l'albero principale, il rotore di coda e le sue pale, il telaio e l'adattatore non siano danneggiati. Sostituirli se necessario. Per far lavorare correttamente le funzioni di Antipanico e di Autolivellamento le vibrazioni devono essere ridotte al minimo

Vista esplosa



Elenco delle parti

	No. parte	Descrizione
1	BLH-1782	Telaio principale
2	BLH1402	Ingranaggio principale
3	BLH1404	Rotore di coda, bianco
4	BLH-1778	Piano di deriva
5	BLH-1779	Tettuccio
6	BLH-1773	Testa rotore principale alluminio
7	BLH1502	Set fuselli Blade
8	BLH1504	Set leveraggi testa rotore principale
9	BLH-1774	Set smorzatori
10	SPMAR6250MHXD	Controller di volo
11	BLH1506	Albero principale
12	BLH-1788	Supporti cupolino
13	BLH-1783	Staffa anti-rotazione
14	BLH-1780	Kit rinvii
15	BLH-1793	Set squadrette servo
16	BLH-1776	Trave di coda
17	BLH1515	Motore di coda 3600 Kv
18	BLH-1785	Pignone 13T
19	BLH-1781	Supporto motore
20	BLH-1777	Supporto motore di coda

	No. parte	Descrizione
21	BLH1503	Set pale rotore principale
22	BLH-1775	Piastra oscillante alluminio
23	BLH2020	Set mozzo rotore di coda
24	BLH4502	Portapale rotore principale
25	BLH4503	Viti e dadi di montaggio pale rotore principale (2)
26	BLH4504	Kit cuscinetti portapale principale
27	BLH4515	Cuscinetti 4x8x3
29	BLH-1787	Carrello di atterraggio, bianco
30	SPMX-1083	Motore brushless, 3400 Kv, 14 poli
31	SPMSH3056M	Servo H3056M Sub-Micro Digitale Ingr. Metallico Heli
32	SPMXAE1020C	Dual Brushless ESC
	SPMR7110	NX7e+ 7 canali solo trasmittente
	SPMR1010	DXS solo trasmittente
	SPMX8503S30	850 mAh 3S 11,1 V Smart G2 30C; IC2
	SPMXC2090	Caricabatterie Smart USB-C S100 G2
	SPMXCA320	Adattatore: Batteria IC3 / Dispositivo IC3 6"

Parti opzionali

No. parte	Descrizione
BLH-1784	Pignone: 12T
BLH-1786	Pignone: 14T
BLH-1789	Set portapale alluminio
BLH-1790	Set pale notte 235 mm
BLH-1791	Kit notte, Pale Nere
BLH-1792	Supporto montaggio coda alluminio
BLH-1794	Supporto motore alluminio
BLH-1795	Set LED notti

No. parte	Descrizione
BLH-1866	Aggiornamento kit completo luci notturne, Pale Bianche
BLH1403	Rotore di coda, arancione (2)
BLH1576	Set pale rotore principale, verde
BLH1577	Set pale rotore principale, arancione
EFLH1502	Carrello atterraggio: nero
SPMR7110	NX7e+ 7 canali solo trasmittente

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:
BLH Revolution 235 CP RTF Basic (BLH01400): 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.

BLH Revolution 235 CP BNF Basic (BLH01450): 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-render-compliance.

NOTA: questo prodotto contiene batterie coperte dalla direttiva europea 2006/66 / CE, che non possono essere smaltite con i normali rifiuti domestici. Attenersi alle normative locali.

Range di frequenze wireless e potenza di uscita wireless:
6157A-KATY1T:
2402 – 2478 MHz
17,7dBm

6157A-WAC01T:
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.

©2024 Horizon Hobby, LLC.
Blade, the Blade logo, E-flite, BNF, the BNF logo, 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.

Created 12/24 704544 BLH1400, BLH1450