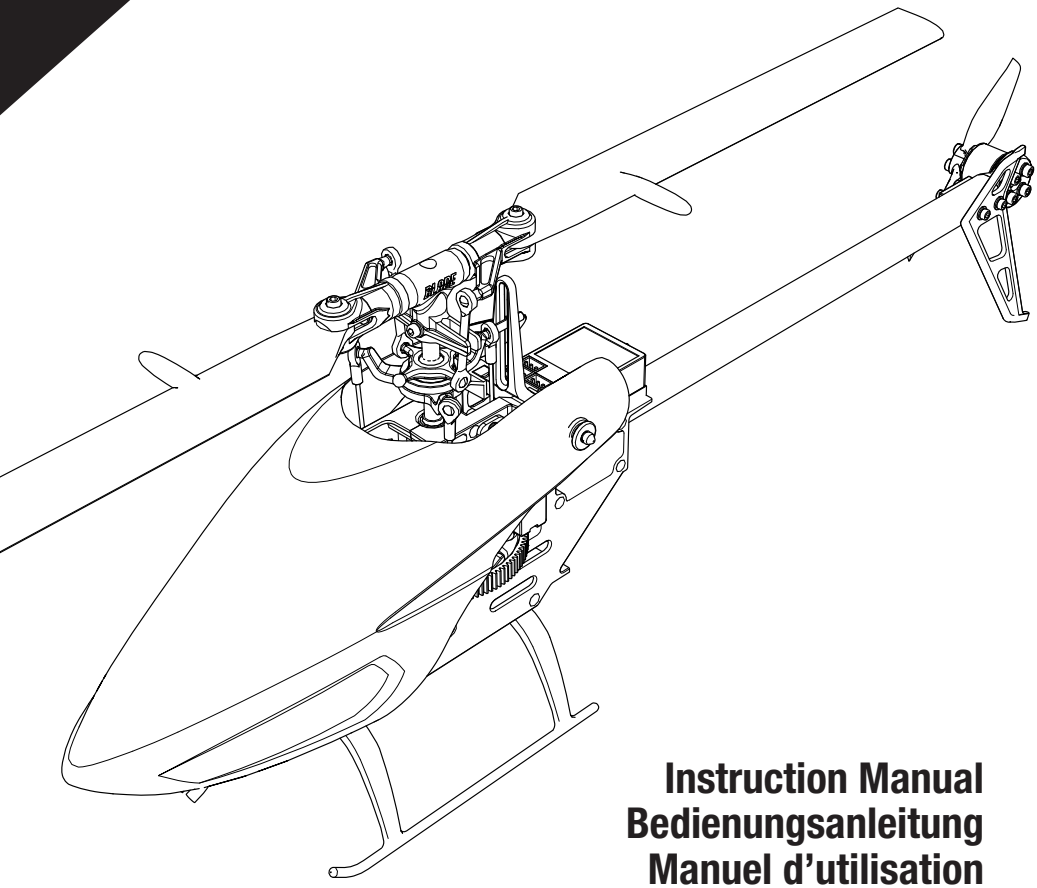
BLADE

BLH01600, BLH01650

REVOLUTION™ 155 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.

BNF® BASIC

RTF READY-TO-FLY

1031842.1
Updated 5/26

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
Smart Transmitter File (STF) Loading Option 4
STF and Manual Transmitter Setup Switch Layout 5
NX and DX Series Transmitter Setup 6
iX Series Transmitter Setup 7
Charging Warnings 9
Operating the Charger 9
Installing the DXS Transmitter Batteries (RTF) 10
Installing the Flight Battery 10
Binding theTransmitter and Receiver 11
Flight Controller LED Indicator 11
Smart Throttle Technology 12
Flight Mode and Rate Selection 12
Throttle Hold 12
Panic Recovery 13
Control Tests 13
Low Voltage Cutoff (LVC) 14
Understanding the Primary Flight Controls 15
Before Your First Flight 16
Connecting the Included DXS Transmitter to RealFlight (RTF Basic Only) 16
Pre-Flight Checklist 17
Flying Checklist 17
Flying the Revolution 155 CP 17
Post-Flight Inspections and Maintenance 18
Advanced Tuning (Forward Programming) 18
Advanced Tuning (Non-Forward Programming) 19
Calibration Procedure DXS (RTF) 20
Swashplate Setup and Receiver Layout 21
Troubleshooting Guide 21
Exploded View 23
Parts Listings 23
Optional Parts 23
Important Federal Aviation Administration (FAA) Information 24
AMA National Model Aircraft Safety Code 24
Limited Warranty 25
Warranty and Service Contact Information 26
FCC Information 26
IC Information 27
Compliance Information for the European Union 27

Specifications	
Length	13.54 in (344mm)
Height	4.88 in (124mm)
Main Rotor Diameter	14.17 in (360mm)
Tail Rotor Diameter	2.60 in (66.0mm)
Weight*	Without Battery: 5.54 oz (157g) With Recommended 3S 450mAh Flight Battery: 6.98 oz (198g)

Ready-to-Fly Included Equipment	
Main Motor	Brushless 2017-5800Kv 6-Pole (BLH3417)
Tail Motor	Brushless 1104–3450Kv (SPMX-1147)
Flight Control	Spektrum Flight Control with Receiver (SPMAR6250MHXG)
ESC	Brushless ESC (SPMXAE2020A)
Battery	11.1V 450mAh 3S 50C LiPo Battery: IC2 (SPMX4503SIC2)
Transmitter	Spektrum DXS 2.4GHz (SPMR1010)
Charger	S20 USB-C 3S LiPo Charger (SPMXC0050)
Transmitter Batteries	4 AA Alkaline

BNF-Basic Required Equipment	
Battery	11.1V 450mAh 3S 50C LiPo Battery: IC2 (SPMX4503SIC2)
Charger	S20 USB-C 3S LiPo Charger (SPMXC0050)
Transmitter	Full-Range 6+ Channel Spektrum DSMX/DSM2 Compatible Transmitter (Programmable for Helicopters)
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).

Smart Transmitter File (STF) Loading Option

The included SPMAR6250MHXG flight controller is programmed with AS3X/SAFE. This includes a Smart Transmitter File, with the setup developed specifically for the Revolution 155 CP. This allows you to quickly import the settings for your transmitter if desired, directly from the receiver, during the binding process.

Supported Transmitters and Firmware Requirements:

- All NX Transmitters (with firmware version 4.0.11+)
- iX14 (with app version 2.0.9+)
- iX20 (with app version 2.0.9+)

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

To Load the Smart Transmitter Files:

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

The **NOTICE** screen, as shown at the right, is a warning that downloading will overwrite all the information of the current model. If this a new "blank" model it will simply populate the transmitter parameters of the Revolution 155 CP into the selected model and rename it "Revolution 155 CP BLH01650".

NOTICE: Confirming will override any previously saved transmitter setups.

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

Once loading is complete the radio will return to the home screen, and you will see "Revolution 155CP BLH01650".

Transmitter setup is now complete.

Smart Transmitter File
The receiver contains a pre-loaded Smart Transmitter file.
Rx Version: BLH01650 1.0.0
Do you want to load the file from the receiver

SKIP	LOAD

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

BACK	CONFIRM

Smart Transmitter File Operation Notes

Flight Timer

There is no flight timer loaded in the transmitter setup file. The voltage monitor provides alerts when battery voltage has dropped to just above the LVC, indicating it is time to land. This system only functions when using Smart batteries. Set up a flight timer separately, as needed.

iX Series

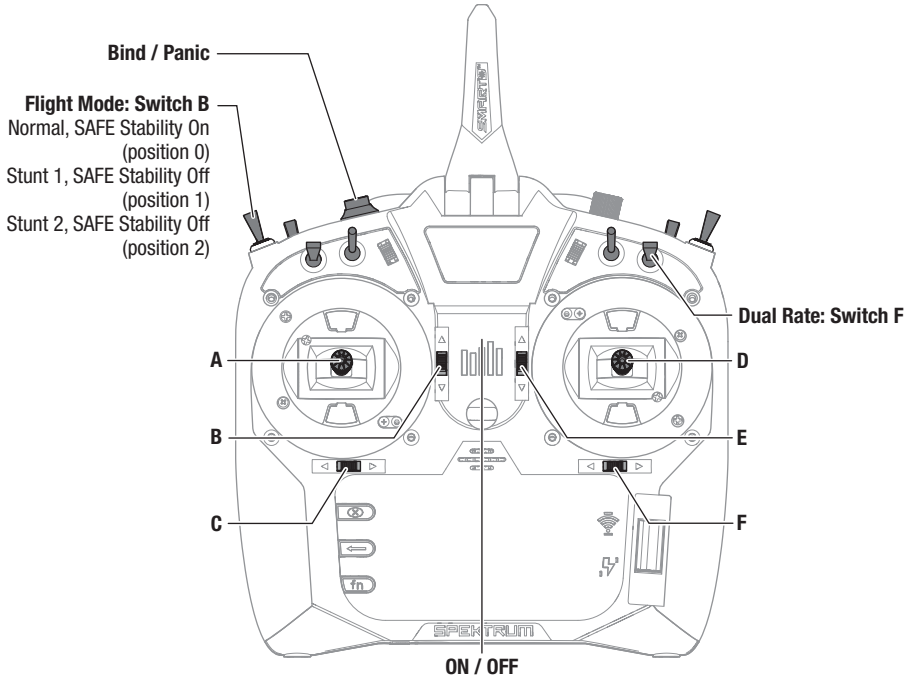
The photo imported for the iX series is a representation of a helicopter. See your transmitter manual for instructions to change the photo, if desired.

NX7e/NX7e+

The Smart Transmitter file imports with telemetry warnings set to Vibe/Voice. For NX7e/NX7e+ radios, change this to Tone to receive the low battery telemetry warning.

STF and Manual Transmitter Setup Switch Layout

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



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

*Trims are unused for the Revolution 155 CP, and they are not active in the STF.

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

1	2	3	4	5
0	65	65	65	65

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

1	2	3	4	5
80	80	80	80	80

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

1	2	3	4	5
100	100	100	100	100

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

1	2	3	4	5
0	0	0	0	0

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

1	2	3	4	5
25	37	50	75	100

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

1	2	3	4	5
0	25	50	75	100

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

1	2	3	4	5
0	25	50	75	100

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

1	2	3	4	5
25	37	50	75	100

21. Scroll up to **LIST**, and press the scroll wheel to return to the **Function List**.

22. Scroll down to **Mixing**, and press the scroll wheel Select ***Mix 1***. Select ***Normal***.
Select the first ***INH***, and select the ***I Switch***.
Select the second ***INH***, and select ***A5***.
Set the First Rate Value to: ***0%*** the Second Rate Value to: ***-125%***.
Set the **Offset** to ***100***. Set the **Switch** to the ***I button***.

23. Scroll up to **Back**, and press the scroll wheel to return to the **Function List**.

24. Scroll down to **Timer**, and press the scroll wheel. Set to:
Mode: Count Down
Time: 5:00
Start: Throttle Out
Over: 25%
One Time: Inhibit

25. Scroll up to **LIST**, and press the scroll wheel to return to the **Function List**.

26. Scroll up to <Main Screen>, and press the scroll wheel.

See the Smart Throttle section for telemetry setup information.

iX Series Transmitter Setup

1. Power ON your transmitter and begin once the Spektrum AirWare app is open. Tap the ***orange pen*** icon in the screen's upper left corner. The system asks for permission to **Turn Off RF**, select ***PROCEED***.

2. Select the three dots in the upper right corner of the screen, select ***Add a New Model***.

3. Select **Model Option**, choose ***DEFAULT***, select ***Helicopter***.
The system asks if you want to create a new heli model, select ***Create***.

4. Select the last model on the list: **Heli**. Tap on ***Heli***, and rename the model to a name of your choice.

5. Tap and hold the **back *arrow* icon** in the upper left corner of the screen to return to the main screen.

6. Tap on the ***Model Setup*** button.

7. Set **Flight Mode Setup**. **Switch 1: *Switch B***. **Hold Switch: *Switch H***.
Tap on the **arrow** in the upper left corner to return to the **Model Setup** menu.

8. Set **Channel Assign**. Set CH/Port 5 to ***Aux 5*** for Output and ***FMode*** for Input.
Tap on the ***arrow*** in the upper left corner to return to the **Model Setup** menu.
Tap on the ***arrow*** in the upper left corner to return to the main screen.

9. Tap on the ***Model Adjust*** button.

10. Tap on ***Dual Rates and Exponential***. Tap on the pull down tab at Channel and select ***Aileron***. Set Switch: ***Switch F***
Move Switch F to the 0 position > Set High Rate %: 100 / 100; Expo %: 35 / 35
Move Switch F to the 1 position > Set High Rate %: 100 / 100; Expo %: 35 / 35
Move Switch F to the 2 position > Set Low Rate %: 75 / 75; Expo %: 35 / 35

11. Tap on the pull down tab at Channel and select ***Elevator***. Set Switch: ***Switch F***
Move Switch F to the 0 position > Set High Rate %: 100 / 100; Expo %: 35 / 35
Move Switch F to the 1 position > Set High Rate %: 100 / 100; Expo %: 35 / 35
Move Switch F to the 2 position > Set Low Rate %: 75 / 75; Expo %: 35 / 35

12. Tap on the pull down tab at Channel and select ***Rudder***. Set Switch: ***Switch F***
Move Switch F to the 0 position > Set High Rate %: 100 / 100; Expo %: 45 / 45
Move Switch F to the 1 position > Set High Rate %: 100 / 100; Expo %: 45 / 45
Move Switch F to the 2 position > Set Low Rate %: 75 / 75; Expo %: 45 / 45

13. Tap on the ***arrow*** in the upper left corner to return to the **Model Adjust** menu.

14. Tap on ***Throttle Curve***. Ensure **H Switch** is set to the 0 position. Set the **B Switch** to the 0 position to select the Normal Curve. Set the **Curve Values** to:

1	2	3	4	5
0	65	65	65	65

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

1	2	3	4	5
80	80	80	80	80

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

1	2	3	4	5
100	100	100	100	100

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

1	2	3	4	5
0	0	0	0	0

18. Tap on the ***arrow*** in the upper left corner to return to the Model Adjust menu.

19. Tap on Pitch Curve. Ensure Switch H is set to the 0 position.
Set the **B Switch** to the 0 position to select the Normal curve. Set the **Curve Values** to:

1	2	3	4	5
25	37	50	75	100

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

1	2	3	4	5
0	25	50	75	100

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

1	2	3	4	5
0	25	50	75	100

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

1	2	3	4	5
25	37	50	75	100

23. Tap on the ***arrow*** in the upper left corner to return to the **Model Adjust** menu.

24. Tap on ***Mixing***. Select ***P-Mix 1***. Select ***Normal***.
Select the first ***INH***, and select the ***I Switch***.
Select the second ***INH***, and select ***A5***.
Set the First Rate Value to: ***0%*** the Second Rate Value to: ***-125%***.
Set the **Offset** to ***100***. Set the **Switch** to the ***I button***.

25. Tap on ***Back*** in the upper right corner to return to the **Mixing** menu.

26. Tap on the ***arrow*** in the upper left corner to return to the **Model Adjust** menu.

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

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

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

See the Smart Throttle section for telemetry setup information.

Charging Warnings

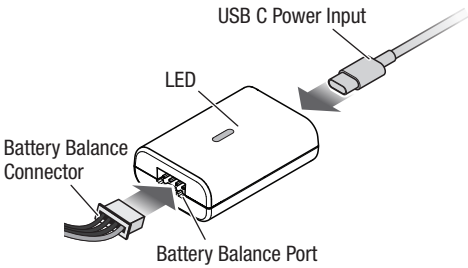
WARNING: Failure to exercise caution while using this product and comply with the following warnings could result in product malfunction, electrical issues, excessive heat, FIRE, and ultimately injury and property damage.

- **NEVER LEAVE CHARGING BATTERIES UNATTENDED.**
- **NEVER CHARGE BATTERIES OVERNIGHT.**
- Never attempt to charge dead, damaged or wet battery packs.
- Never attempt to charge a battery pack containing different types of batteries.
- Never allow children under 14 years of age to charge battery packs.
- Never charge batteries in extremely hot or cold places or place in direct sunlight.
- Never charge a battery if the cable has been pinched or shorted.
- Never connect the charger if the power cable has been pinched or shorted.
- Never attempt to dismantle the charger or use a damaged charger.
- Always use only rechargeable batteries designed for use with this type of charger.
- Always inspect the battery before charging.
- Always keep the battery away from any material that could be affected by heat.
- Always monitor the charging area and have a fire extinguisher available at all times.
- Always end the charging process if the battery becomes hot to the touch or starts to change form (swell) during the charge process.
- Always connect the positive leads (+) and negative leads (–) correctly.
- Always disconnect the battery after charging, and let the charger cool between charges.
- Always charge in a well-ventilated area.
- Always terminate all processes and contact Horizon Hobby if the product malfunctions.
- Charge only rechargeable batteries. Charging non-rechargeable batteries may cause the batteries to burst, resulting in injury to persons and/or damage to property.
- The USB outlet shall be installed near the equipment and shall be easily accessible.

CAUTION: Always ensure the battery you are charging meets the specifications of this charger. Not doing so can result in excessive heat and other related product malfunctions, which can lead to user injury or property damage.

CAUTION: If at any time during the charging process the battery pack becomes hot or begins to puff, disconnect the battery immediately and discontinue the charge process as batteries can cause fire, collateral damage and injuries.

Operating the Charger



1. Plug the USB-C connector into the charger power port and an appropriate 5V, 3.0A max power supply (not included). The LED on the charger will flash red / green to indicate the charger is ready.
2. Plug the battery balance lead into the charge port.
   - The LED flashes green while charging.
   - The LED glows solid green to indicate charging is complete.
3. Disconnect the battery from the charger.

Stopping the Charging Cycle

WARNING: Always stop the charging cycle or remove power supplied to the charger if you notice any irregularities (like a swollen battery) during charging.

To stop the charging cycle, disconnect the battery from the charger.

Charger Specifications

S20 USB-C 3S LiPo Charger	
Output Port Connector	IC2
Power Supply Input Voltage (not included)	DC 5.0V (3.0A Max)
Charge Current	1-8.4V (1.5A Max)
Supported Battery Type	LiPo 3S
Related Battery Capacity (Max.)	450–5300mAh
Display	LED
Operating Temperature	0–40°C (32–104°F)
Storage Temperature	-20~60°C (-4–140°F)
Length	44mm
Width	24mm
Height	14.5mm
Weight	25g

Charger LED Indicator	
Solid Red*	Charging error; ensure battery is healthy and properly connected to the charger
Green Flashing	Charging in progress
Solid Green	Charging complete
Red/Green Flashing	Charger is ready to charge

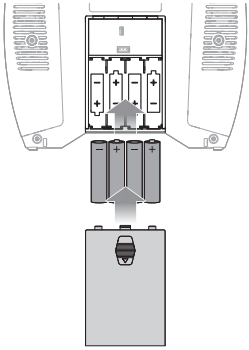
*A solid red LED indicates a charging error. Make the necessary changes, and restart the charger to clear the error.

Installing the DXS Transmitter Batteries (RTF)

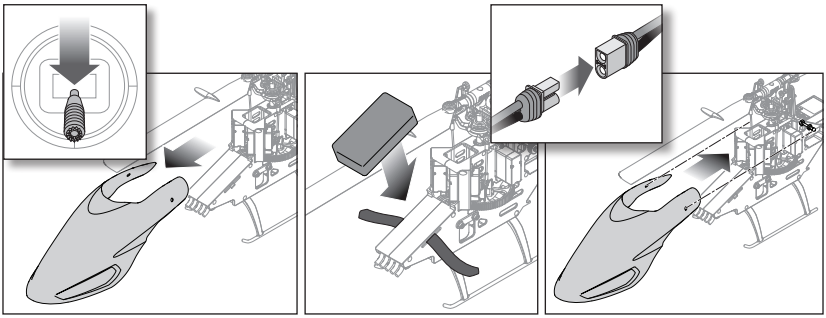
The LED indicator flashes and the transmitter beeps progressively faster as the battery voltage drops.
Replace the transmitter batteries when the transmitter begins to beep.

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.



Installing the Flight Battery



1. Lower the throttle.
2. Power on the transmitter.
3. To allow the ESC to arm and prevent the rotors from initiating at startup, turn on throttle hold before connecting the flight battery.
4. Attach hook material to the helicopter frame and loop material to the battery.
5. Install the flight battery on the helicopter frame. Secure the flight battery with the hook and loop straps.

CAUTION: Verify the flight battery, wire and connector do not come into contact with the motor. Failure to do so will cause the motor, ESC and battery to overheat, resulting in a crash causing property damage and injury.

6. Bind the transmitter to the helicopter to establish a connection. See the Binding section below for more information.
7. Connect the battery cable to the ESC. The swashplate will center, indicating that the unit is ready. The flight controller status LED will display a slow green flash when initialization is complete.
8. The helicopter motor will emit a series of tones, indicating the ESC is armed.

CAUTION: Always disconnect the LiPo battery from the ESC power lead when not flying to avoid over-discharging the battery. Batteries discharged below the lowest approved voltage may become damaged, resulting in loss of performance and potential fire when batteries are charged.

Binding the Transmitter and Receiver

Binding is the process of programming the receiver to recognize the GUID (Globally Unique Identifier) code of a single specific transmitter.

If you encounter problems, repeat the binding procedure, refer to the transmitter troubleshooting guide, or contact the appropriate Horizon Product Support office.

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 to 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.
7. Release the bind switch after 2–3 seconds. The helicopter is bound when the receiver LED turns solid.
8. Disconnect the flight battery and power off the transmitter.

RTF The RTF transmitter comes prebound to the model. If you need to re-bind, follow this procedure:

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.
4. Connect the flight battery to the ESC.
5. Press and hold the transmitter bind switch while powering on the transmitter.
6. The transmitter beeps, and the LED blinks. 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. Repeat the binding procedure.
8. Disconnect the flight battery and power off the transmitter.

Flight Controller LED Indicator

LED Indicator on FC	Indicator Description
Red Solid	AR6250MHXG awaiting 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, AR6250MHXG not level or moved during calibration

Smart Throttle

The ESC in this helicopter paired with the Spektrum™ AR6250MHXG flight controller and SPMXAE2020 ESC enables the use of Smart technology. This system provides a variety of real-time power system related telemetry data while you fly, including motor RPM, current, battery voltage and more to compatible Spektrum AirWare™ equipped transmitters.

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

To enter the telemetry values:

(For iX series transmitters, select Save on each page.)

1. Power on the transmitter.
2. Set the throttle hold to on.
3. Power on the aircraft and allow it to initialize.
4. In the transmitter, go to the **Function List** (**Model Setup** in iX series transmitters).
5. Select the **Telemetry** menu option.
6. Go to the **Smart Battery** menu option.
7. Scroll down to **Startup Volts**, enter **4.0V/Cell**.
8. Return to the **Telemetry** menu.
9. Go to the **Smart ESC** menu option.
10. Scroll down to **Total Cells**, enter **3**.
11. Scroll down to **Low Voltage Alarm**, enter **3.45V/Cell** and set to **Voice**.
12. Scroll down to **Poles**, enter **6**.
13. Scroll down to **Ratio**, enter **9.45:1**.
14. Return to the main screen.

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. This mode is great for learning forward flight and basic aerobatics such as stall turns and loops.

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 3D aerobatics such as stationary flips and tic tocs.

In **Stunt 2 Mode** the bank angle is not limited. When the cyclic stick is released the model will not return to level.

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.

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.

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.

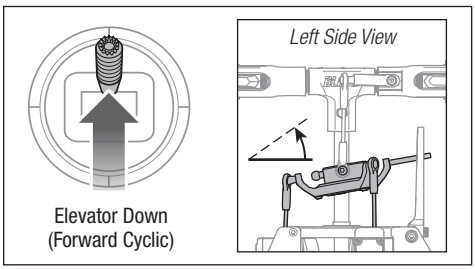
- This mode is intended to provide the pilot with the confidence to continue to improve their flight skills.
- Move the collective stick to 50% and return all other transmitter controls to neutral for the quickest recovery.
- Once the model has reached a level upright attitude, the negative collective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

Control Tests

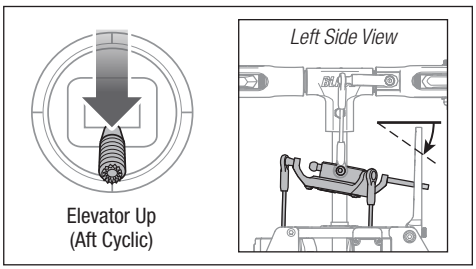
Ensure the throttle hold is ON when doing the direction control tests. Test the controls prior to the first flight to ensure the servos, linkages and parts operate correctly.

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

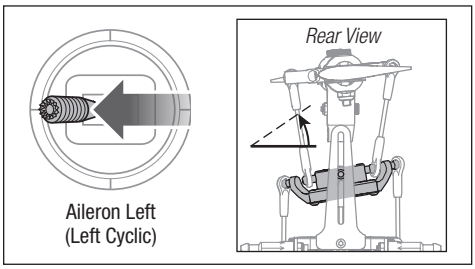


Elevator Down
(Forward Cyclic)

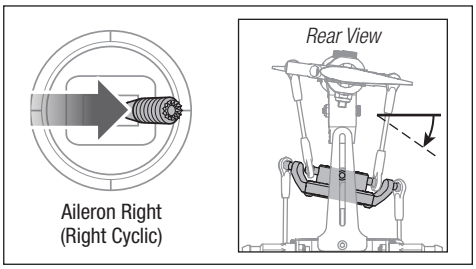


Elevator Up
(Aft Cyclic)

Aileron

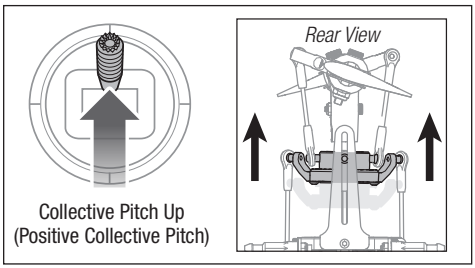


Aileron Left
(Left Cyclic)

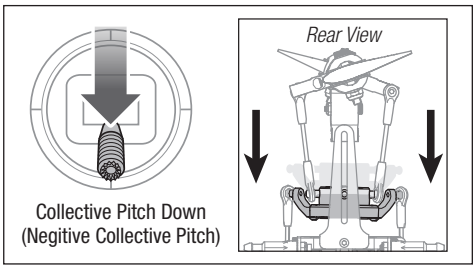


Aileron Right
(Right Cyclic)

Collective Pitch



Collective Pitch Up
(Positive Collective Pitch)



Collective Pitch Down
(Negitive Collective Pitch)

Motor Test

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.

Low Voltage Cutoff (LVC)

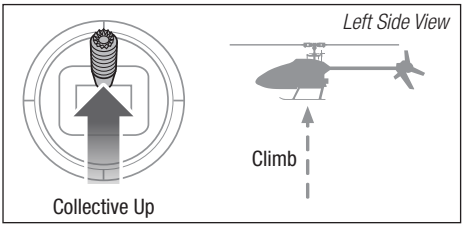
The ESC will continuously lower power to the motor until complete shutdown when the battery reaches 9V under load. This helps prevent over-discharge of the LiPo battery. Land immediately when the ESC activates LVC. Continuing to fly after LVC can damage the battery, cause a crash or both. Crash damage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

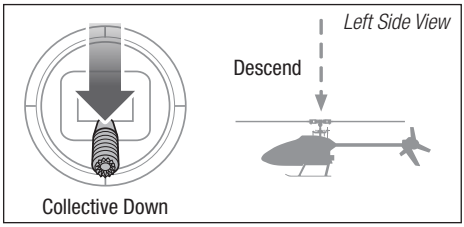
Repeatedly flying the helicopter until LVC activates will damage the helicopter battery.
Disconnect and remove the LiPo battery from the aircraft after use to prevent trickle discharge. During storage, make sure the battery charge does not fall below 3V per cell.

Understanding the Primary Flight Controls

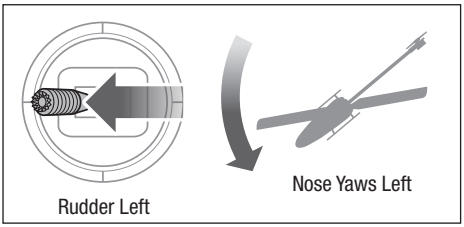
If you are not familiar with the controls of your aircraft, take a few minutes to familiarize yourself with them before attempting your first flight.

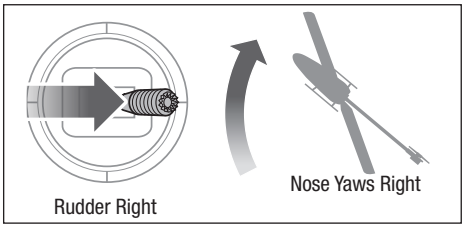
Collective



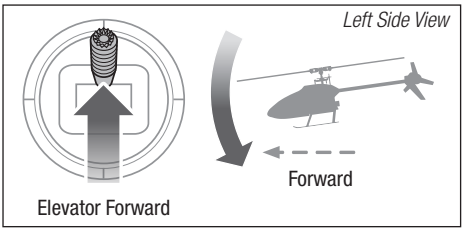


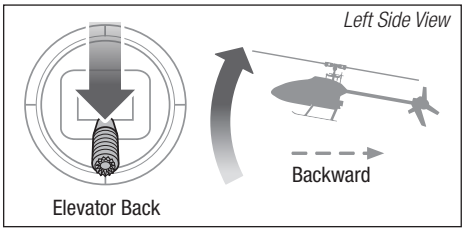
Rudder



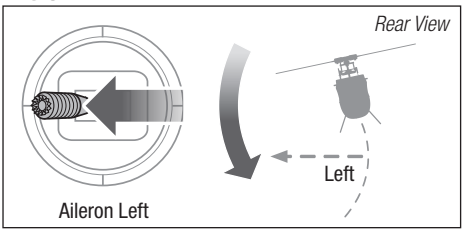


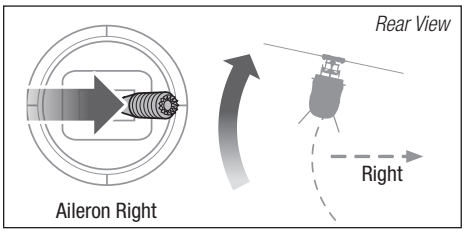
Elevator





Aileron





Before Your First Flight

Before attempting to fly this aircraft for the first time, we strongly recommend using the RealFlight Trainer Edition RC Flight Simulator, included with the RTF Basic version (see the section below on how to use the DXS transmitter to control RealFlight) or available separately for the BNF Basic version. Featuring Virtual Flight Instructor lessons, many of the most popular trainer airplane and helicopter models – including the Revolution 155 CP – plus unlockable reward content including "Next Step" models and fields, RealFlight Trainer Edition is the perfect tool new RC pilots can use to learn to fly in less time and with fewer crashes of their "real" models by practicing on a Microsoft Windows®-equipped PC at home or on a laptop just about anywhere else!

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

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

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

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

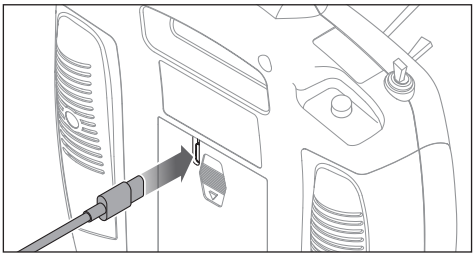
The Spektrum DXS transmitter included with the Ready To Fly version of this aircraft can be used as the controller for the RealFlight RC flight simulator.

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

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

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

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



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

Pre-Flight Checklist

- ❏ Check all screws and ensure that they are tight
- ❏ Check main and tail blades to ensure they are not damaged
- ❏ Check all links and make sure they move freely but do not pop off easily
- ❏ Check that flight battery and transmitter battery are fully charged
- ❏ Check all wires to ensure that they are not cut, pinched, or chaffed and are properly secured
- ❏ Check all wire connections
- ❏ Check gears and make sure no teeth are missing
- ❏ Do a complete control test
- ❏ Verify the receiver sensor is correcting in the proper directions
- ❏ Check that servos are functioning properly
- ❏ Check to make sure the flight battery is properly secured
- ❏ Check to make sure all electronic components are properly secured

Flying Checklist

- ❏ Always turn the transmitter on first
- ❏ Plug the flight battery into the lead from the ESC
- ❏ Allow the 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

Flying the Revolution 155 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 nose pointed away 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 toward flying the model to different locations, keeping the nose pointed away from 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 nose in different orientations. The flight control inputs rotate with the helicopter, so imagine 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.

Post-Flight Inspections and Maintenance

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 damaged.
Wiring	Make sure wiring does not block 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 screw so parts are mated together, then turn 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.
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.
Flight Controller	Make sure the flight controller is securely attached to the frame. Replace the double-sided tape when necessary. The helicopter will crash if the flight controller separates from the helicopter frame.

Advanced Tuning (Forward Programming)

The following applies to forward programming capable Spektrum transmitters. Consult your transmitter manual or visit SpektrumRC.com for a complete list of forward programming capable transmitters.
The Revolution 155 CP default settings are appropriate for most users. We recommend flying with the default parameters before making any adjustments.
The Revolution 155 CP BNF flight controller can be programmed from any compatible Spektrum Smart transmitter (visit SpektrumRC.com for more information).

The flight controller shipped with the Revolution 155 CP has a range of adjustable parameters suitable for the 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 SPMAR6250MHXG 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

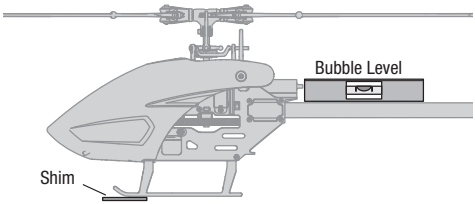
With the helicopter bound to the transmitter and powered on, enter the Function List and select Forward Programming. A list of adjustable parameters and the range of values available for tuning have been tailored for this helicopter. Make small changes to one parameter at a time, and test fly the changes before modifying those parameters further.

Calibration Procedure

If the helicopter is experiencing drift, perform the following calibration. When necessary, recalibrate the helicopter following crash repairs.

WARNING: Before beginning the calibration procedure, disconnect the main motor and tail motor leads to prevent accidental motor startup during calibration.

1. Ensure the calibration surface is level.
2. Power on the transmitter.
3. Activate throttle hold.
4. Connect the flight battery to the ESC, and allow the helicopter to initialize.
5. Using a bubble level (as shown), level the helicopter by placing a shim under the landing skid.
6. Enter the **Function List** on the transmitter.
7. Select **Forward Programming**.
8. Select **System Setup**.



9. Select **Calibration**.
10. Select **Apply** to begin calibration. The LED flashes yellow, indicating the calibration is proceeding normally. If the LED flashes red, the model is not level or the model has moved. In this case, calibration restarts.
11. After successful calibration, the receiver LED slowly flashes green.
12. Proceed to the pre-flight checklist before flying the model.

Factory Reset

If the process of tuning the 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.

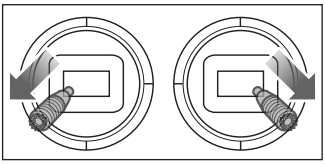
The helicopter was programmed and test flown at the factory. Servo adjustment might be necessary after a crash or after servo / linkage replacement.

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.
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. Adjust the servo neutral position using the left or right cyclic stick.

Swashplate Leveling

Before saving the 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, adjust the linkages 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.

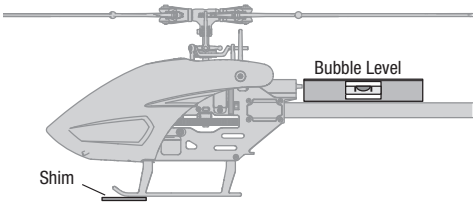
Control Input in Servo Adjustment Mode	Action in Servo Adjustment Mode
Fore/Aft Cyclic	Select Previous or Next Servo
Right/Left Cyclic	Increase or Decrease Sub Trim Adjustment
Right Tailrotor	Hold for Two Seconds; Neutral Position is Reset on Selected Servo
Left Tailrotor and Low Throttle	Hold for Four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

Calibration Procedure DXS (RTF)

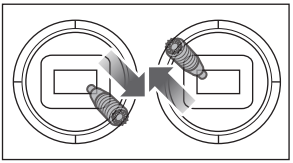
If the helicopter is experiencing drift, perform the following calibration. When necessary, recalibrate the helicopter following crash repairs.

WARNING: Before beginning the calibration procedure, disconnect the main motor and tail motor leads to prevent accidental motor startup during calibration.

1. Ensure the calibration surface is level.
2. Power on the transmitter and helicopter, allowing them to initialize.
3. Activate throttle hold.
4. Ensure the main motor and tail motor leads are disconnected.
5. Using a bubble level (as shown), level the helicopter by placing a shim under the landing skid.



6. Hold the left stick to the bottom right corner, the right stick to the upper left corner, and activate **Panic Recovery** until the receiver LED flashes once.



7. Release both sticks and deactivate **Panic Recovery**.
8. The receiver LED remains solid for 1–2 minutes while the calibration takes place.

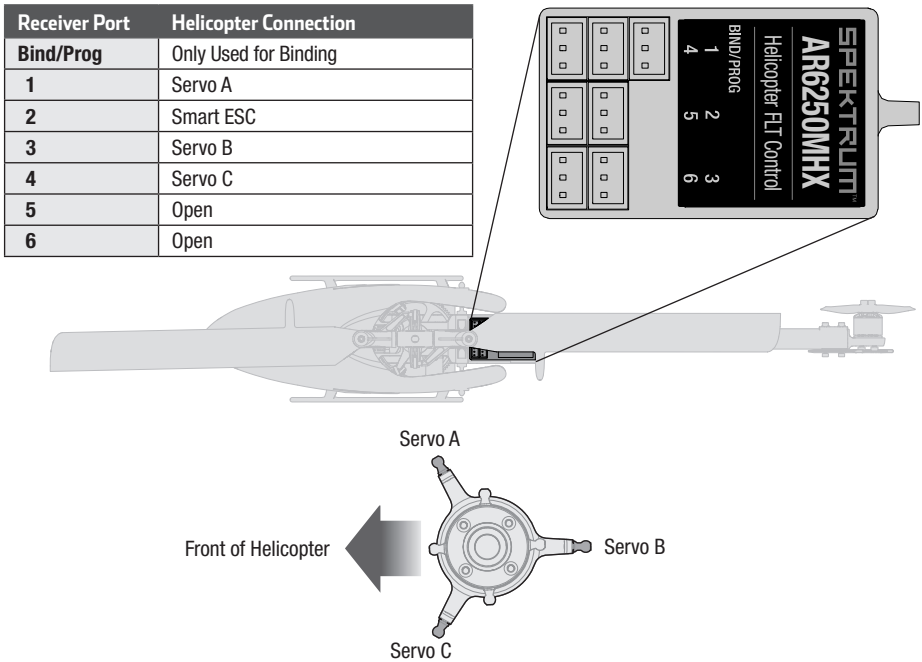
IMPORTANT: Do not move the helicopter during calibration. If the LED blinks rapidly, an error has occurred. Repeat the calibration procedure.

9. After successful calibration, the receiver LED slowly flashes green.
10. Power off the helicopter.
11. Reconnect the main motor and tail motor wires.
12. Perform the trim flight procedure.In subsequent flights, the helicopter will return to within 5 degrees of level consistently.

Swashplate Setup and Receiver Layout

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

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

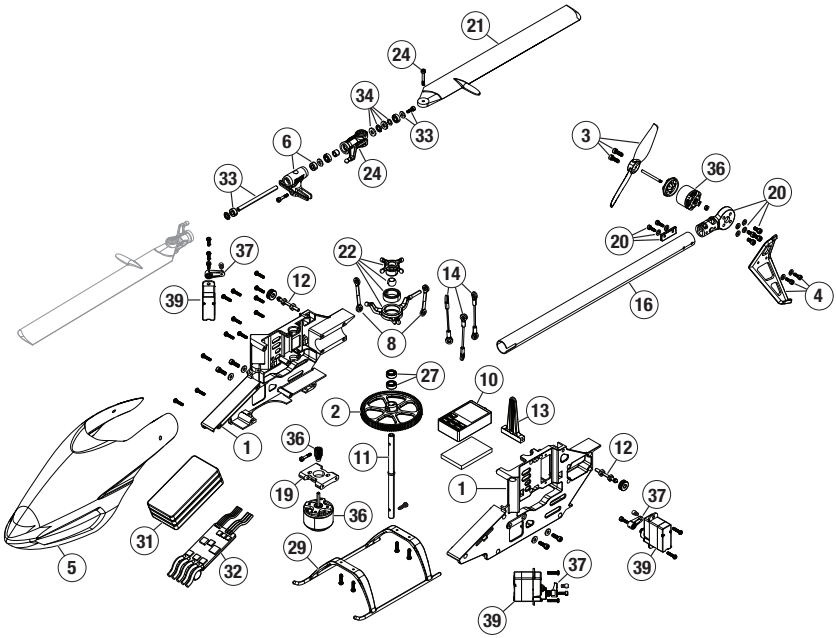


Troubleshooting Guide

Problem	Possible Cause	Solution
Aircraft control response is inconsistent or requires extra trim to neutralize movement	Aircraft was not properly initialized or a vibration is interfering with the sensor operation	Disconnect the flight battery, center the control trim, and re-initialize the aircraft
Aircraft does not respond to throttle	Throttle is 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 aircraft to initialize
	Aircraft moved during initialization	Disconnect the flight battery, and re-initialize the aircraft while keeping it from moving
Aircraft has reduced flight time or is under-powered	Flight battery charge is too low	Recharge the flight battery
	Flight battery is damaged	Replace the flight battery, and follow the flight battery instructions
	Flight conditions are too cold	Verify the battery is warm (room temperature) before use
Receiver LED flashes rapidly / helicopter does not respond to the transmitter (during binding)	Transmitter too near aircraft during binding process	Power off the transmitter. Move the transmitter further 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 the transmitter and repeat the bind process
	Aircraft or transmitter are too close to large metal object, wireless source or another transmitter	Move aircraft and transmitter to another location and reattempt binding

Problem	Possible Cause	Solution
Receiver LED flashes rapidly / helicopter does not respond to the transmitter (after binding)	Bind plug was not removed from 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 powering on the transmitter and connecting the flight battery	Leave the transmitter powered on. Disconnect and reconnect the flight battery
	Aircraft 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 a large metal object, wireless source or another transmitter	Move aircraft and transmitter to another location and attempt reconnecting
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 aircraft
		Inspect mounting tape for damage
		Verify that no wires are contacting the receiver
		Inspect and balance all rotating components
		Verify the main shaft and tail rotor adapter are not damaged or bent
		Inspect mechanics for broken or damaged parts and replace as necessary
Tail oscillation/wag or poor performance	Damaged tail rotor, main gear mesh, loose bolts, vibration	Inspect the tail rotor for damage
		Verify all bolts on the tail assembly are tightened
		Verify main gear mesh and ensure no tight spots in the mesh through full rotation
		Replace damaged or worn components
Drift in calm winds	Vibration, damaged linkage, damaged servo	Verify the balance of all rotating components, ensure the linkages are not damaged, and verify the servos are in proper working condition
Return to Level does not level the aircraft	Aircraft did not initialize on a still, level surface	Re-initialize the aircraft on a still, level surface
	Aircraft did not take off from a level surface	Always lift off from a level surface
Severe vibration	Battery strapped too tightly to the aircraft	Loosen the battery strap
	A rotating component is out of balance	Check the following for damage and replace if necessary: • main shaft • tail rotor • main rotor blades • main frame Minimize vibration for Panic Recovery and Return to Level functions to work properly

Exploded View



Parts Listings

	Part #	Description
1	BLH-4224	Main Frame
2	BLH3408	Main Gear
3	BLH-4236	Tail Rotor
4	BLH-4225	Vertical Tail Fin
5	BLH-4229	Canopy, Blue
6	BLH3404	Main Rotor Head Block
8	BLH3405	Rotor Head Linkage Set
10	SPMAR6250MHXG	Flight Control
11	BLH3407	Main Shaft Set
12	BLH-4232	Canopy Post
13	BLH-4233	Anti-Rotation Bracket
14	BLH-4226	Swashplate Linkage Set
16	BLH-4227	Tail Boom
19	BLH-4231	Main Motor Mount
20	BLH-4234	Tail Motor Mount
21	BLH3402	Main Blades
22	BLH3406	Swashplate
24	BLH3401	Main Blade Grips

	Part #	Description
29	BLH3419	Landing Gear
31	SPMX4503SIC2	11.1V 450mAh 3S 50C LiPo Battery: IC2
32	SPMXAE2020A	Dual Brushless ESC
33	BLH3403	Feathering Spindle Set
34	BLH3438	2.5 x 6 x 2.8mm Thrust Bearing
35	SPMX-1147	Brushless Outrunner Motor, 1104–3450Kv
36	BLH3417	Brushless Main Motor
37	BLH-4230	Servo Arm Set
38	BLH-4235	Ball Bearing, 4 x 7 x 2mm
39	SPMSH2090	H2090 Nanolite 4 g High Speed Servo
	SPMR1010	DXS Transmitter Only
	SPMXC0050	S20 USB-C 3S LiPo Charger JST-XH 4-Pin

Optional Parts

Part #	Description
BLH-4228	Canopy, Yellow
SPMR7110	NX7e+ 7 Channel Transmitter Only

Part #	Description
SPMXBC200	XBC200 Smart Battery Checker & Servo Tester
SPMXC2050	S155 55W AC G2 Smart Charger

Important Federal Aviation Administration (FAA) Information

Recreational UAS Safety Test

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

FAA DroneZone

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

Remote ID Regulations

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

AMA National Model Aircraft Safety Code

Effective January 1, 2018

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

As an AMA member I agree:

- I will not fly a model aircraft in a careless or reckless manner.
- I will not interfere with and will yield the right of way to all human-carrying 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.

What this Warranty Covers

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

What is Not Covered

This warranty is not transferable and does not cover (i) cosmetic damage, (ii) damage due to acts of God, accident, misuse, abuse, negligence, commercial use, or due to improper use, installation, operation or maintenance, (iii) modification of or to any part of the Product, (iv) attempted service by anyone other than a Horizon Hobby authorized service center, (v) Product not purchased from an authorized Horizon dealer, (vi) Product not compliant with applicable technical regulations, or (vii) use that violates any applicable laws, rules, or regulations.
OTHER THAN THE EXPRESS WARRANTY ABOVE, HORIZON MAKES NO OTHER WARRANTY OR REPRESENTATION, AND HEREBY DISCLAIMS ANY AND ALL IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE PURCHASER ACKNOWLEDGES THAT THEY ALONE HAVE DETERMINED THAT THE PRODUCT WILL SUITABLY MEET THE REQUIREMENTS OF THE PURCHASER'S INTENDED USE.

Purchaser's Remedy

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

Limitation of Liability

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

Law

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

WARRANTY SERVICES

Questions, Assistance, and Services

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

Inspection or Services

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

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

Warranty Requirements

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

Non-Warranty Service

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

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

10/15

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 Reasearch Rd Champaign, Illinois, 61822 USA
	Horizon Product Support (Product Technical Assistance)	productsupport@horizonhobby.com 800-338-4639	
	Sales	websales@horizonhobby.com 800-338-4639	
European Union	Horizon Technischer Service	service@horizonhobby.de	Hanskampring 9 D 22885 Barsbüttel, Germany
	Sales: Horizon Hobby GmbH	+49 (0) 4121 2655 100	

FCC Information

Contains FCC ID: BRWKATY1T
Contains FCC ID: BRWWACO1T

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

Supplier's Declaration of Conformity

BLH Revolution 155 RTF (BLH01600) and BNF Basic (BLH01650)

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 155 CP RTF (BLH01600): 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 155 CP BNF Basic (BLH01650): 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.

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

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.

Wireless Frequency Range and Wireless Output Power:
6157A-KATY1T:
2402 – 2478 MHz
17.7dBm

6157A-WAC01T:
2402 – 2478 MHz
1.43dBm

E328 UK CA

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.

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 28
Inhaltsangabe 29
Automatische Konfiguration des Senders BNF 30
STF und Schalteranordnung für die manuelle Konfiguration des Senders 31
Konfiguration von Sendern der NX- oder DX-Serie 32
Konfiguration von Sendern der iX-Serie 33
Akku-Warnhinweise 35
Betrieb des Ladegeräts 35
Einsetzen der Senderbatterien (RTF) 36
Installieren des Flugakkus 36
Binden des Senders und des Empfängers 37
Flugsteuerung LED-Anzeige 37
Smart Throttle Technologie 38
Flugmodes und Dual Rates 38
Throttle Hold (Autorotation) 38
Panikrettung 39
Kontrolltests 39
Niederspannungabschaltung (LVC) 40
Einführung in die Hauptsteuerfunktionen 41
Vor Ihrem ersten Flug 42
Anschluss des mitgelieferten DXS-Senders an RealFlight (nur RTF Basic) 42
Checkliste für den Flug 43
Checkliste zum Fliegen 43
Fliegen des Revolution 155 CP 43
Kontrollen nach dem Flug und Wartung 44
Erweitertes Tuning (Forward Programming/ Vorwärtsprogrammierung) 44
Erweitertes Tuning (Nicht-Vorwärtsprogrammierung) 45
DXS Kalibrierungsverfahren (RTF) 46
Konfiguration der Taumelscheibe und Empfängerlayout 47
Leitfaden zur Problemlösung 47
Explosionszeichnung 49
Teilelisten 49
Optionale Teile 49
Garantie und Service Informationen 50
Garantie und Service Kontaktinformationen 51
Konformitätsinformationen für die Europäische Union 51

Technische Daten	
Länge	344 mm (13,54“)
Höhe	124 mm (4,88“)
Durchmesser des Hauptrotors	360 mm (14,17“)
Durchmesser des Heckrotors	66,0 mm (2,60 Zoll)
Gewicht*	Ohne Akku: 157 g (5,54 oz) Mit empfohlenem 3S 450mAh Flugakku: 198 g (6,98 oz)

Mitgeieferte flugbereite ausrüstung	
Hauptmotor	Bürstenlos 2017-5800Kv 6-polig (BLH3417)
Heckmotor	Bürstenlos 1104–3450Kv (SPMX-1147)
Flugsteuerung	Spektrum Flugsteuerung mit Empfänger (SPMAR6250MHXG)
Geschwindig-keitsregler	Bürstenloser Geschwindigkeitsregler (SPMXAE2020A)
Akku	11,1 V 450 mAh 3S 50C LiPo-Akku: IC2 (SPMX4503SIC2)
Sender	Spektrum DXS 2,4GHz (SPMR1010)
Ladegerät	S20 USB-C 3S LiPo-Ladegerät (SPMXC0050)
Sender-Akkus	4 AA-Alkali

Erforderliches Zubehör für BNF Basic	
Akku	11,1 V 450 mAh 3S 50C LiPo-Akku: IC2 (SPMX4503SIC2)
Ladegerät	S20 USB-C 3S LiPo-Ladegerät (SPMXC0050)
Sender	6+ Kanal Spektrum DSMX/DSM2-kompatibler Sender mit voller Reichweite (Programmierbar für Hubschrauber)
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).

Automatische Konfiguration des Senders BNF

Der im Lieferumfang enthaltene Flugcontroller SP-MAR6250MHXG ist mit AS3X/SAFE programmiert. Dazu gehört auch eine Smart Transmitter-Datei, deren Aufbau speziell für das Revolution 155 CP entwickelt wurde. So können die Einstellungen für den Sender während des Bindevorgangs schnell und direkt von Ihrem Empfänger importiert werden, falls gewünscht.

Unterstützte Sender und Firmware-Anforderungen:

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

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

Laden der Smart Transmitter-Dateien:

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

Der rechts abgebildete **HINWEIS**-Bildschirm weist darauf hin, dass beim Herunterladen alle Informationen des aktuellen Modells überschrieben werden. Wenn es sich um ein neues „leeres“ Modell handelt, werden einfach die Senderparameter des Revolution 155 CP in das ausgewählte Modell eingefügt und in „Revolution 155 CP BLH01650” umbenannt.

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

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

Nach Abschluss des Ladevorgangs, kehrt das Funkgerät zum Startbildschirm zurück, und „Revolution 155CP BLH01650“ wird angezeigt.
Die Einrichtung des Senders ist nun abgeschlossen.

Smart Transmitter-Datei Der Empfänger enthält eine vorinstallierte Smart Transmitter-Datei. RX-Version: BLH01650 1.0.0 Möchten Sie die Datei vom Empfänger laden	
ÜBERSPRINGEN	**LADEN**

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

Smart-Sender-Datei Betriebshinweise

Flug-Timer

In der Sender-Konfigurationsdatei ist kein Flugtimer geladen. Der Spannungswächter warnt, wenn die Batteriespannung bis knapp über den LVC-Wert gesunken ist, d.h. es ist Zeit für die Landung. Dieses System funktioniert nur bei Verwendung von Smart-Akkus. Richten Sie je nach Bedarf einen separaten Flug-Timer ein.

iX-Serie

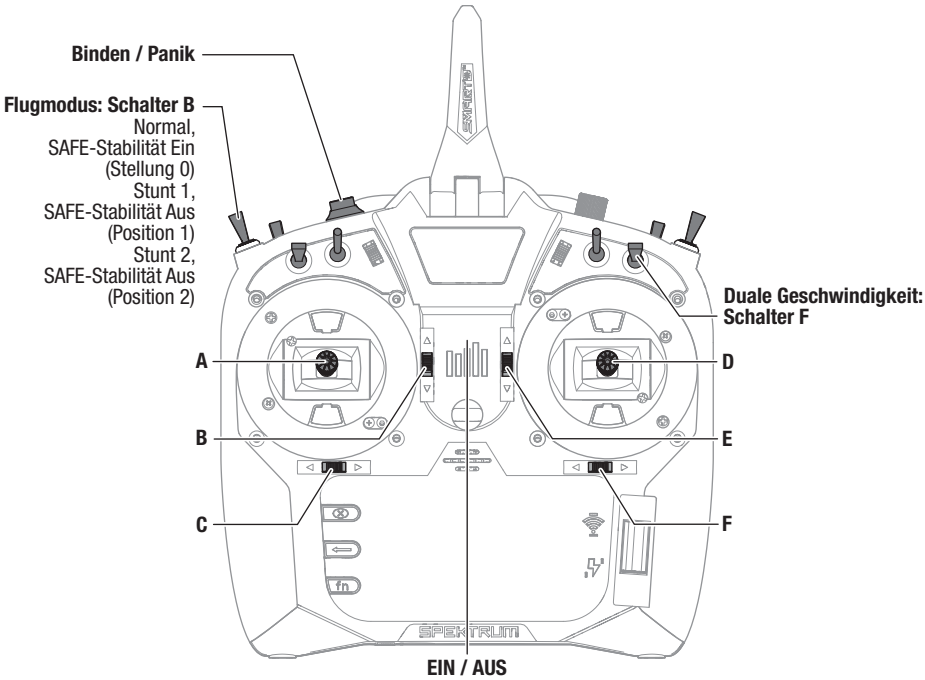
Das für die iX-Serie importierte Foto stellt einen Hubschrauber dar. Falls gewünscht finden Sie Anweisungen zum Ändern des Fotos in der Bedienungsanleitung des Senders.

NX7e/NX7e+

Die Smart Transmitter-Datei wird mit Vibrations- und Sprach-Telemetriewarnungen importiert. Bei NX7e/NX7e+-Funkgeräten ändern Sie diese Einstellung in Ton, um die Telemetrie-Warnung bei niedrigem Batteriestand zu erhalten.

STF und Schalteranordnung für die manuelle Konfiguration des Senders

Die folgende Abbildung zeigt die Schalteranordnung und die Funktionen eines typischen Spektrum-Senders, wenn er gemäß den manuellen Sender-Einstelltabellen oder unter Verwendung der auf dem Flugzeugempfänger installierten Smart-Sender-Datei programmiert wurde.



	A	B	C	D	E	F
Modus 1	**Seitenruder** *(links/rechts)* **Gas** *(auf/ab)*	**Höhenruder-trimm***	**Seitenruder-trimm***	**Querruder** *(links/rechts)* **Gas** *(auf/ab)*	**Gastrimm***	**Querruder-trimm***
Modus 2	**Seitenruder** *(links/rechts)* **Gas** *(auf/ab)*	**Gastrimm***	**Seitenruder-trimm***	**Querruder** *(links/rechts)* **Höhenruder** *(auf/ab)*	**Höhenruder-trimm***	**Querruder-trimm***

*Trimmungen werden für den Revolution 155 PS nicht verwendet und sind in der STF nicht aktiv.

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. Für alle Sender der DX-Serie und NX-Serie mit Firmware vor Version 4.01: Scrollen Sie nach unten und wählen Sie ***„Channel Assign“*** (Kanalzuweisung). Scrollen Sie auf dem Bildschirm **„Channel Input Config“** (Kanaleingangs-konfiguration) nach unten und stellen Sie Ch 5 Gear (Kanal 5 Getriebe) auf ***F-Mode***. Scollen Sie nach unten zu **„Ch/ Prt (Bold), Aux 5“** und wählen Sie ***B*** als Eingang. **—ODER —**
   Für Sender der NX-Serie mit Firmware-Version 4.01 und höher: Scrollen Sie nach unten und wählen Sie ***„Channel Assign“*** (Kanalzuweisung). Scrollen Sie nach unten zu **CH/PRT 5**, markieren Sie und wählen Sie **FModus**.
7. Wählen Sie „Main Screen“ (Hauptbildschirm). Klicken Sie auf das Scrollrad, um die **„Function List“** (Funktionsliste) anzuzeigen.
8. Scrollen Sie nach unten zu **„Rates and Expo“** (Raten und Expo) und drücken Sie das Scrollrad. Scrollen Sie nach unten zu **„Channel“** (Kanal) und wählen Sie ***„Aileron“*** (Querruder).
   Schalter einstellen: ***Schalter F***
   Schalter F in Position 0 bewegen > Hohe Geschwindigkeit einstellen %: 100 / 100; Expo %: 35 / 35
   Schalter F in Position 1 bewegen > Hohe Geschwindigkeit einstellen %: 100 / 100; Expo %: 35 / 35
   Schalter F in Position 2 bewegen > Hohe Geschwindigkeit einstellen %: 75 / 75; Expo %: 35/35
9. Scrollen Sie nach oben zu **„Channel“** (Kanal) und wählen Sie ***Elevator*** (Höhenruder). Schalter einstellen: ***Schalter F***
   Schalter F in Position 0 bewegen > Hohe Geschwindigkeit einstellen %: 100 / 100; Expo %: 35 / 35
   Schalter F in Position 1 bewegen > Hohe Geschwindigkeit einstellen %: 100 / 100; Expo %: 35 / 35
   Schalter F in Position 2 bewegen > Hohe Geschwindigkeit einstellen %: 75 / 75; Expo %: 35/35
10. Scrollen Sie nach oben zu **„Channel“** (Kanal) und wählen Sie ***„Rudder“*** (Seitenruder). Schalter einstellen: ***Schalter F***
    Schalter F in Position 0 bewegen > Hohe Geschwindigkeit einstellen %: 100 / 100; Expo %: 45 / 45
    Schalter F in Position 1 bewegen > Hohe Geschwindigkeit einstellen %: 100 / 100; Expo %: 45 / 45
    Schalter F in Position 2 bewegen > Hohe Geschwindigkeit einstellen %: 75 / 75; Expo %: 45/45
11. Scrollen Sie nach oben zu **„LIST“** und drücken Sie das Scrollrad, um in die **Funktionsliste** zurückzukehren.
12. Scrollen Sie nach unten zu **„Throttle Curve“** (Gaskurve) und drücken Sie das Scrollrad.
    Scrollen Sie zum Feld **N** für die Kurvenauswahl und drücken Sie das Scrollrad, um die Kurve ***„Normal“*** auszuwählen. Stellen Sie die **Kurvenwerte** folgendermaßen ein:

1	2	3	4	5
0	65	65	65	65

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

1	2	3	4	5
80	80	80	80	80

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

1	2	3	4	5
100	100	100	100	100

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

1	2	3	4	5
0	0	0	0	0

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

1	2	3	4	5
0	25	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 ***FMode*** 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“.

Akku-Warnhinweise

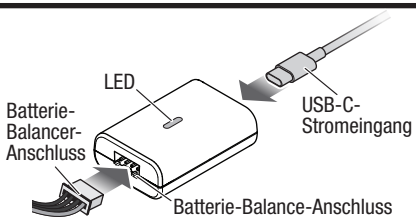
WARNUNG: Unaufmerksamkeit oder falscher Gebrauch des Produktes in Zusammenhang mit den folgenden Warnungen kann zu Fehlfunktionen, elektrischen Störungen, große Hitzeentwicklung, FEUER, und tötlichen Verletzungen und Sachbeschädigungen führen.

- **LASSEN SIE DAS NETZGERÄT, LADEGERÄT UND AKKU NIEMALS UNBEAUFSICHTIGT WÄHREND DES BETRIEBES.**
- **LADEN SIE NIEMALS AKKUS ÜBER NACHT.**
- Versuchen Sie niemals tiefentladene, beschädigte oder nasse Akkus zu laden.
- Laden Sie niemals Akkupacks, die aus verschiedenen Zellentypen bestehen.
- Lassen Sie niemals Kinder unter 14 Jahren Akkus laden.
- Laden Sie niemals Akkus in extremer Hitze oder Kälte oder in direkter Sonneneinstrahlung.
- Laden Sie keine Akkus dessen Kabel beschädigt, punktiert oder gekürzt ist.
- Schließen Sie niemals das Ladegerät an wenn das Kabel punktiert oder gekürzt ist.
- Versuchen Sie niemals das Ladegerät auseinander zu bauen oder ein beschädigtes Ladegerät in Betrieb zu nehmen.
- Benutzen Sie ausschließlich wiederaufladbare Akkus die für das Laden mit diesem Ladegerät auch geeignet sind.
- Überprüfen Sie immer den Akku vor dem Laden.
- Halten Sie den Akku fern von Materialien die von Hitze beeinflußt werden können.
- Beobachten Sie immer den Ladevorgang und halten einen Feuerlöscher zu jeder Zeit bereit.
- Beenden Sie sofort den Ladevorgang wenn der Akku zu heiß zum Anfassen werden sollte, oder seine Form (anschwellen) verändert.
- Schließen Sie immer die positiven (+) Anschlüsse und negativen (–) Anschlüsse korrekt an.
- Trennen Sie nach dem Laden den Akku vom Ladegerät und lassen das Ladegerät zwischen den Ladevorgängen abkühlen.
- Laden Sie immer in gut belüfteten Bereichen.
- Beenden Sie bei Fehlfunktionen sofort alle Prozesse und kontaktieren Horizon Hobby.
- Nur wiederaufladbare Akkus wiederholt laden. Das Laden von normalen, nicht wiederaufladbaren Akkus kann ein Platzen der Akkus und damit verbundene Personen- und/oder Sachschäden verursachen.
- Der USB-Ausgang muss in der Nähe des Geräts installiert und leicht zugänglich sein.

ACHTUNG: Bitte stellen Sie immer sicher, dass die verwendeten Akkus mit den Spezifikationen des Ladegerätes übereinstimmen und die Einstellungen des Ladegerät korrekt eingestellt sind. Ein Nichtbfefolgen kann zu großer Hitze und weiteren Fehlfunktionen führen, die zu Personenoder Sachschäden führen können.

ACHTUNG: Wenn der Akkupack während des Ladevorgangs zu irgendeinem Zeitpunkt heiß wird oder zu qualmen beginnt, den Akku sofort trennen und den Ladevorgang unterbrechen, da Akkus Feuer, Kollateralschäden und Verletzungen verursachen können.

Betrieb des Ladegeräts



1. Den USB-C-Stecker in den Stromanschluss des Ladegeräts und ein geeignetes Netzteil (5 V, 3,0 A maximal) anschließen (nicht im Lieferumfang enthalten). Die LED am Ladegerät blinkt rot/grün, um anzuzeigen, dass das Ladegerät bereit ist.
2. Schließen Sie die Akku-Ausgleichsleitung an den Ladeanschluss an.
   - Die LED blinkt während des Ladevorgangs grün.
   - Die LED leuchtet durchgehend grün, wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist.
3. Den Akku vom Ladegerät trennen.

Ladevorgang Stoppen

WARNUNG: Den Ladezyklus oder die Stromversorgung des Ladegeräts immer unterbrechen, wenn während des Ladevorgangs Unregelmäßigkeiten (z. B. ein aufgequollener Akku) auftreten.

Um den Ladezyklus zu beenden, trennen Sie den Akku vom Ladegerät.

Spezifikationen Ladegerät

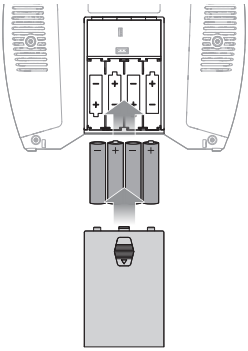
S20 USB-C 3S LiPo-Ladegerät	
Ausgangsportanschluss	IC2
Eingangsspannung des Netzteils (nicht im Lieferumfang enthalten)	DC 5,0 V (3,0 A max.)
Ladestrom	1–8,4 V (1,5 A max.)
Unterstützte Akkutypen	LiPo 3S
Zugehörige Akkukapazität (max.)	450–5300mAh
Anzeige	LED
Betriebstemperatur	0–40°C
Storage Temperature	-20~60°C
Länge	44mm
Breite	24mm
Höhe	14,5mm
Gewicht	25g

LED-Anzeige des Ladegeräts	
Durchgängig rot*	Ladefehler; stellen Sie sicher, dass der Akku in Ordnung ist und richtig an das Ladegerät angeschlossen ist
Grün blinkend	Ladevorgang läuft
Durchgängig grün	Ladevorgang abgeschlossen
Rot/Grün blinkend	Das Ladegerät ist zum Laden bereit

*Eine durchgehend rote LED zeigt einen Ladefehler an. Nehmen Sie die erforderlichen Änderungen vor, und starten Sie das Ladegerät neu, um den Fehler zu beheben.

Einsetzen der Senderbatterien (RTF)

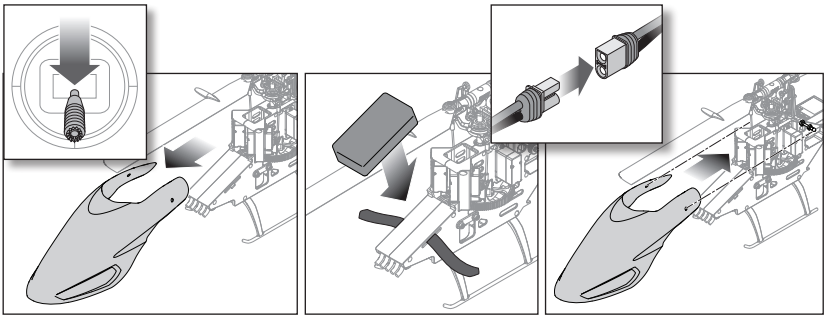
Die LED-Anzeige blinkt und der Sender gibt einen Piepton ab, der zunehmend schneller wird, während die Akku-Spannung fällt.
Die Sender-Akkus ersetzen, wenn der Sender beginnt, einen Piepton abzugeben.



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.

Installieren des Flugakkus



1. Den Gashebel senken.
2. Schalten Sie den Sender ein.
3. Damit sich der Geschwindigkeitsregler aktivieren kann und sich die Rotoren vor dem Start nicht initialisieren können, „Throttle Hold“ einschalten, bevor der Flug-Akku angeschlossen wird.
4. Die Hakenseite des Klettbands am Flugwerk des Hubschraubers anbringen und die Schlingenseite am Akku.
5. Den Flug-Akku auf dem Flugwerk des Hubschraubers montieren. Den Flug-Akku mit dem Klettband sichern.

ACHTUNG: Überprüfen Sie, dass Flug-Akku, Kabel und Stecker nicht in Kontakt mit dem Motor kommen. Wird dies unterlassen, so kommt es zur Überhitzung von Motor, Geschwindigkeitsregler und Akku, was zu einem Absturz führt, der Sachschäden und Verletzungen verursacht.

6. Binden Sie Ihren Sender an den Hubschrauber, um eine Verbindung herzustellen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Bindung.
7. Das Akku-Kabel mit dem Geschwindigkeitsregler verbinden. Die Taumelscheibe wird sich zentrieren und anzeigen, dass das Gerät bereit ist. Die Status-LED der Flugsteuerung blinkt nach Abschluss der Initialisierung langsam grün auf.
8. Der Hubschraubermotor wird eine Reihe von Tönen aussenden, was anzeigt, dass der ESC bewaffnet ist.

ACHTUNG: Den LiPo-Akku immer von der Leitung des Geschwindigkeitsreglers trennen, wenn das Flugzeug nicht geflogen wird, um ein übermäßiges Entladen des Akkus zu vermeiden. Akkus, die bis unter die niedrigste zugelassene Spannung entladen werden, können beschädigt werden und so zu Leistungsverlusten und möglichen Bränden beim Laden der Akkus führen.

Binden des Senders und des Empfängers

Das Binden ist der Vorgang, durch den der Empfänger darauf programmiert wird, den GUID-Code (Globally Unique Identifier) eines einzelnen Senders zu erkennen.

Sollten Probleme auftreten, wiederholen Sie den Bindevorgang, schlagen Sie in der Anleitung zur Fehlerbehebung des Senders nach oder wenden Sie sich an den zuständigen Horizon Product Support.

BNF BASIC 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.
5. Schließen Sie den Akku an den Geschwindigkeitsregler an.
6. Den Sender während des Einschaltens in den Bindungsmodus bringen.
7. Den Bindungsschalter nach 2 bis 3 Sekunden loslassen. Der Hubschrauber ist gebunden, wenn die LED des Empfängers durchgängig leuchtet.
8. Trennen Sie den Flugakku und schalten den Sender aus.

RTF Der RTF-Sender ist werksseitig bereits an das Modell gebunden. Muss eine erneute Bindung erfolgen, das folgende Verfahren befolgen.

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.
5. Halten Sie den Bindungsschalter gedrückt, während Sie den Sender einschalten.
6. Der Sender piept und die LED blinkt. Den Bindungsschalter loslassen.
7. Der Hubschrauber ist verbunden, wenn die LED-Anzeige der Empfänger-Steuereinheit durchgehend leuchtet und der Sender 3 schnell aufeinanderfolgende Pieptöne abgibt. Wenn der Sender 2 tiefe Töne abgibt, war der Bindevorgang nicht erfolgreich. Wiederholen Sie den Bindungsvorgang.
8. Trennen Sie den Flugakku und schalten den Sender aus.

Flugsteuerung LED-Anzeige

LED-Anzeige auf FC	Anzeige-Beschreibung
Rot leuchtet konstant	AR6250MHXG 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

Der Geschwindigkeitsregler in diesem Hubschrauber gekoppelt mit dem Spektrum™ AR6250MHXG Flugregler und SPMXAE2020 Geschwindigkeitsregler ermöglicht den Einsatz von Smart-Technologie. Dieses System kann während des Fluges eine Vielzahl von Echtzeit-Telemetriedaten zum Energiesystem einschließlich Motordrehzahl, Stromstärke, Akkuspannung und mehr an kompatible Spektrum Sender übertragen, die mit AirWare ausgestattet sind.
Während der Verbindung führt der Sender eine automatische Konfiguration durch, die die Telemetrieseite mit Daten versorgt. Unter Umständen müssen Sie die Telemetriewerte ändern, damit sie an das Fluggerät und Ihre Bedürfnisse angepasst sind.

So geben Sie die Telemetriewerte ein:

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

1. Schalten Sie Ihren Sender ein.
2. Aktivieren Sie „Gas halten“.
3. Das Flugzeug einschalten und Initialisierung ermöglichen.
4. Gehen Sie in Ihrem Sender auf die **Funktionsliste** (**Modelleinstellung** in Sendern der iX Reihe).
5. Wählen Sie die Menüoption **Telemetrie**.
6. Gehen Sie zur Menüoption **Smart-Akku**.
7. Scrollen Sie nach unten zu **Startup Volts**, geben Sie **4,0V/Zelle**.
8. Kehren Sie zum **Telemetrie**-Menü zurück.
9. Gehen Sie zur Menüoption **Smart ESC**.
10. Scrollen Sie nach unten zu **Total Cells (Gesamtzahl Zellen)** und geben Sie **3** ein.
11. Scrollen Sie nach unten zu **Alarm bei niedriger Spannung**, geben Sie **3,45V/Zelle** ein und stellen Sie **Stimme** ein.
12. Scrollen Sie zu den **Polen** und geben Sie **6** ein.
13. Scrollen Sie zum **Verhältnis** und geben Sie **9,45:1** ein.
14. Auf den Hauptbildschirm zurückkehren.

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.

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.

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.

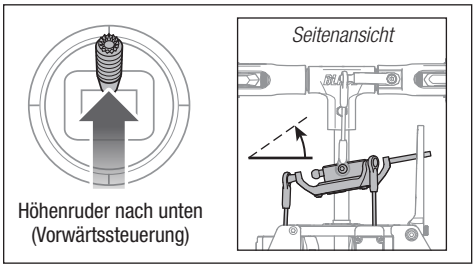
HINWEIS: Bevor Sie die Notrückholfunktion deaktivieren, stellen Sie sicher, dass der Kollektivsteuerhebel in die Neutralstellung (50 %) zurückgekehrt ist. Sobald die Notrückholfunktion deaktiviert ist, ist der komplette negative Kollektivsteuerhebel verfügbar, was zu einem schnellen Abstieg des Hubschraubers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

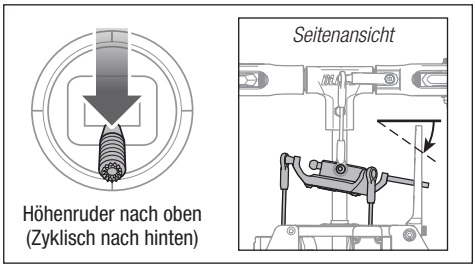
Kontrolltests

V**ersichern 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

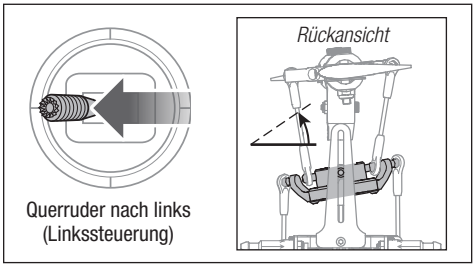


Höhenruder nach unten
(Vorwärtssteuerung)

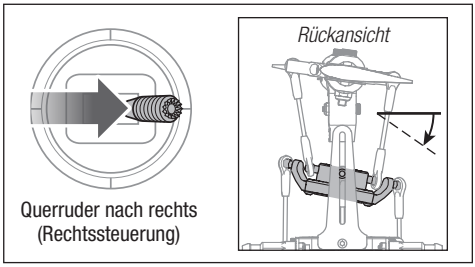


Höhenruder nach oben
(Zyklisch nach hinten)

Querruder

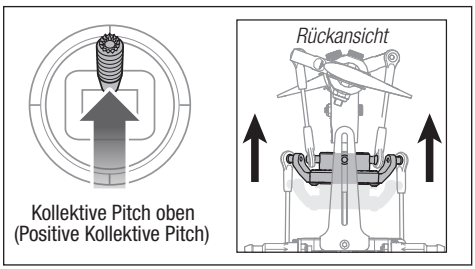


Querruder nach links
(Linkssteuerung)

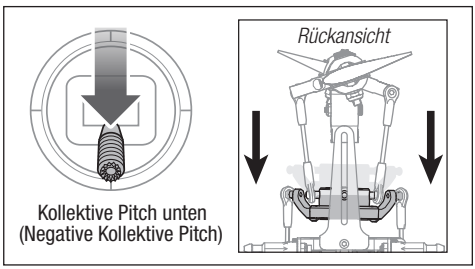


Querruder nach rechts
(Rechtssteuerung)

Kollektive Pitch



Kollektive Pitch oben
(Positive Kollektive Pitch)



Kollektive Pitch unten
(Negative Kollektive Pitch)

Motortest

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.

Niederspannungabschaltung (LVC)

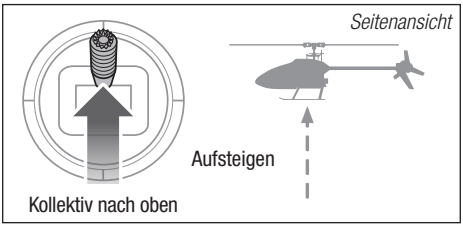
Die ESC versorgt den Motor durchgehend mit weniger Leistung, bis dieser sich vollständig abschaltet, wenn der Akku unter Last unter 12 V entladen wird. Dadurch wird eine Tiefentladung des LiPo-Akkus vermieden. Wenn die ESC die LVC aktiviert, setzen Sie sofort zur Landung an. Wenn Sie das Fluggerät dennoch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

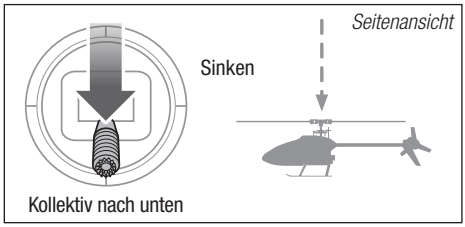
Durch wiederholtes Fliegen des Helikopters bis zur LVC-Aktivierung wird der Akku des Helikopters beschädigt. Entfernen Sie den LiPo-Akku nach Gebrauch aus dem Fluggerät, um eine allmähliche Entladung zu verhindern. Stellen Sie während der Lagerung sicher, dass die Akkuladung nicht unter 3 V pro Zelle abfällt.

Einführung in die Hauptsteuerfunktionen

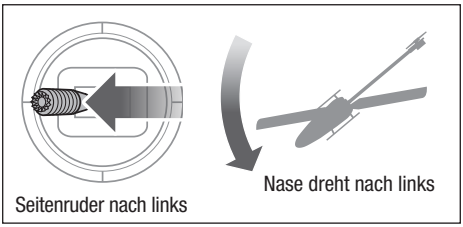
Falls Sie mit der Steuerung Ihres Flugzeugs nicht vertraut sind, nehmen Sie sich einige Minuten Zeit, um sich damit vertraut zu machen, bevor Sie Ihren ersten Flug versuchen.

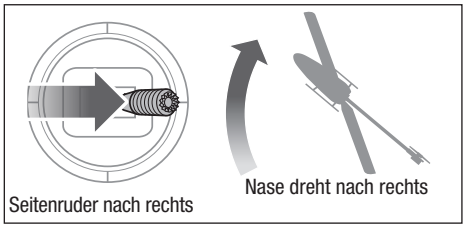
Kollektive



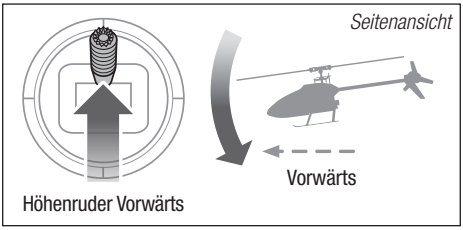


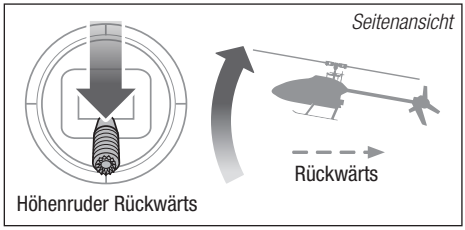
Seitenruder



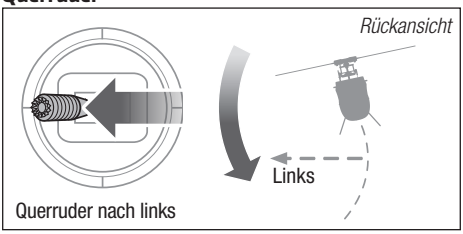


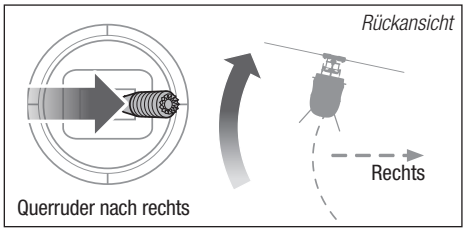
Höhenruder





Querruder





Vor Ihrem ersten Flug

Bevor Sie dieses Flugzeug zum ersten Mal fliegen, empfehlen wir dringend die Verwendung des RealFlight Trainer Edition RC-Flugsimulators, der im Lieferumfang der RTF-Basic-Version enthalten ist (siehe den Abschnitt unten über die Verwendung des DXS-Senders zur Steuerung von RealFlight) oder separat für die BNF-Basic-Version erhältlich ist. Mit Lektionen des Virtual Flight Instructor, vielen der beliebtesten Trainingsflugzeug- und Hubschraubermodelle – darunter der Revolution 155 CP – sowie freischaltbaren Belohnungsinhalten wie „Next Step"-Modellen und -Feldern ist die RealFlight Trainer Edition die perfekte Lösung für neue RC-Piloten, die in kürzerer Zeit und mit weniger Abstürzen ihrer „echten" Modelle fliegen lernen möchten, indem sie zu Hause auf einem PC mit Microsoft Windows® oder unterwegs auf einem Laptop üben!
Wir ermutigen Sie auch dazu, über Hobby-Shops oder auf ausgewiesenen Flugfeldern mit erfahrenen RC-Piloten in Ihrer Gegend Kontakt aufzunehmen. Personen in den Vereinigten Staaten empfehlen wir, Mitglied in einem nationalen Verband wie der Academy of Model Aeronautics (AMA) zu werden. Die AMA kann Informationen zu lokalen Clubs, Ausbildern und etablierten Flugstandorten in Ihrer Gegend liefern sowie Informationen zu Versicherungen. Weitere Informationen erhalten Sie unter www.modelaircraft.org.

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

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

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

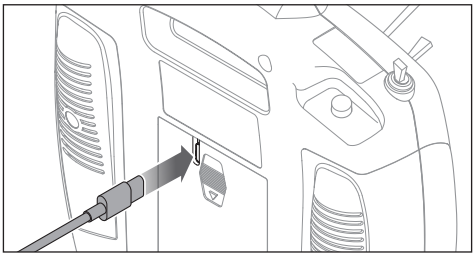
Der Spektrum DXS-Sender, der der Ready To Fly-Version dieses Flugzeugs beiliegt, kann als Controller für den RealFlight RC-Flugsimulator verwendet werden.

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

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

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

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



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

Checkliste für den Flug

- ❏ Überprüfen Sie, ob alle Schrauben fest angezogen sind Überprüfen Sie, ob die Riemenspannung richtig eingestellt ist
- ❏ Überprüfen Sie die Haupt- und Heckblätter auf Schäden
- ❏ Überprüfen Sie alle Verbindungen und stellen Sie sicher, dass sich diese frei bewegen können, aber nicht einfach ablösen
- ❏ Überprüfen Sie, ob Flugakku und Senderbatterie vollständig aufgeladen sind
- ❏ Überprüfen Sie alle Kabel und stellen Sie sicher, dass diese nicht durchgeschnitten, eingeklemmt oder abgerieben und ordnungsgemäß angeschlossen sind
- ❏ Überprüfen Sie alle Stecker und Kabelverbindungen
- ❏ Überprüfen Sie die Zahnräder auf fehlende Zähne
- ❏ Führen Sie einen vollständigen Test der Steuerung durch
- ❏ Überprüfen Sie die Servos auf deren Funktionsfähigkeit
- ❏ Überprüfen Sie, ob der Flugakku ordnungsgemäß befestigt ist
- ❏ Überprüfen Sie, ob alle elektronischen Komponenten ordnungsgemäß gesichert sind

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

Fliegen des Revolution 155 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. Die Nase während der ersten Flüge weg von Ihnen gerichtet lassen, um die Steuerausrichtung einheitlich zu halten. 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.
Nachdem Sie sich an den Schwebeflug gewöhnt haben, können Sie mit dem Fliegen zu anderen Punkten fortfahren, wobei die Nase immer weg von Ihnen gerichtet ist. Sie können mit dem Gashebel ebenfalls auf- und absteigen.
Wenn Sie sich an diese Flugmanöver gewöhnt haben, können Sie das Fliegen mit der Nase in verschiedenen Ausrichtungen versuchen. Die Steuereingaben rotieren mit dem Hubschrauber, stellen Sie sich also die Steuereingaben relativ zur Nase des Hubschraubers vor. Zum Beispiel wird „Vorwärts“ immer die Nase des Hubschraubers senken.

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.

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.
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.
Flugregler	Sicherstellen, dass die Flugsteuerung sicher am Rahmen befestigt ist. Das doppelseitigem Klebeband bei Bedarf ersetzen. Der Hubschrauber wird abstürzen, wenn sich die Flugsteuerung vom Hubschrauberrahmen trennt.

Erweitertes Tuning (Forward Programming/Vorwärtsprogrammierung)

Das Folgende gilt für Spektrum-Sender, die „Forward Programming“ unterstützen. Konsultieren Sie das Handbuch Ihres Senders oder besuchen Sie SpektrumRC.com für eine vollständige Liste der „Forward Programming“-fähigen Sender.
Die Standardeinstellungen des Blade Revolution 155 CP sind für die meisten Benutzer geeignet. Wir empfehlen, mit den Standardparametern zu fliegen, bevor Sie weitere Einstellungen vornehmen.
Die Flugsteuerung Blade Revolution 155 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 155 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 SPMAR6250MHXG 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)

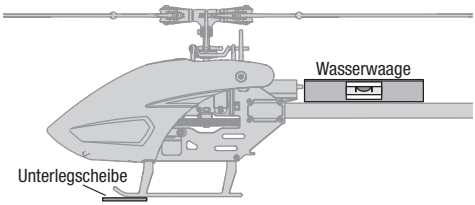
Wenn der Hubschrauber an den Sender gebunden und eingeschaltet ist, gehen Sie in die Function List (Funktionsliste) und wählen Sie „Forward Programming“ (Vorwärtsprogrammierung). Eine Liste einstellbarer Parameter und deren zulässige Wertebereiche für das Tuning wurden speziell für diesen Hubschrauber 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. Wenn nötig, kalibrieren Sie den Hubschrauber nach einer Unfallreparatur neu.

WARNUNG: Vor dem Beginn des Kalibrierungsverfahrens die Kabel des Hauptmotors und des Heckmotors trennen, um ein unbeabsichtigtes Starten des Motors während der Kalibrierung zu verhindern.

1. Stellen Sie sicher, dass die Kalibrierfläche eben ist.
2. Schalten Sie den Sender ein.
3. Aktivieren Sie Throttle Hold (Gas halten).
4. Schließen Sie den Flug-Akku an den Geschwindigkeitsregler an und lassen Sie den Helikopter sich initialisieren.
5. Den Hubschrauber wie nachfolgend abgebildet mit einer Wasserwaage ausrichten, indem eine Unterlegscheibe unter die Landekufe platziert wird.
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), 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. Nach erfolgreicher Kalibrierung blinkt die Empfänger-LED langsam grün.
12. Gehen Sie die Checkliste für die Flugvorbereitung durch, bevor Sie das Modell fliegen.

Werkseinstellung

Wenn das Tuning des Hubschraubers 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.

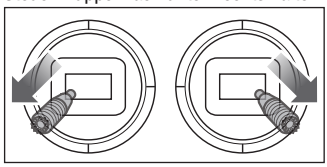
Der Helikopter wurde im Werk programmiert und probegeflogen. Eine Servojustierung kann nach einem Absturz oder nach dem Austausch von Servo und Gestänge erforderlich sein.

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. Passen Sie die Neutralposition des Servos mit dem rechten oder linken Steuerknüppel an.

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, das Gestänge je nach Bedarf anpassen.

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.

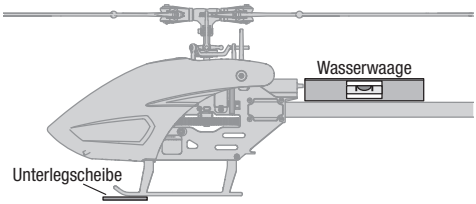
Steuereingabe im Modus Servo Adjustment [Servoanpassung]	Vorgang im Modus Servo Adjustment [Servoanpassung]
Vor- und Rückwärtssteuerung	Vorheriges oder nächstes Servo auswählen
Rechts-/Linkssteuerung	Einstellungswerte der Ersatztrimmung erhöhen oder verringern
Rechter Heckrotor	Für zwei Sekunden gedrückt 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

DXS Kalibrierungsverfahren (RTF)

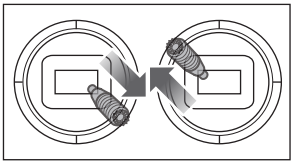
Wenn der Hubschrauber driftet, führen Sie die folgende Kalibrierung durch. Wenn nötig, kalibrieren Sie den Hubschrauber nach einer Unfallreparatur neu.

WARNUNG: Vor dem Beginn des Kalibrierungsverfahrens die Kabel des Hauptmotors und des Heckmotors trennen, um ein unbeabsichtigtes Starten des Motors während der Kalibrierung zu verhindern.

1. Stellen Sie sicher, dass die Kalibrierfläche eben ist.
2. Den Sender und den Hubschrauber einschalten und diese initialisieren lassen.
3. Aktivieren Sie Throttle Hold (Gas halten).
4. Achten Sie darauf, dass die Kabel von Haupt- und Heckmotor getrennt sind.
5. Den Hubschrauber wie nachfolgend abgebildet mit einer Wasserwaage ausrichten, indem eine Unterlegscheibe unter die Landekufe platziert wird.



6. Den linken Knüppel nach unten rechts halten und den rechten Knüppel nach oben links sowie die **Notrückholung** aktivieren, bis die LED am Empfänger einmal blinkt.



7. Die beiden Steuerknüppel loslassen und die **Notrückholung** deaktivieren.
8. Die LED des Empfängers leuchtet während der Kalibrierung 1-2 Minuten lang durchgängig.

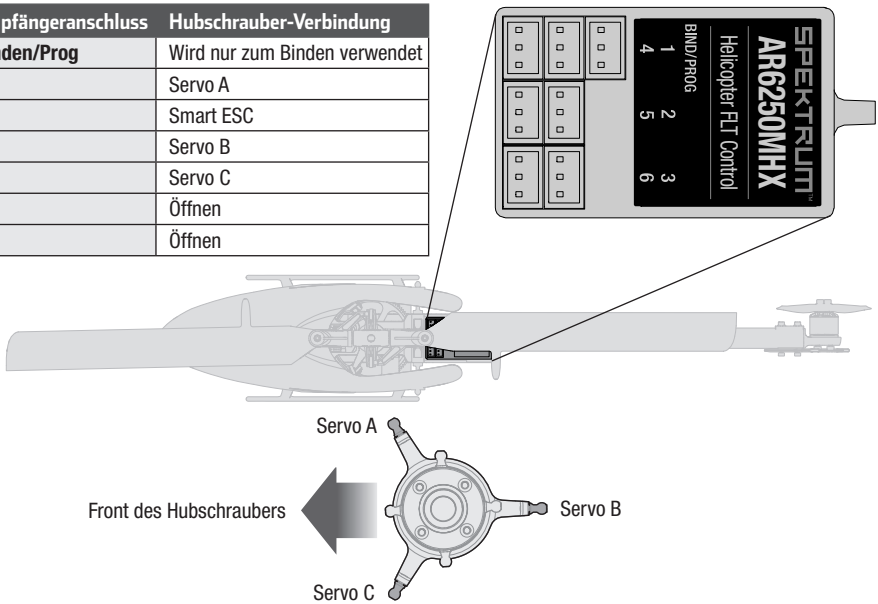
WICHTIG: Bewegen Sie den Hubschrauber während der Kalibrierung nicht. Beginnt die LED, schnell zu blinken, ist ein Fehler aufgetreten. Wiederholen Sie den Kalibrierungsvorgang.

9. Nach erfolgreicher Kalibrierung blinkt die Empfänger-LED langsam grün.
10. Den Helikopter ausschalten.
11. Die Kabel von Hauptmotor und Heckmotor wieder anschließen.
12. Führen Sie den Trimmflug durch und der Hubschrauber wird während der folgenden Flügen konstant innerhalb von 5 Grad zur Höhe zurückkehren.

Konfiguration der Taumelscheibe und Empfängerlayout

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

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

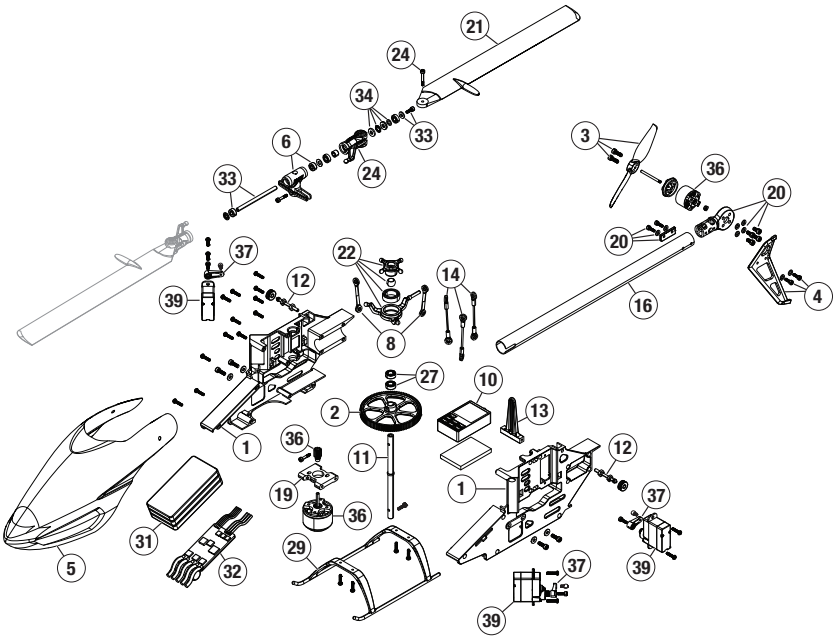


Leitfaden zur Problemlösung

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Die Rekation der Flugzeugsteuerung ist ungleichmäßig oder erfordert zusätzliche Trimmung, um eine Bewegung zu neutralisieren	Hubschrauber ist nicht korrekt initialisiert oder Vibrationen stören die Sensoren	Trennen Sie den Flugakku, zentrieren die Trimmung und initialisieren den Hubschrauber erneut
Der Hubschrauber reagiert nicht auf Gas	Gas oder Gastrimmung ist zu hoch	Den Flug-Akku trennen, den Gashebel in die niedrigste Position bringen und die Gastrimmung in die mittlere Position bewegen. Den Flug-Akku anschließen und das Flugzeug initialisieren lassen
	Das Flugzeug bewegt sich während der Initialisierung	Den Flug-Akku trennen und das Flugzeug erneut initialisieren, während eine Bewegung des Hubschraubers unterbunden wird
Flugzeug weist eine verringerte Flugzeit auf oder ist untermotorisiert	Der Ladezustand des Akkus ist zu niedrig	Den Flug-Akku aufladen
	Flugakku ist beschädigt	Wechseln Sie den Flugakku und folgen den Anweisungen des Flugakkus
	Die Flugbedingungen sind zu kalt	Überprüfen, dass der Akku vor der Verwendung warm (Raumtemperatur) ist
Empfänger-LED blinkt schnell / Hubschrauber reagiert nicht auf den Sender (während des Bindens)	Sender war bei dem Binden zu nah am Hubschrauber	Schalten Sie den Sender aus. Den Sender weiter vom Flugzeug wegbewegen. Den Flug-Akku vom Fluggerät trennen und wieder anschließen. Die Anweisungen zum Binden befolgen
	Bindeschalter oder Button wurde beim Einschalten des Senders nicht gedrückt	Schalten Sie den Sender aus und wiederholen den Bindevorgang
	Flugzeug oder Sender zu nah an einem großen Metallobjekt, einer drahtlosen Quelle oder einem anderen Sender	Flugzeug und Sender an eine andere Stelle bringen und das Binden erneut versuchen

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Empfänger-LED blinkt schnell / Hubschrauber reagiert nicht auf den Sender (nach dem Binden)	Bindungsstecker wurde nach dem Binden nicht vom Empfänger entfernt	Trennen Sie den Flugakku, entfernen Sie den Bindestecker vom Empfänger und schließen den Flugakku neu an
	Weniger als 5 Sekunden zwischen dem ersten Einschalten am Sender und Verbinden des Flug-Akkus	Den Sender eingeschaltet belassen. Den Flug-Akku trennen und wieder anschließen
	Flugzeug ist an einen anderen Modellspeicher gebunden (nur ModelMatch™-Sender)	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	Flugzeug und Sender an eine andere Stelle bringen und das Verbinden erneut versuchen
Flugzeug vibriert oder wackelt während des Flugs	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
Heckschwingungen/ Schlingern oder schlechte Leistung	Beschädigter Heckrotor, Hauptgetriebeeingriff, lose Schrauben, Vibration	Den Heckrotor auf Schäden untersuchen
		Prüfen, ob alle Schrauben an der Heckgruppe fest angezogen sind
		Den Hauptgetriebeeingriff überprüfen und durch volle Drehung sicherstellen, dass es keine engen Stellen im Zahneingriff gibt
		Beschädigte oder verschlissene Komponenten ersetzen
Driftet bei etwas Wind	Vibrationen, beschädigte Anlenkungen, beschädigtes Servo	Überprüfen Sie das Gleichgewicht aller rotierenden Komponenten, stellen Sie sicher, dass das Gestänge nicht beschädigt ist, und überprüfen Sie, ob die Servos in einwandfreiem Zustand sind
Das Flugzeug lässt sich mit der Horizontalflugfunktion nicht in den Horizontalflug zurückholen	Das Flugzeug wurde nicht auf einer ruhigen, ebenen Fläche initialisiert	Das Flugzeug auf einer ruhigen, ebenen Fläche erneut initialisieren
	Das Flugzeug ist nicht von einer ebenen Fläche gestartet	Starten Sie immer von einer ebenen Oberfläche
Schwere Vibrationen	Der Akku ist zu fest mit dem Flugzeug verbunden	Lösen Sie die Akkuschlaufe
	Eine rotierende Komponenten ist nicht im Gleichgewicht	Die folgenden Elemente auf Beschädigung überprüfen und bei Bedarf ersetzen: • Hauptwelle • Heckrotor • Hauptrotorblätter • Hauptrahmen Minimieren Sie die Vibration, damit die Notrückhol- und Horizontalflugfunktionen richtig funktionieren

Explosionszeichnung



Teilelisten

	Teile-Nr.	Beschreibung
1	BLH-4224	Hauptrahmen
2	BLH3408	Hauptfahrwerk
3	BLH-4236	Heckrotor
4	BLH-4225	Keilflosse
5	BLH-4229	Kanzel, Blau
6	BLH3404	Hauptrotorkappe
8	BLH3405	Rotorkopf-Gestängesatz
10	SPMAR6250MHXG	Flugsteuerung
11	BLH3407	Hauptwellensatz
12	BLH-4232	Kanzelstreben
13	BLH-4233	Anti-Rotationshalterung
14	BLH-4226	Gestängesatz Taumel-scheibe
16	BLH-4227	Heckausleger
19	BLH-4231	Hauptmotorhalterung
20	BLH-4234	Heckmotorhalterung
21	BLH3402	Hauptflügelblätter
22	BLH3406	Taumelscheibe

	Teile-Nr.	Beschreibung
24	BLH3401	Hauptflügelblattgriffe
29	BLH3419	Fahrwerk
31	SPMX4503SIC2	11,1 V 450 mAh 3S 50C LiPo-Akku: IC2
32	SPMXAE2020A	Bürstenloser Doppel-Ge-schwindigkeitsregler
33	BLH3403	Federspindel-Set
34	BLH3438	2,5 x 6 x 2,8mm Axiallager
35	SPMX-1147	Bürstenloser Außenläufer-motor 1104-3450Kv
36	BLH3417	Bürstenloser Hauptmotor
37	BLH-4230	Servoarm-Satz
38	BLH-4235	Kugellager, 4 x 7 x 2 mm
39	SPMSH2090	H2090 Nanolite 4 g Hoch-geschwindigkeits-Servo
	SPMR1010	Nur DXS-Sender
	SPMXC0050	S20 USB-C 3S LiPo-Ladegerät JST-XH 4-Pin

Optionale Teile

Teile-Nr.	Beschreibung
BLH-4228	Kanzel, Gelb
SPMR7110	Nur NX7e+-Sender mit 7 Kanälen

Teile-Nr.	Beschreibung
SPMXBC200	XBC200 Smart-Akkuprüfer und Servotester
SPMXC2050	S155 55 W AC G2 Smart-Ladegerät

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 155 CP RTF (BLH01600): 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 155 CP BNF Basic (BLH01650): 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 52
Option de chargement du fichier de l'émetteur Smart (STF) 54
Répartition des commutateurs pour la configuration manuelle de l'émetteur et du STF 55
Configuration d'un émetteur des séries NX et DX 56
Configuration d'un émetteur de la série iX..... 58
Avertissements relatifs à la charge 60
Fonctionnement du chargeur 60
Installing the DXs Transmitter Batteries (RTF) 61
Installation de la batterie de vol 61
Affectation de l'émetteur et du récepteur 62
Indicateur DEL du contrôleur de vol bleue 62
Accélération Smart Technologie 63
Sélection du mode de vol et de la cadence 63
Coupure des gaz 63
Le mode Panique 64
Test des commandes 64
Coupure par tension faible (LVC) 65
Compréhension des commandes de vol de base 66
Avant votre premier vol 67
Connexion de l'émetteur DXS inclus à RealFlight (RTF Basic uniquement) 67
Check-list avant vol 68
Liste de vérification avant le vol 68
Pilotage du Revolution 155 CP 68
Liste de la maintenance et des éléments à inspecter après le vol 69
Réglage avancé (programmation prévisionnelle) 69
Réglage avancé (programmation non prévisionnelle)..... 70
Procédure d'étalonnage DXS (RTF)..... 71
Installation du plateau cyclique et schéma du récepteur.. 72
Guide de résolution des problèmes 72
Vue éclatée 74
Liste des pièces 74
Pièces facultatives 74
Garantie et réparations 75
Informations de contact pour garantie et réparation 76
Informations IC 76
Informations de conformité pour l'Union européenne 76

Spécifications	
Longueur	344 mm (13,54 po)
Hauteur	124 mm (4,88 po)
Diamètre du rotor principal	360 mm (14,17 po)
Diamètre du rotor de queue	66,0 mm (2,60 po)
Poids*	Sans batterie : 157 g (5,54 onces) Avec la batterie de vol 3S 450 mAh recommandée : 198 g (6,98 onces)

Équipement inclus prêt à voler	
Moteur principal	Sans balais 2017-5800 kV 6 pôles (BLH3417)
Moteur de queue	Sans balais 1104–3450 kV (SPMX-1147)
Commande de vol	Commande de vol Spektrum avec récepteur (SPMAR6250MHXG)
ESC	Variateur ESC sans balais (SPMXAE2020A)
Batterie	Batterie Li-Po 11,1 V 450 mAh 3S 50C : IC2 (SPMX4503SIC2)
Émetteur	Émetteur DXS, 2,4 Ghz Spektrum (SPMR1010)
Chargeur	Chargeur Li-Po 3S USB-C S20 (SPMXC0050)
Piles de l'émetteur	4 piles alcalines AA

Matériel nécessaire BNF Basic	
Batterie	Batterie Li-Po 11,1 V 450 mAh 3S 50C : IC2 (SPMX4503SIC2)
Chargeur	Chargeur Li-Po 3S USB-C S20 (SPMXC0050)
Émetteur	Émetteur à 6 canaux et plus compatible avec la technologie DSMX/DSM2 Spektrum (programmable pour les hélicoptères)
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).

Option de chargement du fichier de l'émetteur Smart (STF)

Le contrôleur de vol SPMAR6250MHXG inclus est programmé avec AS3X/SAFE. Cela comprend un fichier d'émetteur intelligent spécifiquement configuré pour le Revolution 155 CP. Vous pouvez ainsi importer rapidement les paramètres de votre émetteur, si vous le souhaitez, directement à partir de votre récepteur, pendant le processus d'affectation.

Transmetteurs pris en charge et exigences en matière de micrologiciels :

- Tous les émetteurs NX (avec la version de micrologiciel 4.0.11+)
- iX14 (avec la version d'application 2.0.9+)
- iX20 (avec la version d'application 2.0.9+)

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

Pour charger les fichiers d'émetteur intelligent :

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

L'écran **REMARQUE**, tel qu'illustré à droite, indique que le téléchargement va écraser toutes les informations du modèle actuel. S'il s'agit d'un nouveau modèle « vide », les paramètres de l'émetteur du Revolution 155 CP seront simplement enregistrés dans le modèle sélectionné et celui-ci sera renommé « Revolution 155 CP BLH01650 ».

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

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

Une fois le chargement terminé, la radio reviendra à l'écran d'accueil et « Revolution 155CP BLH01650 » s'affichera. La configuration de l'émetteur est maintenant terminée.

Fichier d'émetteur intelligent Le récepteur contient un fichier d'émetteur intelligent préchargé. Rx Version: BLH01650 1.0.0 Voulez-vous charger le fichier à partir du récepteur ?	
IGNORER	**CHARGER**

REMARQUE Cette opération écrasera TOUS les réglages actuels du modèle. Si le matériel du modèle BNF de base a changé, il est possible que le fichier du récepteur ne fonctionne pas correctement. Ne l'utilisez pas sans avoir tout vérifié. Voulez-vous charger le fichier à partir du récepteur ?	
RETOUR	**CONFIRMER**

Remarques concernant le fonctionnement du fichier d'émetteur intelligent

Minuteur de vol

Aucun minuteur de vol n'est chargé dans le fichier de configuration de l'émetteur. Le moniteur de tension émet des alertes lorsque la tension de la batterie chute jusqu'à une valeur juste au-dessus de la LVC, ce qui indique qu'il est temps d'atterrir. Ce système ne fonctionne qu'avec des batteries Smart. Configurez un minuteur de vol séparément, si nécessaire.

Série iX

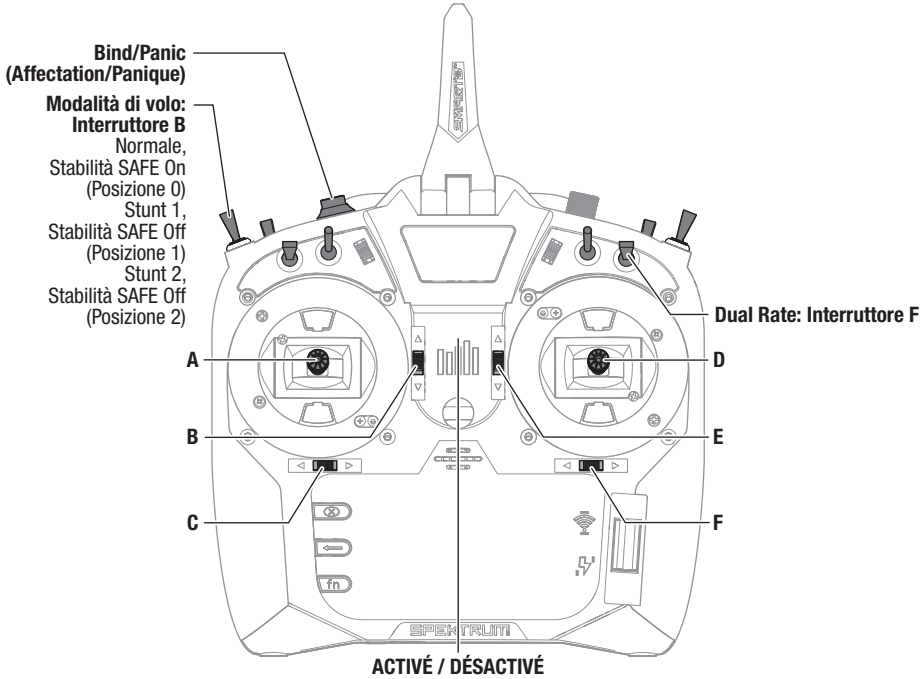
La photo importée pour la série iX représente un hélicoptère. Consultez le manuel de votre émetteur pour savoir comment modifier la photo, si vous le souhaitez.

NX7e/NX7e+

Le fichier Smart Transmitter comporte des avertissements de télémétrie réglés sur Vibe/Voice (Vibration/Voix). Pour les émetteurs NX7e/NX7e+, réglez ce paramètre sur Tone (Tonalité) pour recevoir l'avertissement de télémétrie en cas de batterie faible.

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

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



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

*Les compensateurs sont inutilisés pour le Revolution 155 CP, et ils ne sont pas actifs dans le STF.

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. Pour tous les émetteurs de la série DX et les émetteurs de la série NX dont le micrologiciel est antérieur à la version 4.01 : Faites défiler vers le bas et sélectionnez ***Channel Assign (Attribution des canaux)***. Faites défiler l'écran **Channel Input Config (Configuration des entrées de canaux)** vers le bas et réglez Ch 5 Gear (Canal 5 engrenage) sur ***F-Mode (Mode de vol)***. Faites défiler vers le bas jusqu'à **Ch/Prt (Bold), Aux 5 (Canal/Port (puissant), aux 5)** et sélectionnez ***B*** comme entrée. **—OU —**
   Pour les émetteurs de la série NX équipés de la version 4.01 ou ultérieure du micrologiciel : Faites défiler vers le bas et sélectionnez ***Channel Assignment (Attribution des canaux)***. Faites défiler vers le bas jusqu'à **CH/PRT 5 (Canal/Port 5)**, mettez en évidence et sélectionnez **FMode**.

7. Sélectionnez <Main Screen> (Écran principal). Cliquez sur la molette pour entrer dans la **Function List (Liste des fonctions)**.

8. Faites défiler vers le bas jusqu'à **Rate and Expo (Débattement et expo)** et appuyez sur la molette. Faites défiler vers le bas jusqu'à **Channel (Canal)** et sélectionnez ***Aileron***.
   Configurez le Switch (commutateur) sur : ***Switch F (Commutateur F)***
   Placez le Switch F (Commutateur F) en position 0 > Choisissez High Rate % (% grand débattement) : 100 / 100 ; Expo % (% expo) : 35 / 35
   Placez le Switch F (Commutateur F) en position 1 > Choisissez High Rate % (% grand débattement) : 100 / 100 ; Expo % (% expo) : 35 / 35
   Placez le Switch F (Commutateur F) en position 2 > Choisissez Low Rate % (% petit débattement) : 75 / 75 ; Expo % (% expo) : 35 / 35

9. Faites défiler vers le haut jusqu'à **Channel (Canal)** et sélectionnez ***Elevator (Gouverne de profondeur)***.
   Configurez le Switch (commutateur) sur : ***Switch F (Commutateur F)***
   Placez le Switch F (Commutateur F) en position 0 > Choisissez High Rate % (% grand débattement) : 100 / 100 ; Expo % (% expo) : 35 / 35
   Placez le Switch F (Commutateur F) en position 1 > Choisissez High Rate % (% grand débattement) : 100 / 100 ; Expo % (% expo) : 35 / 35
   Placez le Switch F (Commutateur F) en position 2 > Choisissez Low Rate % (% petit débattement) : 75 / 75 ; Expo % (% expo) : 35 / 35

10. Faites défiler vers le haut jusqu'à **Channel (Canal)** et sélectionnez ***Rudder (Gouverne de direction)***.
    Configurez le Switch (commutateur) sur : ***Switch F (Commutateur F)***
    Placez le Switch F (Commutateur F) en position 0 > Choisissez High Rate % (% grand débattement) : 100 / 100 ; Expo % (% expo) : 45 / 45
    Placez le Switch F (Commutateur F) en position 1 > Choisissez High Rate % (% grand débattement) : 100 / 100 ; Expo % (% expo) : 45 / 45
    Placez le Switch F (Commutateur F) en position 2 > Choisissez Low Rate % (% petit débattement) : 75 / 75 ; Expo % (% expo) : 45 / 45

11. Faites défiler vers le haut jusqu'à **LIST (LISTE)** et appuyez sur la molette pour revenir à **Function List (Liste des fonctions)**.

12. Faites défiler vers le bas jusqu'à **Throttle Curve (Courbe d'accélération)** et appuyez sur la molette.
    Faites défiler jusqu'à la case **N** pour sélectionner la courbe et appuyez sur la molette pour sélectionner la courbe ***Normal***.
    Réglez les **Curve Values (Valeurs de la courbe)** comme suit :

1	2	3	4	5
0	65	65	65	65

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

1	2	3	4	5
80	80	80	80	80

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

1	2	3	4	5
100	100	100	100	100

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

1	2	3	4	5
0	0	0	0	0

16. Faites défiler vers le haut jusqu'à **LIST (LISTE)** et appuyez sur la molette pour revenir à **Function List (Liste des fonctions)**.

17. Faites défiler vers le bas jusqu'à la courbe **Pitch (Tangage)** et appuyez sur la molette. Faites défiler jusqu'à la case **N** pour sélectionner la courbe et appuyez sur la molette pour sélectionner la courbe ***Normal***. Réglez les **Curve Values (Valeurs de la courbe)** comme suit :

1	2	3	4	5
25	37	50	75	100

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

1	2	3	4	5
0	25	50	75	100

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

1	2	3	4	5
0	25	50	75	100

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

1	2	3	4	5
25	37	50	75	100

21. Faites défiler vers le haut jusqu'à **LIST (LISTE)** et appuyez sur la molette pour revenir à **Function List (Liste des fonctions)**.

22. Faites défiler vers le bas jusqu'à **Mixing (Mixage)** et appuyez sur la molette. Sélectionnez ***Mix 1 (Mixage 1)***.
Sélectionnez ***Normal***.
Sélectionnez le premier ***INH (INACTIF)***, puis le ***commutateur I***.
Sélectionnez le deuxième ***INH (INACTIF)***, puis ***A5***.
Réglez la première valeur Rate (Débattement) à : ***0 %*** et la seconde valeur Rate (Débattement) à : ***-125 %***.
Réglez la valeur **Offset (Décalage)** à ***100***. Réglez le **Switch (Commutateur)** sur le ***bouton I***.

23. Faites défiler vers le haut jusqu'à **Back (Retour)** et appuyez sur la molette pour revenir à **Function List (Liste des fonctions)**.

24. Faites défiler vers le bas jusqu'à **Timer (Minuterie)** et appuyez sur la molette. Réglez sur :
Mode : Count Down (Compte à rebours)
Time (Durée) : 5:00
Start (Départ) : Throttle Out (Sortie de gaz)
Over (Au-dessus) : 25 %
One Time (Une fois) : Inhibit (Inhiber)

25. Faites défiler vers le haut jusqu'à **LIST (LISTE)** et appuyez sur la molette pour revenir à **Function List (Liste des fonctions)**.

26. Faites défiler vers le haut jusqu'à <Main Screen> (Écran principal) et appuyez sur la molette.

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

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

1	2	3	4	5
0	65	65	65	65

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

1	2	3	4	5
80	80	80	80	80

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

1	2	3	4	5
100	100	100	100	100

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

1	2	3	4	5
0	0	0	0	0

18. Tapez sur la ***flèche*** en haut à gauche pour revenir au menu Model Adjust (Ajustement du modèle).

19. Tapez sur Pitch Curve (Courbe de tangage). Assurez-vous que le H Switch (Commutateur H) est en position O.
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.

Avertissements relatifs à la charge

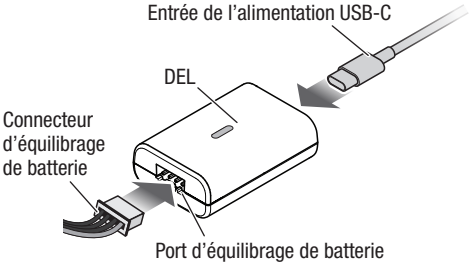
AVERTISSEMENT : Une erreur d'attention ou un non respect des consignes durant l'utilisation de ce produit peut entraîner un dysfonctionnement, une surchauffe, un INCENDIE et dans dans le pire des cas, des blessures et des dégâts matériels.

- **NE LAISSEZ JAMAIS DES BATTERIES EN CHARGE SANS SURVEILLANCE.**
- **NE CHARGEZ JAMAIS DES BATTERIES DURANT LA NUIT.**
- Ne tentez pas de charger des batteries endommagées ou humides.
- Ne chargez jamais une batterie contenant différents types d'éléments.
- Ne laissez jamais un enfant de moins de 14 ans utiliser seul le chargeur.
- Ne chargez pas les batteries dans des lieux aux températures extrêmes ou en plein soleil.
- Ne chargez pas une batterie dont les câbles sont endommagés.
- Ne branchez pas le chargeur si son câble d'alimentation est endommagé.
- Ne tentez jamais de démonter ou d'utiliser un chargeur endommagé.
- Toujours utiliser des batteries rechargeables conçues pour ce type de chargeur.
- Toujours contrôler l'état de la batterie avant de la charger.
- Toujours tenir la batterie éloignée de tout matériau pouvant être affecté par la chaleur.
- Surveiller la zone de charge en permanence et toujours avoir un extincteur à portée de main.
- Toujours arrêter la charge si le chargeur ou la batterie deviennent très chauds ou que labatterie commence à se déformer.
- Respectez toujours les polarités: rouge (+) et noir (–).
- Débranchez toujours la batterie après le chargement et laissez le chargeur refroidir entre les charges.
- Toujours charger les batteries dans un endroit bien aéré/ventilé.
- Toujours terminer les processus et contactez le service Technique Horizon Hobby si le produit fait objet de dysfonctionnements.
- Chargez uniquement les batteries rechargeables. Si vous chargez des piles non rechargeables, celles-ci pourraient exploser et provoquer des dommages corporels et/ou matériels.
- La prise USB sera installée près de l'équipement et sera facilement accessible.

ATTENTION : Ne laissez jamais le chargeur sans surveillance, ne dépassez jamais la capacité de charge maximale, ne chargez jamais des batteries non conçue pour ce chargeur. Un non respect de cette consigne peu entraîner une surchauffe, un incendie avec risque de blessures corporelles.

ATTENTION : Toujours vérifier que les caractéristiques de la batterie correspondent au chargeur. Un non respect de cette consigne peut entraîner une surchauffe ou un dysfonctionnement du produit pouvant entraîner des dégâts matériels ou des blessures corporelles.

Fonctionnement du chargeur



1. Branchez le connecteur USB-C sur le port d'alimentation du chargeur et sur un bloc d'alimentation approprié de 5 V, 3,0 A maximum (non fourni). La DEL située sur le chargeur clignotera en rouge ou en vert pour indiquer que le chargeur est prêt.
2. Branchez le câble d'équilibrage de batterie dans le port de charge.
   - La DEL clignote en vert pendant la charge.
   - La DEL brille en vert fixe pour indiquer que la charge est terminée.
3. Débranchez la batterie du chargeur.

Arrêt du cycle de charge

AVERTISSEMENT : Arrêtez toujours le cycle de charge ou retirez l'alimentation du chargeur si vous observez quelque chose d'anormal (p. ex., une batterie gonflée) lors du chargement.

Pour arrêter le cycle de charge, débranchez la batterie du chargeur.

Spécifications du chargeur

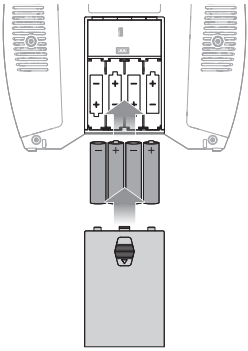
Chargeur Li-Po 3S USB-C S20	
Connecteur de prise de sortie	IC2
Tension d'entrée de l'alimentation électrique (non fourni)	DC 5,0V (3,0A Max)
Courant de charge	1-8,4V (1,5A Max)
Type de batterie pris en charge	LiPo 3S
Capacité de la batterie correspondante (max.)	450–5300mAh
Affichage	LED
Température de fonctionnement	0–40°C
Température de stockage	-20~60°C
Longueur	44mm
Largeur	24mm
Hauteur	14,5mm
Poids	25g

Témoin DEL du chargeur	
Rouge fixe*	Erreur de chargement ; assurez-vous que la batterie ne présente aucun dommage et est correctement branchée au chargeur
Vert clignotant	Charge en cours
Vert fixe	Charge terminée
Rouge/vert clignotant	Le chargeur est prêt à charger

*Un témoin rouge fixe indique une erreur de chargement. Effectuez les modifications nécessaires et redémarrez le chargeur afin de corriger l'erreur.

Installing the DXs Transmitter Batteries (RTF)

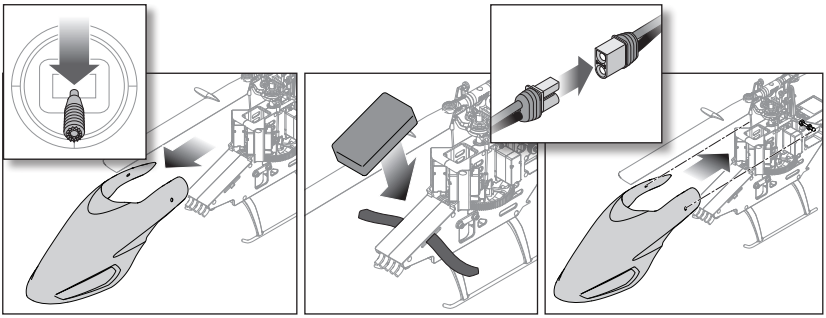
Le témoin DEL clignote et l'émetteur produit un bip sonore qui s'accélère progressivement à mesure que la tension de la batterie diminue.
Remplacez les batteries de l'émetteur lorsque l'émetteur commence à produire le bip sonore.



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.

Installation de la batterie de vol



1. Abaissez les gaz.
2. Allumez l'émetteur.
3. Pour laisser l'ESC s'armer et pour empêcher les rotors de s'allumer au démarrage, activez le maintien des gaz avant de connecter la batterie de vol.
4. Fixez la partie à crochets de la bande Velcro sur le châssis de l'hélicoptère et la partie à bouclettes sur la batterie.
5. Installez la batterie de vol sur le châssis de l'hélicoptère. Fixez la batterie de vol à l'aide des bandes velcro.

ATTENTION : vérifiez que la batterie de vol, le fil et le connecteur ne sont pas en contact avec le moteur. Dans le cas contraire, le moteur, le variateur ESC et la batterie risquent de surchauffer, entraînant un crash et des dommages matériels et des blessures.

6. Affectez votre émetteur à l'hélicoptère pour établir une connexion. Consultez la section Affectation ci-dessous pour de plus amples informations.
7. Raccordez le câble de la batterie au variateur ESC. Le plateau cyclique se centrera, indiquant que l'appareil est prêt. La DEL d'état du contrôleur de vol clignotera lentement en vert une fois l'initialisation terminée.
8. Le moteur de l'hélicoptère émettra une série de tonalités, indiquant que le variateur ESC est armé.

ATTENTION : Débranchez toujours la batterie Li-Po du câble d'alimentation du variateur ESC lorsque l'appareil n'est pas en vol pour éviter toute décharge excessive. Les batteries déchargées sous la tension minimale approuvée peuvent s'endommager, entraînant une baisse de performance et un risque d'incendie lorsque les batteries sont rechargées.

Affectation de l'émetteur et du récepteur

L'appairage est le processus de programmation du récepteur afin qu'il reconnaisse le code GUID (identifiant unique global) d'un émetteur spécifique.

Si vous rencontrez des problèmes, répétez la procédure d'affectation, consultez le guide de dépannage de l'émetteur ou contactez le service après-vente d'Horizon adéquat.

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.
5. Connectez la batterie au contrôleur.
6. Mettez l'émetteur en mode d'affectation pendant que vous l'allumez.
7. Relâchez le commutateur d'affectation après 2-3 secondes. L'hélicoptère est affecté lorsque la lumière de la DEL du récepteur se fixe.
8. Déconnectez la batterie de l'hélicoptère et mettez l'émetteur hors tension.

RTF L'émetteur RTF est pré-affecté au modèle. Si vous devez le réaffecter, suivez cette procédure :

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.
4. Connectez la batterie au contrôleur.
5. Appuyez sur le commutateur d'affectation de l'émetteur et maintenez-le enfoncé, tout en allumant l'émetteur.
6. L'émetteur produit un bip sonore et la DEL clignote. Relâchez le commutateur d'affectation.
7. L'hélicoptère est affecté lorsque la DEL de l'unité de commande du récepteur est fixe et que l'émetteur émet 3 tonalités aiguës rapides. Si l'émetteur émet 2 tonalités graves, cela signifie que la procédure d'affectation n'a pas fonctionné. Répétez la procédure d'affectation.
8. Déconnectez la batterie de l'hélicoptère et mettez l'émetteur hors tension.

Indicateur DEL du contrôleur de vol bleue

Indicateur DEL sur FC	Description d'indicateur
Rouge fixe	**AR6250MHXG** 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

Le variateur ESC de cet hélicoptère, associé au contrôleur de vol AR6250MHXG Spektrum et au régulateur SPMXAE2020, permet d'utiliser la technologie Smart.
Ce système peut fournir plusieurs données de télémétrie liées au système de puissance en temps réel pendant le vol, y compris le régime moteur, le courant, la tension de la batterie, entre autres, à des émetteurs dotés de AirWare de Spektrum compatibles.
Pendant l'affectation, l'émetteur effectue une configuration auto qui enrichira la page de télémétrie. Il peut être nécessaire de changer les valeurs de télémétrie en fonction de l'appareil et de vos besoins.

Pour accéder aux valeurs de télémétrie :

(Pour les émetteurs série iX, sélectionnez Save [enregistrer] sur chaque page.)

1. Allumez l'émetteur.
2. Activez le maintien des gaz.
3. Allumez l'appareil et laissez-le s'initialiser.
4. Sur votre émetteur, rendez-vous dans la **Liste des fonctions** (**Configuration du modèle** sur les émetteurs de la série iX).
5. Sélectionnez l'option de menu **Telemetry (Télémétrie)**.
6. Rendez-vous dans l'option de menu **Smart Battery** (batterie Smart).
7. Faites défiler vers le bas jusqu'à **Startup Volts** (Tension au démarrage), saisissez **4,0V/cell**.
8. Revenez au menu **Telemetry** (Télémétrie).
9. Rendez-vous dans l'option de menu **Smart ESC** (variateur ESC Smart).
10. Faites défiler vers le bas jusqu'à **Total Cells** (Nombre total de cellules), saisissez **3**.
11. Faites défiler vers le bas jusqu'à **Low Voltage Alarm** (Alarme de tension faible), saisissez **3,45V/cell** et réglez sur **Voice** (Voix).
12. Faites défiler vers le bas jusqu'à **Poles** (pôles), saisissez **6**.
13. Faites défiler vers le bas jusqu'à **Ratio**, saisissez **9,45:1**.
14. Revenez à l'écran principal.

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.

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.

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.

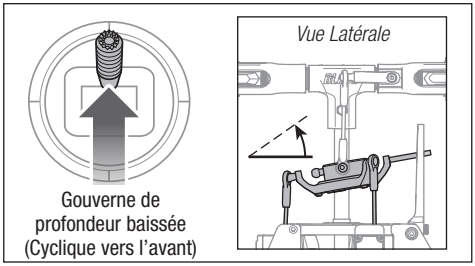
REMARQUE : avant de désactiver la fonction Panic Recovery (Rétablissement d'urgence), assurez-vous que le levier collectif est revenu à 50 %. Dès que la fonction Panic Recovery (Rétablissement d'urgence) est désactivée, le collectif entièrement négatif devient disponible, ce qui peut provoquer une descente 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.

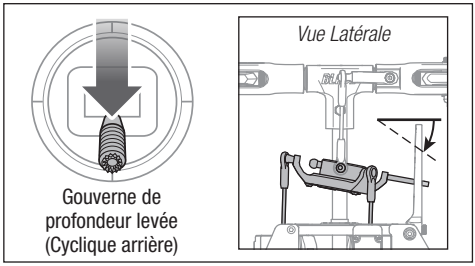
Test des commandes

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

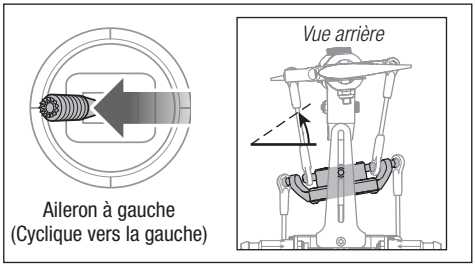


Gouverne de profondeur baissée (Cyclique vers l'avant)

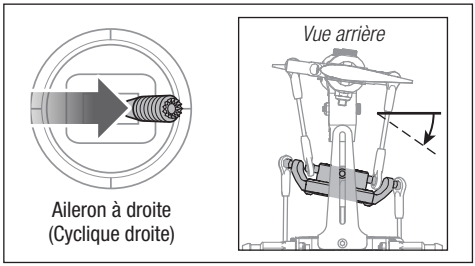


Gouverne de profondeur levée (Cyclique arrière)

Aileron

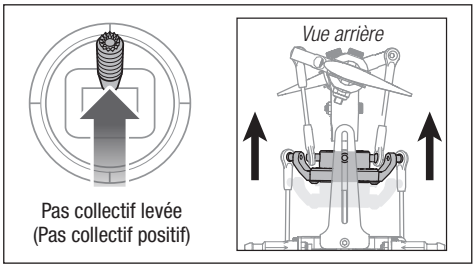


Aileron à gauche (Cyclique vers la gauche)

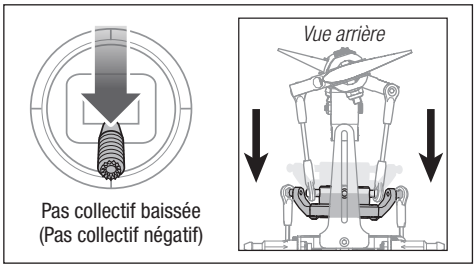


Aileron à droite (Cyclique droite)

Pas collectif



Pas collectif levée (Pas collectif positif)



Pas collectif baissée (Pas collectif négatif)

Test du 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.

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.

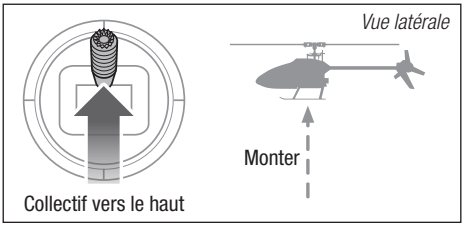
Faire constamment voler l'hélicoptère jusqu'à ce que la coupure par tension faible (LVC) s'active, endommagera la batterie de l'hélicoptère.

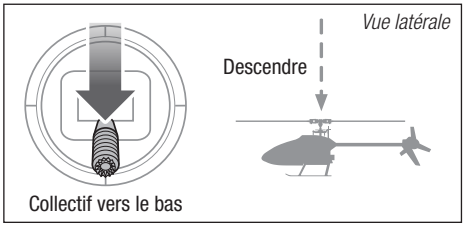
Déconnectez et sortez la batterie Li-Po de l'avion après utilisation afin d'éviter une décharge au goutte à goutte. Pendant le stockage, assurez-vous que la charge de la batterie ne tombe pas en-deçà de 3 V par cellule.

Compréhension des commandes de vol de base

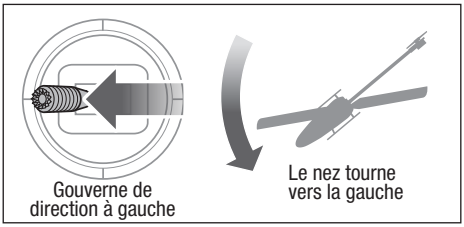
Si vous n'êtes pas familier avec les commandes de votre aéronef, prenez quelques minutes pour vous y familiariser avant de tenter votre premier vol.

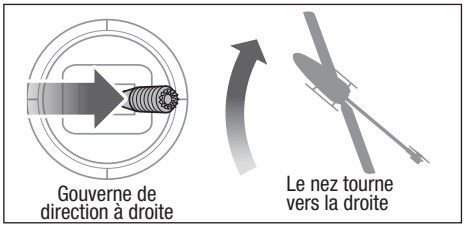
Collectif



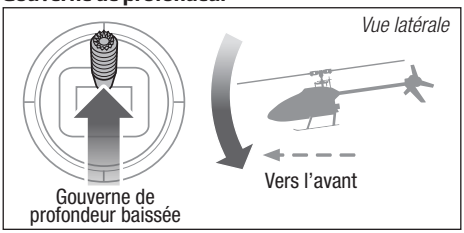


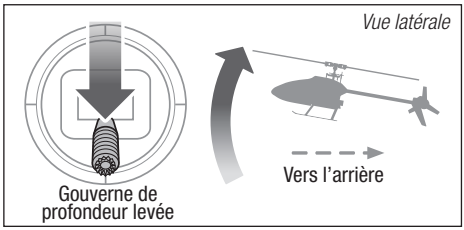
Gouverne de direction



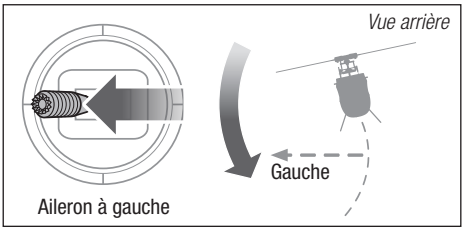


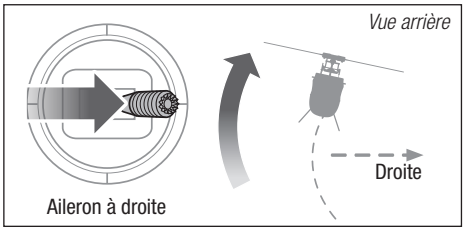
Gouverne de profondeur





Aileron





Avant votre premier vol

Avant d'essayer de faire voler cet avion pour la première fois, nous vous recommandons vivement d'utiliser le simulateur de vol RC RealFlight Trainer Edition, inclus avec la version RTF Basic (voir la section ci-dessous sur l'utilisation de l'émetteur DXS pour contrôler RealFlight) ou disponible séparément avec la version BNF Basic. RealFlight Trainer Edition intègre des leçons d'un instructeur de vol virtuel, de nombreux modèles d'avions et d'hélicoptères d'entraînement parmi les plus populaires, dont le Revolution 155 CP, ainsi que du contenu bonus à débloquer, notamment des terrains et des modèles « supérieurs ». Il s'agit de l'outil idéal pour les nouveaux pilotes d'appareils radiocommandés qui souhaitent apprendre à voler plus rapidement et avec moins de chutes de leurs « vrais » modèles, en s'entraînant sur un PC équipé de Microsoft Windows® à la maison ou sur un ordinateur portable presque partout ailleurs !

Nous vous encourageons également à entrer en relation avec des pilotes d'appareils RC expérimentés dans votre région par le biais de magasins spécialisés ou sur les terrains de vol désignés. Et pour ceux qui habitent aux États-Unis, nous vous recommandons d'adhérer à une organisation nationale comme l'Academy of Model Aeronautics (AMA). L'AMA peut donner des informations sur les clubs locaux, les instructeurs et les sites de vol établis dans votre région tout en fournissant une assurance. Rendez-vous sur www.modelaircraft.org pour plus d'informations.

Scannez pour acheter RealFlight Trainer Edition ou rendez-vous sur : horizonhobby.cc/buyrfte

Scannez pour trouver un PC compatible avec RealFlight ou rendez-vous sur : horizonhobby.cc/findapcforrf

Connexion de l'émetteur DXS inclus à RealFlight (RTF Basic uniquement)

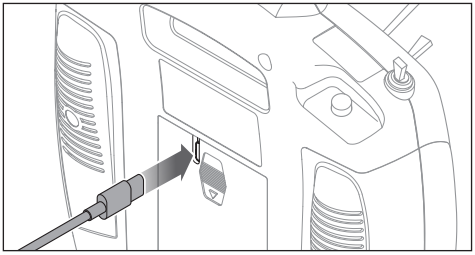
L'émetteur Spektrum DXS fourni avec la version Ready-To-Fly de cet appareil peut être utilisé comme contrôleur pour le simulateur de vol RC RealFlight.

CONSEIL : l'émetteur peut être utilisé avec ou sans batterie lorsqu'il est connecté à votre ordinateur via le câble adaptateur USB fourni.

IMPORTANT : n'allumez pas le DXS avant ou pendant qu'il est connecté au PC pour une utilisation avec RealFlight. L'émetteur est automatiquement alimenté par la connexion USB. La mise sous tension du DXS empêche RealFlight de reconnaître l'émetteur.

Pour connecter l'émetteur DXS au PC et à RealFlight via USB :

1. **Éteignez** le variateur DXS.
2. Déconnectez tout autre contrôleur de jeu de l'ordinateur.
3. Insérez l'extrémité USB-C du câble adaptateur dans le port situé à l'arrière de l'émetteur.
4. Connectez l'extrémité USB-A de l'adaptateur à votre ordinateur. Le DXS s'allume automatiquement.
5. Démarrez RealFlight. RealFlight devrait reconnaître le contrôleur DXS connecté et être prêt à l'emploi.



Scannez pour obtenir de l'aide sur l'utilisation du DXS (ou d'autres radios/émetteurs/contrôleurs) avec RealFlight ou rendez-vous sur : horizonhobby.cc/rfcontrollers

Check-list avant vol

- ❏ Contrôlez toutes les vis et assurez-vous qu'elles sont bien serrées
- ❏ Contrôlez la tension de la courroie et assurez-vous que cette dernière n'est ni trop lâche ni trop tendue
- ❏ Contrôlez les pales principales et les pales du rotor de queue pour vous assurer qu'elles ne sont pas endommagées
- ❏ Contrôlez tous les commandes et assurez-vous qu'elles bougent librement mais qu'elles ne sortent pas facilement
- ❏ Contrôlez la batterie de vol et la batterie de l'émetteur pour vous assurer qu'elles sont à pleine charge
- ❏ Contrôlez tous les câbles pour vous assurer qu'ils ne sont ni coupés, ni coincés, ni mis à nu par frottement et qu'ils sont sécurisés correctement
- ❏ Contrôlez toutes des connexions de câbles
- ❏ Contrôlez les engrenages et assurez-vous qu'il ne manque pas la moindre dent
- ❏ Effectuez un test de commande complet
- ❏ Contrôlez le fonctionnement correct des servos
- ❏ Contrôlez la sécurisation correcte de la batterie de vol
- ❏ Assurez-vous que tous les composants électroniques sont correctement fixés

Liste de vérification avant le vol

- ❏ Allumez toujours l'émetteur en premier
- ❏ Branchez la batterie de vol sur le câble du variateur ESC
- ❏ Laissez le variateur ESC s'initialiser et s'amorcer correctement
- ❏ Faites voler la maquette
- ❏ Faites atterrir la maquette
- ❏ Débranchez la batterie de vol du variateur ESC
- ❏ Éteignez toujours l'émetteur en dernier

Pilotage du Revolution 155 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. Maintenez le nez dirigé dans le sens inverse de votre position lors des premiers vols pour garder une orientation constante des commandes. Relâcher le manche en mode Stabilité permettra à l'hélicoptère de se mettre à niveau. 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.
Après vous être habitué au vol stationnaire, vous pouvez essayer de faire voler le modèle vers d'autres endroits, en maintenant le nez dirigé dans le sens inverse de votre position à tout moment. Vous pouvez aussi monter et descendre à l'aide de la manette des gaz. Une fois que vous êtes habitué à ces manœuvres, vous pouvez essayer de voler avec le nez pointé autre part. Les saisies sur la commande de vol tournent avec l'hélicoptère ; représentez-vous donc les saisies par rapport au nez de l'hélicoptère. Par exemple, la commande avant fera toujours pointer le nez de l'hélicoptère vers le bas.

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.

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.
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.
Contrôleur de vol	Assurez-vous que le contrôleur de vol est solidement fixé au châssis. Remplacez le ruban adhésif double face si nécessaire. L'hélicoptère s'écrasera si le AR636A se détache de son châssis.

Réglage avancé (programmation prévisionnelle)

Ce qui suit s'applique aux émetteurs Spektrum compatibles avec la programmation directe (Forward Programming). Consultez le manuel de votre émetteur ou rendez-vous sur SpektrumRC.com pour obtenir la liste complète des émetteurs compatibles avec la programmation directe.

Les paramètres par défaut du Blade Revolution 155 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 155 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 155 et n'est pas conçu pour être utilisé dans un autre appareil.

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

Entrée dans le menu Advanced Parameters (Paramètres avancés)

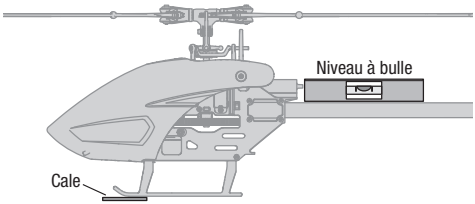
Avec l'hélicoptère affecté à l'émetteur et allumé, entrez dans la Function List (Liste des fonctions) et sélectionnez Forward Programming (Programmation prévisionnelle). Une liste des paramètres réglables et la plage des valeurs disponibles pour le réglage ont été conçues pour cet hélicoptère. Effectuez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

Procédure d'étalonnage

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

AVERTISSEMENT : avant de commencer la procédure d'étalonnage, débranchez les fils du moteur principal et du moteur de queue pour empêcher tout démarrage accidentel des moteurs lors de l'étalonnage.

1. Assurez-vous que la surface d'étalonnage est plane.
2. Allumez l'émetteur.
3. Activez le maintien des gaz.
4. Branchez la batterie de vol sur le variateur ESC et laissez l'hélicoptère s'initialiser.
5. À l'aide d'un niveau à bulle (comme indiqué), mettez l'hélicoptère à niveau en plaçant une cale sous le patin d'atterrissage.
6. Accédez à la **Function List (Liste des fonctions)** sur l'émetteur.
7. Sélectionnez **Forward Programming (Programmation prévisionnelle)**.



8. Sélectionnez **System Setup (Configuration du système)**.
9. Sélectionnez **Calibration (Étalonnage)**.
10. Sélectionnez **Apply (Appliquer)** pour commencer l'étalonnage. La DEL clignote en jaune, indiquant que l'étalonnage s'effectue normalement. Si la DEL clignote en rouge, le modèle n'est pas à niveau ou a été déplacé. Dans ce cas, l'étalonnage redémarre.
11. Une fois l'étalonnage réussi, la DEL du récepteur clignote lentement en vert.
12. Effectuez la procédure de liste de vérification avant de faire voler le modèle.

Factory Reset (Réinitialisation aux paramètres d'usine)

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

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

Réglage avancé (programmation non prévisionnelle)

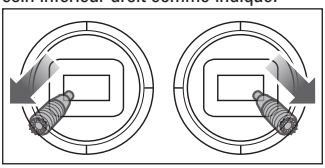
S'applique aux émetteurs Spektrum capables de programmation prévisionnelle, y compris : DX6i, DX6e, DX7s DX8, and DX8e.

L'hélicoptère a été programmé et testé en vol à l'usine. Le réglage du servo peut s'avérer nécessaire après un crash ou après le remplacement du servo ou de la tringlerie. Pour les pilotes volant avec un émetteur sans programmation en aval, procédez comme suit pour effectuer les réglages des servos et étalonner l'hélicoptère.

Les options de réglage avancé doivent être saisies dans les 30 secondes de l'initialisation. De plus, la combinaison de double débattement et de réglages de course doit provoquer un lancement supérieur à 65 % afin de saisir les modes de réglage.

Entrée dans le mode d'ajustement de servo

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



Le mode d'ajustement de servo est indiqué par le saut des servos de plateau cyclique puis leur lent retour au centre.

6. Relâchez les manches et passez à l'étape suivante.

Ajuster la position neutre du servo

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

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

Tout en regardant les servos de plateau cyclique, appliquez un mouvement cyclique vers l'avant ou l'arrière et relâchez. L'un des servos sautera, indiquant le servo sélectionné. Appliquez un mouvement cyclique vers l'avant ou l'arrière et relâchez jusqu'à ce que le servo nécessitant un ajustement soit sélectionné.

Une fois que vous avez sélectionné le servo que vous souhaitez ajuster, déplacez la manette cyclique vers la gauche ou la droite pour ajuster la position neutre du servo dans la direction souhaitée.

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

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

Mise à niveau du plateau cyclique

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

Enregistrement des ajustements de servos

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

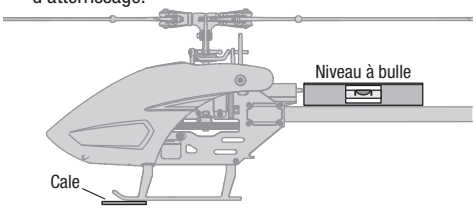
Entrée de contrôle en mode d'ajustement de servo	Action en mode d'ajustement de servo
Cyclique vers l'avant/ l'arrière	Sélectionnez Previous or Next Servo (servo précédent ou suivant)
Cyclique vers la droite/ gauche	Augmentez ou diminuez l'ajustement de sub trim (sous-compensateur)
Rotor de queue de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

Procédure d'étalonnage DXS (RTF)

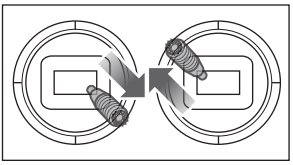
Si l'hélicoptère dévie, effectuez l'étalonnage suivant. Si nécessaire, étalonnez à nouveau l'hélicoptère après des réparations suivant un crash.

AVERTISSEMENT : avant de commencer la procédure d'étalonnage, débranchez les fils du moteur principal et du moteur de queue pour empêcher tout démarrage accidentel des moteurs lors de l'étalonnage.

1. Assurez-vous que la surface d'étalonnage est plane.
2. Allumez l'émetteur et l'hélicoptère et laissez-les s'initialiser.
3. Activez le maintien des gaz.
4. Assurez-vous que les fils conducteurs du moteur principal et du moteur de queue sont déconnectés.
5. À l'aide d'un niveau à bulle (comme indiqué), mettez l'hélicoptère à niveau en plaçant une cale sous le patin d'atterrissage.



6. Maintenez la manette de gauche dans le coin inférieur droit, la manette de droite dans le coin supérieur gauche et activez la fonction **Panic Recovery** (Rétablissement d'urgence) jusqu'à ce que la DEL du récepteur clignote une fois.



7. Relâchez les manettes et désactivez **Panic Recovery** (Rétablissement d'urgence).
8. La DEL sur le récepteur reste fixe pendant 1 à 2 minutes pendant que l'étalonnage est en cours.

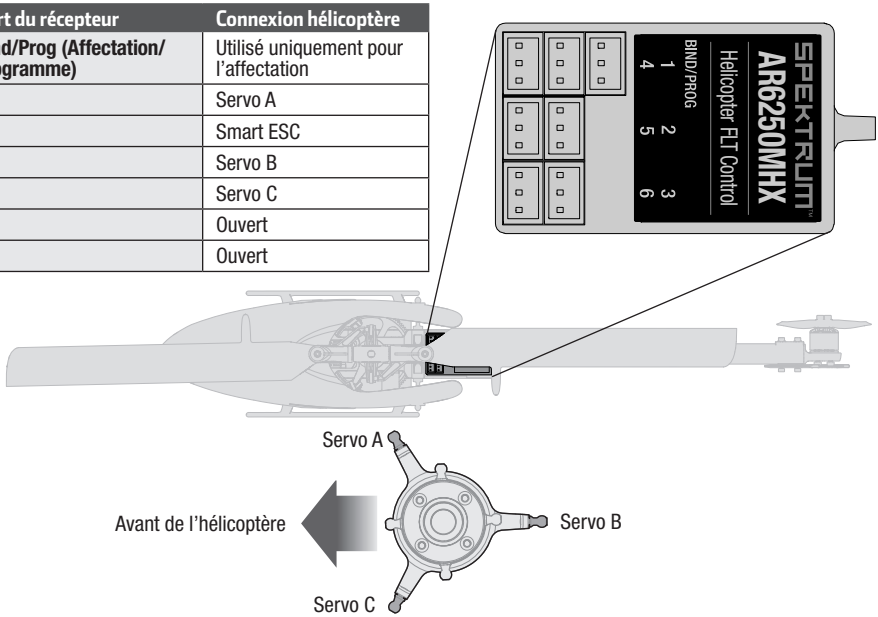
IMPORTANT : ne déplacez pas l'hélicoptère pendant l'étalonnage. Si la DEL clignote rapidement, une erreur s'est produite. Répétez la procédure d'étalonnage.

9. Une fois l'étalonnage réussi, la DEL du récepteur clignote lentement en vert.
10. Éteignez l'hélicoptère.
11. Reconnectez les fils du moteur principal et du moteur de queue.
12. Effectuez la procédure de vol compensé. Lors des vols ultérieurs, l'hélicoptère reviendra constamment à niveau à 5 degrés près.

Installation du plateau cyclique et schéma du récepteur

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

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

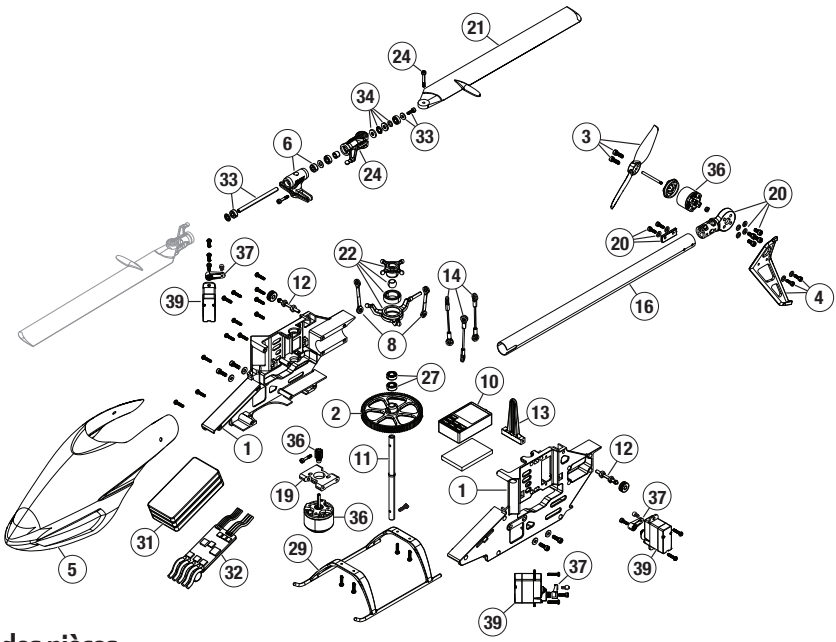


Guide de résolution des problèmes

Problème	Cause possible	Solution
La réponse aux commandes de l'appareil est incohérente ou nécessite un surplus de compensation pour neutraliser le mouvement	L'hélicoptère n'a pas été initialisé correctement ou une vibration interfère avec le fonctionnement du capteur	Débranchez la batterie de vol, centrez le trim de commande et réinitialisez l'hélicoptère
L'appareil ne répond pas à la manette des gaz	La manette des gaz et/ou le trim des gaz sont poussés à fond	Débranchez la batterie de vol, mettez la manette des gaz à la position la plus basse et déplacez le compensateur des gaz en position centrale. Branchez la batterie de vol et laissez l'appareil s'initialiser
	L'appareil a bougé lors de l'initialisation	Débranchez la batterie de vol et réinitialisez l'appareil tout en l'empêchant de bouger
L'appareil a un temps de vol ou une puissance réduits	Trop faible niveau de charge de la batterie de vol	Rechargez la batterie de vol
	La batterie de vol est endommagée	Remplacez la batterie de vol et suivez les instructions correspondantes
	Les conditions de vol sont trop froides	Assurez-vous que la batterie est chaude (à température ambiante) avant de l'utiliser
La DEL du récepteur clignote rapidement / l'hélicoptère ne répond pas à l'émetteur (pendant l'affectation)	L'émetteur est trop près de l'appareil durant l'affectation	Éteignez l'émetteur. Éloignez l'émetteur de l'appareil. Débranchez et rebranchez la batterie de vol de l'appareil. Suivez les instructions d'affectation
	Le bouton ou l'interrupteur d'affectation n'a pas été maintenu durant la mise sous tension de l'émetteur	Mettez l'émetteur hors tension et répétez le processus d'affectation
	L'appareil ou l'émetteur est trop proche d'un grand objet métallique, d'une source sans fil ou d'un autre émetteur	Déplacez l'appareil et l'émetteur et réessayez l'affectation

Problème	Cause possible	Solution
La DEL du récepteur clignote rapidement / l'hélicoptère ne répond pas à l'émetteur (après l'affectation)	La prise d'affectation n'a pas été retirée du récepteur après l'affectation	Déconnectez la batterie, débranchez la prise affectation du récepteur et reconnectez la batterie
	Moins de 5 secondes d'attente entre la mise en route de l'émetteur et le raccordement de la batterie de vol	Laissez l'émetteur allumé. Débranchez et rebranchez la batterie de vol
	Affectation de l'appareil à la mémoire d'un modèle différent (émetteurs 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	Déplacez l'appareil et l'émetteur et réessayez la connexion
L'appareil vibre ou tremble en vol	Pales, axe de pieds de pales ou pieds de pales endommagés	Contrôlez l'état des pales principales et de leurs pieds à la recherche de fissures ou cassures. Remplacez les pièces endommagées. Remplacez l'axe de pied de pales s'il est endommagé
Mouvements aléatoires en vol	Vibration	Assurez-vous que le récepteur est correctement fixé à l'hélicoptère
		Contrôlez l'état de l'adhésif de fixation
		Vérifiez qu'aucun câble n'entre en contact avec le récepteur
		Inspectez et équilibrez tous les composants en rotation
		Contrôlez que l'arbre principal et l'adaptateur d'anticouple ne sont pas endommagés ou tordus
		Inspectez toute la mécanique à la recherche des éléments endommagés ou cassés, remplacez les pièces qui le sont
Oscillation/agitation de la queue ou mauvaise performance	Rotor de queue ou maillage du train principal endommagé, boulons desserrés, vibration	Vérifiez que le rotor de queue n'est pas endommagé
		Vérifier que tous les boulons de queue sont bien serrés
		Vérifiez le maillage du train principal et assurez-vous qu'il est exempt de points serrés par une rotation complète
		Remplacez les composants endommagés ou usés
Glisse par vent calme	Vibration, tringlerie ou servo endommagé	Vérifiez l'équilibre de toutes les pièces tournantes et assurez-vous que les articulations ne sont pas endommagées et que les servos sont en bon état de fonctionnement
La remise à niveau ne met pas l'appareil à niveau	L'appareil ne s'est pas initialisé sur une surface stable et à niveau	Réinitialisez l'appareil sur une surface stable et à niveau
	L'appareil n'a pas décollé depuis une surface à niveau	Décollez toujours depuis une surface de niveau
Vibration importante	La batterie est trop serrée sur l'appareil	Desserrez la sangle de votre batterie
	Une pièce tournante est déséquilibrée	Vérifiez les éléments suivants pour détecter d'éventuels dommages et remplacez-les si nécessaire : • arbre principal • rotor de queue • pales du rotor principal • châssis principal Réduisez les vibrations au minimum pour que les fonctions Panic Recovery (Rétablissement d'urgence) et Return to Level (Remise à niveau) fonctionnent correctement

Vue éclatée



Liste des pièces

	Référence	Description
1	BLH-4224	Châssis principal
2	BLH3408	Train principal
3	BLH-4236	Rotor de queue
4	BLH-4225	Aileron de queue vertical
5	BLH-4229	Verrière, bleue
6	BLH3404	Bloc de tête du rotor principal
8	BLH3405	Ensemble de liaison de la tête du rotor
10	SPMAR6250MHXG	Commande de vol
11	BLH3407	Ensemble de l'arbre principal
12	BLH-4232	Poteau de verrière
13	BLH-4233	Support antirotation
14	BLH-4226	Ensemble de tringlerie de plateau cyclique
16	BLH-4227	Poutre de queue
19	BLH-4231	Support moteur principal
20	BLH-4234	Support moteur de queue
21	BLH3402	Pales principales
22	BLH3406	Plateau cyclique

	Référence	Description
24	BLH3401	Poignées de la pale principale
29	BLH3419	Train d'atterrissage
31	SPMX4503SIC2	Batterie Li-Po 11,1 V 450 mAh 3S 50C : IC2
32	SPMXAE2020A	Double variateur ESC sans balais
33	BLH3403	Ensemble de tige de changement de pas
34	BLH3438	Palier de butée 2,5 x 6 x 2,8 mm
35	SPMX-1147	Moteur à cage tournante sans balais,1104–3450 kV
36	BLH3417	Moteur principal sans balai
37	BLH-4230	Ensemble de bras de servo
38	BLH-4235	Roulement à billes 4 x 7 x 2 mm
39	SPMSH2090	Servo à grande vitesse 4 g Nanolite H2090
	SPMR1010	Émetteur DXS uniquement
	SPMXC0050	Chargeur Li-Po 3S USB-C S20 JST-XH 4 broches

Pièces facultatives

Référence	Description
BLH-4228	Verrière, jaune
SPMR7110	Émetteur à 7 canaux NX7e+ uniquement

Référence	Description
SPMXBC200	Contrôleur et testeur de servo pour batterie Smart XBC200
SPMXC2050	Chargeur c.a. Smart S155 G2 55 W

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-WAC01T
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 155 CP RTF (BLH01600) :
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 155 CP BNF Basic (BLH01650) : 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-WAC01T:
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 77
Opzione di caricamento del file Smart Transmitter (STF) 79
Schema degli interruttori della trasmittente (configurazione manuale e STF) 80
Impostazione delle trasmittenti serie NX e DX 81
Configurazione delle trasmittenti serie iX 82
Avvertenze per la carica..... 84
Utilizzo del caricabatterie 84
Installazione delle pile nella trasmittente DXS (RTF) 85
Installazione della batteria di bordo..... 85
Associazione trasmittente / ricevitore..... 86
Indicatore LED del flight controller 86
Smart Throttle Tecnologia 87
Modalità di volo e selezione dei ratei..... 87
Throttle Hold 87
Funzione Antipanico..... 88
Verifica dei comandi 88
Taglio di bassa tensione (LVC) 89
Informazioni sui comandi di volo principali 90
Prima del primo volo..... 91
Collegamento della trasmittente DXS in dotazione a RealFlight (solo RTF Basic) 91
Elenco di controllo prima del volo..... 92
Controlli prima del volo 92
Pilotaggio in volo del Revolution 155 CP..... 92
Controlli e manutenzione dopo il volo..... 93
Tuning avanzato (Programmazione aggiuntiva)..... 93
Tuning avanzato (Programmazione non aggiuntiva)..... 94
Procedura di calibrazione DXS (RTF) 95
Installation du plateau cyclique et schéma du récepteur 96
Guida alla risoluzione dei problemi..... 96
Vista esplosa 98
Elenco componenti 98
Parti opzionali 98
Garanzia 99
Garanzia e Assistenza - Informazioni per i contatti 100
Dichiarazione di conformità per l'Unione europea..... 100

Specifiche	
Lunghezza	344 mm
Altezza	124 mm
Diametro rotore principale	360 mm
Diametro rotore di coda	66,0 mm
Peso*	Senza batteria: 157 g Con la batteria di volo 3S 450 mAh consigliata: 198 g

Accessori inclusi versione Ready-to-Fly	
Motore principale	Brushless 2017-5800 Kv 6 Poli (BLH3417)
Motore di coda	Brushless 1104-3450 Kv (SPMX-1147)
Flight Controller	Controller di volo Spektrum con Ricevitore (SPMAR6250MHXG)
ESC	Brushless (SPMXAE2020A)
Batteria	11,1 V 450 mAh 3S 50C LiPo: IC2 (SPMX4503SIC2)
Trasmittente	Spektrum DXS 2,4 GHz (SPMR1010)
Caricabatterie	Caricatore S20 USB-C 3S LiPo (SPMXC0050)
Batterie trasmittente	4 alcaline AA

Accessori richiesti versione BNF-Basic	
Batteria	11,1 V 450 mAh 3S 50C LiPo: IC2 (SPMX4503SIC2)
Caricabatterie	Caricatore S20 USB-C 3S LiPo (SPMXC0050)
Trasmittente	Trasmittente a piena portata con 6 o più canali compatibile Spektrum DSMX/ DSM2 (programmabile per elicotteri)
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).

Opzione di caricamento del file Smart Transmitter (STF)

Il controllore di volo SPMAR6250MHXG incluso è programmato con AS3X/SAFE. La programmazione include un file denominato Smart Transmitter File contenente la configurazione sviluppata appositamente per lo Revolution 155 CP. In questo modo, se lo si desidera, è possibile importare rapidamente le impostazioni della trasmittente direttamente dal ricevitore, durante la procedura di binding.

Trasmittenti supportati e requisiti firmware:

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

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

Per caricare questi file:

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

La schermata di **AVVISO** mostrata a destra avverte che il download sovrascriverà tutte le informazioni del modello corrente. Se si tratta di un nuovo modello "vuoto", i parametri della trasmittente dello Revolution 155 CP verranno semplicemente inseriti nel modello selezionato e il modello sarà rinominato "Revolution 155 CP BLH01650".

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

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

Completato il caricamento, la radio tornerà alla schermata iniziale e lo schermo mostrerà "Revolution 155CP BLH01650".
La configurazione del trasmettitore è ora completa.

Smart Transmitter File Il ricevitore contiene un file Smart Transmitter precaricato. Rx Version: BLH01650 1.0.0 Vuoi caricare il file dal ricevitore?	
SALTA	**CARICA**

AVVISO In questo modo si sovrascrivono tutte le impostazioni correnti del modello. Se l'hardware del modello BNF è cambiato, il file del ricevitore potrebbe non funzionare correttamente. Vuoi caricare il file dal ricevitore?	
INDIETRO	**CONFERMA**

Note operative per Smart Transmitter File

Timer di volo

Nel file di impostazione della trasmittente non è stato caricato alcun timer di volo. Il monitor di tensione avvisa quando la tensione della batteria scendendo si avvicina alla tensione di attivazione della funzione di protezione LVC, indicando che è ora di atterrare. Questo sistema funziona solo quando si utilizzano batterie Smart. Se necessario, impostare un timer di volo separatamente.

Serie iX

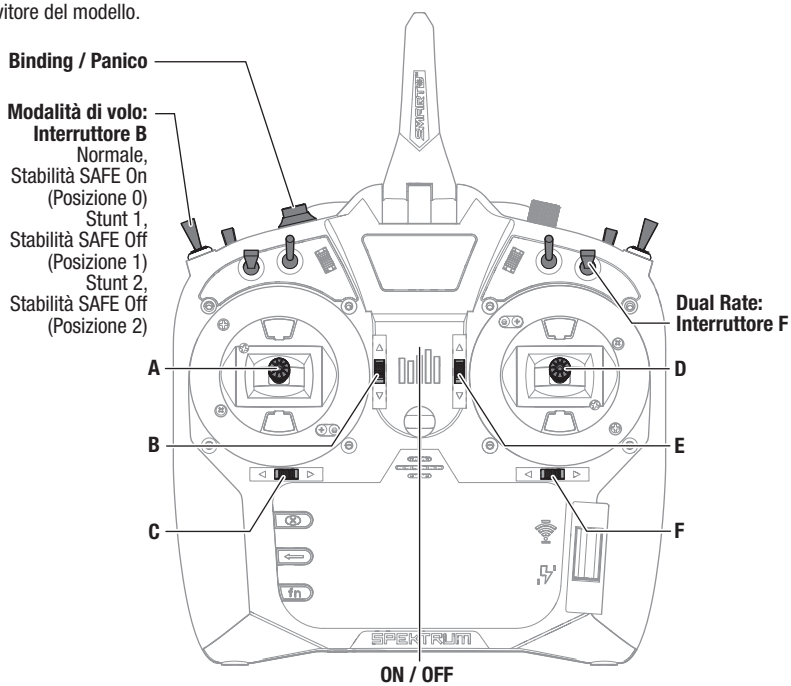
La foto importata per la serie iX è una rappresentazione di un elicottero. Per le istruzioni su come modificare la foto, consultare il manuale della trasmittente.

NX7e/NX7e+

Il file Smart Transmitter viene importato con gli avvisi di telemetria impostati su Vibrazione/Voce. Per le radio NX7e/NX7e+, cambiare questa impostazione su Tono per ricevere l'avviso di batteria scarica.

Schema degli interruttori della trasmittente (configurazione manuale e STF)

L'illustrazione che segue mostra la disposizione degli interruttori e le funzioni di una tipica trasmittente Spektrum quando programmata secondo le tabelle di configurazione riportate nel manuale o utilizzando lo Smart Transmitter File installato sul ricevitore del modello.



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

*I trim non sono utilizzati per il Revolution 155 CP e non sono attivi nello STF.

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. Per tutte le trasmittenti della serie DX e della serie NX con firmware precedente alla versione 4.01: Scorrere in basso e selezionare ***Channel Assign*** (Assegna canale). Scorrere in basso nella schermata **Channel Input Config** (Config. ingresso canale) e impostare Ch 5 Gear (Carrello) su ***F-Mode***. Scorrere in basso fino a **Ch/Prt (Grassetto), Aux 5** e selezionare ***B*** come input. **—OPPURE —**
   Per le trasmittenti della serie NX con versione firmware 4.01 e successivo: Scorrere in basso e selezionare ***Channel Assignment*** (Assegnazione canali). Scorrere fino a **CH/PRT 5**, evidenziare e selezionare **FMode**.
7. Selezionare <Main Screen> (Schermata principale). Premere la rotella di scorrimento per entrare in **Function List** (Lista funzioni).
8. Scorrere fino a **Rates and Expo** (Ratei ed Expo), quindi premere la rotella di scorrimento. Scorrere fino a **Channel** (Canale) e selezionare ***Aileron*** (Alettone).
   Impostare l'interruttore: ***Switch F***
   Spostare l'interruttore F nella posizione 0 > Impostare High Rate %: 100 / 100; Expo %: 35 / 35
   Spostare l'interruttore F nella posizione 1 > Impostare High Rate %: 100 / 100; Expo %: 35 / 35
   Spostare l'interruttore F nella posizione 2 > Impostare Low Rate %: 75 / 75; Expo %: 35 / 35
9. Scorrere fino a **Channel** (Canale) e selezionare ***Elevator*** (Elevatore). Impostare l'interruttore: ***Switch F***
   Spostare l'interruttore F nella posizione 0 > Impostare High Rate %: 100 / 100; Expo %: 35 / 35
   Spostare l'interruttore F nella posizione 1 > Impostare High Rate %: 100 / 100; Expo %: 35 / 35
   Spostare l'interruttore F nella posizione 2 > Impostare Low Rate %: 75 / 75; Expo %: 35 / 35
10. Scorrere fino a **Channel** (Canale) e selezionare ***Rudder*** (Timone). Impostare l'interruttore: ***Switch F***
    Spostare l'interruttore F nella posizione 0 > Impostare High Rate %: 100 / 100; Expo %: 45 / 45
    Spostare l'interruttore F nella posizione 1 > Impostare High Rate %: 100 / 100; Expo %: 45 / 45
    Spostare l'interruttore F nella posizione 2 > Impostare Low Rate %: 75 / 75; Expo %: 45 / 45
11. Scorrere fino a **LIST** (ELENCO) e premere la rotella di scorrimento per tornare a **Function List** (Elenco funzioni).
12. Scorrere fino a **Throttle Curve** (Curva acceleratore) e premere la rotella di scorrimento.
    Spostarsi sulla casella **N** per la selezione della curva e premere la rotella di scorrimento per selezionare la curva ***Normal*** (Normale). Impostare **Curve Values** (Valori curva) su:

1	2	3	4	5
0	65	65	65	65

13. Scorrere fino alla casella **#1** per la selezione della curva e premere la rotella di scorrimento per selezionare la curva ***Stunt #1***. Impostare **Curve Values** (Valori curva) su:

1	2	3	4	5
80	80	80	80	80

14. Spostarsi sulla casella **#2** per la selezione della curva e premere la rotella di scorrimento per selezionare la curva ***Stunt #2***. Impostare **Curve Values** (Valori curva) su:

1	2	3	4	5
100	100	100	100	100

15. Spostarsi sulla casella **H** per la selezione della curva e premere la rotella di scorrimento per selezionare la curva ***Hold*** (Attesa). Impostare **Curve Values** (Valori curva) su:

1	2	3	4	5
0	0	0	0	0

16. Scorrere fino a **LIST** (ELENCO) e premere la rotella di scorrimento per tornare a **Function List** (Elenco funzioni).
17. Scorrere fino a **Pitch** (Passo) e premere la rotella di scorrimento. Spostarsi sulla casella **N** per la selezione della curva e premere la rotella di scorrimento per selezionare la curva ***Normal*** (Normale). Impostare **Curve Values** (Valori curva) su:

1	2	3	4	5
25	37	50	75	100

18. Scorrere fino alla casella **#1** per la selezione della curva e premere la rotella di scorrimento per selezionare la curva ***Stunt #1***. Impostare **Curve Values** (Valori curva) su:

1	2	3	4	5
0	25	50	75	100

19. Spostarsi sulla casella **#2** per la selezione della curva e premere la rotella di scorrimento per selezionare la curva ***Stunt #2***. Impostare **Curve Values** (Valori curva) su:

1	2	3	4	5
0	25	50	75	100

20. Spostarsi sulla casella **H** per la selezione della curva e premere la rotella di scorrimento per selezionare la curva ***Hold*** (Attesa). Impostare **Curve Values** (Valori curva) su:

1	2	3	4	5
25	37	50	75	100

21. Scorrere fino a **LIST** (ELENCO) e premere la rotella di scorrimento per tornare a **Function List** (Elenco funzioni).
22. Scorrere in basso fino a **Mixing** e premere la rotella di scorrimento. Selezionare ***Mix 1***. Selezionare ***Normal*** (Normale).
    Selezionare il primo ***INH*** e selezionare lo ***Switch I***.
    Selezionare il secondo ***INH*** e selezionare ***A5***.
    Impostare il valore del primo rateo su: ***0%*** il valore del secondo rateo su: ***-125%***.
    Impostare **Offset** su ***100***. Impostare lo **Switch *sul pulsante I***.
23. Scorrere fino a **Back** (Indietro) e premere la rotella di scorrimento per tornare a **Function List** (Elenco funzioni).
24. Scorrere in giù fino a **Timer** e premere la rotella di scorrimento. Impostare su:
    Modalità: Count Down
    Time: 5:00
    Start: Throttle Out
    Over: 25%
    One Time: Inhibit
25. Scorrere fino a **LIST** (ELENCO) e premere la rotella di scorrimento per tornare a **Function List** (Elenco funzioni).
26. Scorrere fino a <Main Screen> (Schermata principale) e premere la rotella di scorrimento.

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

Configurazione delle trasmittenti serie iX

1. Accendere la trasmittente e attendere che l'applicazione Spektrum AirWare si apra. Toccare l'icona della penna arancione nell'angolo in alto a sinistra dello schermo. Il sistema chiede di poter **spegnere la trasmissione RF**, selezionare ***PROCEED*** (Procedi).
2. Selezionare i tre punti nell'angolo in alto a destro nello schermo, poi selezionare ***Add a New Model*** (Aggiungi nuovo modello).
3. Selezionare **Model Option** (Opzione modello), scegliere ***DEFAULT***, scegliere ***Helicopter*** (Elicottero).
   Il sistema chiede se si vuole creare un nuovo modello elicottero, selezionare ***Crea*** (Crea).
4. Selezionare l'ultimo modello della lista: **Heli**. Toccare su ***Heli*** e rinominare il file con un nome a scelta.
5. Toccare e tenere premuta **l'icona della *freccia* indietro** nell'angolo in alto a sinistra dello schermo per tornare alla schermata principale.
6. Toccare il pulsante ***Model Setup*** (Impostazione modello).
7. Impostare **Flight Mode Setup** (Imp. modalità volo). **Interruttore 1: *Switch B***. **Interruttore Hold: *Switch H***.
   Toccare la **freccia** nell'angolo in alto a sinistra per tornare al menu **Model Setup** (Impostazioni modello).
8. Impostare **Channel Assign** (Assegnazione canale). Impostare CH/Port 5 su ***Aux 5*** per Output e ***FMode*** per Input.
   Toccare la ***freccia*** nell'angolo in alto a sinistra per tornare al menu **Model Setup** (Impostazioni modello).
   Toccare la ***feccia*** nell'angolo in alto a sinistra per tornare alla schermata principale.
9. Toccare il pulsante ***Model Adjust*** (Regola modello).
10. Toccare ***Dual Rates and Exponential***. Toccare la scheda a discesa in corrispondenza del Canale e selezionare ***Aileron*** (Timone). Impostare l'interruttore: ***Switch F***
    Spostare l'interruttore F nella posizione 0 > Impostare High Rate %: 100 / 100; Expo %: 35 / 35
    Spostare l'interruttore F nella posizione 1 > Impostare High Rate %: 100 / 100; Expo %: 35 / 35
    Spostare l'interruttore F nella posizione 2 > Impostare Low Rate %: 75 / 75; Expo %: 35 / 35
11. Toccare la scheda a discesa in corrispondenza del Canale e selezionare ***Elevator*** (Equilibratore). Impostare l'interruttore: ***Switch F***
    Spostare l'interruttore F nella posizione 0 > Impostare High Rate %: 100 / 100; Expo %: 35 / 35
    Spostare l'interruttore F nella posizione 1 > Impostare High Rate %: 100 / 100; Expo %: 35 / 35
    Spostare l'interruttore F nella posizione 2 > Impostare Low Rate %: 75 / 75; Expo %: 35 / 35

12. Toccare la scheda a discesa in corrispondenza del Canale e selezionare ***Rudder*** (Timone). Impostare l'interruttore: ***Switch F***
Spostare l'interruttore F nella posizione 0 > Impostare High Rate %: 100 / 100; Expo %: 45 / 45
Spostare l'interruttore F nella posizione 1 > Impostare High Rate %: 100 / 100; Expo %: 45 / 45
Spostare l'interruttore F nella posizione 2 > Impostare Low Rate %: 75 / 75; Expo %: 45 / 45

13. Toccare la ***freccia*** nell'angolo in alto a sinistra per tornare al menu **Model Adjust** (Regola modello).

14. Toccare ***Throttle Curve*** (Curva acceleratore). Assicurarsi che lo **Switch H** sia impostato sulla posizione 0. Impostare lo **Switch B** sulla posizione 0 per selezionare la curva normale. Impostare **Curve Values** (Valori curva) su:

1	2	3	4	5
0	65	65	65	65

15. Impostare lo **Switch B** sulla posizione 1 per selezionare la curva Stunt #1. Impostare **Curve Values** (Valori curva) su:

1	2	3	4	5
80	80	80	80	80

16. Impostare lo **Switch B** sulla posizione 2 per selezionare la curva Stunt #2. Impostare **Curve Values** (Valori curva) su:

1	2	3	4	5
100	100	100	100	100

17. Impostare lo **Switch H** sulla posizione 1 per selezionare la curva Hold. Impostare **Curve Values** (Valori curva) su:

1	2	3	4	5
0	0	0	0	0

18. Toccare la ***freccia*** nell'angolo in alto a sinistra per tornare al menu Model Adjust (Regola modello).

19. Toccare Pitch Curve (Curva passo). Assicurarsi che lo Switch H sia impostato sulla posizione 0.
Impostare lo **Switch B** sulla posizione 0 per selezionare la curva normale. Impostare **Curve Values** (Valori curva) su:

1	2	3	4	5
25	37	50	75	100

20. Impostare lo **Switch B** sulla posizione 1 per selezionare la curva Stunt #1. Impostare **Curve Values** (Valori curva) su:

1	2	3	4	5
0	25	50	75	100

21. Impostare lo **Switch B** sulla posizione 2 per selezionare la curva Stunt #2. Impostare **Curve Values** (Valori curva) su:

1	2	3	4	5
0	25	50	75	100

22. Impostare lo **Switch H** sulla posizione 1 per selezionare la curva Hold. Impostare **Curve Values** (Valori curva) su:

1	2	3	4	5
25	37	50	75	100

23. Toccare la ***freccia*** nell'angolo in alto a sinistra per tornare al menu **Model Adjust** (Regola modello).

24. Toccare ***Mixing***. Selezionare ***P-Mix 1***. Selezionare ***Normal*** (Normale).
Selezionare il primo ***INH*** e selezionare lo ***Switch I.***
Selezionare il secondo ***INH*** e selezionare ***A5***.
Impostare il valore del primo rateo su: ***0%*** il valore del secondo rateo su: ***-125%***.
Impostare **Offset** su ***100***. Impostare lo **Switch *sul pulsante I***.

25. Toccare ***Back*** (Indietro) nell'angolo in alto a destra per tornare al menu di **mixing**.

26. Toccare la ***freccia*** nell'angolo in alto a sinistra per tornare al menu **Model Adjust** (Regola modello).

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

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

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

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

Avvertenze per la carica

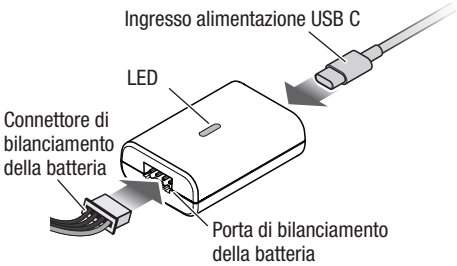
AVVERTENZA: Se non si utilizza questo prodotto con attenzione e non si osservano le seguenti avvertenze potrebbero verificarsi malfunzionamenti del prodotto, problemi elettrici, eccessivo sviluppo di calore, incendi e, in definitiva, lesioni e danni materiali.

- **NON LASCIARE MAI INCUSTODITE LE BATTERIE IN CARICA.**
- **NON CARICARE MAI LE BATTERIE DURANTE LA NOTTE.**
- Non tentare mai di caricare batterie fuori uso, danneggiate o bagnate.
- Non tentare di caricare un pacco batteria composto da batterie di tipo diverso.
- Non consentire ai minori di caricare i pacchi batteria.
- Non caricare mai le batterie in luoghi estremamente caldi o freddi o esposti alla luce diretta del sole.
- Non caricare mai una batteria se il cavo è schiacciato o in cortocircuito.
- Non collegare mai il caricabatterie se il cavo di alimentazione è schiacciato o in cortocircuito.
- Non tentare mai di smontare il caricabatterie o di utilizzare un caricabatterie danneggiato.
- Utilizzare sempre batterie ricaricabili progettate per l'utilizzo con questo tipo di caricabatterie.
- Controllare sempre la batteria prima di caricarla.
- Tenere sempre la batteria lontana da qualsiasi materiale che possa essere alterato dal calore.
- Controllare sempre la zona di ricarica e tenere in ogni momento un estintore a disposizione.
- Terminare sempre il processo di carica se le batterie scottano al tatto o iniziano a deformarsi (gonfiarsi) durante il procedimento di carica.
- Collegare sempre correttamente il cavo positivo (+) al rosso e il negativo (–) al nero.
- Finita la carica scollegare sempre la batteria e il caricabatterie e attendere che si raffreddino tra una carica e l'altra.
- Caricare sempre in aree ventilate.
- Interrompere sempre qualsiasi processo e rivolgersi a Horizon Hobby se il prodotto funziona male.
- Caricare solo batterie ricaricabili. Ricaricare batterie non ricaricabili comporta il rischio che queste possano esplodere, causando danni o lesioni a cose e/o persone.
- La presa USB deve essere installata nei pressi del dispositivo e facilmente accessibile.

ATTENZIONE: Verificare sempre che la batteria sotto carica soddisfi le specifiche di questo caricabatterie e che le impostazioni del caricabatterie siano corrette. Non farlo potrebbe portare a un eccessivo calore e ad altre disfunzioni del prodotto, che potrebbero portare a lesioni per l'utente o a danni alla proprietà.

ATTENZIONE: Se in qualsiasi momento durante la carica la batteria si surriscalda o inizia a deformarsi, scollegarla immediatamente e interrompere la carica, per evitare il rischio di incendio, danni collaterali e lesioni.

Utilizzo del caricabatterie



1. Collegare il connettore USB-C alla porta di alimentazione del caricabatterie e a un alimentatore appropriato da 5 V, 3,0 A max (non incluso). Il LED sul caricabatterie lampeggerà in rosso / verde per indicare che il caricabatterie è pronto.
2. Inserire il connettore di bilanciamento della batteria nella porta di ricarica.
   - Il LED lampeggia in verde durante la ricarica.
   - Il LED rimane accesso in verde fisso per indicare che la carica è completa.
3. Scollegare la batteria dal caricabatterie.

Per interrompere il ciclo di carica

AVVERTENZA: arrestare immediatamente il ciclo di carica o togliere l'alimentazione al caricabatterie se durante la carica si notano delle irregolarità (esempio: batteria gonfia).

Per interrompere il ciclo di carica, scollegare la batteria dal caricatore.

Specifiche del caricabatterie

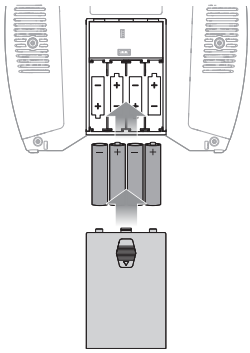
Caricabatterie S20 USB-C 3S LiPo	
Connettore porta di uscita	IC2
Tensione di ingresso dell'alimentatore (non incluso)	DC 5.0V (3,0A Max)
Corrente di carica	1-8,4V (1.5A Max)
Tipi di batteria supportati	LiPo 3S
Capacità relativa della batteria (massima)	450–5300mAh
Schermo	LED
Temperatura di esercizio	0–40°C
Temperatura di stoccaggio	-20~60°C
Lunghezza	44mm
Larghezza	24mm
Altezza	14,5mm
Peso	25g

Indicatore LED del caricabatterie	
Rosso fisso*	Errore di carica; assicurarsi che la batteria sia sana e correttamente collegata al caricabatterie
Verde lampeggiante	Caricamento in corso
Verde fisso	Ricarica completata
Rosso/verde lampeggiante	Il caricabatterie è pronto per la carica

*Un LED rosso fisso indica un errore di ricarica. Apportare le modifiche necessarie e riavviare il caricabatterie per eliminare l'errore.

Installazione delle pile nella trasmittente DXS (RTF)

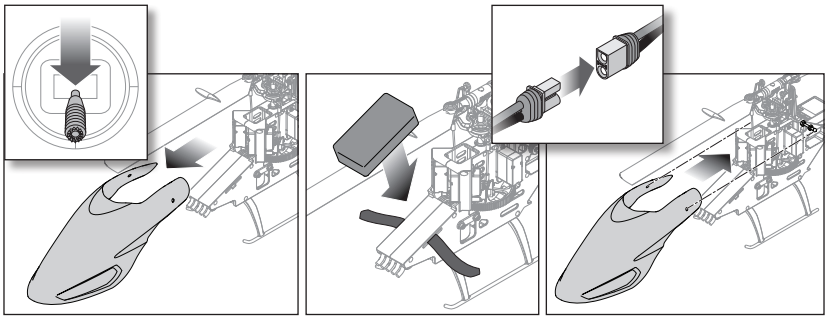
L'indicatore LED lampeggia e la trasmittente emette dei segnali acustici sempre più ravvicinati al diminuire della tensione della batteria.
Sostituire subito le batterie quando la trasmittente emette il primo segnale acustico.



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.

Installazione della batteria di bordo



1. Abbassare lo stick del motore.
2. Accendere la trasmittente.
3. Per consentire all'ESC di armarsi e per evitare che i rotori inizino a ruotare all'accensione, attivare il throttle hold per inibire il comando del gas prima di collegare la batteria di bordo.
4. Applicare la parte a uncino del velcro al telaio dell'elicottero e il lato asola alla batteria.
5. Installare la batteria di volo sul telaio dell'elicottero. Fissare la batteria con le fascette a strappo.

ATTENZIONE: assicurarsi che la batteria di bordo, il cavo e il connettore non entrino in contatto con il motore. Se questo accade, il motore, l'ESC e la batteria si surriscalderanno provocando la caduta del modello, con conseguenti danni a cose o persone.

6. Associare la trasmittente all'elicottero per stabilire la connessione. Vedere la sezione Binding (accoppiamento) per maggiori informazioni.
7. Collegare il cavo della batteria all'ESC. Il piatto ciclico si centrerà a indicare che l'unità è pronta. Completata l'inizializzazione, il LED di stato del flight controller inizia a lampeggiare lentamente in verde.
8. Il motore dell'elicottero emetterà una serie di toni sonori a indicare che l'ESC è armato.

ATTENZIONE: scollegare sempre la batteria LiPo dal cavo di alimentazione dell'ESC quando il modello non viene utilizzato per evitare che la batteria si scarichi eccessivamente. Le batterie che si scaricano oltre la tensione minima consentita possono subire danni, con conseguente riduzione del rendimento e rischi potenziali di incendio durante la ricarica.

Associazione trasmittente / ricevitore

Il binding è il processo di programmazione del ricevitore affinché riconosca il codice GUID (Globally Unique Identifier) di un singolo, specifico trasmettitore.

Se si riscontrano problemi, ripetere la procedura di binding, consultare la guida alla risoluzione dei problemi della trasmittente oppure contattare l'ufficio supporto prodotti Horizon competente.

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.
7. Rilasciare l'interruttore di binding dopo 2-3 secondi. L'elicottero è connesso quando il LED sul ricevitore si accende con luce fissa.
8. Scollegare la batteria di bordo e spegnere il trasmettitore.

RTF La trasmittente RTF è fornita già associata al modello. Se è necessario ripetere il binding, seguire questa procedura:

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.
4. Collegare la batteria all'ESC.
5. Accendere la trasmittente tenendo contemporaneamente premuto l'interruttore di binding.
6. emette dei segnali acustici e il LED lampeggia. Rilasciare l'interruttore di binding.
7. L'elicottero è connesso quando il LED sull'unità di controllo del ricevitore rimane acceso fisso e la trasmittente emette 3 toni rapidi e acuti. Se la trasmittente emette 2 toni a bassa tonalità, la procedura di binding non ha avuto successo. Ripetere la procedura di binding.
8. Scollegare la batteria di bordo e spegnere il trasmettitore.

Indicatore LED del flight controller

Indicatore LED sul FC	Descrizione indicatori
Rosso fisso	AR6250MHXG 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
Rosso fisso e giallo lampeggiante	Errore di calibrazione, controller di volo non in piano o mosso durante la calibrazione

Smart Throttle

La combinazione tra il Flight Controller Spektrum™ AR-6250MHXG e l'ESC SPMXAE2020, consente l'utilizzo della tecnologia Smart in questo elicottero. Questo sistema è in grado di fornire una serie di dati telemetrici in tempo reale relativi al sistema di alimentazione mentre si vola, tra cui i giri del motore, corrente, tensione della batteria e altro ancora ai trasmettitori Spektrum AirWare compatibili. Durante il binding, la trasmittente procede alla configurazione automatica della pagina della telemetria. Potrebbe essere necessario modificare i valori di telemetria per adattarli al velivolo e alle proprie esigenze.

Per inserire i valori di telemetria:

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

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

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.

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.

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.

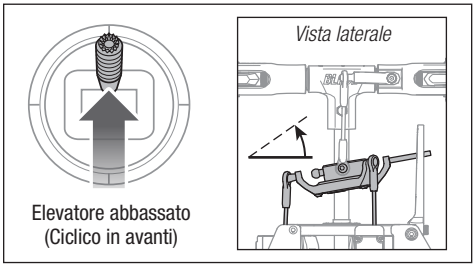
AVVISO: prima di disattivare la funzione di recupero antipanico, accertarsi che lo stick del collettivo sia stato riportato nella posizione al 50%. Dopo aver disattivato il recupero antipanico, il collettivo negativo torna pienamente disponibile, cosa che potrebbe provocare una discesa rapida dell'elicottero.

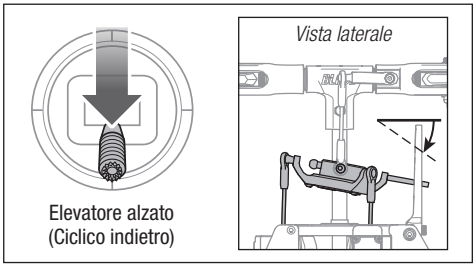
- Questa modalità serve per dare confidenza al pilota e permettergli di migliorare la sua abilità senza rischiare.
- Per un recupero rapido portare lo stick del collettivo al 50% e gli altri comandi al centro.
- Quando il modello ha raggiunto un assetto livellato, la corsa negativa del collettivo viene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

Verifica dei comandi

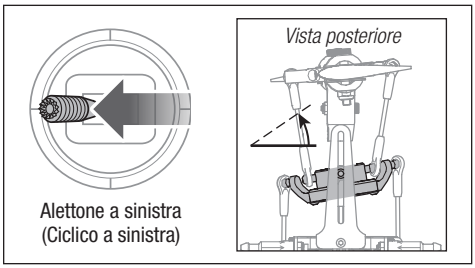
Quando si verifica la direzione dei comandi, bisogna accertarsi che il Throttle Hold sia ON. Eseguire questa verifica prima di andare in volo per la prima volta per essere certi che servi, collegamenti e le altre parti funzionino correttamente. Se i controlli non reagiscono come illustrato più avanti,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

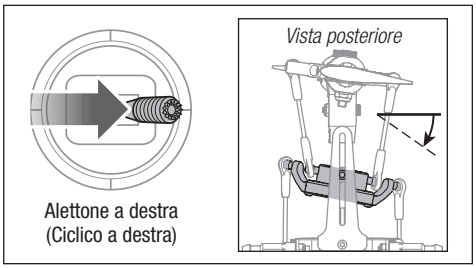
Elevatore



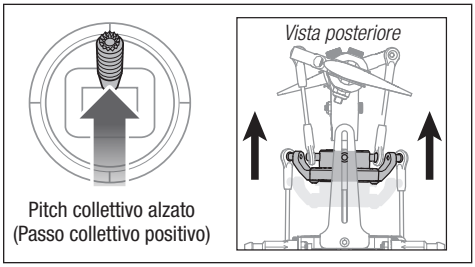


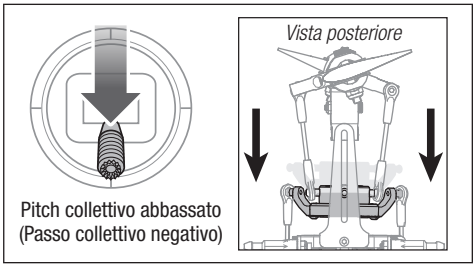
Alettone





Pitch collettivo





Test 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.

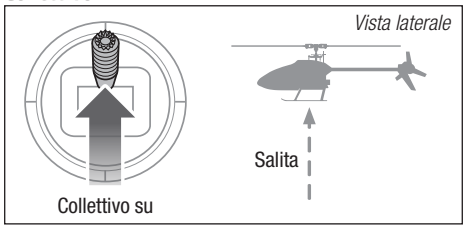
Taglio di bassa tensione (LVC)

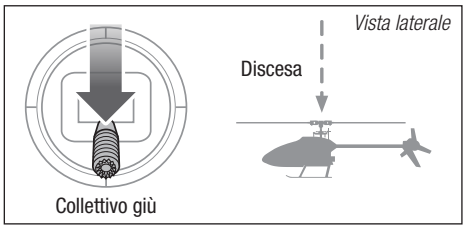
Il controllo elettronico di velocità continuerà ad abbassare la corrente erogata al motore fino allo spegnimento completo quando la batteria raggiunge i 12 V sotto carico. Questo fa si che si possa evitare una scarica eccessiva della batteria Li-Po. Effettuare immediatamente l'atterraggio quando il regolatore 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.

Informazioni sui comandi di volo principali

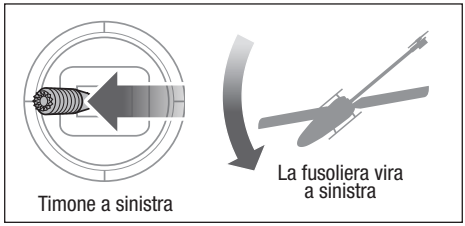
Se non hai familiarità con i comandi del tuo velivolo, prenditi qualche minuto per familiarizzare con essi prima di tentare il tuo primo volo.

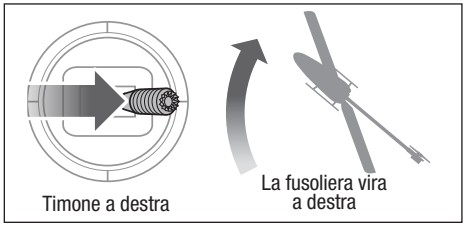
Collettivo



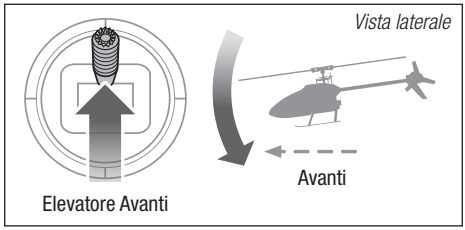


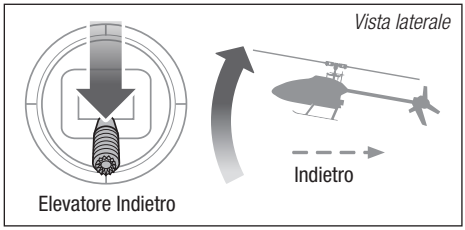
Timone



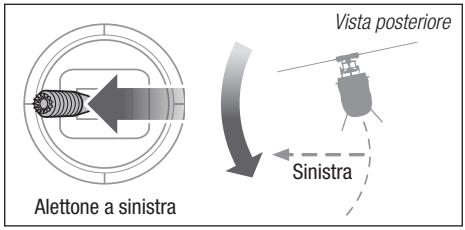


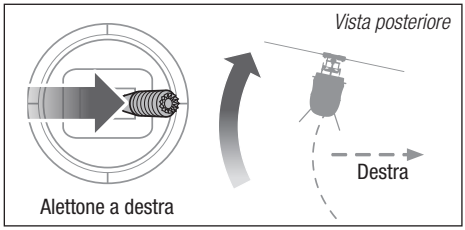
Elevatore





Alettone





Prima del primo volo

Prima di provare a portare in volo per la prima volta questo aeromodello, consigliamo vivamente di utilizzare il simulatore di volo RC RealFlight Trainer Edition, incluso nella versione RTF Basic (vedere nella sezione che segue su come utilizzare la trasmittente DXS con RealFlight) oppure disponibile separatamente per la versione BNF Basic. Dotato di lezioni con Virtual Flight Instructor e in grado di simulare molti dei più popolari aeromodelli di aerei ed elicotteri da addestramento, tra cui le Revolution 155 CP, oltre a contenuti premio sbloccabili come campi e modelli "Next Step", RealFlight Trainer Edition è lo strumento ideale per i piloti RC neofiti che possono imparare a volare in meno tempo e con meno incidenti che con i modelli "reali", esercitandosi a casa su un PC con Microsoft Windows o su un computer portatile praticamente ovunque!

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

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

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

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

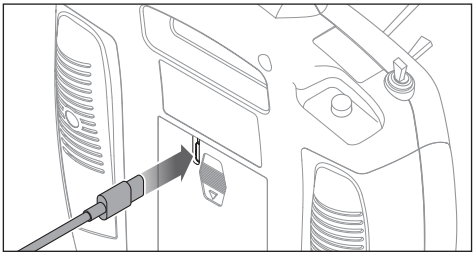
La trasmittente Spektrum DXS inclusa con la versione Ready To Fly di questo velivolo può essere utilizzata come controller per il simulatore di volo RealFlight RC.

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

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

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

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



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

Elenco di controllo prima del volo

- ❏ Controllare tutte le viti e assicurarsi che siano strette
- ❏ Controllare la tensione della cinghia e assicurarsi che non siano troppo stretta o troppo allentata
- ❏ Controllare le pale principali e di coda per assicurarsi che non siano danneggiate
- ❏ Controllare tutti i giunti e fare in modo che si muovano liberamente senza che svincolarsi facilmente
- ❏ Controllare che la batteria di volo e la batteria del trasmettitore siano
- ❏ Controllare tutti i cavi assicurandosi che non siano tagliati, stretti o schiacciati e che siano adeguatamente protetti
- ❏ Controllare che tutti i cavi siano collegati
- ❏ Controllare gli ingranaggi e assicurarsi che non manchino denti
- ❏ Eseguire un test completo dei comandi
- ❏ Controllare che i servo funzionino correttamente
- ❏ Verificare che la batteria di volo sia correttamente fissata
- ❏ Verificare che tutti i componenti elettronici siano fissati correttamente

Controlli prima del volo

- ❏ Accendere sempre prima la trasmittente
- ❏ Collegare la batteria di volo al cavo dell'ESC
- ❏ Aspettare che l'ESC si inizializzi e si armi correttamente
- ❏ Fare volare il modello
- ❏ Far atterrare il modello
- ❏ Scollegare la batteria di volo dall'ESC
- ❏ Spegnere sempre la trasmittente per ultima

Pilotaggio in volo del Revolution 155 CP

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. Mantieni l'elicottero a circa 60 cm dal suolo. Tenere il muso rivolto lontano da sé durante i primi voli per mantenere coerente l'orientamento dei comandi. 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.

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 acquisita una certa dimestichezza con il volo stazionario, si può proseguire facendo spostare il modello verso diverse posizioni, mantenendo la coda sempre puntata verso di sé. È inoltre possibile effettuare salite e discese usando lo stick della manetta. Quando ci si sente più sicuri nell'effettuare queste manovre, si può provare a volare con il muso in diversi orientamenti. I comandi di controllo di volo ruotano insieme all'elicottero, quindi immaginate gli input di controllo in relazione al muso dell'elicottero. Per esempio, l'avanzamento in avanti farà sempre abbassare il muso 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.

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.
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.
Controller di volo	Accertarsi che il controller di volo sia fissato saldamente al telaio. Sostituire il nastro biadesivo quando necessario. L'elicottero cadrà se il controller di volo si stacca dal telaio dell'elicottero.

Tuning avanzato (Programmazione aggiuntiva)

Quanto segue si applica ai trasmettitori Spektrum compatibili con la programmazione avanzata (Forward Programming). Consultare il manuale del proprio trasmettitore o visitare SpektrumRC.com per un elenco completo dei trasmettitori compatibili con la programmazione avanzata.

Le impostazioni predefinite del Blade Revolution 155 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 155 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 155 e non è destinato all'uso con altri velivoli.

È importante usare i servo inclusi con il controller di volo BNF perché i parametri regolabili disponibili per il modello SPMAR6250MHXG sono concepiti per i servo consigliati. È possibile che la portata non sia sufficiente per l'elicottero da regolare se si usano servo alternativi.

Entrare nel menu dei parametri avanzati

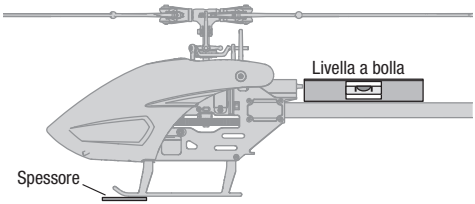
Con l'elicottero connesso alla trasmittente e acceso, entrare nella Function List (elenco funzioni) e selezionare la programmazione avanzata Forward Programming. L'elenco dei parametri regolabili e il ventaglio di valori disponibili per il tuning sono stati concepiti esclusivamente per questo elicottero. Apportare piccole variazioni a un parametro alla volta e testare le modifiche in volo prima di modificare gli altri parametri.

Procedura di calibrazione

Se l'elicottero manifesta problemi di deriva, eseguire la calibrazione descritta qui di seguito. Se necessario, ricalibrare l'elicottero dopo le riparazioni conseguenti a uno schianto al suolo.

AVVERTENZA: prima di iniziare la calibrazione, scollegare i cavi del motore principale e del motore di coda per impedire al motore di avviarsi accidentalmente durante la procedura.

1. Assicurarsi che la superficie di calibrazione sia in piano.
2. Accendere la trasmittente.
3. Attivare il throttle hold.
4. Collegare la batteria di volo all'ESC e lasciare che l'elicottero si inizializzi.
5. Utilizzando una livella a bolla (come mostrato), mettere in piano l'elicottero inserendo uno spessore sotto il pattino di atterraggio.
6. Entrare nella **Function List** (Lista funzioni) della trasmittente.



7. Selezionare **Forward Programming**.
8. Selezionare **System Setup** (Impostazioni sistema).
9. Selezionare **Calibration** (Calibrazione).
10. Selezionare **Apply** (Applica) per avviare la calibrazione. Il LED lampeggia in giallo indicando che la calibrazione sta procedendo normalmente. Se il LED lampeggia in rosso, il modello non è in piano oppure è stato spostato. In questo caso, la calibrazione si riavvia.
11. Completata con successo la calibrazione, il LED del ricevitore lampeggia lentamente in verde.
12. Prima di far volare il modello, procedere con la checklist pre-volo.

Reset di fabbrica

Se il tuning dell'elicottero non produce le prestazioni di volo desiderate, è possibile ripristinare le impostazioni di fabbrica selezionando l'opzione Factory Reset in Forward Programming.

1. Entrare nell'elenco delle funzioni.
2. Selezionare Forward Programming.
3. Selezionare System Setup (Impostazioni sistema).
4. Selezionare Factory Reset.
5. Selezionare Apply (Applica).
6. Eseguire la funzione Setup > Swashplate (Piatto oscillante) > Sub Trim e assicurarsi che i servo siano regolati correttamente.
7. Scorrere la lista di controllo pre-volo prima di portare in volo il modello.

Tuning avanzato (Programmazione non aggiuntiva)

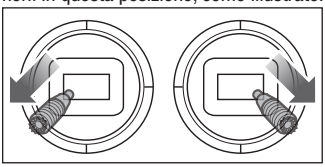
Si applica alle trasmittenti Spektrum che supportano una programmazione aggiuntiva tra cui: DX6i, DX6e, DX7s DX8, and DX8e.

Der Helikopter wurde im Werk programmiert und probe-geflogen. La regolazione dei servo potrebbe rendersi necessaria a seguito di un incidente o dopo la sostituzione di servo / tiranterie.

Per i piloti che volano con trasmittenti non compatibili con la funzione forward programming, attenersi ai passaggi che seguono per regolare i servo e calibrare l'elicottero. Le opzioni di tuning avanzato devono essere inserite entro 30 secondi dall'inizializzazione. Inoltre la combinazione doppi ratei e regolazioni di corsa deve comportare un lancio superiore al 65% al fine di entrare nelle modalità di tuning.

Inserire la modalità di regolazione dei servi

1. Abbassare lo stick della manetta portandolo sulla posizione più bassa.
2. Accendere la trasmittente e attivare il Throttle Hold.
3. Installare la batteria di bordo e fissarla con la fascetta a strappo.
4. Collegare la batteria all'ESC.
5. Completata l'inizializzazione (indicata dalla spia verde lampeggiante lenta), portare lo stick di sinistra in basso a sinistra e lo stick di destra in basso a destra e mantenerli in questa posizione, come illustrato.



La modalità di regolazione dei servo è indicata dai servo del piatto ciclico che hanno un sussulto per poi tornare lentamente al centro.

6. Rilasciare gli stick e procedere alla fase seguente.

Regolazione del punto neutro dei servi

Con il modello nella modalità di regolazione dei servi, i comandi provenienti dagli stick e dal giroscopio sono disabilitati e i servi sono fissi nella posizione neutra. Verificare che le squadrette dei servi siano perpendicolari ai servi.

- Se le squadrette sono perpendicolari ai servi, non è necessario apportare regolazioni. Uscire dalla modalità di regolazione dei servi.
- Se una o più squadrette dei servi non sono perpendicolari al rispettivo servo, continuare la procedura di regolazione.

Guardando i servi del piatto ciclico, portare avanti e indietro il comando del ciclico e rilasciare. Uno dei servi avrà un sussulto, indicando quello selezionato. Applicare prima e dopo il ciclico e rilasciare finché non si individua il servo da regolare.

Una volta scelto il servo da regolare, muovere lo stick del ciclico a destra o a sinistra per regolare la posizione neutra del servo nella direzione desiderata.

Per riportare il servo in oggetto alla posizione neutra predefinita, tenere lo stick del timone completamente a destra per 2 secondi.

Il campo di regolazione è limitato. Se non si riesce a portare la squadretta perpendicolare al servo, bisogna riportare il servo alla posizione neutra di default, togliere la squadretta e rimetterla cercando di trovare la posizione più perpendicolare possibile. Regolare la posizione neutra del servo usando lo stick sinistro o destro del ciclico.

Livellamento del piatto ciclico

Prima di salvare le regolazioni apportate e uscire dalla modalità di regolazione del servo, verificare che il piatto ciclico sia livellato e che entrambe le pale del rotore principale siano a 0 gradi. Se così non fosse, regolare i leveraggi secondo necessità.

Memorizzare le regolazioni del servo

1. Abbassare completamente lo stick del motore e rilasciare gli stick.
2. Spostare lo stick del rotore di coda a sinistra e mantenere per quattro secondi per uscire dalla modalità di regolazione dei servi. I servi avranno un sussulto a indicare un ritorno al funzionamento normale.
3. Rilasciare lo stick del rotore di coda.
4. Ricollegare il motore principale all'ESC. Il modello adesso è pronto per il volo.

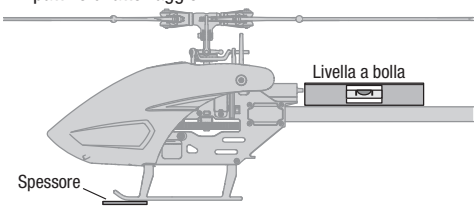
Controllo inserimento modalità di regolazione dei servi	Azione nella modalità di regolazione dei servi
Ciclico avanti/indietro	Selezionare il servo precedente (Previous) o successivo (Next)
Ciclico destra/sinistra	Aumentare o diminuire la regolazione del sub-trim
Rotore di coda destro	Mantenere per due secondi; il servo viene resettato in posizione neutra
Rotore di coda sinistro e manetta bassa	Mantenere per quattro secondi; uscire dalla modalità di regolazione dei servi

Procedura di calibrazione DXS (RTF)

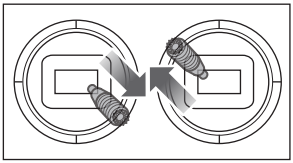
Se l'elicottero manifesta problemi di deriva, eseguire la calibrazione descritta qui di seguito. Se necessario, ricalibrare l'elicottero dopo le riparazioni conseguenti a uno schianto al suolo.

AVVERTENZA: prima di iniziare la calibrazione, scollegare i cavi del motore principale e del motore di coda per impedire al motore di avviarsi accidentalmente durante la procedura.

1. Assicurarsi che la superficie di calibrazione sia in piano.
2. Accendere la trasmittente e l'elicottero e consentire l'inizializzazione.
3. Attivare il throttle hold.
4. Controllare che i cavi del motore principale e del motore di coda siano scollegati.
5. Utilizzando una livella a bolla (come mostrato), mettere in piano l'elicottero inserendo uno spessore sotto il pattino di atterraggio.



6. Portare lo stick sinistro nell'angolo in basso a destra, lo stick destro nell'angolo in alto a sinistra e attivare la funzione **Panic Recovery** fino a che il LED sulla ricevitore lampeggia una volta.



7. Rilasciare entrambi gli stick e disattivare la funzione **Panic Recovery**.
8. Il LED sul ricevitore resterà fisso per 1-2 minuti la durante la calibrazione.

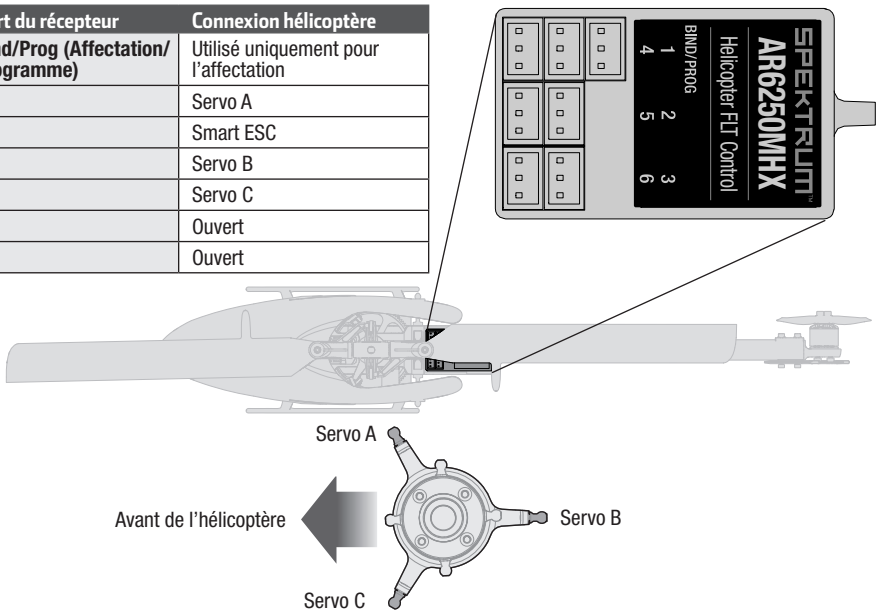
IMPORTANTE: non muovere l'elicottero durante la calibrazione. Se il LED lampeggia rapidamente, si è verificato un errore. Ripetere la procedura di calibrazione.

9. Completata con successo la calibrazione, il LED del ricevitore lampeggia lentamente in verde.
10. Spegnere l'elicottero.
11. Ricollegare i cavi del motore principale e del motore di coda.
12. Eseguire la procedura di volo di trim. Nei voli successivi, l'elicottero tornerà costantemente entro 5 gradi dal livello.

Installation du plateau cyclique et schéma du récepteur

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

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

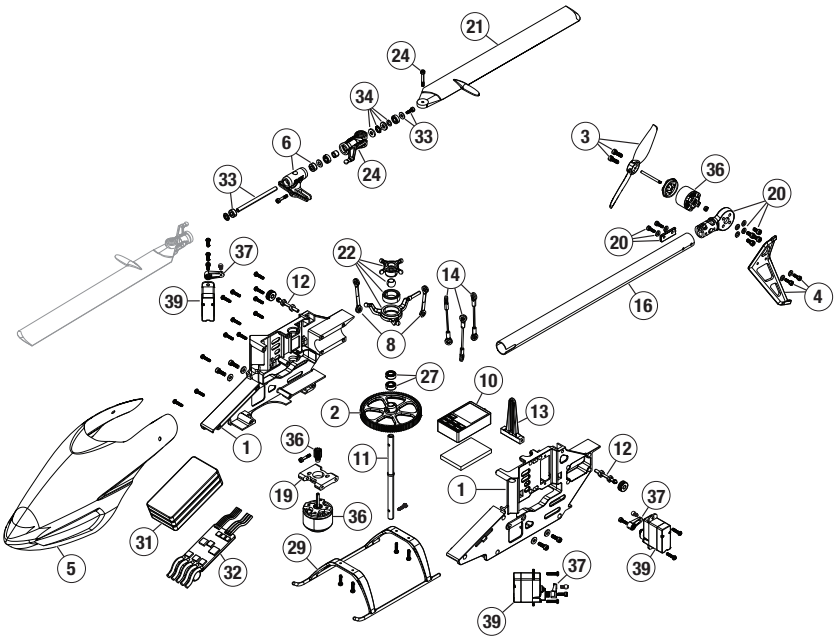


Guida alla risoluzione dei problemi

Problema	Possibile Causa	Soluzione
La risposta ai comandi del velivolo non è coerente oppure richiede trim extra per neutralizzare il movimento	Il modello non è stato inizializzato correttamente, oppure una vibrazione interferisce con il funzionamento dei sensori	Scollegare la batteria di bordo, centrare i trim e rifare l'inizializzazione dell'elicottero
Il velivolo non risponde alla manetta	Il comando motore o il suo trim sono troppo in alto	Scollegare la batteria di volo, posizionare lo stick della manetta nella posizione più bassa e abbassare il trim della manetta nella posizione centrale. Collegare la batteria di volo e lasciare che il velivolo si inizializzi
	Il velivolo si è mosso durante l'inizializzazione	Scollegare la batteria di volo e ripetere l'operazione di inizializzazione del velivolo mantenendolo fermo
Il velivolo ha una scarsa autonomia di volo o si mostra sottopotenziato	Batteria di volo troppo scarica	Ricaricare la batteria di volo
	La batteria di bordo è danneggiata	Sostituire la batteria seguendo le istruzioni
	Le condizioni di volo sono troppo fredde	Verificare che la batteria sia a temperatura ambiente prima del volo
Il LED del ricevitore lampeggia rapidamente / l'elicottero non risponde alla trasmittente (durante il binding)	Trasmettitore troppo vicino all'elicottero durante la connessione	Spegnere la trasmittente. Aumentare la distanza tra velivolo e trasmittente. Scollegare e ricollegare la batteria di volo al velivolo. Seguire le istruzioni per la procedura di binding
	Non si è premuto il tasto/interruttore "bind" durante l'accensione del trasmettitore	Power off the transmitter and repeat the bind process
	Velivolo o trasmittente sono troppo vicini a grossi oggetti metallici, a una sorgente wireless o ad altra trasmittente	Spostare velivolo e trasmittente in un'altra posizione e ripetere il binding

Problema	Possibile Causa	Soluzione
Il LED del ricevitore lampeggia rapidamente / l'elicottero non risponde alla trasmittente (dopo il binding)	Il connettore di binding non è stato rimosso dal ricevitore dopo il binding	Scollegare la batteria di bordo, togliere il Bind Plug dalla ricevente e ricollegare la batteria di bordo
	Attesa inferiore a 5 secondi tra l'accensione della trasmittente e la connessione della batteria di volo	Lasciare accesa la trasmittente. Scollegare e ricollegare la batteria di volo
	Il velivolo è connesso con una memoria modello diversa (solo trasmittenti ModelMatch™)	Selezionare la memoria corretta sul trasmettitore. Scollegare e ricollegare la batteria di bordo
	La batteria di bordo o quella del trasmettitore sono quasi scariche	Sostituire o ricaricare le batterie
	L'elicottero o il trasmettitore sono troppo vicini a grossi oggetti metallici, sorgenti wifi o altri trasmettitori	Spostare velivolo e trasmittente in un'altra posizione e provare a ristabilire la connessione
L'elicottero vibra o si scuote in volo	Pale del rotore, alberini o ferma pale danneggiati	Verificare le pale del rotore, gli alberini o i ferma pale. Sostituire le parti danneggiate
Movimenti casuali in volo	Vibrazioni	Verificare che il ricevitore sia fissato bene all'elicottero
		Verificare che il nastro di fissaggio sia in buone condizioni
		Controllare che non ci siano fili a contatto con il ricevitore
		Controllare e bilanciare gli elementi rotanti
		Verificare che l'albero principale e l'adattatore del rotore di coda non siano danneggiati o piegati
		Controllare tutta la meccanica per trovare parti rotte o danneggiate, sostituendole, se necessario
Oscillazione della coda/ scodinzolio oppure prestazioni scarse	Rotore di coda danneggiato, accoppiamento della corona principale, bulloni allentati, vibrazioni	Assicurarsi che il rotore di coda non presenti danni
		Verificare che tutti i bulloni del gruppo di coda siano serrati correttamente
		Controllare l'accoppiamento della corona principale e accertarsi che non ci siano inceppamenti che impediscono la rotazione completa
		Sostituire i componenti eventualmente danneggiati o usurati
Deriva con vento calmo	Vibrazioni, collegamenti o servi danneggiati	Verificare il bilanciamento di tutti i componenti rotanti, assicurarsi che i leveraggi non siano danneggiati e controllare che i servo funzionino correttamente
Il ritorno al livello non porta il velivolo in piano	Il velivolo non si è inizializzato su una superficie piana e ferma	Reinizializzare il velivolo su una superficie piana e ferma
	Il velivolo non è decollato da una superficie in piano	Decollare sempre da una superficie livellata
Forti vibrazioni	Batteria fissata troppo strettamente al velivolo	Allentare il nastro fissaggio batteria
	Un componente rotante è sbilanciato	Controllare quanto segue per eventuali danni e sostituire se necessario: • albero principale • rotore di coda • pale del rotore principale • telaio principale Le vibrazioni devono essere ridotte al minimo per garantire un corretto funzionamento delle funzioni antipanico e di ritorno in volo livellato

Vista esplosa



Elenco componenti

	No. parte	Descrizione
1	BLH-4224	Telaio principale
2	BLH3408	Ingranaggio principale
3	BLH-4236	Rotore di coda
4	BLH-4225	Piano di coda verticale
5	BLH-4229	Tettuccio, blu
6	BLH3404	Blocco testa rotore principale
8	BLH3405	Set leveraggi testa rotore
10	SPMAR6250MHXG	Flight Controller
11	BLH3407	Set albero principale
12	BLH-4232	Supporto cupolino
13	BLH-4233	Staffa anti-rotazione
14	BLH-4226	Set leveraggi piatto ciclico
16	BLH-4227	Trave di coda
19	BLH-4231	Supporto motore principale
20	BLH-4234	Supporto motore di coda
21	BLH3402	Pale rotore principale
22	BLH3406	Piatto oscillante

	No. parte	Descrizione
24	BLH3401	Portapale rotore principale
29	BLH3419	Carrello di atterraggio
31	SPMX4503SIC2	11,1 V 450 mAh 3S 50C LiPo: IC2
32	SPMXAE2020A	Dual Brushless ESC
33	BLH3403	Spindle delle pale
34	BLH3438	Cuscinetto reggispinta 2,5 x 6 x 2,8 mm
35	SPMX-1147	Motore Outrunner Brushless 1104-3450 Kv
36	BLH3417	Motore principale Brushless
37	BLH-4230	Set bracci servo
38	BLH-4235	Cuscinetti a sfera 4 x 7 x 2 mm
39	SPMSH2090	Servo H2090 Nanolite 4 g alta velocità
	SPMR1010	DXS solo trasmittente
	SPMXC0050	Caricabatterie S20 USB-C 3S LiPo JST-XH 4 Pin

Parti opzionali

No. parte	Descrizione
BLH-4228	Tettuccio, giallo
SPMR7110	NX7e+ 7 canali solo trasmittente

No. parte	Descrizione
SPMXBC200	Tester per servo e batterie Smart XBC200
SPMXC2050	Caricabatterie Smart S155 55 W CA G2

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 155 CP RTF (BLH01600):
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 155 CP BNF Basic (BLH01650): 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.

©2026 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.
Updated 05/26 1031842.1 BLH1600, BLH1650