

SPEKTRUM®

FAT SHARK
RC VISION SYSTEMS

FOCAL®

DVR

SPMVR2520 Instruction Manual

SPMVR2520 Bedienungsanleitung

SPMVR2520 Manuel d'utilisation

SPMVR2520 Manuale di Istruzioni

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 and click on the support 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 attempt disassembly, use with incompatible components or augment product in any way without the approval of Horizon Hobby, LLC. This manual contains instructions for safety, operation and maintenance. It is essential to read and follow all the instructions and warnings in the manual, prior to assembly, setup or use, in order to operate correctly and avoid damage or serious injury.

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

WARNING AGAINST COUNTERFEIT PRODUCTS

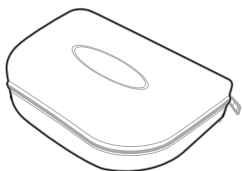
Thank you for purchasing a genuine Spektrum product. Always purchase from a Horizon Hobby, LLC authorized dealer to ensure authentic high-quality Spektrum product. Horizon Hobby, LLC disclaims all support and warranty with regards, but not limited to, compatibility and performance of counterfeit products or products claiming compatibility with DSM or Spektrum technology.

NOTICE: This product is only intended for use with unmanned, hobby-grade, remote-controlled vehicles and aircraft. Horizon Hobby disclaims all liability outside of the intended purpose and will not provide warranty service related thereto.

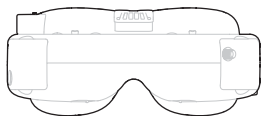
WARRANTY REGISTRATION

Visit www.spektrumrc.com/registration today to register your product.

Box Contents



Headset Carry Case



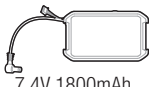
Headset



5.8GHz Antenna



Faceplate Foam and
Hook and Loop Material



7.4V 1800mAh
Li-Po Battery with USB charger



Cleaning Cloth

Needed to Complete

- Micro USB cable is required for charging (not included)
- Micro SD card is required for DVR recording (not included)

Product Specifications

Focal® FPV Wireless Headset (SPMVR2520)

Field of View: 32 deg diagonal

Aspect Ratio: 4:3 or 16:9 selectable

IPD distance: 59 to 69 mm (adjustable)

Input power: 7–13V (2S–3S Li-Po)

Battery: 7.4V 1800mAh Li-Po battery with USB charger

Video Receiver: 5.8GHz (32 channels available)

Weight: 307 g

IMPORTANT: Consult local laws and ordinances before operating FPV (first person view) equipment. In some areas, FPV operation may be limited or prohibited. You are responsible for operating this product in a legal and responsible manner.

Charger Warnings



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

- **NEVER LEAVE CHARGING BATTERIES UNATTENDED**

- **NEVER CHARGE BATTERIES OVERNIGHT**

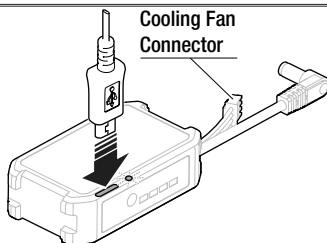
- By handling, charging or using the included Li-Po battery, you assume all risks associated with lithium batteries.
- If at any time the battery begins to balloon or swell, discontinue use immediately. If charging or discharging, discontinue and disconnect. Continuing to use, charge or discharge a battery that is ballooning or swelling can result in fire.
- Always store the battery at room temperature in a dry area for best results.
- Always transport or temporarily store the battery in a temperature range of 40–120° F (5–49° C). Do not store the battery or model in a car or direct sunlight. If stored in a hot car, the battery can be damaged or even catch fire.
- Always charge batteries away from flammable materials.
- Always inspect the battery before charging.
- Always disconnect the battery after charging,

and let the charger cool between charges.

- Always constantly monitor the temperature of the battery pack while charging.
- **ONLY USE A CHARGER SPECIFICALLY DESIGNED TO CHARGE LI-PO BATTERIES.** Failure to charge the battery with a compatible charger may cause a fire resulting in personal injury and/or property damage.
- Never discharge Li-Po cells to below 3V under load.
- Never cover warning labels with hook and loop strips.
- Never charge batteries outside recommended levels.
- Never charge damaged batteries.
- Never attempt to dismantle or alter the charger.
- Never allow minors to charge battery packs.
- Never charge batteries in extremely hot or cold places (recommended between 40–120° F [5–49° C]) or place in direct sunlight.

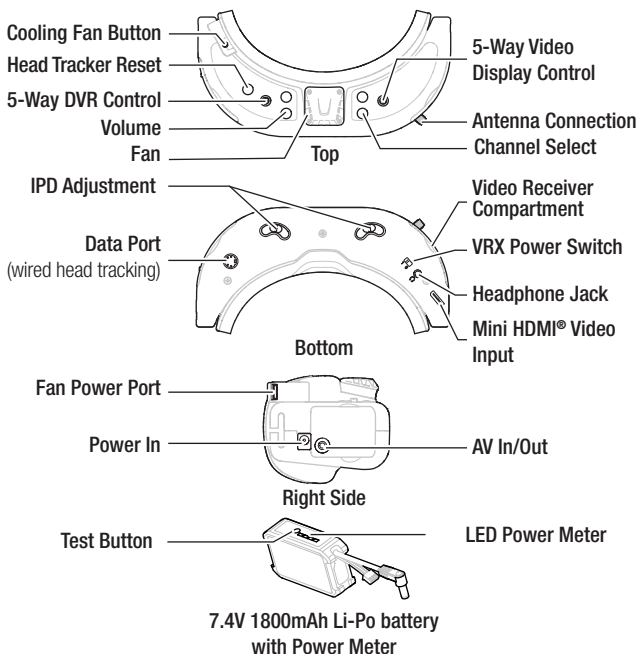
Charging the Headset Battery Pack

1. Connect a Micro USB cable to your power supply and the battery. A 2-amp power supply is recommended, which will result in approximately 1 hour charge time. A 500mA USB supply will take approximately 4 hours to complete a full charge.
2. The red LED next to the USB port will illuminate when the battery is charging, and it will turn off when the battery is fully charged.



NOTICE: The cooling fan connector is not a battery balance lead. Do not connect the cooling fan connector to a balance port on a charger.

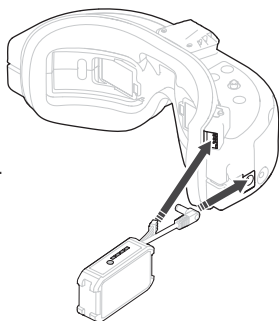
Focal FPV Wireless Headset Functions



Battery Connection

The included 7.4V 1800mAh Li-Po battery has an integrated LED power meter. Press the button on the side of the battery and a series of 4 LEDs will illuminate to indicate charge status. When only one LED is illuminated, charge the battery before use.

1. Connect the battery to the headset as shown.
2. Press the cooling fan button to turn the fan on. The fan will run for approximately 10 minutes and then powers off automatically.
3. Use of the cooling fan is optional, but is recommended to prevent the headset from fogging during use.



Controls

Brightness and contrast control: Pressing the 5-way video display control left increases the display contrast, pressing right will decrease contrast. Pressing forward will increase brightness and pressing back will decrease brightness.

Display mode selection: Press down vertically on the 5-way video display control to sequence through the following modes: Analog 16:9, Analog 4:3, Analog 3D, HDMI 2D, and HDMI 3D.

Low battery warning: The headset will emit increasingly frequent audio warning beeps if the input voltage drops below 6.8V. If the low voltage warning begins while flying, land immediately. If the voltage warning is ignored, the headset will eventually shut off and stop displaying the video signal.

Volume control: Each press of the button steps the volume up or down.

AV Output/Input: The same connector is used for either video input or output. It will operate as an output if the cable is connected to an external monitor. To use as an input, connect the cable to an analog video source. Ensure the video receiver module is powered off and the DVR is not in playback mode.

IPD Adjustment: Adjust the sliders for optimal alignment.

Mini HDMI® Input

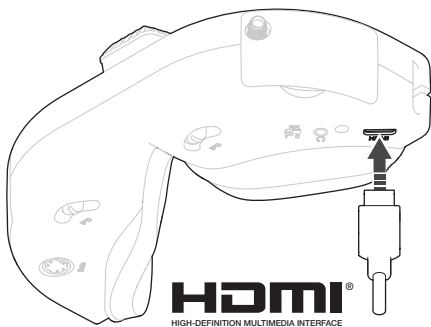
The Mini HDMI port can be connected to HDMI devices by using an HDMI cable with a Mini HDMI connector or Mini HDMI adaptor.

1. Connect an HDMI cable to the HDMI device and the headset.
2. Power on the video source.
3. Power on the headset.

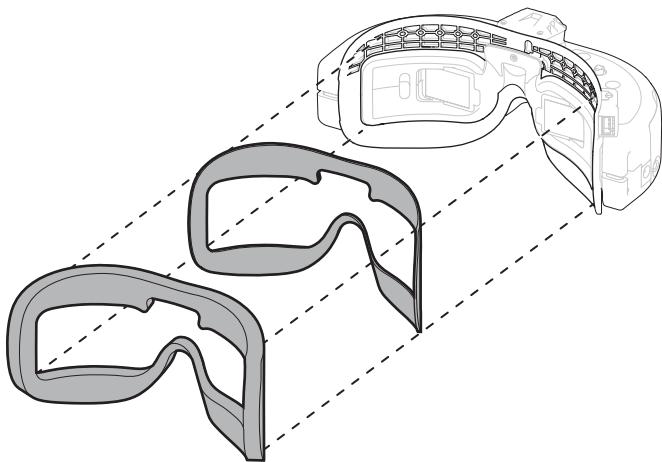
Disconnect the battery when switching between devices to clear the settings.

The video receiver module needs to be powered off or removed when operating in HDMI mode for proper operation.

Tip: Most HDMI connectivity issues are due to either incorrect display settings at the video source, or a faulty HDMI cable. Before assuming the HDMI feature is defective, try with alternative HDMI sources and alternative cables. HDMI cables may fracture over time at connector flex points.



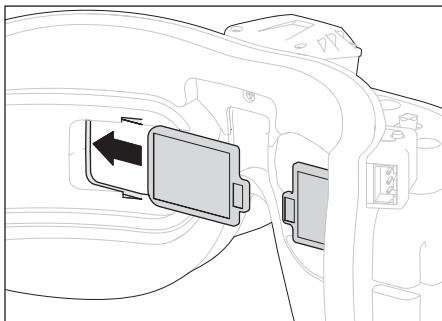
Faceplate Foam Installation



1. The Focal® DVR headset includes two foam options you can try for optimal fit. Experiment with these options and select your preference before installing the hook and loop material. It is difficult to remove the foam from the hook and loop material without damage.
2. Start applying the adhesive backed hook and loop material at the center and work your way outward to ensure the material lays down properly on the faceplate.
3. Apply the foam to the hook and loop material and press it into place.

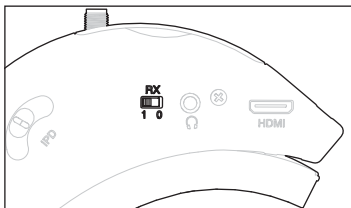
Diopter Inserts (Optional)

For users who require prescription glasses, Fat Shark offers a set of inserts which include -2,-4, and -6 diopters, (FSV1601). For specialized diopters, a web search for "Fat Shark custom diopter" will return results leading to aftermarket prescription inserts.



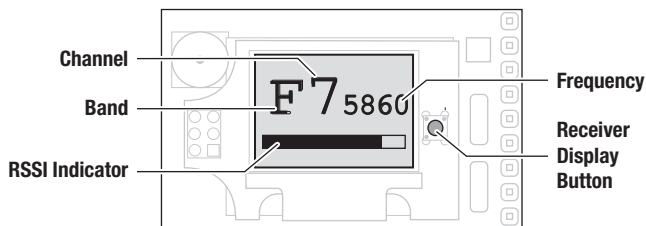
Video Receiver Module

Receiver Power Switch: The receiver module power is independently controlled from the small switch on the bottom of the headset. If a module is inserted, but the desired video source is via the AV cable or HDMI cable, the receiver module must be turned off to avoid image conflict.



Receiver Display Button: A small button next to the display on the receiver controls the frequency analyzer, band selection and channel auto-select.

Receiver Module Display



Selecting Band

1. Press and hold the receiver display button for a moment to enter the analyzer mode and to change bands. The video receiver display will show a frequency analyzer and sweep through all the channels on the band, showing each channel's signal strength. It will continue to cycle through the frequencies until you press the button again.
2. A short press will enable you to change to the next band and then sweep through the channels on that band to show signal strength.
3. Select the current band by pressing and holding the receiver display button for a moment. Use the Headset channel control buttons on the top of the headset to change to a specific channel within the selected band.

Selecting Channel

1. Press and release the receiver display button to enter channel auto-select. The receiver will sweep the selected band and select the strongest channel.
2. The channel selection buttons on top of the headset enable you to take manual control of channel selection at any time. The headset emits an audio beep upon changing the channel. A long beep sounds at the high and low channel limits and no change will take place.
3. The headset will remain on the last channel in use after a power cycle.

Video Receiver Module

Available Frequencies

	BAND	CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6	CH7	CH8
F	Fat Shark	5740	5760	5780	5800	5820	5840	5860	5880
R	RaceBand	5658	5695	5732	5769	5806	5843	5880	5917
E	Band E	5705	5685	5665	5645	5885	5905	5925	5945
A	Band A	5865	5845	5825	5805	5785	5765	5745	5725

Antenna Selection

The included linear antenna is an excellent selection for aircraft with a linear antenna, such as the Inductrix® FPV quadcopter. If your aircraft has a circularly polarized (CP) antenna, we recommend changing the antenna on your headset to a SPMVX5802 (right hand), or SPMVX5812 (left hand). For a premium antenna option, consider the SPMVX5851 (right hand) or SPMVX5861 (left hand). Always use the same rotation direction (both right or both left hand) on the video transmitter and receiver when using CP antennas.

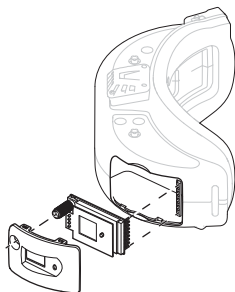
Antennas with a standard SMA connector are required. Antennas with an RP-SMA connector are not compatible without an adaptor, which is not recommended due to associated RF losses.

Alternative Video Receiver Modules

The included video receiver is modular and may be replaced with other modules. Fat Shark offers several video receiver modules to suit your needs, and after-market modules are also available. Operation is only recommended for genuine Fat Shark receiver modules.

Module Replacement

1. Remove the antenna.
2. Pry off the video receiver module door.
3. Gently grasp the video receiver module and pull straight out to remove.
4. Insert the replacement module, being sure to align the pins.
5. Press the door back into location until it snaps into place.
6. Use an appropriate antenna for your selected video frequency.

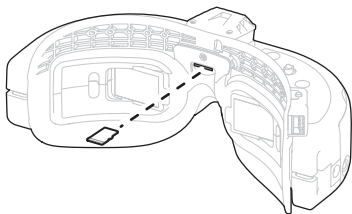


Some aftermarket module systems require the user to open the headset for installation. Separating the top and bottom halves of the headset to install a wire harness for a receiver installation will void the headset warranty.

DVR Operation

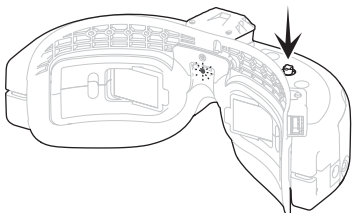
Micro SD Card

1. Do not place alternative files you want to keep on the SD card being used to record video. The DVR may not recognize the file space and may write over your files. Use a dedicated SD card.
2. The SD card should be formatted before use to ensure stable recording.
3. Insert the micro SD card (not included) with the labeling facing up and the contacts facing down.
4. Press the SD card gently into place until it clicks into position and stays inserted.
5. Remove the SD card by pressing in with a finger tip until the card clicks and releases.



Turning On The DVR

A red LED between the displays serves as an indicator for DVR functions. After powering on the headset, wait for the red LED to cycle on and then off before attempting to power on the DVR. Ensure the SD card is inserted and then power on the DVR by pressing and holding the 5-way DVR control button for 1 full second. The red LED should now show solid.



Recording

The DVR is only capable of recording analog video; it is not capable of recording HDMI input.

Press and release the 5-way DVR control button to start recording. The headset will emit a beep and the red LED will slowly flash when the DVR is recording.

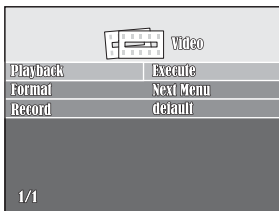
Press and release again to stop the recording. The headset will emit 2 beeps and the red LED turns solid. Always stop recording before powering off headset. The headset has a feature to stop recording if power is removed, but it is best to stop the recording manually before powering off to ensure your recorded video doesn't get corrupted.

Tip Entering the DVR menu and Playback requires turning off or removing the video receiver module and removing any other video input sources to prevent conflict with the DVR menu and playback.

DVR Operation

Menu Navigation

1. After turning on the DVR, and while the DVR is not recording (indicated by a solid red LED), press and hold the 5-way DVR control button for 1 second to enter the menu.
2. Press forward or backward on the 5-way DVR control button to navigate the menu. The selection is highlighted in orange.
3. Press right on the 5-way DVR control button to make a selection. Pressing left from the main menu exits the menu.



Playback Controls

When Playback is selected, the video will display a preview shot with the file number.

1. Press up or down to change file selection.
2. Press right to play the video.

During Playback

1. Pressing up will speed up the video and display the speed on screen.
2. Pressing down will slow down playback and enable you to reverse playback as well.
3. Pressing the button to the right will pause or play the video.
4. Pressing the button to the left will exit back to the main menu.

Formatting the Memory Card

From the main menu and with Format selected, press right on the 5-way DVR control button to begin the formatting process for the memory card. After one press, the display will ask if you want to execute the format. Press right to again to format the memory card. Press left to cancel the formatting.

Recording Options

The main menu displays the current record in the right column next to record. With Record selection, press right on the DVR button to open a sub menu with the following options.

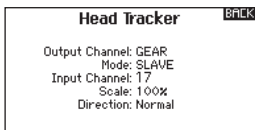
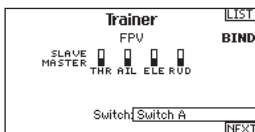
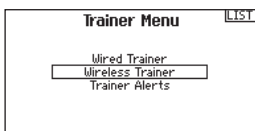
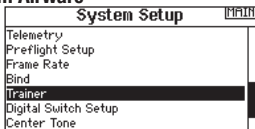
1. Default: Requires turning on the DVR and manually pressing record.
2. Auto start: DVR powers on and starts to record automatically on power up. Stops recording if the card is full.
3. Auto start continuous: DVR powers on and starts to record automatically on power up. Overwrites content on card and continues to record if the card is full.

Head Tracking

The Trainer FPV function found in Spektrum AirWare™ radios with wireless trainer enables you to control your FPV camera with head-tracking in either wireless or wired mode. All Spektrum computer radios equipped with wireless buddy box can be upgraded to include this feature by registering your radio at SpektrumRC.com and downloading the newest updates.

Wireless Head Tracker Configuration in Spektrum Airware

1. Select Wireless Trainer from the Trainer menu, in the system menu.
2. Change the trainer mode from Inhibit to FPV.
3. Select the switch you wish to use for the head tracker, then select NEXT.
4. Select the Output Channel where the head tracker servo is connected.
5. Change Mode: Master to Mode: Slave.
6. Select Input Channel.
(see default channel assignments)
7. Select bind and press the scroll wheel to put the Transmitter into bind mode.
8. Power on the headset and it will attempt to bind to the wireless buddy box function in the transmitter. The Transmitter should report DSMX 11ms after a successful bind.
9. After binding, the Transmitter will return to the main menu. To test the head tracker movement, use the channel monitor. Move the assigned head tracker switch to the On position, and press the Head tracking button on the headset to initialize the head tracker, then rotate the headset. The assigned head tracker channels should follow headset movements.
10. Conventional reverse and travel functions do not work for head tracking output channels, so there are special features in the FPV trainer menu to accommodate this. Adjust the Scale value to change the amount of travel. If the camera moves in the wrong direction, change the Direction option from Normal to Reverse.
11. Every time the headset is powered up it will attempt to bind to a wireless trainer equipped Spektrum transmitter. If it does not bind during the first several seconds, the headset will attempt to connect to the previous wireless trainer it was bound to.



Head Tracking

Default Channel Assignments:

- CH17 Frequency
- CH18 Pan
- CH19 Tilt
- CH20 Roll

You may assign incoming head-tracker channels to any available output channel in the transmitter.

IMPORTANT: All wireless buddy box equipped Spektrum transmitters can function with up to 20 channel input for this functionality in the FPV trainer mode.

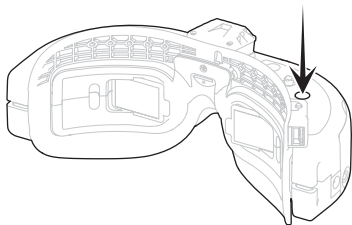
TIP: The receiver power switch must be in the On position for the wireless trainer to operate. If you wish you use an external video source and wireless head tracking, remove the video receiver module and leave the power switch in the On position.

NOTICE: As a default, the first four channels (Thr, Ail, Ele, and Rud) are set to Master. Do not select Slave on flight controls or flight modes, or those channels will be fixed at a neutral position when the wireless link is active. This could result in a loss of control or an unexpected operation of throttle. For aircraft, always confirm operation before flight with propellers or rotor blades removed before testing a new configuration. For surface vehicles, it is recommended to unplug the motor or temporarily disengage the drive train to verify operation.

Head Tracker Center Position

The Head Tracker senses a neutral position for pan when you initialize the head tracker by pushing the HT button. If you need to reset the center position:

1. Move the headset to the desired camera center position.
2. Quickly press the Head Tracker (HT) button to save the new center position.



Tip: Resetting the center position only affects pan. Tilt and roll functions are always set to re-center at a level position and cannot be adjusted. Adjust servo center positions at the servo horn to affect the neutral point of tilt and roll axis.

IMPORTANT: Head tracker sensors detect any movement, because of this the operator needs to stay in-position during operation. The head tracker will not work properly if you are in a moving vehicle.

Head Tracking

Wired Head Tracking

Most radio systems will connect to the optional cables for wired head tracking, but many lack the programming functions to have both head tracking and flight controls operating at the same time. Consult the radio system manual for information on trainer or buddy box features.

Available option parts (not included) include FSV2113 for Spektrum/JR and FSV2112 for Futaba to connect the data port on the headset and the trainer port on common RC control transmitters.

Wired Head Tracker Settings

NOTICE: For proper wireless head tracker operation, beep code menu points 1, 2, 3, 9 and 10 must be in a default state. If you are having problems with wireless head tracking, restore the head tracker settings to factory defaults with menu point 11.

One advantage of using Spektrum AirWare radios for head tracking is there is little to no reason to use the head tracking menu in the headset. For most adjustments it is easier to make the changes in the radio system. This also enables one common configuration in the headset and individual model configuration needs are handled on the radio side.

To enter the head tracking menu, hold the Head Tracking button (HT) while inserting the battery connector and immediately release the button after barrel insertion. The headset emits a series of short and long beeps to indicate menu options. Follow along and read the navigation menu as you listen to the beeps. Press the HT button immediately after the tone indicates the menu point you wish to select.

Menu points with multiple options have a sub menu. Upon pressing the HT button at these menu points, the headset will emit a long beep to indicate a sub menu has been selected and then proceed with a short beep to indicate the first option in the sub menu.

Beep Code Menu Navigation

- 1 short beep:** Pan/Tilt/Roll on ch 5/6/7
- 2 short beeps:** Pan/Tilt/Roll on ch 6/7/8
- 3 short beeps:** Pan/Tilt only (no roll) output channel options

Long beep upon entering sub menu

- 1 short beep:** Pan/Tilt only on ch 5/6
- 2 short beeps:** Pan/Tilt only on ch 5/7
- 3 short beeps:** Pan/Tilt only on ch 5/8
- 4 short beeps:** Pan/Tilt only on ch 6/7
- 5 short beeps:** Pan/Tilt only on ch 6/8
- 6 short beeps:** Pan/Tilt only on ch 7/8
- No selection: exit menu

Head Tracking, continued

4. **4 short beeps:** servo reversing
Long beep upon entering sub menu
1 short beep: reverse pan direction
2 short beeps: reverse tilt direction
3 short beeps: reverse roll direction
No selection: exit menu
5. **1 long beep:** adjust servo center point: press to gain manual control of the camera with the headset. Adjust camera to desired center position and press button to set new camera center. Servos must be mechanically centered before adjusting the center point, or the servo travel may be limited.
6. **1 short beep:** pan ratio options
Long beep upon entering sub menu
1 short beep: ratio = 1:1
2 short beeps: ratio = 1:1.5
No selection: exit menu
7. **2 short beeps:** tilt ratio options
Long beep upon entering sub menu
1 short beep: ratio = 1:1
2 short beeps: ratio = 1:1.5
No selection: exit menu
8. **3 short beeps:** auto pause on/off (if head tracker movement exceeds 90°, this selection puts Head Tracker in pause mode)
9. **4 short beeps:** extended servo travel options *
Long beep upon entering sub menu
1 short beep: standard range = 1.04 ms – 2.0ms (center = 1.52ms +/- 0.48)
2 short beeps: extended range = 0.8ms – 2.24ms (center = 1.52ms +/- 0.72)
No selection: exit menu
10. **5 short beeps:** cycle time*
Long beep upon entering sub menu
1 short beep: standard cycle (8CH PPM, 20ms)
2 short beeps: rapid cycle (3CH PPM, 8ms)
No selection: exit menu
11. **6 short beeps:** restore factory defaults
12. **2 long beeps:** no selection made, automatically exits menu

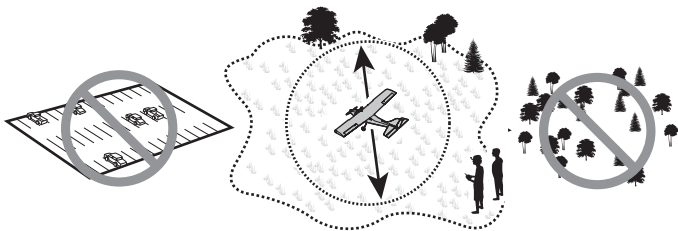
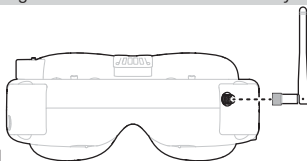
* May cause erratic behavior with some radio systems. Recommended for advanced users only. Test thoroughly before use.

Using the Focal DVR FPV Wireless Headset

NOTICE: Do not leave the headset video displays exposed to direct sunlight. Sunlight is magnified by the lens and will burn holes in the LCD color filter (appears as white open areas). LCD damage is not covered under warranty.

Keep the headset in its protective case when not in use.

1. Attach the antenna to the headset.
2. Insert the battery into the slot on the right of the headband. Insert the barrel connector on the fully charged battery into the socket on the side of the headset. The headset powers on when connected and must be unplugged to turn it off.
3. Most FPV events will assign frequencies, consult event organizers for frequency information before powering on any video transmitter at an event.
4. If there are assigned frequencies, set your headset to the designated frequency to confirm the channel is open. Clean channels will have a consistent static background. Channels with interference will display horizontal static lines. Do not power on a video transmitter if there is another video signal on the designated frequency.
5. When operating alone, verify activity on the band first with the frequency scanner feature on the video receiver.
6. After choosing a clean channel in the headset, select the same channel on the video transmitter and confirm you get a solid video reception.
7. Test all head tracking features and confirm all control surfaces on the aircraft respond as desired.
8. Perform a range test before flying.
9. Fly in open areas, away from people, trees, cars, and buildings. The range of the system can be impacted by any obstructions blocking your signal. It is normal to see break up in the video when going behind trees etc.
10. When the headset battery gets low, the headset will emit a beeping that gets progressively more rapid as the battery voltage drops. Always land and recharge the headset battery when you begin to hear the headset beep.



Spektrum FPV Troubleshooting

Problem	Possible Cause	Solution
No image, display is completely dark	No power supplied to the video transmitter or headset	Check the power connections
		Make sure the battery is fully charged
No image, display is glowing dark gray	Video receiver module power switch is in the off position.	Ensure the video receiver power switch is powered on
Static on all channels	Video transmitter power is off	Make sure the video transmitter is powered on and transmitting.
	Transmitter and headset not on the same band	Use the spectrum analyzer on the video receiver module to find the correct frequency/ band.
Horizontal lines in the headset display	Digital interference on the selected channel	Choose a cleaner channel
Blurry Image	Camera is out of focus	Rotate the lens slowly to focus the camera
	Users who require glasses may need prescription inserts	Consider diopter inserts to meet your optical needs. See page 7 for more information.
Illegible DVR menu	Video receiver is powered on	Turn off power switch to video receiver on the bottom of the headset
	External AV source plugged into headset	Remove external AV source
DVR not recording	SD card full	Format SD card. Move any files you want to keep off the SD card before formatting.
	SD card corrupted	Replace the SD card
	Attempting to power on the DVR too soon before the LED light cycles on and back off	Power off the headset and then back on. Wait for the LED to turn off before turning on the DVR.
Head tracker not working	Programming errors in your transmitter	Confirm channel assignments and operation in the transmitter servo monitor.
	Head tracker not initialized	Confirm center position, then press HT button to initialize head tracker
Head tracker working but not centering well	Leaning against a car or other large metallic objects can affect the magnetic sensor in the head tracker	Select a location to operate located away from large metallic objects

1-YEAR LIMITED WARRANTY

What this Warranty Covers - Horizon Hobby, LLC, (Horizon) warrants to the original purchaser that the product purchased (the "Product") will be free from defects in materials and workmanship for a period of 1 year from 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 horizonhobby.com, submit an inquiry to productsupport@horizonhobby.com 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. 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.

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.

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.

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.horizon-hobby.com/RequestForm/	4105 Fieldstone Rd Champaign, Illinois, 61822 USA
	Horizon Product Support (Product Technical Assistance)	productsupport@horizonhobby.com. 877-504-0233	
		Sales websales@horizonhobby.com 800-338-4639	

FCC ID: BRWDXMTX10

This equipment has been tested and found to comply with the limits for 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 to an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.

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.



NOTICE: Modifications to this product will void the user's authority to operate this equipment.

IC: 6157A-BRWDXMT

This device complies with Industry Canada licence-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.”



CE **EU Compliance Statement:** Horizon Hobby, LLC hereby declares that this product is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of the EMC directive.

A copy of the EU Declaration of Conformity is available online at:
<http://www.horizonhobby.com/content/support-render-compliance>.



Instructions for disposal of WEEE by users in the European Union

This product must not be disposed of with other waste. Instead, it is the user's responsibility to dispose of their waste equipment by handing it over to a designated collections point for the recycling of waste electrical and electronic equipment. The separate collection and recycling of your waste equipment at the time of disposal will help to conserve natural resources and ensure that it is recycled in a manner that protects human health and the environment. For more information about where you can drop off your waste equipment for recycling, please contact your local city office, your household waste disposal service or where you purchased the product.

Replacement Parts

Part #	
FSV2446	5.8GHz OLED Video receiver
FSV1608	5.8GHz Linear Antenna
FSV1815	1800mAh Battery

Optional Parts

Part #	
SPMVX5802	RHCP Omni right angle connector
SPMVX5812	LHCP Omni right angle connector
SPMVX5851	Tricera RHCP FPV Race Antenna
SPMVX5861	Spektrum Tricera 5.8GHz LHCP FPV Antenna
IRLSN5G8RHSET	RHCP spironet Omni (pair)
IRLSN5G8LHSET	LHCP spironet Omni (pair)
IRLSNLHPATCH8	LHCP spironet Patch
FSV2113	Spektrum Wired Head tracking cable
FSV2444	5.8 GHz diversity module
FSV2001	Universal AV cable with power
FSV2441	1.3 GHz module
FSV1601	Diopter inserts

HINWEIS

Alle Anweisungen, Garantien und andere zugehörige Dokumente können im eigenen Ermessen von Horizon Hobby, LLC jederzeit geändert werden. Die aktuelle Produktliteratur finden Sie auf horizonhobby.com unter der Registerkarte „Support“ für das betreffende Produkt.

Spezielle Bedeutungen

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.

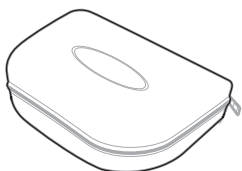
WARNUNG ZU GEFÄLSCHTEN PRODUKTEN Bitte kaufen sicher zu stellen Spektrum Produkte immer von einem autorisiertem Händler um sicher zu stellen, dass Sie ein authentisches hochqualitatives original Spektrum Produkt gekauft haben. Horizon Hobby lehnt jede Unterstützung, Service oder Garantieleistung von gefälschten Produkten oder Produkten ab die von sich in Anspruch nehmen kompatibel mit Spektrum oder DSM zu sein.

HINWEIS: Dieses Produkt ist ausschließlich für die Verwendung in unbemannten, ferngesteuerten Fahrzeugen und Fluggeräten im Hobbybereich vorgesehen. Horizon Hobby lehnt jede Haftung und Garantieleistung ausserhalb der vorgesehen Verwendung ab.

GARANTIE REGISTRIERUNG

Registrieren Sie bitte Ihr Produkt unter www.spektrumrc.com/registration.

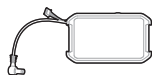
Lieferumfang



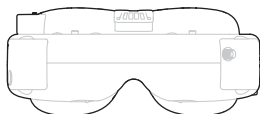
Headset Tasche



5,8 GHz Antenne



7,4 V 1800 mA LiPo-Akku mit USB-Ladegerät



Headset



Oberschalenschaum und Klettbandmaterial



Reinigungstuch

Benötigt, um zu ergänzen

- Eine USB-Stromzufuhr und eine Micro-USB-Kabel sind zum Laden erforderlich (nicht enthalten).
- Eine Micro-SD-Karte ist für die DVR-Aufnahme erforderlich (nicht enthalten)

Focal FPV Wireless Headset (SPMVR2500):

Sichtfeld: 32 ° Diagonal

Seitenverhältnis: 4:3 oder 16:9 wählbar

IPD Distanz 59 bis 69 mm (einstellbar)

Eingangsspannung: 7–13V (2S–3S Li-Po)

Akku: 7.4V 1800mAh Li-Po Akku mit Sicherheitsschaltung

Stromverbrauch: 200/350mA (direkt/wireless)

Videoempfänger: 5.8 Ghz (32 Kanäle verfügbar)

Batterie: 7,4 V 1800 mA LiPo-Akku mit USB-Ladegerät

Gewicht: 307g

WICHTIG: Bitte beachten Sie lokale Bestimmungen und Gesetze bevor Sie FPV (First Person View) Ausrüstung in Betrieb nehmen. In einigen Gebieten kann der Betrieb eingeschränkt oder verboten sein. Sie sind alleine für den legalen und verantwortungsvollen Betrieb dieser Produkte verantwortlich.

Warnhinweise und Vorgaben zum Akku

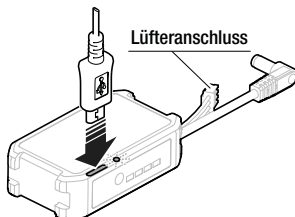


ACHTUNG: Alle Anweisungen und Warnhinweise müssen genau befolgt werden. Falsche Handhabung von Li-Po-Akkus kann zu Brand, Personen- und/oder Sachwertschäden führen.

- **LASSEN SIE LADEN VON AKKUS UNBEAUF SICHTIGT.**
- **LADEN SIE NIEMALS AKKUS ÜBER NACHT.**
- Durch Handhabung, Aufladen oder Verwenden des inbegriffenen Li-Po-Akkus übernehmen Sie alle mit Lithiumakkus verbundenen Risiken.
- Sollte beim Laden oder im Flug der Akku beginnen sich aufzublähen oder anzuschwellen, stoppen Sie den Ladevorgang oder den Flug unverzüglich und trennen den Akku vom Sender bzw. Hubschrauber. Ein fortgesetztes Laden oder Fliegen eines aufblähenden oder anschwellenden Akku kann ein Feuer zur Folge haben.
- Um beste Ergebnisse zu erzielen, lagern Sie den Akku bei Raumtemperatur an einem trockenen Ort.
- Beim Transport oder vorübergehenden Lagern des Akkus sollte der Temperaturbereich zwischen 5° C und 49° C liegen. Bewahren Sie den Akku bzw. das Modell nicht im Auto oder unter direkter Sonneneinstrahlung auf. Bei Aufbewahrung in einem heißen Auto, kann der Akku beschädigt werden oder sogar Feuer fangen.
- Laden Sie immer Li Po Akkus weit weg entfernt von brennbaren Materialien.
- Überprüfen Sie immer den Akku vor dem Laden und laden Sie niemals defekte oder beschädigte Akkus.
- Trennen Sie immer den Akku nach dem Laden und lassen das Ladegerät abkühlen.
- Überwachen Sie bei dem Ladevorgang konstant die Temperatur des Akkupacks.
- VERWENDEN SIE NUR EIN SPEZIELL GEEIGNETES LI-PO LADEGERÄT UM LI-PO AKKUS ZU LADEN. Laden Sie den Akku mit einem nicht geeigneten Ladegerät kann dieses zu Feuer, Personen- und Sachschäden führen.
- Entladen Sie niemals ein LiPo Akku unter 3V pro Zelle unter Last.
- Verdecken Sie niemals Warnhinweise mit Klettband.
- Lassen Sie niemals Akkus während des Ladens unbeaufsichtigt.
- Laden Sie niemals Akkus außerhalb ihren Spezifikationen.
- Laden Sie niemals beschädigte Akkus.
- Versuchen Sie nicht das Ladegerät zu demontieren oder zu verändern.
- Lassen Sie niemals Minderjährige Akkus laden.
- Laden Sie niemals Akkus an extrem kalten oder heißen Plätzen (empfohlener Temperaturbereich 5 - 49° C) oder im direkten Sonnenlicht.

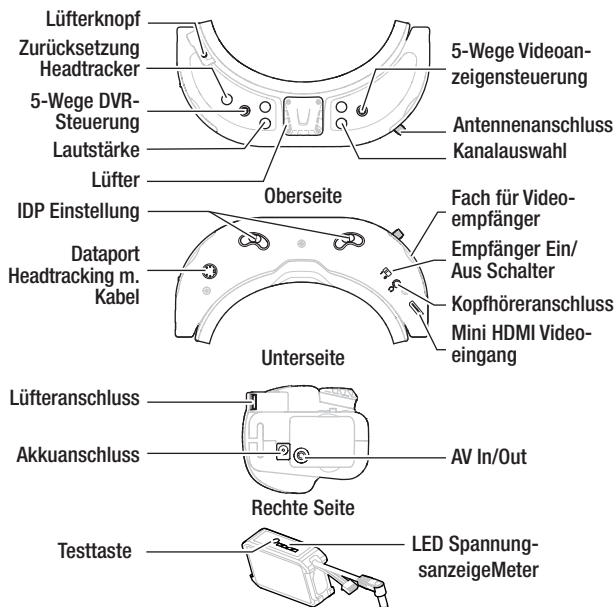
Laden des Akku-Pakets des Headsets

1. Ein Micro-USB-Kabel mit der Stromzufuhr und dem Akku verbinden. Eine Stromzufuhr von 2 A wird empfohlen, was einer Ladezeit von etwa 1 Stunde entspricht. Das vollständige Laden durch eine Zufuhr von 500 mA über USB wird etwa 4 Stunden dauern.
2. Die rote LED neben dem USB-Anschluss wird aufleuchtet, während der Akku lädt, und wird sich ausschalten, wenn er vollständig geladen ist.



HINWEIS: Der Kühlerstecker ist kein symmetrisches Akku-Kabel. Den Kühlerstecker nicht mit dem symmetrischen Anschluss auf einem Ladegerät verbinden.

Focal FPV Wireless Headset-Funktionen

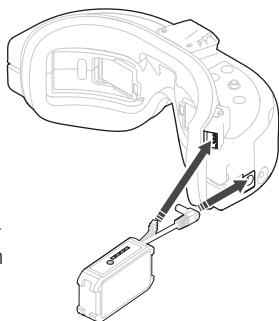


7.4V 1800mAh Li-Po Akku
mit Spannungsanzeige

Akku-Anschluss

Der mitgelieferte 7,4 V 1800 mA LiPo-Akku verfügt über einen integrierten LED-Leistungsmesser. Den Schalter seitlich auf dem Akku betätigen und eine Serie von 4 LEDs werden aufleuchten, um den Ladezustand anzuzeigen. Leuchtet nur eine LED auf, den Akku vor der Nutzung aufladen.

1. Den Akku wie abgebildet mit dem Headset verbinden.
2. Den Kühlerschalter drücken, um den Kühler einzuschalten. Der Kühler wird für etwa 10 Minuten in Betrieb sein und sich dann automatisch ausschalten
3. Die Verwendung des Kühlers ist optional, wird aber empfohlen, um ein Anlaufen des Headsets während der Nutzung zu vermeiden.



Steuert

Helligkeit- und Kontraststeuerung: Durch Drücken der linken 5-Wege Videoanzeigensteuerung wird der Anzeigekontrast erhöht und durch die rechte verringert. Durch Drücken nach vorne wird die Helligkeit erhöht und nach hinten verringert.

Auswahl des Anzeigemodus: Für den Durchlauf durch die nachfolgenden Modi vertikal nach unten auf der 5-Wege Videoanzeigensteuerung drücken: Analog 16:9, Analog 4:3, Analog 3D, HDMI 2D und HDMI 3D.

Warnung für einen niedrigen Akku-Stand: Das Headset wird einen zunehmend steigenden Warnton ausgeben, wenn die Eingangsspannung unter 6,8 V fällt. Wird die Warnung für einen niedrigen Akku-Stand während des Flugs beginnt, sofort landen. Wird die Spannungswarnung ignoriert, so wird sich das Headset schlussendlich ausschalten und das Videosignal nicht mehr anzeigen.

Lautstärkesteuerung: Jedes Drücken der Taste erhöht oder verringert die Lautstärke.

AV-Ausgang/Eingang: Derselbe Stecker wird für den Video-Eingang oder Video-Ausgang verwendet. Er wird als Ausgang fungieren, wenn das Kabel mit einem externen Monitor verbunden ist. Zur Verwendung als Eingang, das Kabel mit einer analogen Videoquelle verbinden. Sicherstellen, dass das Videoempfänger-Modul ausgeschaltet ist und sich DVR nicht im Wiedergabe-Modus befindet.

IPD-Anpassung: Die Schieberegler für eine optimale Ausrichtung justieren.

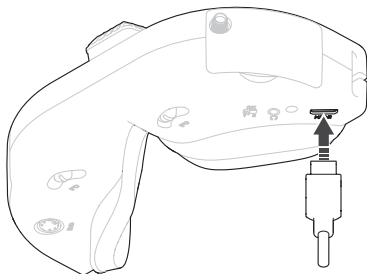
Mini HDMI® Eingang

Der Mini HDMI-Anschluss kann mit HDMI-Geräten mit einem HDMI-Kabel mit einem Mini HDMI-Stecker oder einem Mini HDMI-Adapter verbunden werden.

1. Ein HDMI-Kabel mit dem HDMI-Gerät und dem Headset verbinden.
2. Die Videoquelle einschalten.
3. Das Headset einschalten.

Den Akku trennen, wenn zwischen den Geräten gewechselt wird, um die Einstellungen zu löschen.

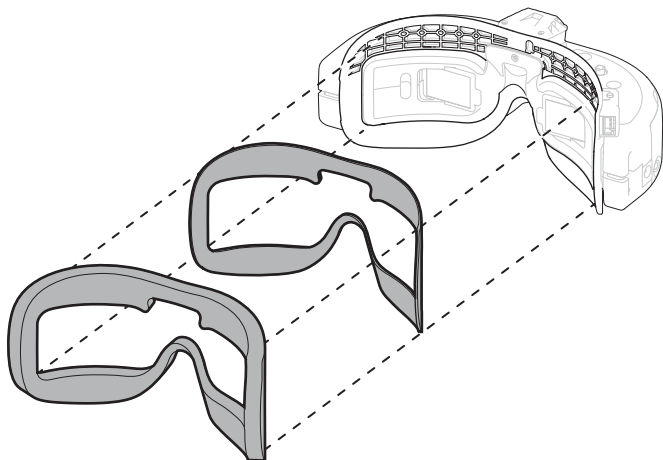
Das Videoempfänger-Modul muss für den ordnungsgemäßen Betrieb im HDMI-Modus ausgeschaltet oder entfernt werden.



HDMI®
HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE

Tip: Die meisten HDMI-Verbindungsprobleme entstehen durch die falschen Anzeigeeinstellungen an der Videoquelle oder durch ein fehlerhaftes HDMI-Kabel. Alternative HDMI-Quellen und alternative Kabel ausprobieren, ehe angenommen wird, dass HDMI defekt ist. Die HDMI-Kabel können mit der Zeit an den Flexpunkten der Stecker brechen.

Schaumstoff Blendenplatte Installation

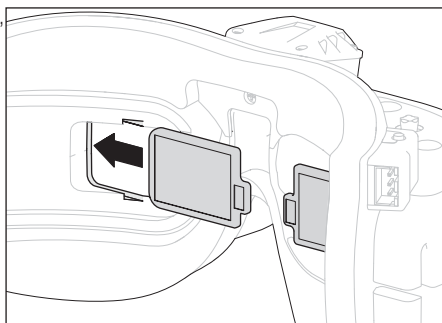


1. Das Focal® DVR Headset umfasst zwei Schaumstoffoptionen, die für die optimale Passung ausprobiert werden können. Vor der Montage des Klettbandmaterials mit diesen Optionen experimentieren und die bevorzugte Passung wählen. Es ist schwierig, den Schaumstoff ohne Schäden vom Klettbandmaterial zu entfernen.
2. Das mit Klebstoff versehene Klettband von der Mitte aus anbringen und nach außen arbeiten, um sicherzustellen, dass das Material richtig auf der Oberschale aufliegt.
3. Den Schaumstoff auf das Klettbandmaterial auftragen und fest andrücken.

Diopthereinsätze (optional)

Für Nutzer, die Brillen tragen, bietet Fat Shark Einsätze an, die -2, -4 und -6 Dioptrien (FSV1601) umfassen.

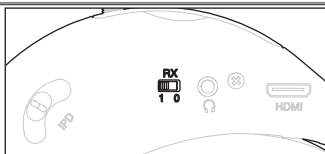
Für spezifische Dioptrien wird eine Websuche nach „Fat Shark maßgearbeitete Dioptrien“ zu verordneten Einsätzen auf dem Nachrüstmarkt führen.



Videoempfänger-Modul

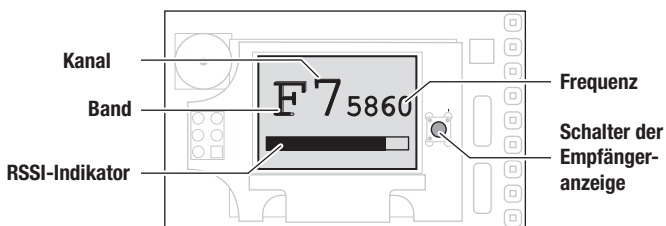
Empfänger-Netzschalter: Die

Stromversorgung des Empfänger-Moduls wird unabhängig vom kleinen Schalter auf der Unterseite des Headsets gesteuert. Wird ein Modul eingesteckt, aber die gewünschte Videoquelle erfolgt über AV-Kabel oder HDMI-Kabel, so muss das Empfänger-Modul ausgeschaltet werden, um einen Konflikt bei der Bildübertragung zu vermeiden.



Schalter der Empfängeranzeige: Ein kleiner Schalter neben der Anzeige auf dem Empfänger steuert den Frequenzanalysator, Bandauswahl und Kanal-Autoauswahl.

Anzeige des Empfänger-Moduls



Bandauswahl

1. Den Anzeigeschalter des Empfängers drücken und für einen Moment halten, um den Analysator-Modus aufzurufen und die Bänder zu wechseln. Die Video-Empfängeranzeige wird einen Frequenzanalysator anzeigen und alle Kanäle auf dem Band durchsuchen, um die Signalstärke eines jeden Kanals anzuzeigen. Die Anzeige wird weiter durch die Frequenzen gehen, bis der Schalter erneut gedrückt wird.
2. Ein kurzes Drücken wird den Wechsel auf das nächste Band ermöglichen und dann die Kanäle auf diesem Band durchsuchen, um die Signalstärke anzuzeigen.
3. Das aktuelle Band durch Drücken und Halten des Schalters der Empfängeranzeige für einen Moment auswählen. Die Steuertasten des Headset-Kanals auf der Oberseite des Headsets verwenden, um auf einen bestimmten Kanal innerhalb des gewählten Bands zu wechseln.

Kanalauswahl

1. Den Schalter der Empfängeranzeige drücken und loslassen, um die Kanal-Autoauswahl aufzurufen. Der Empfänger wird das ausgewählte Band durchsuchen und den stärksten Kanal auswählen.
2. Die Kanalauswahltasten auf der Oberseite des Headsets ermöglichen jederzeit die manuelle Steuerung der Kanalauswahl. Das Headset gibt einen Piepton aus, wenn der Kanal gewechselt wird. Ein langer Piepton ertönt auf den hohen und niedrigen Kanalgrenzen und es findet keine Veränderung statt.
3. Das Headset verbleibt auf dem letzten verwendeten Kanal nach einem Leistungszyklus.

Videoempfänger-Modul

Verfügbare Frequenzen

	BAND	CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6	CH7	CH8
F	Fat Shark	5740	5760	5780	5800	5820	5840	5860	5880
R	RaceBand	5658	5695	5732	5769	5806	5843	5880	5917
E	Band E	5705	5685	5665	5645	5885	5905	5925	5945
A	Band A	5865	5845	5825	5805	5785	5765	5745	5725

Antennenauswahl

Die mitgelieferte lineare Antenne ist eine hervorragende Wahl für ein Fluggerät mit einer linearen Antenne, wie der Inductrix® FPV Quadcopter. Verfügt das Fluggerät über eine zirkular polarisierte (CP) Antenne, dann empfehlen wir den Wechsel der Antenne auf dem Headset zu einer (rechtsseitigen) SPMVX5802 oder (linksseitigen) SPMVX5812. Für eine Premium-Antennenoption SPMVX5851 (rechtsseitig) oder SPMVX5861 (linksseitig) in Betracht ziehen. Bei der Verwendung von CP-Antennen immer dieselbe Drehrichtung (beide nach rechts oder beide nach links) auf dem Videosender und Empfänger verwenden.

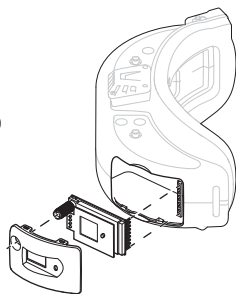
Antennen mit einem Standard-SMA-Stecker sind erforderlich. Antennen mit einem RP-SMA-Stecker sind ohne einen Adapter nicht kompatibel, was aufgrund der verbundenen RF-Verluste nicht empfohlen wird.

Alternative Videoempfänger-Module

Der mitgelieferte Videoempfänger ist modular und kann durch andere Module ersetzt werden. Fat Shark bietet mehrere Videoempfänger-Module für die verschiedenen Bedürfnisse an und Nachrüstmark-Module sind ebenfalls erhältlich. Der Betrieb ist nur für originale Fat Shark Empfänger-Module empfohlen.

Modulaustausch

1. Antenne entfernen.
2. Die Abdeckung des Videoempfänger-Moduls entfernen.
3. Das Videoempfänger-Modul vorsichtig greifen und zum Entfernen gerade herausziehen.
4. Das Ersatzmodul einsetzen und sicherstellen, dass die Kontakte ausgerichtet sind.
5. Die Abdeckung wieder einsetzen, bis es einrastet.
6. Die entsprechende Antenne für die gewählte Videofrequenz verwenden.

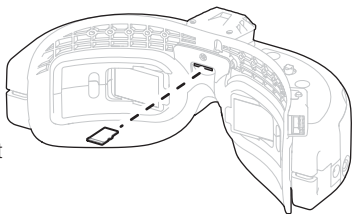


Einige Nachrüstmodulsysteme erfordern, dass der Nutzer das Headset für die Montage öffnet. Durch das Trennen der oberen und unteren Hälften des Headsets zur Montage des Kabelbaums für eine Empfängeranmontage erlischt die Gewährleistung für das Headset.

DVR-Betrieb

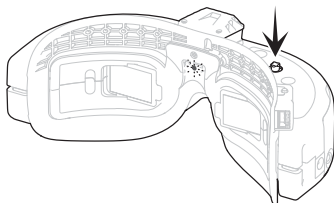
Micro-SD-Karte

1. Keine alternativen Dateien auf der für die Videoaufnahme gedachten SD-Karte belassen, die aufbewahrt werden sollen. Der DVR erkennt den Speicherplatz unter Umständen nicht und überschreibt die Dateien. Eine zugeordnete SD-Karte verwenden.
2. Die SD-Karte sollte vor der Verwendung formatiert werden, um eine stabile Aufzeichnung zu garantieren.
3. Die Micro-SD-Karte (nicht enthalten) mit dem Etikett nach oben und den Kontakten nach unten einführen.
4. Die SD-Karte vorsichtig eindrücken, bis sie einrastet und sich nicht bewegt.
5. Die SD-Karte durch leichtes Eindrücken mit der Fingerspitze entfernen, bis die Karte klickt und sich löst.



DVR einschalten

Eine rote LED zwischen den Anzeigen dient als Indikator für die DVR-Funktionen. Nach dem Einschalten des Headsets, auf die rote LED wartet, um sich ein- und auszuschalten, ehe der DVR eingeschaltet wird. Sicherstellen, dass die SD-Karte eingesteckt ist, und dann den DVR durch Drücken und Halten der 5-Wege DVR-Steuertaste für 1 ganze Sekunde einschalten. Die rote LED sollte nun durchgängig leuchten.



Aufnahme

Der DVR kann nur analoge Videos und keine HDMI-Eingaben aufnehmen.

Die 5-Wege DVR-Steuertaste drücken und halten, um mit der Aufnahme zu beginnen. Das Headset wird einen Piepton ausgeben und die rote LED wird langsam blinken, wenn die Aufnahme durch den DVR läuft.

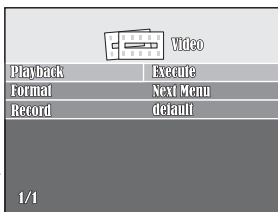
Die Taste erneut drücken und freigeben, um die Aufnahme zu stoppen. Das Headset wird 2 Pieptöne ausgeben und die rote LED wird durchgängig leuchten. Die Aufnahme immer vor dem Ausschalten des Headsets stoppen. Das Headset verfügt über eine Funktion, die die Aufnahme stoppt, wenn die Stromzufuhr getrennt wird. Es ist aber besser, die Aufnahme manuell zu stoppen, ehe das Headset ausgeschaltet wird, um sicherzustellen, dass das aufgenommene Video nicht beschädigt wird.

Tipp: Das Aufrufen des DVR-Menüs und der Wiedergabe erfordert das Ausschalten oder Entfernen des Videoempfänger-Moduls und das Entfernen aller anderen Videoeingabequellen, um Konflikte mit dem DVR-Menü und der Wiedergabe zu verhindern.

DVR-Betrieb

Menünavigation

1. Nach dem Einschalten des DVR und während der DVR nicht aufnimmt (durch eine durchgängig rote LED angezeigt), die 5-Wege DVR-Steuertaste drücken und für 1 Sekunde halten, um das Menü aufzurufen.
2. Die 5-Wege DVR-Steuertaste nach vorne oder hinten drücken, um im Menü zu navigieren. Die Auswahl wird in orange hervorgehoben.
3. Die 5-Wege DVR-Steuertaste nach rechts drücken, um eine Auswahl zu treffen. Durch das Drücken nach links im Menü wird das Menü verlassen.



Wiedergabesteuerung

Wird Wiedergabe ausgewählt, wird das Video eine Vorschau mit der Dateinummer anzeigen.

1. Nach oben oder unten drücken, um die Dateiauswahl zu ändern.
2. Nach rechts drücken, um das Video abzuspielen.

Während der Wiedergabe

1. Das Drücken nach oben, wird die Wiedergabe beschleunigen und die Geschwindigkeit auf dem Bildschirm anzeigen.
2. Das Drücken nach unten, wird die Wiedergabe verlangsamen und außerdem die umgekehrte Wiedergabe ermöglichen.
3. Das Drücken der Taste nach rechts, wird das Video pausieren oder abspielen.
4. Das Drücken der Taste nach links, ruft das Hauptmenü auf.

Speicherkarte formatieren

Aus dem Hauptmenü und mit dem ausgewählten Format die 5-Wege DVR-Steuertaste drücken, um mit der Formatierung der Speicherkarte zu beginnen. Nach dem einmaligen Drücken wird die Anzeige fragen, ob das Format ausgeführt werden soll. Rechts drücken, um die Speicherkarte erneut zu formatieren. Links drücken, um die Formatierung abzubrechen.

Aufnahmeoptionen

Das Hauptmenü zeigt die aktuelle Aufnahme in der rechten Spalte neben Aufnahme. Mit der Auswahl „Aufnahme“ die DVR-Taste nach rechts drücken, um das Untermenü mit den folgenden Optionen zu öffnen.

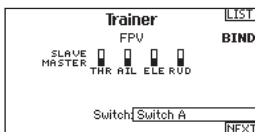
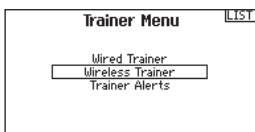
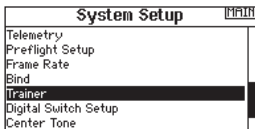
1. Standard: Erfordert das Einschalten des DVR und manuelle Drücken von Aufnahme.
2. Auto-Start: DVR schaltet sich ein und beginnt mit dem Einschalten automatisch mit der Aufnahme. Stoppt die Aufnahme, wenn die Karte voll ist.
3. Durchgängiger Auto-Start: DVR schaltet sich ein und beginnt mit dem Einschalten automatisch mit der Aufnahme. Überschreibt den Inhalt auf der Karte und führt die Aufnahme fort, bis die Karte voll ist.

Head-Tracking

Mit der in den Spektrum AirWare™-Funksystemen mit drahtlosem Trainer gefundenen Trainer FPV-Funktion kann die FPV-Kamera mit Head-Tracking im drahtlosen oder verbundenen Modus gesteuert werden. Alle mit einer drahtlosen Schülerbüchse ausgestatteten Spektrum Computer-Funksysteme können auf diese Funktion aufgerüstet werden, indem das Funksystem auf SpektrumRC.com registriert wird und die neuesten Aktualisierungen heruntergeladen werden.

Konfiguration des drahtlosen Headtracker in Spektrum Airware

1. „Wireless Trainer“ im Trainer-Menü des System-Menüs auswählen.
2. Den Trainer-Modus von „Inhibit“ zu FPV ändern.
3. Den Schalter auswählen, der für den Headtracker verwendet werden soll, dann NEXT wählen.
4. Den Ausgangskanal wählen, an dem der Headtracker-Servo angeschlossen ist.
5. Modus: Master zu Modus: Slave ändern.
6. Eingangskanal auswählen.
(siehe Standardkanalzuweisungen)
7. Binden wählen und Scrollrad drücken, um den Sender in den Bindungsmodus zu bringen.
8. Das Headset einschalten und es wird versuchen, sich mit der Funktion „drahtlose Schülerbüchse“ im Sender zu verbinden. Der Sender sollte 11 Sekunden nach dem erfolgreichen Binden DSMX berichten.
9. Nach dem Binden kehrt der Sender zum Hauptmenü zurück. Zum Testen der Bewegung des Headtracker den Kanal-Monitor verwenden. Den zugewiesenen Headtracker-Schalter in die Ein-Position bewegen und dann die Head-Tracking-Taste auf dem Headset drücken, um den Headtracker zu initialisieren, dann das Headset drehen. Die zugewiesenen Headtracker-Kanäle sollte den Headset-Bewegungen folgen.
10. Die konventionellen Umkehr- und Verfahrwegfunktionen funktionieren nicht auf den Head-Tracking-Ausgangskanälen. Daher gibt es Sonderfunktionen im FPV Trainer-Menü, um dies aufzunehmen. Den Skalenwert anpassen, um den Betrag des Verfahrwegs zu ändern. Bewegt sich die Kamera in die falsche Richtung, die Richtungsoption von Normal auf Umkehren ändern.
11. Jedes Mal, wenn das Headset eingeschaltet wird, wird es versuchen, sich mit einem mit einem drahtlosen Trainer ausgestatteten Spektrum-Empfänger zu binden. Bindet es sich nicht innerhalb der ersten paar Sekunden, so wird das Headset versuchen, sich mit dem drahtlosen Trainer zu binden, an dem es zuvor gebunden war.



Head-Tracking

Standardkanalzuweisungen:

- K17 Frequenz
- K18 Schwenken
- K19 Neigen
- K20 Rollen

Die eingehenden Headtracker-Kanäle können jedem verfügbaren Ausgangskanal auf dem Sender zugewiesen werden.

Wichtig: Alle mit einer drahtlosen Schülerbuchse ausgerüsteten Spektrum-Sender können mit bis zu 20 Kanaleingängen für die Funktion im FPV Trainer-Modus funktionieren.

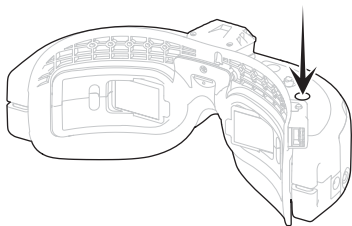
TIPP: Der Empfänger-Netzschalter muss sich in der Ein-Position für den drahtlosen Trainer befinden, um in Betrieb zu sein. Soll eine externe Videoquelle und drahtloses Head-Tracking verwendet werden, das Videoempfänger-Modul entfernen und den Netzschalter in der Ein-Position belassen.

HINWEIS: Standardmäßig sind die ersten vier Kanäle (Thr, Ail, Ele und Rud) auf Master eingestellt. Slave nicht auf der Flugsteuerung oder Flugmodi auswählen, da ansonsten die Kanäle in einer neutralen Position fixiert werden, wenn die drahtlose Verbindung aktiviert ist. Dies könnte zum Kontrollverlust oder zum unerwarteten Verhalten von Gas führen. Den Betrieb eines Fluggeräts immer vor dem Flug bestätigen, wobei Propeller oder Rotorblätter vor dem Testen einer neuen Konfiguration entfernt werden sollten. Es wird für Oberflächenfahrzeuge empfohlen, den Motor auszustecken oder den Antriebsstrang vorübergehend abzukoppeln, um den Betrieb zu bestätigen.

Mittelposition des Headtrackers

Der Headtracker fühlt eine Neutralposition für Schwenken, wenn der Headtracker durch das Drücken der HT-Taste initialisiert wird. Zum Zurücksetzen der Mittelposition:

1. Das Headset auf die gewünschte Mittelposition der Kamera bewegen.
2. Die Headtracker-(HT-)Taste schnell drücken, um die neue Mittelposition zu speichern.



Tip: Das Zurücksetzen der

Mittelposition beeinflusst nur das Schwenken. Die Neigungs- und Rollfunktionen sind so eingestellt, dass sie sich in horizontaler Position immer neu zentrieren, und sie können nicht angepasst werden. Die Mittelpositionen des Servos am Servohorn anpassen, um den Neutralpunkt der Neigungs- und Rollachse zu beeinflussen.

Wichtig: Die Sensoren des Headtrackers erkennen jede Bewegung. Daher muss der Nutzer während des Betriebs immer in Position bleiben. Der Headtracker wird in einem sich bewegenden Fahrzeug nicht ordnungsgemäß funktionieren.

Head-Tracking

Verbundenes Head-Tracking

Die meisten Funksysteme können mit den optionalen Kabeln für verbundenes Head-Tracking verbunden werden, aber vielen fehlt die Programmierfunktionen, um gleichzeitig über Head-Tracking und Flugsteuerung zu verfügen. Siehe Handbuch des Funksystems zu Information zu den Trainer- oder Schülerbuchsenfunktionen.

Die optionalen Bauteile (nicht enthalten) umfassen FSV2113 für Spektrum/JR und FSV2112 für Futaba, um den Datenanschluss mit dem Headset und den Traineranschluss mit normalen RC-Steuersendern zu verbinden.

Einstellungen des verbundenen Head-Tracking

HINWEIS: Für den ordnungsgemäßen Betrieb des drahtlosen Headtrackers müssen die Piepton-Menüpunkte 1, 2, 3, 9 und 10 im Standardzustand sein. Bei Problemen mit dem drahtlosen Head-Tracking, die Werkseinstellungen des Headtrackers mit Menüpunkt 11 wiederherstellen.

Ein Vorteil der Nutzung der Spektrum AirWare Funksysteme für das Head-Tracking ist, dass es kaum Gründe gibt, das Head-Tracking-Menü mit dem Headset nicht zu verwenden. Es ist für die meisten Anpassungen einfacher, die Änderungen im Funksystem vorzunehmen. Damit kann eine häufige Konfiguration im Headset vorgenommen werden und die einzelnen Modellkonfigurationen müssen auf dem Funksystem erfolgen.

Zum Aufrufen des Head-Tracking-Menüs, die Head-Tracking-(HT-)Taste halten, während der Akku-Stecker eingeführt wird, und die Taste sofort nach dem Einsetzen des Hohlsteckers loslassen. Das Headset gibt eine Reihe von kurzen und langen Pieptönen aus, um die Menüoptionen anzuzeigen. Das Navigationsmenü während der Ausgabe der Pieptöne mitlesen. Die HT-Taste sofort dem Piepton drücken, der den Menüpunkt anzeigt, der ausgewählt werden soll.

Menüpunkte mit mehreren Optionen verfügen über ein Untermenü. Nach dem Drücken der HT-Taste bei diesen Menüpunkten, wird das Headset einen langen Piepton ausgeben, um anzuzeigen, dass ein Untermenü ausgewählt wurde, und dann einen kurzen Piepton, um die erste Option im Untermenü anzuzeigen.

Piepton-Menünavigation

- 1 1 kurzer Piepton:** Schwenken/Neigen/Rollen auf K 5/6/7
- 2 2 kurze Pieptöne:** Schwenken/Neigen/Rollen auf K 6/7/8
- 3 3 kurze Pieptöne:** Nur Schwenken/Neigen (kein Rollen) als Ausgangskanaloptionen

Langer Piepton beim Aufrufen des Untermenüs

1 kurzer Piepton: Schwenken/Neigen nur auf K 5/6

2 kurze Pieptöne: Schwenken/Neigen nur auf K 5/7

3 kurze Pieptöne: Schwenken/Neigen nur auf K 5/8

4 kurze Pieptöne: Schwenken/Neigen nur auf K 6/7

5 kurze Pieptöne: Schwenken/Neigen nur auf K 6/8

6 kurze Pieptöne: Schwenken/Neigen nur auf K 7/8

Keine Auswahl: Menü verlassen

Head-Tracking, Fortsetzung

4. **4 kurze Pieptöne:** Servoumkehr
Langer Piepton beim Aufrufen des Untermenüs
1 kurzer Piepton: Umkehrung der Schwenkrichtung
2 kurze Pieptöne: Umkehrung der Neigungsrichtung
3 kurze Pieptöne: Umkehrung der Rollrichtung
Keine Auswahl: Menü verlassen
5. **1 langer Piepton:** Mittelpunkt des Servos anpassen: drücken, um Zugang zur manuellen Steuerung der Kamera mit dem Headset zu erhalten. Kamera auf die gewünschten Mittelposition anpassen und Taste drücken, um die neue Kameramitte einzurichten. Servos müssen mechanisch zentriert werden, ehe der Mittelpunkt angepasst werden kann, oder der Servo-Verfahrweg ist beschränkt.
6. **1 kurzer Piepton:** Optionen für das Schwenkverhältnis
Langer Piepton beim Aufrufen des Untermenüs
1 kurzer Piepton: Verhältnis = 1:1
2 kurze Pieptöne: Verhältnis = 1:1,5
Keine Auswahl: Menü verlassen
7. **2 kurze Pieptöne:** Optionen für das Neigungsverhältnis
Langer Piepton beim Aufrufen des Untermenüs
1 kurzer Piepton: Verhältnis = 1:1
2 kurze Pieptöne: Verhältnis = 1:1,5
Keine Auswahl: Menü verlassen
8. **3 kurze Pieptöne:** automatisches Pausieren ein/aus (überschreitet die Bewegung des Headtracker 90°, so wird der Headtracker in den Pause-Modus versetzt)
9. **4 kurze Pieptöne:** erweiterte Optionen für den Servo-Verfahrweg*
Langer Piepton beim Aufrufen des Untermenüs
1 kurzer Piepton: Standardbereich = 1,04 ms – 2,0 ms (Mitte = 1,52 ms +/- 0,48)
2 kurze Pieptöne: erweiterter Bereich = 0,8 ms – 2,24 ms (Mitte = 1,52 ms +/- 0,72)
Keine Auswahl: Menü verlassen
10. **5 kurze Pieptöne:** Zykluszeit*
Langer Piepton beim Aufrufen des Untermenüs
1 kurzer Piepton: Standardzyklus (8K PPM, 20 ms)
2 kurze Pieptöne: schneller Zyklus (3K PPM, 8 ms)
Keine Auswahl: Menü verlassen
11. **6 kurze Pieptöne:** Werkeinstellung wiederherstellen
12. **2 lange Pieptöne:** keine Auswahl getätigt, Menü wird automatisch verlassen

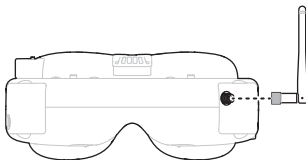
*Kann bei einigen Funksystemen ein Fehlverhalten verursachen. Nur für erfahrene Nutzer empfohlen. Vor der Nutzung umfassend testen.

Nutzung des Focal DVR FPV drahtlosen Headsets

HINWEIS: Die Videoanzeigen des Headsets keiner direkten Sonneneinstrahlung aussetzen. Das Sonnenlicht wird durch das Objektiv verstärkt und wird Löcher in den LCD-Farbfilter brennen (erscheinen als weiße offene Bereiche). LCD-Schäden sind durch die Gewährleistung nicht gedeckt.

Das Headset bei Nichtgebrauch in seiner Schutzhülle aufbewahren.

1. Die Antenne am Headset anbringen.
2. Den Akku im Schlitz auf der rechten Seite des Kopfbands einführen. Den Hohlstecker auf dem vollständig geladenen Akku in der Buchse seitlich auf dem Kopfband einstecken. Das Headset schaltet sich ein, wenn es angeschlossen ist, und muss ausgesteckt werden, um es auszuschalten.
3. Die meisten FPV-Veranstaltungen werden Frequenzen zuweisen. Den Veranstaltungsorganisator bezüglich der Frequenzen konsultieren, ehe ein Videosender auf einer Veranstaltung eingeschaltet wird.
4. Gibt es zugewiesene Frequenzen, das Headset auf die festgelegte Frequenz einrichten, um zu bestätigen, dass der Kanal offen ist. Saubere Kanäle verfügen über einen gleichbleibenden statischen Hintergrund. Kanäle mit Interferenzen zeigen horizontale statische Linien. Einen Videosender nicht einschalten, wenn ein anderes Videosignal auf der festgelegten Frequenz vorhanden ist.
5. Im Alleinbetrieb die Aktivitäten auf dem Band zuerst mit der Frequenzscanner-Funktion auf dem Videoempfänger prüfen.
6. Nach der Wahl eines klaren Kanals im Headset, denselben Kanal auf dem Videosender wählen und einen stabilen Videoempfang bestätigen.
7. Alle Head-Tracking-Funktionen testen und bestätigen, dass alle Steuerflächen des Fluggerät wie gewünscht reagieren.
8. Führen Sie vor dem Flug einen Reichweitentest durch.
9. In offenen Bereichen ohne Menschen, Bäume, Fahrzeuge und Gebäude fliegen. Die Reichweite des Systems kann durch jedes Hindernis beeinträchtigt werden, das das Signal blockiert. Es ist normal, wenn das Video hinter Bäumen usw. abbricht.
10. Wenn der Akkustand des Headsets sinkt, wird das Headset einen Piepton ausgeben, der mit sinkender Akku-Spannung immer schneller wird. Immer landen und den Headset-Akku wieder aufladen, wenn der Piepton des Headsets ertönt.



Spektrum FPV Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Kein Bild, Anzeige komplett schwarz	Videosender oder Headset ohne Stromversorgung	Die Stromverbindungen überprüfen Sicherstellen, dass der Akku vollständig geladen ist
	Netzschalter des Videoempfänger-Modul ist in der Aus-Position.	Sicherstellen, dass der Netzschalter des Videoempfänger-Modul auf Ein steht
Statik auf allen Kanälen	Videosender ohne Stromversorgung	Sicherstellen, dass der Videosender eingeschaltet ist und überträgt.
	Sender und Headset nicht auf demselben Band	Spektrum-Analysator auf dem Videoempfänger-Modul verwenden, um die korrekte Frequenz/Band zu finden.
Horizontale Linien auf der Headset-Anzeige	Digitale Störungen auf dem gewählten Kanal	Einen klareren Kanal wählen
Unscharfes Bild	Kamera ist nicht fokussiert	Objektiv langsam drehen, um Kamera zu fokussieren
	Brillen-tragende Nutzer benötigen Einsätze	Dioptrien-Einsätze in Betracht ziehen, um den Bedürfnissen an die Optik zu genügen. Siehe Seite 7 zu weiteren Informationen.
Nicht lesbares DVR-Menü	Videoempfänger ist eingeschaltet	Den Netzschalter zum Videoempfänger auf der Unterseite des Headsets ausschalten
	Externe AV-Quelle in Headset eingesteckt	Externe AV-Quelle entfernen
DVR nimmt nicht auf	SD-Karte voll	SD-Karte formatieren. Sämtliche Dateien von der SD-Karte vor dem Formatieren verschieben, die aufbewahrt werden sollen.
	SD-Karte beschädigt	SD-Karte ersetzen
	DVR wird zu zeitig eingeschaltet, ehe sich die LED ein- und ausschaltet hat	Headset ausschalten und dann wieder einschalten. Warten, bis sich die LED ausschaltet, ehe der DVR eingeschaltet wird.
Headtracker funktioniert nicht	Programmierfehler im Sender	Kanalzuweisung und Betrieb auf dem Senderservomonitor bestätigen.
	Headtracker nicht initialisiert	Mittelposition bestätigen, dann HT-Schalter zum Initialisieren des Headtrackers drücken
Headtracker funktioniert, aber zentriert nicht gut	Das Lehnen gegen ein Auto oder andere große Metallobjekte kann den Magnetsensor im Headtracker beeinträchtigen	Einen Standort für den Betrieb wählen, der nicht in der Nähe von großen Metallobjekten liegt

Garantie und Service Informationen

Garantiezeitraum

Exklusive Garantie Horizon Hobby LLC (Horizon) garantiert, dass das gekaufte 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. 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 unbenu-
tztem 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 Beschä-
digungen vermieden werden.

Fragen, Hilfe und Reparaturen

Ihr lokaler Fachhändler und die Verkaufsstelle 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 Nu-
mmer 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 Re-
gel nicht ausreicht, um beim Versand nicht beschädigt zu werden. Verwenden Sie einen
Paketdienstleister mit einer Tracking Funktion und Versicherung, da Horizon bis zur An-
nahme 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.

**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@horizon-hobby.de	Hanskampring 9 D 22885 Barsbüttel, Germany
	Sales: Horizon Hobby GmbH	+49 (0) 4121 2655 100	

Rechtliche Informationen für die Europäische Union

EU Konformitätserklärung

Horizon LLC erklärt hiermit, dass dieses Produkt konform zu den essentiellen Anforderungen der EMC Direktive ist.

Eine Kopie der Konformitätserklärung ist online unter folgender Adresse verfügbar :

<http://www.horizonhobby.com/content/support-render-compliance>.

Anweisungen zur Entsorgung von Elektro-und Elektronik-Altgeräten für Benutzer in der Europäischen Union

Dieses Produkt darf nicht zusammen mit anderem Abfall entsorgt werden. Stattdessen ist der Benutzer dafür verantwortlich, unbrauchbare Geräte durch

Abgabe bei einer speziellen Sammelstelle für das Recycling von unbrauchbaren elektrischen und elektronischen Geräten zu entsorgen. Die separate Sammlung und das Recycling von unbrauchbaren Geräten zum Zeitpunkt der Entsorgung hilft, natürliche Ressourcen zu bewahren und sicherzustellen, dass Geräte auf eine Weise wiederverwertet werden, bei der die menschliche Gesundheit und die Umwelt geschützt werden. Weitere Informationen dazu, wo Sie unbrauchbare Geräte zum Recycling abgeben können, erhalten Sie bei lokalen Ämtern, bei der Müllabfuhr für Haushaltsmüll sowie dort, wo Sie das Produkt gekauft haben.

Ersatzteile

Teile-Nr.	
	5,8 GHz OLED Videoempfänger
	5,8 GHz lineare Antenne
FSV1803	1800 mA Akku

Optionale Teile

Teile-Nr.	
SPMVX5802	RHCP Omni Winkelstecker
SPMVX5812	LHCP Omni Winkelstecker
SPMVX5851	Tricera RHCP FPV Race Antenne
SPMVX5861	Spektrum Tricera 5,8 GHz LHCP FPV Antenne
IRLSN5G8RHSET	RHCP SpiroNET Omni (Paar)
IRLSN5G8LHSET	LHCP SpiroNET Omni (Paar)
IRLSNLHPATCH8	LHCP SpiroNET Patch
FSV2113	Spektrum festverdrahtetes Head-Tracking-Kabel
FSV2444	5,8 GHz Diversity-Modul
FSV2001	Universal AV-Kabel mit Stromzufuhr
FSV2441	1,3 GHz Modul
FSV1601	Dioptrien-Einsätze

REMARQUE

La totalité des instructions, garanties et autres documents est sujette à modification à la seule discrétion d'Horizon Hobby, LLC. Pour obtenir la documentation à jour, rendez-vous sur le site www.horizonhobby.com et cliquez 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 potentiellement un risque faible de blessures.

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



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 l'endommagement du produit lui-même, 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 de ce produit ne respectant pas les principes de sécurité et de responsabilité peut entraîner des dégâts matériels, endommager le produit et provoquer des blessures. Ce produit n'est pas destiné à être utilisé par des enfants sans la surveillance directe d'un adulte. N'essayez pas de démonter le produit, de l'utiliser avec des composants incompatibles ou d'en améliorer les performances sans l'accord d'Horizon Hobby, LLC. Ce manuel comporte des instructions relatives à la sécurité, au fonctionnement et à l'entretien. Il est capital de lire et de respecter toutes les instructions et tous les avertissements du manuel avant l'assemblage, le réglage ou l'utilisation afin de manipuler correctement l'appareil et d'éviter tout dégât matériel ainsi que toute blessure grave.



ATTENTION AUX CONTREFAÇONS: Nous vous remercions d'avoir acheté un véritable produit Spektrum. Toujours acheter chez un revendeur officiel

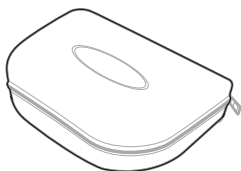
Horizon hobby pour être sûr d'avoir des produits authentiques. Horizon Hobby décline toute garantie et responsabilité concernant les produits de contrefaçon ou les produits se disant compatibles DSM ou Spektrum.

REMARQUE: Ce produit est uniquement réservé à une utilisation avec des modèles réduits radiocommandés de loisir. Horizon Hobby se dégage de toute responsabilité et garantie si le produit est utilisé d'autre manière que celle citée précédemment.

GARANTIE ET ENREGISTREMENT

Veuillez visiter www.spektrumrc.com/registration pour enregistrer en ligne votre produit.

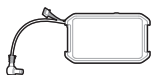
Contenu de la boîte



Pochette de transport pour
les lunettes



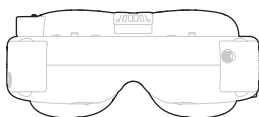
Antenne 5,8 GHz



Batterie Li-Po 7,4 V
1800 mAh avec chargeur USB

Une alimentation électrique USB et un câble micro USB sont nécessaires pour le chargement (non inclus)

Une carte micro SD est nécessaire pour l'enregistrement du DVR (non incluse)



Lunettes



Mousse de plaque de contact et
matériau velcro



Chiffon de nettoyage

Caractéristiques du produit:

Lunettes FPV sans fil Focal (SPMVR2520):

Champ de vision: 32° en diagonale

Rapport hauteur/largeur : 4:3 ou 16:9 sélectionnable

Distance intraoculaire: 59 à 69mm (réglable)

Tension d'alimentation: de 7 à 13V (Li-Po 2S à 3S)

Batterie : batterie Li-Po 7,4 V 1800 mAh avec chargeur USB

Récepteur vidéo: 5,8GHz (32 fréquences disponibles)

Masse: 307 g

IMPORTANT: Veuillez consulter les lois et réglementations en vigueur avant d'utiliser un équipement FPV (First Person View). Dans certaines zones géographiques, l'utilisation d'équipement FPV peut être limitée ou interdite. Il est de votre responsabilité d'utiliser ce produit de manière responsable et légale.

Avertissements relatifs à la charge



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

• NE LAISSEZ JAMAIS LA BATTERIE ET LE CHARGEUR SANS SURVEILLANCE DURANT L'UTILISATION.

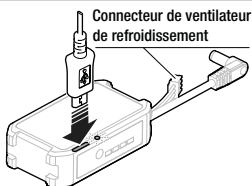
• NE CHARGEZ JAMAIS LES BATTERIES DURANT LA NUIT.

- En manipulant, en chargeant ou en utilisant la batterie Li-Po incluse, vous assumez tous les risques associés aux batteries au lithium.
- Si la batterie commence à gonfler ou à se dilater, cessez immédiatement de l'utiliser. Si vous étiez en train de la charger ou de la décharger, interrompez la procédure et déconnectez-la. Continuer à utiliser, charger ou décharger une batterie qui gonfle ou se dilate peut provoquer un incendie.
- Pour obtenir les meilleurs résultats, entreposez toujours la batterie à température ambiante, dans un endroit sec.
- Lorsque vous transportez la batterie ou que vous la stockez temporairement, la température doit toujours être comprise entre 5 et 49 °C.
- Ne stockez en aucun cas la batterie ou l'hélicoptère dans une voiture ou à un endroit directement exposé à la lumière du soleil. Laissez dans une voiture chaude, la batterie peut se détériorer ou même prendre feu.

- Chargez toujours les batteries à distance de tout matériau inflammable.
- Faites toujours l'inspection de la batterie avant la charge, et ne chargez jamais des batteries hors d'usage ou endommagées.
- Déconnectez toujours la batterie après la charge, et laissez le chargeur refroidir entre les charges.
- Surveillez toujours en continu la température du pack de batteries au cours de la charge.
- **UTILISEZ EXCLUSIVEMENT UN CHARGEUR CONÇU SPÉCIFIQUEMENT POUR CHARGER DES BATTERIES LI-PO.** Le fait de charger la batterie avec un chargeur non compatible peut être à l'origine d'un incendie provoquant des blessures corporelles et/ou des dégâts matériels.
- Ne déchargez jamais les cellules Li-Po en dessous de 3 V.
- Ne couvrez jamais les étiquettes d'avertissement avec des bandes auto-agrippantes.
- Ne chargez jamais les batteries sans respecter les niveaux recommandés.
- Ne chargez jamais des batteries endommagées.
- N'essayez jamais de démonter ou de modifier le chargeur.
- Ne laissez jamais des mineurs charger des packs de batteries.
- Ne chargez jamais les batteries dans des endroits extrêmement chauds ou froids (la plage de températures recommandées se situe entre 5 et 49 °C) et ne les exposez jamais à la lumière directe du soleil.

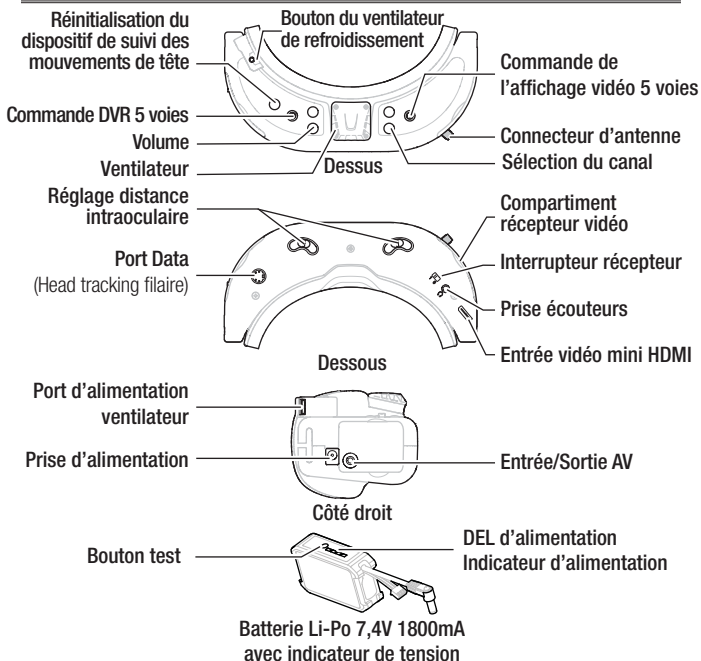
Chargement de la batterie du casque

1. Branchez un câble micro USB sur votre alimentation électrique et la batterie. Une alimentation électrique de 2 A est recommandée, pour une durée de charge d'environ 1 heure. Une alimentation électrique USB de 500 mA nécessitera environ 4 heures pour effectuer une charge complète.
2. La DEL rouge près du port USB s'allume lorsque la batterie est en charge, et elle s'éteint lorsque la batterie est entièrement chargée.



AVIS : le connecteur de ventilateur de refroidissement n'est pas un fil d'équilibrage de batterie. Ne branchez pas le connecteur de ventilateur de refroidissement sur un port d'équilibrage d'un chargeur.

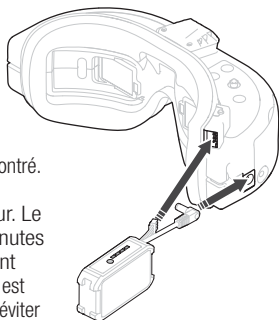
Fonctions des lunettes FPV sans fil Focal



Branchement de la batterie

La batterie Li-Po 1800 mAh 7,4 V incluse possède un wattmètre avec DEL intégré. Appuyez sur le bouton sur le côté de la batterie et une série de 4 DEL s'allumera pour indiquer l'état de charge. Lorsque seule une DEL est allumée, chargez la batterie avant toute utilisation.

1. Branchez la batterie sur le casque comme montré.
2. Appuyez sur le bouton du ventilateur de refroidissement pour allumer le ventilateur. Le ventilateur va fonctionner pendant 10 minutes environ puis il s'éteindra automatiquement.
3. L'utilisation du ventilateur de refroidissement est facultative, mais elle est recommandée pour éviter que le casque ne s'embue pendant l'utilisation.



Commandes

Contrôle de la luminosité et du contraste : la pression à gauche sur la commande de l'affichage vidéo 5 voies augmente le contraste de l'affichage, tandis que la pression à droite diminue le contraste. La pression à l'avant augmente la luminosité et la pression à l'arrière diminue la luminosité.

Sélection du mode d'affichage : appuyez verticalement sur la commande de l'affichage vidéo 5 voies pour faire défiler les modes suivants : analogique 16:9, analogique 4:3, analogique 3D, HDMI 2D et HDMI 3D.

Avertissement de batterie faible : le casque émet des bips d'avertissement audio de plus en plus fréquents si la tension d'entrée baisse en dessous de 6,8 V. Si l'avertissement de tension faible commence à être émis pendant le vol, atterrissez immédiatement. Si vous ignorez l'avertissement concernant la tension, le casque va finir par s'éteindre et arrêter d'afficher le signal vidéo.

Contrôle du volume : chaque pression sur le bouton fait monter ou descendre le volume d'un cran.

Sortie/entrée AV : le même connecteur sert soit pour l'entrée soit pour la sortie vidéo. Il fonctionne comme une sortie si le câble est connecté à un écran externe. Pour l'utiliser en tant qu'entrée, branchez le câble sur une source vidéo analogique. Assurez-vous que le module de récepteur vidéo est éteint et que le DVR n'est pas en mode lecture.

Ajustement de l'IPD : ajustez les curseurs pour un alignement optimal.

Entrée vidéo mini HDMI

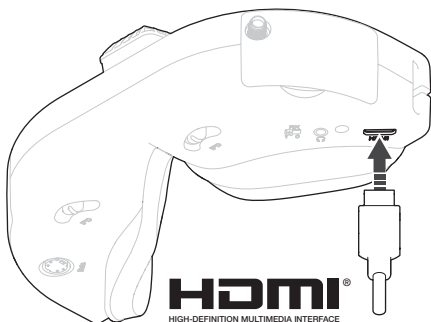
Le port mini HDMI peut être connecté aux dispositifs HDMI en utilisant un câble HDMI avec un connecteur mini HDMI ou un adaptateur mini HDMI.

1. Branchez un câble HDMI sur le dispositif HDMI et le casque.
2. Allumez la source vidéo.
3. Allumez le casque.

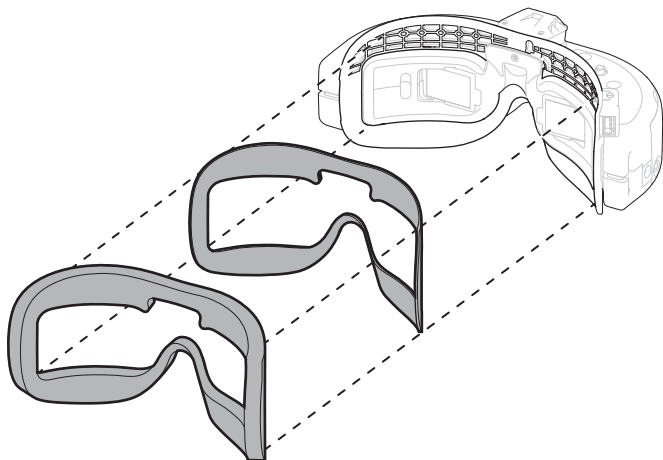
Débranchez la batterie lorsque vous changez de dispositif pour effacer les réglages.

Le module de récepteur vidéo doit être éteint ou retiré lors du fonctionnement en mode HDMI pour garantir un fonctionnement correct.

Astuce : la plupart des problèmes de connectivité HDMI sont dus soit à des réglages d'affichage incorrects au niveau de la source vidéo, soit à un câble HDMI défectueux. Avant de conclure que l'HDMI est défectueuse, essayez avec d'autres sources HDMI et d'autres câbles. Les câbles HDMI peuvent rompre au fil du temps au niveau des points de fléchissement des connecteurs.



Installation de la mousse de la plaque frontale

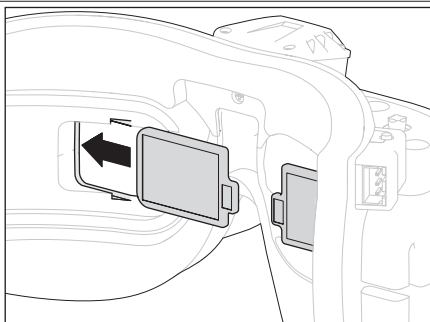


1. Le casque DVR Focal® comprend deux options de mousse que vous pouvez essayer pour obtenir un ajustement optimal. Essayez ces options et choisissez celle que vous préférez avant de mettre en place le matériau velcro. Il est difficile de retirer la mousse du matériau velcro sans dommages.
2. Commencez à appliquer le matériau velcro à support adhésif sur le centre et poursuivez vers l'extérieur en vous assurant que le matériau est correctement positionné sur la plaque de contact.
3. Appliquez la mousse sur le matériau velcro et appuyez dessus pour la fixer dans sa position.

Inserts dioptriques (facultatif)

Pour les utilisateurs qui nécessitent des verres correcteurs, Fat Shark propose un ensemble de pièces à insérer avec des dioptries -2, -4 et -6 (FSV1601).

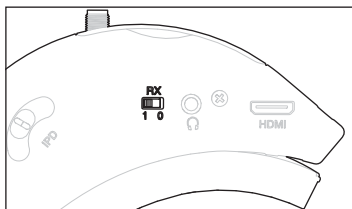
Pour les dioptries spécifiques, faites une recherche Internet avec « Dioptrie personnalisée Fat Shark », vous obtiendrez des résultats qui vous mèneront à des pièces à insérer correctrices du marché secondaire.



Module récepteur vidéo

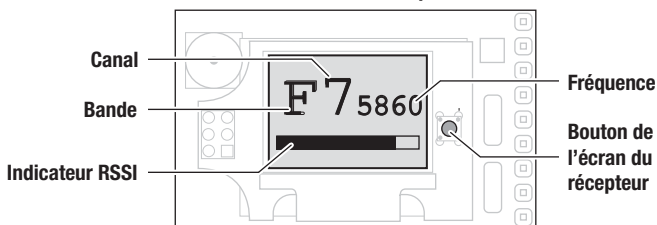
Interrupteur d'alimentation du récepteur :

l'alimentation du module de récepteur est contrôlée de manière indépendante par le biais du petit interrupteur en bas du casque. Si un module est inséré, mais que la source vidéo souhaitée est reçue par le biais du câble AV ou du câble HDMI, le module de récepteur doit être éteint pour éviter tout conflit d'image.



Bouton de l'écran du récepteur : un petit bouton près de l'écran du récepteur contrôle l'analyseur de fréquence, la sélection de bande et la sélection automatique du canal.

Écran du module de récepteur



Sélection de la bande

1. Maintenez enfoncé pendant un moment le bouton de l'écran du récepteur pour entrer dans le mode analyseur et changer de bande. L'écran du récepteur vidéo montre un analyseur de fréquence et balaie tous les canaux de la bande, en indiquant l'intensité du signal de chaque canal. Il continue de faire défiler les fréquences jusqu'à ce que vous appuyiez à nouveau sur le bouton.
2. Une courte pression vous permet de passer à la bande suivante puis de balayer les canaux de cette bande pour afficher l'intensité du signal.
3. Sélectionnez la bande actuelle en maintenant enfoncé pendant un moment le bouton de l'écran du récepteur. Utilisez les boutons de contrôle de canal du casque en haut du casque pour choisir un canal spécifique dans la bande sélectionnée.

Sélection du canal

1. Enfoncez puis relâchez le bouton de l'écran du récepteur pour entrer dans le mode de sélection automatique du canal. Le récepteur balaiera la bande sélectionnée et choisira le canal présentant la plus grande intensité de signal.
2. Les boutons de sélection du canal en haut du casque vous permettent de prendre le contrôle manuel de la sélection du canal à tout moment. Le casque émet un bip sonore lors du changement de canal. Un long bip est émis au niveau des limites supérieure et inférieure des canaux et aucun changement n'a alors lieu.
3. Le casque reste sur le dernier canal utilisé après un cycle d'extinction puis de rallumage.

Module récepteur vidéo

Fréquences disponibles

	BAND	CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6	CH7	CH8
F	Fat Shark	5740	5760	5780	5800	5820	5840	5860	5880
R	RaceBand	5658	5695	5732	5769	5806	5843	5880	5917
E	Band E	5705	5685	5665	5645	5885	5905	5925	5945
A	Band A	5865	5845	5825	5805	5785	5765	5745	5725

Sélection de l'antenne

L'antenne linéaire incluse est un choix excellent pour un appareil volant avec une antenne linéaire comme le quadrirotor FPV Inductrix®. Si votre appareil volant possède une antenne à polarisation circulaire (CP), nous vous recommandons de remplacer l'antenne sur votre casque par une SPMVX5802 (droite) ou SPMVX5812 (gauche). Pour une option d'antenne de qualité supérieure, envisagez la SPMVX5851 (droite) ou SPMVX5861 (gauche). Utilisez toujours le même sens de rotation (droite ou gauche) sur le transmetteur vidéo et le récepteur vidéo lorsque vous utilisez des antennes CP.

Des antennes avec un connecteur SMA standard sont nécessaires. Les antennes avec un connecteur RP-SMA ne sont pas compatibles sans adaptateur, ce qui n'est pas recommandé en raison des pertes RF associées.

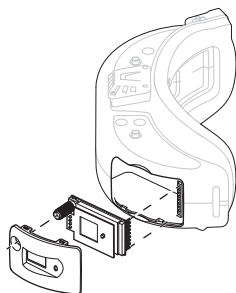
Autres modules de récepteur vidéo

Le récepteur vidéo inclus est modulaire et peut être remplacé par d'autres modules. Fat Shark propose différents modules de récepteur vidéo en fonction de vos besoins et des modules sont également disponibles sur le marché secondaire. Le fonctionnement est uniquement recommandé avec les modules de récepteur Fat Shark d'origine.

Remplacement du module

1. Enlevez l'antenne.
2. Enlevez le couvercle du module de récepteur vidéo en faisant levier.
3. Saisissez délicatement le module de récepteur vidéo et tirez-le tout droit pour l'enlever.
4. Insérez le nouveau module en veillant à aligner les broches.
5. Appuyez sur le couvercle pour le remettre en place jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
6. Utilisez une antenne appropriée pour la fréquence vidéo que vous avez choisie.

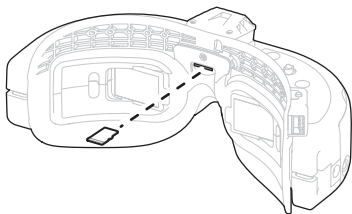
Certains systèmes de module du marché secondaire nécessitent une ouverture du casque par l'utilisateur pour pouvoir être installés. La séparation des moitiés supérieure et inférieure du casque pour installer un faisceau de câbles en vue de l'installation d'un récepteur annule la garantie du casque.



Fonctionnement du DVR

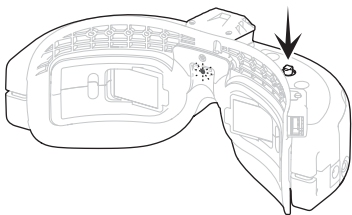
Carte micro SD

1. Ne placez pas d'autres fichiers que vous souhaitez conserver sur la carte SD utilisée pour enregistrer la vidéo. Le DVR peut ne pas reconnaître l'espace fichier et risque d'écraser vos fichiers. Utilisez une carte SD dédiée.
2. La carte SD doit être formatée avant son utilisation afin d'assurer un enregistrement stable.
3. Insérez la carte micro SD (non incluse) avec l'étiquetage orienté vers le haut et les contacts orientés vers le bas.
4. Appuyez doucement sur la carte pour la mettre en place jusqu'à ce que vous entendiez un clic et qu'elle reste insérée.
5. Enlevez la carte SD en appuyant dessus du bout d'un doigt jusqu'à ce que vous entendiez un clic et qu'elle soit libérée.



Allumer le DVR

Une DEL rouge entre les écrans sert d'indicateur pour les fonctions du DVR. Après avoir allumé le casque, attendez que la DEL rouge s'allume puis s'éteigne avant d'essayer d'allumer le DVR. Assurez-vous que la carte SD est insérée puis allumez le DVR en maintenant enfoncé le bouton de commande du DVR 5 voies pendant 1 seconde entière. La DEL rouge doit à présent être allumée de manière continue.



Enregistrement

Le DVR n'est capable d'enregistrer que de la vidéo analogique ; il n'est pas capable d'enregistrer une entrée HDMI.

Enfoncez puis relâchez le bouton de commande du DVR 5 voies pour commencer l'enregistrement. Le casque émet un bip et la DEL rouge clignote lentement lorsque le DVR enregistre.

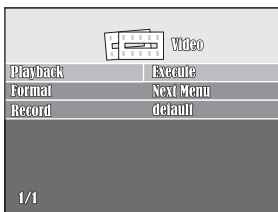
Enfoncez puis relâchez à nouveau le bouton pour arrêter l'enregistrement. Le casque émet 2 bips et la DEL rouge est allumée de manière continue. Arrêtez toujours l'enregistrement avant d'éteindre le casque. Le casque possède une fonctionnalité qui arrête l'enregistrement lorsqu'il est mis hors tension, mais il est préférable d'arrêter manuellement l'enregistrement avant l'extinction afin d'éviter toute corruption de la vidéo enregistrée.

Astuce L'entrée dans le menu du DVR et la fonction lecture nécessite une extinction ou le retrait du module de récepteur vidéo et le retrait de toute autre source d'entrée vidéo pour éviter tout conflit avec le menu du DVR et la fonction lecture.

Opération DVR

Navigation dans le menu

1. Une fois le DVR allumé, et lorsque le DVR n'enregistre pas (ce qui est indiqué par une DEL rouge allumée en continu), maintenez enfoncé le bouton de commande du DVR 5 voies pendant 1 seconde pour entrer dans le menu.
2. Appuyez vers l'avant ou l'arrière sur le bouton de commande du DVR 5 voies pour parcourir le menu. La sélection est mise en surbrillance en orange.
3. Appuyez à droite sur le bouton de commande du DVR 5 voies pour effectuer une sélection. Appuyez à gauche dans le menu principal pour sortir du menu.



Commandes de lecture

Lorsque Playback (lecture) est sélectionné, la vidéo affiche un aperçu avec le numéro de fichier.

1. Appuyez en haut ou en bas pour modifier la sélection de fichier.
2. Appuyez à droite pour lire la vidéo.

Pendant la lecture

1. Une pression en haut accélère la vidéo et affiche la vitesse à l'écran.
2. Une pression en bas ralentit la lecture et vous permet également de revenir en arrière.
3. Une pression sur la droite du bouton met la vidéo sur pause ou permet de reprendre la lecture.
4. Une pression sur la gauche du bouton vous fait revenir au menu principal.

Formatage de la carte mémoire

Dans le menu principal et après avoir sélectionné Format, appuyez à droite sur le bouton de commande du DVR 5 voies pour commencer le processus de formatage de la carte mémoire. Après une pression, l'écran vous demande si vous souhaitez effectuer le formatage. Appuyez à nouveau à droite pour formater la carte mémoire. Appuyez à gauche pour annuler le formatage.

Options d'enregistrement

Le menu principal affiche l'enregistrement actuel dans la colonne de droite près de Record (enregistrement). Avec Record sélectionné, appuyez à droite sur le bouton du DVR pour ouvrir un sous-menu avec les options suivantes.

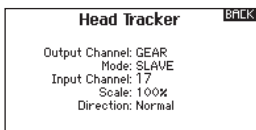
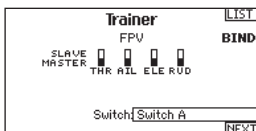
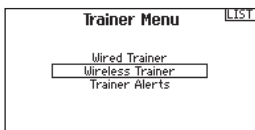
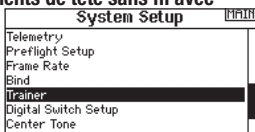
1. Default (par défaut) : nécessité de l'allumage du DVR et d'une pression manuelle pour enregistrer.
2. Auto start (démarrage automatique) : le DVR s'allume et commence automatiquement l'enregistrement lors de la mise sous tension. L'enregistrement s'arrête lorsque la carte est pleine.
3. Auto start continuous (démarrage automatique continu) : le DVR s'allume et commence automatiquement l'enregistrement lors de la mise sous tension. Il écrase le contenu de la carte et continue l'enregistrement si la carte est pleine.

Suivi des mouvements de la tête

La fonction Trainer FPV dont sont dotées les radios AirWare™ Spektrum avec une fonction d'écolage sans fil vous permet de contrôler votre caméra FPV à l'aide d'un suivi des mouvements de la tête en mode sans fil ou câblé. Toutes les radios électroniques Spektrum équipées d'un boîtier ami sans fil peuvent être améliorées pour inclure cette fonctionnalité en enregistrant la radio sur SpektrumRC.com et en téléchargeant les toutes dernières mises à jour.

Configuration du dispositif de suivi des mouvements de tête sans fil avec Spektrum Airware

1. Sélectionnez Wireless Trainer (écolage sans fil) dans le menu Trainer (écolage) du menu du système.
2. Modifiez le mode d'écolage de Inhibit (inhiber) à FPV.
3. Sélectionnez l'interrupteur que vous souhaitez utiliser pour le dispositif de suivi des mouvements de tête, puis sélectionnez NEXT (suivant).
4. Sélectionnez le Output Channel (canal de sortie) sur lequel le servo du dispositif de suivi des mouvements de tête est connecté.
5. Passez de Mode: Master (mode : maître) à Mode: Slave (mode : esclave).
6. Sélectionnez le Input Channel (canal d'entrée). (voir les attributions de canal par défaut).
7. Sélectionnez Bind (liaison) et appuyez sur la molette pour mettre le transmetteur en mode liaison.
8. Allumez le casque et il essaiera de se lier à la fonction de boîtier ami sans fil du transmetteur. Le transmetteur doit indiquer DSMX 11 ms après une liaison réussie.
9. Après l'établissement de la liaison, le transmetteur revient au menu principal. Pour tester le mouvement du dispositif de suivi des mouvements de tête, utilisez le moniteur de canal. Déplacez l'interrupteur du dispositif de suivi des mouvements de tête assigné sur la position marche puis appuyez sur le bouton de suivi des mouvements de tête sur le casque pour initialiser le dispositif de suivi des mouvements de tête, puis tournez le casque. Les canaux du dispositif de suivi des mouvements de tête assignés doivent suivre les mouvements du casque.
10. Les fonctions conventionnelles de déplacement et d'inversion ne fonctionnent pas pour les canaux de sortie du suivi des mouvements de tête, c'est pour cette raison qu'il existe des fonctionnalités spécifiques dans le menu de l'écolage FPV pour les appliquer. Ajustez la valeur Scale (échelle) pour modifier l'ampleur du déplacement. Si la caméra se déplace dans la mauvaise direction, modifiez l'option Direction de Normal à Reverse (inversé).
11. Chaque fois que le casque est allumé, il essaie de se lier à un transmetteur Spektrum équipé d'un système d'écolage sans fil. S'il ne se lie pas pendant les premières secondes, le casque essaie de se connecter au précédent système d'écolage sans fil auquel il était lié.



Suivi des mouvements de la tête

Assignations de canal par défaut :

- CH17 Fréquence
- CH18 Panoramique
- CH19 Inclinaison
- CH20 Roulis

Vous pouvez assigner les canaux entrants du dispositif de suivi des mouvements de tête à n'importe quel canal de sortie disponible du transmetteur.

Important : tous les transmetteurs Spektrum équipés d'un boîtier ami sans fil peuvent fonctionner avec 20 entrées de canal maximum pour cette fonctionnalité dans le mode écolage FPV.

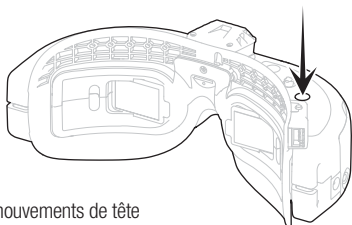
ASTUCE : l'interrupteur d'alimentation du récepteur doit être sur la position marche pour que le système d'écolage sans fil puisse fonctionner. Si vous souhaitez utiliser une source vidéo externe et un suivi des mouvements de tête sans fil, enlevez le module de récepteur vidéo et laissez l'interrupteur d'alimentation sur la position marche.

AVIS : par défaut, les quatre premiers canaux (Thr, Ail, Ele et Rud) sont réglés sur Master (maître). Ne sélectionnez pas Slave (esclave) sur les commandes de vol ou les modes de vol, car, sinon, ces canaux sont fixés sur une position neutre lorsque la liaison sans fil est active. Cela pourrait entraîner une perte de contrôle ou un fonctionnement inattendu de la manette des gaz. En ce qui concerne les appareils volants, confirmez toujours le bon fonctionnement avant le vol avec les hélices ou pales de rotor enlevées avant de tester une nouvelle configuration. En ce qui concerne les véhicules de surface, il est recommandé de débrancher le moteur ou de dégager temporairement la transmission pour vérifier le bon fonctionnement.

Position centrale du dispositif de suivi des mouvements de tête

Le dispositif de suivi des mouvements de tête capte une position neutre pour le panoramique lorsque vous initialisez ce dispositif en appuyant sur le bouton HT. Si vous avez besoin de réinitialiser la position centrale :

1. Déplacez le casque sur la position centrale souhaitée de la caméra.
2. Appuyez rapidement sur le bouton du dispositif de suivi des mouvements de tête (HT) pour enregistrer la nouvelle position centrale.



Astuce : la réinitialisation de la position centrale n'affecte que le panoramique. Les fonctions d'inclinaison et de roulis sont toujours réglées pour se recentrer sur une position horizontale et ne peuvent être ajustées. Ajustez les positions centrales de servo au niveau du guignol de servo pour affecter le point neutre de l'axe d'inclinaison et de roulis.

Important : les capteurs du dispositif de suivi des mouvements de tête détectent n'importe quel mouvement, c'est pour cette raison que l'opérateur doit rester sur place pendant le fonctionnement. Le dispositif de suivi des mouvements de tête ne fonctionnera pas correctement si vous vous déplacez dans un véhicule.

Suivi des mouvements de la tête

Suivi des mouvements de la tête câblé

La plupart des systèmes radio se connectent aux câbles facultatifs du suivi des mouvements de tête câblé, mais beaucoup d'entre eux n'ont pas les fonctions de programmation nécessaires pour permettre un fonctionnement simultané du suivi des mouvements de tête et des commandes de vol. Consultez le manuel du système radio pour avoir des informations sur les fonctionnalités d'écologie ou de boîtier ami.

Les pièces facultatives disponibles (non incluses) comprennent le FSV2113 pour Spektrum/JR et FSV2112 pour Futaba qui permettent de connecter le port de données du casque et le port d'écologie des transmetteurs de commande RC courants.

Réglages du dispositif de suivi des mouvements de tête câblé

AVIS : pour un fonctionnement approprié du dispositif de suivi des mouvements de tête sans fil, les entrées de menu avec code de bip 1, 2, 3, 9 et 10 doivent être dans un état par défaut. Si vous avez des problèmes avec le suivi des mouvements de tête sans fil, rétablissez les réglages du dispositif de suivi des mouvements de tête par défaut avec l'entrée de menu 11.

Un avantage de l'utilisation des radios AirWare Spektrum pour le suivi des mouvements de tête est qu'il y a peu voire aucune raison d'utiliser le menu de suivi des mouvements de tête du casque. Pour la plupart des ajustements, il est plus facile d'effectuer les changements avec le système radio. Cela permet également d'avoir une configuration commune dans le casque tandis que les nécessités de configuration en fonction des modèles sont gérées au niveau de la radio.

Pour entrer dans le menu de suivi des mouvements de tête, maintenez enfoncé le bouton de suivi des mouvements de tête (HT) tout en insérant le connecteur de la batterie et libérez immédiatement le bouton après l'insertion du cylindre. Le casque émet une série de bips courts et longs pour indiquer les options de menu. Suivez et lisez le menu de navigation au fur et à mesure que vous entendez les bips. Appuyez sur le bouton HT immédiatement après le signal sonore indiquant l'entrée de menu que vous souhaitez sélectionner.

Les entrées de menu présentant plusieurs options possèdent un sous-menu. Lorsque vous appuyez sur le bouton HT au niveau de ces entrées de menu, le casque émet un long bip pour indiquer qu'un sous-menu a été sélectionné puis passe à un bip court pour indiquer la première option dans le sous-menu.

Navigation dans le menu avec les codes de bip

- 1 bip court :** panoramique/inclinaison/roulis sur c. 5/6/7
- 2 bips courts :** panoramique/inclinaison/roulis sur c. 6/7/8
- 3 bips courts :** options de canal de sortie pour panoramique/inclinaison uniquement (pas roulis)

Bip long lors de l'entrée dans le sous-menu

- 1 bip court :** panoramique/inclinaison uniquement sur c. 5/6
 - 2 bips courts :** panoramique/inclinaison uniquement sur c. 5/7
 - 3 bips courts :** panoramique/inclinaison uniquement sur c. 5/8
 - 4 bips courts :** panoramique/inclinaison uniquement sur c. 6/7
 - 5 bips courts :** panoramique/inclinaison uniquement sur c. 6/8
 - 6 bips courts :** panoramique/inclinaison uniquement sur c. 7/8
- Aucune sélection : sortie du menu

Suivi des mouvements de la tête

4. **4 bips courts** : inversion de servo
Bip long lors de l'entrée dans le sous-menu
1 bip court : inversion de la direction de panoramique
2 bips courts : inversion de la direction d'inclinaison
3 bips courts : inversion de la direction de roulis
Aucune sélection : sortie du menu
5. **1 bip long** : ajustement du point central de servo : appuyez pour obtenir le contrôle manuel de la caméra avec le casque. Ajustez la caméra sur la position centrale souhaitée et appuyez sur le bouton pour régler le nouveau centre de la caméra. Les servos peuvent être mécaniquement centrés avant d'ajuster le point central car, sinon, le déplacement des servos risque d'être limité.
6. **1 bip court** : options de rapport de panoramique
Bip long lors de l'entrée dans le sous-menu
1 bip court : rapport = 1:1
2 bips courts : rapport = 1:1,5
Aucune sélection : sortie du menu
7. **2 bips courts** : options de rapport d'inclinaison
Bip long lors de l'entrée dans le sous-menu
1 bip court : rapport = 1:1
2 bips courts : rapport = 1:1,5
Aucune sélection : sortie du menu
8. **3 bips courts** : marche/arrêt de la pause automatique (si le mouvement du dispositif de suivi des mouvements de tête dépasse 90°, cette sélection met le dispositif en mode pause)
9. **4 bips courts** : options de déplacement étendu de servo *
Bip long lors de l'entrée dans le sous-menu
1 bip court : plage standard = 1,04 ms – 2 ms (centre = 1,52 ms +/- 0,48)
2 bips courts : plage étendue = 0,8 ms – 2,24 ms (centre = 1,52 ms +/- 0,72)
Aucune sélection : sortie du menu
10. **5 bips courts** : temps de cycle*
Bip long lors de l'entrée dans le sous-menu
1 bip court : cycle standard (8CH PPM, 20 ms)
2 bips courts : cycle rapide (3CH PPM, 8 ms)
Aucune sélection : sortie du menu
11. **6 bips courts** : rétablissement des réglages par défaut
12. **2 bips longs** : aucune sélection n'est effectuée, sortie automatique du menu

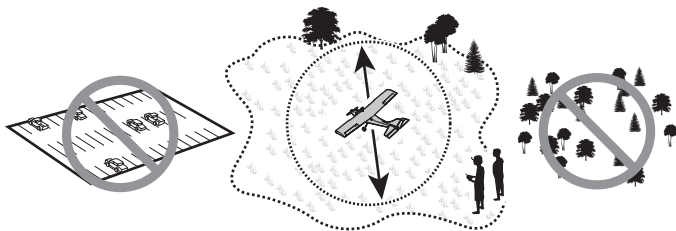
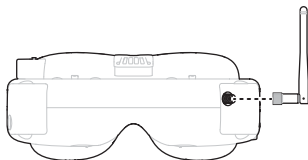
* Peut provoquer un comportement erratique avec certains systèmes radio. Recommandé pour les utilisateurs avancés uniquement. Testez soigneusement avant toute utilisation.

Utilisation du casque sans fil FPV DVR Focal

AVIS : ne laissez pas les écrans vidéo du casque exposés à la lumière directe du soleil. La lumière du soleil est amplifiée par la lentille et va brûler des trous dans le filtre de couleur du LCD (ce qui crée des zones ouvertes blanches). Ces dégâts sur le LCD ne sont pas pris en charge dans le cadre de la garantie.

Conservez le casque dans son étui de protection lorsqu'il n'est pas utilisé.

1. Fixez l'antenne sur le casque.
2. Insérez la batterie dans le logement à droite du bandeau. Insérez le connecteur cylindrique de la batterie entièrement chargée dans la prise sur le côté du casque. Le casque s'allume lorsqu'il est connecté et doit être débranché pour être éteint.
3. La plupart des événements FPV assignent des fréquences, consultez les organisateurs d'évènement FPV pour avoir des informations sur les fréquences avant d'allumer un transmetteur vidéo lors d'un évènement.
4. Si des fréquences sont assignées, réglez votre casque sur la fréquence indiquée pour vérifier que le canal est ouvert. Les canaux clairs présentent un fond statique constant. Les canaux avec des interférences affichent des lignes statiques horizontales. N'allumez pas un transmetteur vidéo s'il y a un autre signal vidéo sur la fréquence indiquée.
5. Lorsque vous êtes seul, vérifiez d'abord l'activité sur la bande avec la fonctionnalité de scanneur de fréquences sur le récepteur vidéo.
6. Après avoir choisi un canal clair dans le casque, sélectionnez le même canal sur le transmetteur vidéo et vérifiez l'obtention d'une bonne réception vidéo.
7. Testez toutes les fonctionnalités de suivi des mouvements de tête et vérifiez que toutes les gouvernes de l'appareil volant répondent comme il le faut.
8. Effectuez un test de portée avant le vol.
9. Volez dans des espaces ouverts, loin des personnes, arbres, voitures et bâtiments. La portée du système peut être affectée par des obstacles qui bloquent le signal. Il est normal de voir des coupures dans la vidéo lorsque l'appareil passe derrière des arbres, etc.
10. Lorsque la batterie du casque devient faible, le casque émet des bips de plus en plus fréquents au fur et à mesure que la tension de la batterie baisse. Il est indispensable de faire atterrir l'appareil et de recharger la batterie du casque lorsque vous commencez à entendre le bip du casque.



Guide de dépannage Spektrum FPV

Problème	Cause possible	Solution
Aucune image, l'affichage est complètement noir	Aucune alimentation fournie au transmetteur vidéo ou au casque	Vérifiez les connexions d'alimentation
		Assurez-vous que la batterie est entièrement chargée
Aucune image, l'affichage brille d'une couleur gris foncé	L'interrupteur d'alimentation du module de récepteur vidéo est sur la position arrêt.	Assurez-vous que l'interrupteur d'alimentation du récepteur vidéo est sur marche
Statique sur tous les canaux	L'alimentation du transmetteur vidéo est coupée	Assurez-vous que le transmetteur vidéo est allumé et transmet.
	Le transmetteur et le casque ne sont pas sur la même bande	Utilisez l'analyseur de spectre sur le module de récepteur vidéo pour trouver la bonne fréquence/bande.
Lignes horizontales sur l'affichage du casque	Interférences numériques sur le canal sélectionné	Choisissez un canal plus clair
Image floue	La caméra est hors de la zone de mise au point	Tournez lentement l'objectif pour faire la mise au point sur la caméra
	Les utilisateurs qui ont besoin de lunettes peuvent nécessiter des pièces à insérer correctrices	Envisagez les pièces à insérer de dioptrie pour répondre à vos besoins au niveau optique. Voir la page 7 pour plus d'informations.
Menu du DVR illisible	Le récepteur vidéo est allumé	Mettez l'interrupteur d'alimentation du récepteur vidéo en bas du casque sur arrêt
	Source AV externe branchée sur le casque	Enlevez la source AV externe
Le DVR n'enregistre pas	Carte SD pleine	Formatez la carte SD. Enlevez les fichiers de la carte SD que vous souhaitez conserver avant le formatage.
	Carte SD corrompue	Remplacez la carte SD
	Tentative d'allumer le DVR trop tôt, avant que le voyant DEL s'allume puis s'éteigne	Éteignez le casque puis rallumez-le. Attendez que la DEL s'éteigne avant d'allumer le DVR.
Le dispositif de suivi des mouvements de tête ne fonctionne pas	Erreurs de programmation dans votre transmetteur	Confirmez l'assignation des canaux et le bon fonctionnement dans le moniteur de servo de transmetteur.
	Le dispositif de suivi des mouvements de tête n'est pas initialisé	Vérifiez la position centrale, puis appuyez sur le bouton HT pour initialiser le dispositif de suivi des mouvements de tête
Le dispositif de suivi des mouvements de tête fonctionne mais ne centre pas bien	L'action de s'appuyer contre une voiture ou un autre grand objet métallique peut affecter le capteur magnétique du dispositif de suivi des mouvements de tête	Placez-vous loin des grands objets métalliques

Garantie et réparations

Durée de la garantie

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

Limitations de la garantie

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

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

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

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

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

Limitation des dégâts

Horizon ne saurait être tenu pour responsable de dommages conséquents directs ou indirects, de pertes de revenus ou de pertes commerciales, liés de quelque manière que ce soit au produit et ce, indépendamment du fait qu'un recours puisse être formulé en relation avec un contrat, la garantie ou l'obligation de garantie. Par ailleurs, Horizon n'acceptera pas de recours issus d'un cas de garantie lorsque ces recours dépassent la valeur unitaire du produit. Horizon n'exerce aucune influence sur le montage, l'utilisation ou la maintenance du produit ou sur d'éventuelles combinaisons de produits choisies par l'acheteur. Horizon ne prend en compte aucune garantie et n'accepte aucun recours pour les blessures ou les dommages pouvant en résulter. En utilisant et en montant le produit, l'acheteur accepte sans restriction ni réserve toutes les dispositions relatives à la garantie figurant dans le présent document.

Si vous n'êtes pas prêt, en tant qu'acheteur, à accepter ces dispositions en relation avec l'utilisation du produit, nous vous demandons de restituer au vendeur le produit complet, non utilisé et dans son emballage d'origine.

Indications relatives à la sécurité

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

Questions, assistance et réparations

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

Maintenance et réparation

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

Garantie et réparations

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

Réparations payantes

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

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

10/15

Coordonnées de Garantie et réparations

Pays d'achat	Horizon Hobby	Número de téléphone/ E-mail	Adresse
Canada	Horizon Service Center (Demandes de réparation et de réparation)	servicecenter.horizon- hobby.com/RequestForm/	4105 Fieldstone Rd Champaign, Illinois, 61822 USA
	Horizon Product Support (Assistance technique produit)	productsupport@ horizonhobby.com.	
		877-504-0233	
Ventes	websales@horizonhobby. com 800-338-4639		

Information IC

IC: 6157A-BRDXMT

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Informations de conformité pour l'Union européenne



Déclaration de conformité de l'Union européenne :

Horizon Hobby, LLC déclare par la présente que ce produit est en conformité avec les exigences essentielles et les autres dispositions de la directive CEM.

Une copie de la déclaration de conformité européenne est disponible à : <http://www.horizonhobby.com/content/support-render-compliance>.

Instructions relatives à l'élimination des D3E pour les utilisateurs résidant dans l'Union européenne



Ce produit ne doit pas être éliminé avec d'autres déchets. Il relève de la responsabilité de l'utilisateur d'éliminer les équipements mis au rebut en les remettant à un point de collecte désigné en vue du recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques. La collecte et le recyclage séparés de vos équipements au moment de leur élimination aideront

à préserver les ressources naturelles et à garantir que les déchets seront recyclés de manière à protéger la santé humaine et l'environnement. Pour plus d'informations quant aux lieux de dépôt de vos équipements mis au rebut en vue du recyclage, veuillez contacter votre mairie, votre service de traitement des ordures ménagères ou le magasin dans lequel vous avez acheté le produit.

Pièces de Rechange

Part #	
FSV2446	Récepteur vidéo OLED 5,8 GHz
FSV1608	Antenne linéaire 5,8 GHz
FSV1815	Batterie 1800 mAh

Pièces optionnelles

Part #	
SPMVX5802	Omnidirectionnelle RHCP avec connecteur à angle droit
SPMVX5812	Omnidirectionnelle LHCP avec connecteur à angle droit
SPMVX5851	Antenne FPV Race RHCP Tricera
SPMVX5861	Antenne FPV LHCP 5,8 GHz Tricera Spektrum
IRLSN5G8RHSET	Omnidirectionnelle spironet RHCP (paire)
IRLSN5G8LHSET	Omnidirectionnelle spironet LHCP (paire)
IRLSNLHPATCH8	LHCP spironet Patch
FSV2113	Câble de suivi des mouvements de tête câblé Spektrum
FSV2444	Module diversity 5,8 GHz
FSV2001	Câble AV universel avec alimentation
FSV2441	Module 1,3 GHz
FSV1601	Pièces à insérer de dioptrie

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 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. L'uso improprio del prodotto può causare danni al prodotto stesso e ad altre cose e gravi lesioni alle persone.

Questo è un prodotto sofisticato per appassionati di modellismo. Deve essere utilizzato in modo attento e responsabile e richiede alcune conoscenze basilari di meccanica. L'uso improprio o irresponsabile di questo prodotto può causare lesioni alle persone e danni al prodotto stesso o a proprietà. Questo prodotto non deve essere utilizzato dai bambini senza la diretta supervisione di un adulto. Non tentare mai di smontare, utilizzare componenti incompatibili o modificare il prodotto 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 per poterlo utilizzare correttamente ed evitare di causare danni alle cose o gravi lesioni alle persone.

Almeno 14 anni. Non è un giocattolo.

AVVERTENZA CONTRO PRODOTTI CONTRAFFATTI

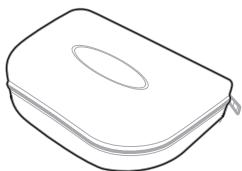
Acquistate sempre da rivenditori autorizzati Horizon Hobby per essere certi di avere prodotti originali Spektrum di alta qualità. Horizon Hobby rifiuta qualsiasi supporto o garanzia riguardo, ma non limitato a, compatibilità e prestazioni di prodotti contraffatti o che dichiarano compatibilità con DSM o Spektrum.

AVVISO: questo prodotto è inteso per un uso su veicoli o aerei senza pilota, radiocomandati e di livello hobbistico. La Horizon Hobby declina ogni responsabilità al di fuori di queste specifiche e di conseguenza non fornirà alcuna garanzia in merito.

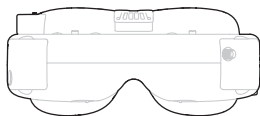
REGISTRAZIONE DELLA GARANZIA

Visitate www.spektrumrc.com/registration oggi stesso per registrare il vostro prodotto.

Contenuto della scatola



Custodia per occhiali FPV



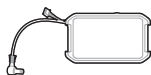
Visore



Frontalino di spugna e materiale di fissaggio a strappo



Antenna 5,8 GHz



Batteria LiPo

1800 mAh 7,4 V con caricabatteria USB



Panno per pulizia

Per caricare la batteria sono necessari un alimentatore USB e un cavo Micro USB (non forniti)

Per la registrazione DVR è necessaria una scheda Micro SD (non fornita)

Caratteristiche del prodotto:

Visore wireless FPV Focal® (SPMVR2520)

Campo visivo: diagonale 32 gradi

Rapporto d'aspetto: selezionabile 4:3 o 16:9

Distanza interpupillare: da 59 a 69 mm (regolabile)

Tensione d'ingresso: 7–13 V (batteria LiPo 2S–3S)

Batteria: LiPo 1800 mAh 7,4 V con circuito di protezione (inclusa)

Ricevitore video: 5,8 GHz (32 canali disponibili)

Peso: 307 g

IMPORTANTE: prima di usare le apparecchiature FPV (visione diretta) si prega di consultare le leggi e le ordinanze locali. In alcune aree l'utilizzo dell'FPV potrebbe essere limitato o proibito. L'utente è responsabile per il funzionamento di questo prodotto in modo legale e responsabile.

Avvertenze per la carica delle batterie

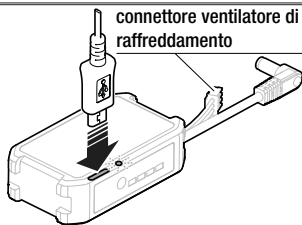


ATTENZIONE: tutte le istruzioni e gli avvertimenti relativi devono essere seguiti esattamente. Un uso scorretto delle batterie LiPo può causare incendi, lesioni e danni.

- Maneggiando, caricando o usando l'inclusa batteria LiPo, vi assumete tutti i rischi associati a questo tipo di batteria.
- Se in qualsiasi momento le batterie dovessero gonfiarsi, bisogna smettere subito di adoperarle sia in carica che in uso. In caso contrario si potrebbero incendiare.
- Per avere i migliori risultati conservare sempre le batterie in un posto secco e a temperatura ambiente.
- La temperatura per conservare temporaneamente le batterie o per trasportarle deve essere compresa tra 5 e 49° C. Evitare di lasciarle in un'auto parcheggiata al sole o direttamente sotto il sole; si potrebbero incendiare.
- Caricare sempre le batterie lontano da materiali infiammabili.
- Controllare sempre le batterie prima di caricarle per evitare di caricare batterie esaurite o danneggiate.
- Scollegare sempre le batterie quando hanno terminato la carica e lasciare che il caricabatterie si raffreddi tra una carica e l'altra.
- Durante la carica controllare attentamente la temperatura delle batterie.
- USARE SOLO UN CARICABATTERIE SPECIFICO PER LE BATTERIE LiPo. In caso contrario le batterie si potrebbero incendiare o scoppiare causando ferite o danni.
- Non scaricare le celle LiPo al di sotto dei 3 V sotto carico.
- Non coprire con fascette o altro le targhette delle batterie indicanti le loro caratteristiche.
- Non abbandonare le batterie durante la carica.
- Non caricare le batterie oltre i livelli raccomandati.
- Non caricare batterie danneggiate.
- Non provare a smontare o modificare il caricabatterie.
- Non lasciare che i bambini provvedano alla carica delle batterie.
- Non caricare le batterie con temperature estremamente calde o fredde (si raccomanda tra 5 e 49° C) oppure direttamente sotto i raggi del sole.

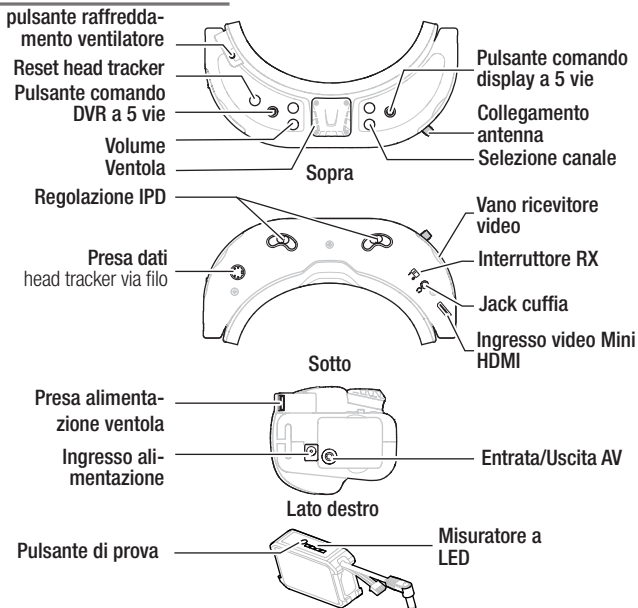
Carica del pacco batteria del visore

1. Collegare un cavo Micro USB all'alimentatore e alla batteria. Si consiglia un alimentatore da 2 A che impiega circa 1 ora per caricare la batteria. Un alimentatore USB da 500 mA impiega circa 4 ore per una carica completa.
2. Il LED rosso vicino alla porta USB si accende durante la carica e si spegne quando la batteria è completamente carica.



AVVISO: il connettore della ventola di raffreddamento non è un cavo per bilanciamento. Non inserire il connettore della ventola di raffreddamento nella presa destinata al cavo per bilanciamento posta sul caricabatteria.

Funzioni senza fili Focal FPV Headset

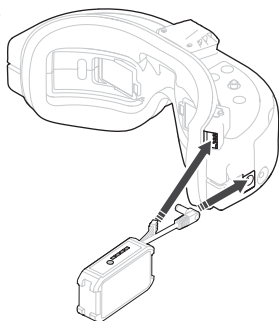


Batteria LiPo 7,4V 1800mAh
con misuratore di carica

Collegamento della batteria

La batteria LiPo da 1800 mAh 7,4 V fornita in dotazione è munita di un misuratore di potenza integrato con indicatore LED. Premere il pulsante posto sul lato della batteria e una serie di 4 LED si accende indicando lo stato della carica. In presenza di un solo LED acceso, caricare la batteria prima dell'uso.

1. Collegare la batteria al visore, come illustrato nella figura.
2. Premere il pulsante della ventola di raffreddamento per accenderla. La ventola rimarrà in funzionamento per circa 10 minuti per poi spegnersi automaticamente.
3. L'utilizzo della ventola di raffreddamento è facoltativo, ma lo si consiglia per impedire che il visore si appanni durante l'uso.



Controlli

Controllo luminosità e contrasto: premendo il comando del display a 5 vie a sinistra, il contrasto aumenta. Premendo a destra, il contrasto diminuisce. Premendo avanti la luminosità aumenta, premendo indietro diminuisce.

Selezione modalità di visualizzazione: premere verso il basso in senso verticale il comando display a 5 vie per scorrere le seguenti modalità: analogica 16:9, analogica 4:3, analogica 3D, HDMI 2D e HDMI 3D.

Avviso batteria scarica: il visore emette segnali acustici di avvertimento sempre più frequenti, se la tensione d'ingresso scende al di sotto di 6,8 V. Se l'allarme acustico che segnala la bassa tensione scatta durante il volo, atterrare immediatamente. Se l'allarme acustico viene ignorato, il visore si spegne interrompendo la visualizzazione del segnale video.

Controllo volume: ogni volta che si preme il pulsante, il volume si alza o si abbassa.

Uscita/ingresso AV: lo stesso connettore viene usato per l'ingresso o l'uscita video. Funziona da uscita se il cavo è connesso a un monitor esterno. Per usarlo come ingresso, collegare il cavo a una sorgente video analogica. Accertarsi che il modulo ricevitore video sia spento e che il DVR non sia in modalità di riproduzione.

Regolazione distanza interpupillare: regolare i cursori per ottimizzare l'allineamento.

Mini ingresso HDMI®

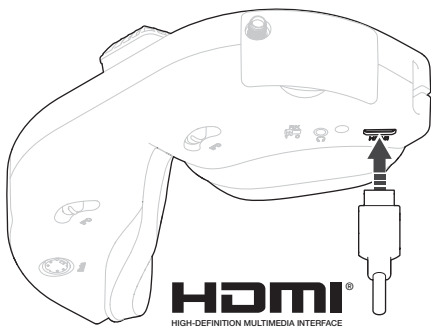
La porta Mini HDMI può essere collegata ai dispositivi HDMI usando un cavo apposito con connettore o adattatore Mini HDMI.

1. Collegare un cavo HDMI al dispositivo HDMI e al visore.
2. Accendere la sorgente video.
3. Accendere il visore.

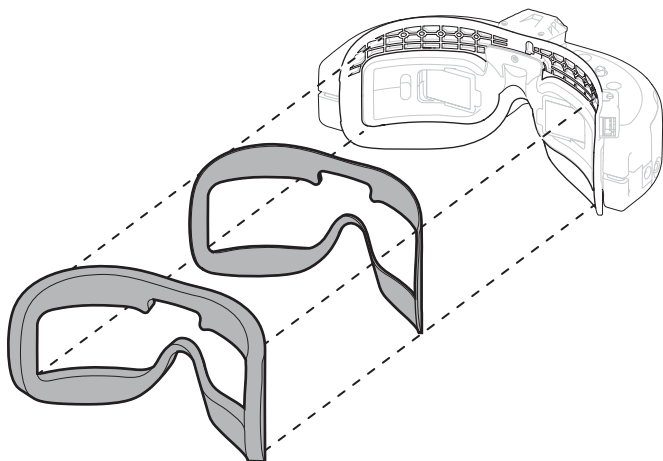
Scollegare la batteria quando si passa da un dispositivo all'altro per cancellare le impostazioni.

Per funzionare correttamente il modulo ricevitore video deve essere spento o rimosso durante l'utilizzo in modalità HDMI.

Consiglio: la maggior parte dei problemi di connettività HDMI è imputabile a impostazioni di visualizzazione errate nella sorgente video oppure a un cavo HDMI difettoso. Prima di attribuire il guasto alla connessione HDMI, provare con sorgenti e cavi HDMI alternativi. I cavi HDMI possono rompersi con il tempo nei punti di flessione del connettore.



Installazione della gomma piuma

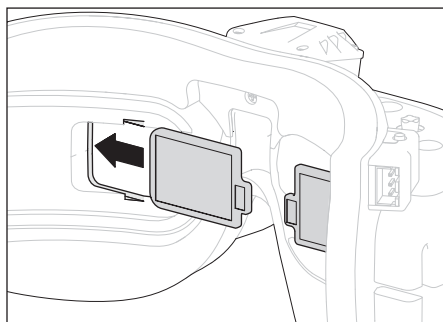


1. In dotazione con il visore DVR Focal® vengono forniti due diversi frontalini di spugna da provare per individuare quello che si adatta meglio. Provare i frontalini e scegliere quello preferito prima di applicare il materiale di fissaggio a strappo. È difficile rimuovere il frontalino di spugna dal materiale di fissaggio a strappo senza danneggiarlo.
2. Iniziare applicando il materiale di fissaggio biadesivo a strappo al centro del visore e continuare verso i lati, accertandosi che aderisca perfettamente.
3. Applicare il frontalino di spugna sul materiale di fissaggio a strappo e premere per fissarlo.

Inserti di diottazione (opzionale)

Fat Shark mette a disposizione dei portatori di occhiali da vista un set di lenti graduate comprendente le diottrie -2, -4 e -6 (FSV1601).

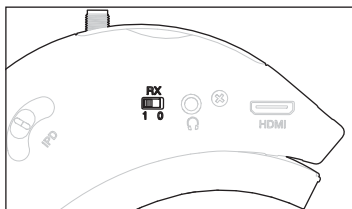
Per trovare diottrie specifiche si consiglia di effettuare una ricerca sul Web usando i termini "diottrie individuali Fat Shark". I risultati ottenuti indirizzeranno a lenti graduate disponibili nel mercato postvendita.



Modulo ricevitore video

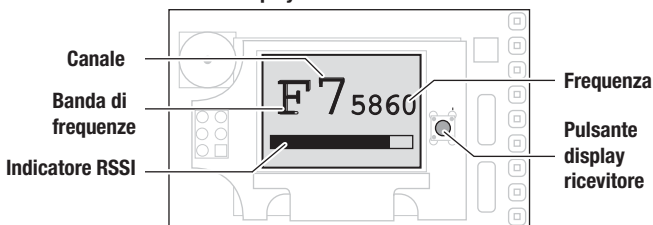
Interruttore alimentazione ricevitore:

l'alimentazione del modulo ricevitore viene comandata in maniera indipendente dall'interruttore posto nella parte inferiore del visore. Se con il modulo inserito la sorgente video desiderata è collegata tramite cavo AV o HDMI, è necessario che il modulo ricevitore sia spento per evitare conflitti di immagini.



Pulsante display ricevitore: un pulsantino a fianco del display sul ricevitore comanda l'analizzatore di frequenze, la selezione della banda e la selezione automatica dei canali.

Display modulo ricevitore



Selezione della banda

1. Tenere premuto il pulsante accanto al display del ricevitore per alcuni secondi per inserire la modalità analizzatore e modificare le bande. Il display del ricevitore video mostra un analizzatore di frequenze e sfoglia tutti i canali disponibili nella banda di frequenze, visualizzando la potenza del segnale di ogni canale. Continua a sfogliare le frequenze fino alla successiva pressione del pulsante.
2. Premendo brevemente è possibile passare alla banda di frequenze successiva e sfogliare i canali disponibili in quella banda, mostrando la potenza del segnale.
3. Per selezionare la banda corrente, tenere premuto il pulsante del display del ricevitore per alcuni secondi. Usare i pulsanti di comando dei canali sulla parte superiore del visore per passare a un canale specifico compreso nella banda selezionata.

Selezione dei canali

1. Premere e rilasciare il pulsante accanto al display del ricevitore per impostare la selezione automatica dei canali. Il ricevitore cancella la banda selezionata e seleziona il canale con il segnale più forte.
2. I pulsanti di selezione dei canali nella parte superiore del visore consentono di comandare manualmente la selezione dei canali in qualsiasi momento. Durante la modifica del canale il visore emette un bip. Un bip lungo indica che è stato raggiunto il limite inferiore o superiore dei canali e che non avrà luogo alcuna modifica.
3. Dopo lo spegnimento e la riaccensione il visore rimane sul canale usato per ultimo.

Modulo ricevitore video

Frequenze disponibili

	BAND	CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6	CH7	CH8
F	Fat Shark	5740	5760	5780	5800	5820	5840	5860	5880
R	RaceBand	5658	5695	5732	5769	5806	5843	5880	5917
E	Band E	5705	5685	5665	5645	5885	5905	5925	5945
A	Band A	5865	5845	5825	5805	5785	5765	5745	5725

Scelta dell'antenna

L'antenna lineare fornita in dotazione è una soluzione eccellente per i velivoli dotati di tale antenna come ad es. il quadricoptero FPV Inductrix®. Se il proprio velivolo è munito di antenna polarizzata circolare, si consiglia di sostituire l'antenna sul visore con una SPMVX5802 (destrorsi) o una SPMVX5812 (sinistrorsi). Se si opta per un'antenna di alta qualità, prendere in considerazione l'acquisto di una SPMVX5851 (destrorsi) o SPMVX5861 (sinistrorsi). In caso di utilizzo di un'antenna polarizzata circolare, usare sempre lo stesso senso di rotazione (sia destrorsi che sinistrorsi) sul trasmettitore e sul ricevitore video.

Sono necessarie antenne munite di connettore SMA standard. Le antenne con connettore RP-SMA non sono compatibili senza adattatore, tuttavia se ne sconsiglia l'uso perché potrebbe provocare perdite di segnale RF.

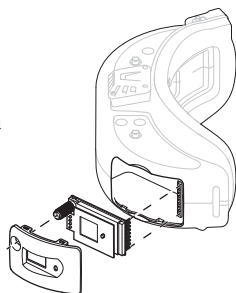
Moduli ricevitori video alternativi

Il ricevitore video fornito in dotazione è modulare e può essere sostituito con altri moduli. Fat Shark offre diversi moduli ricevitori video per soddisfare le esigenze individuali. Sono inoltre disponibili moduli nel mercato postvendita. Si consiglia di utilizzare solo moduli ricevitori Fat Shark originali.

Sostituzione del modulo

1. Rimuovere l'antenna.
2. Staccare la porta del modulo ricevitore video.
3. Afferrare delicatamente il modulo ricevitore video ed estrarlo per rimuoverlo.
4. Inserire il modulo sostitutivo, accertandosi di allineare i perni.
5. Riposizionare lo sportello fino a quando scatta in posizione.
6. Usare un'antenna adatta alla frequenza video selezionata.

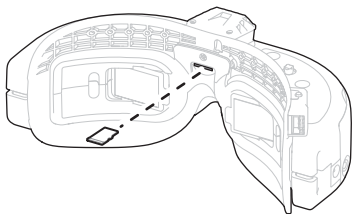
Per installare alcuni moduli disponibili nel mercato postvendita è necessario aprire il visore. La separazione della metà superiore del visore da quella inferiore per installare un ricevitore e i relativi cavi rende nulla la garanzia del visore.



Funzionamento DVR

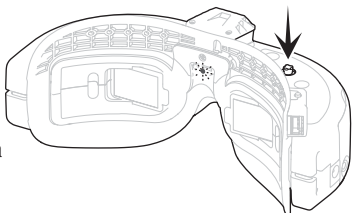
Scheda Micro SD

1. Non archiviare file personali che si desidera conservare sulla scheda SD usata per registrare video. È possibile che il DVR non riconosca lo spazio utilizzato dai file e li sovrascriva. Usare una scheda SD destinata a questo scopo.
2. Si consiglia di formattare la scheda SD prima dell'uso per garantire la stabilità della registrazione.
3. Inserire la scheda Micro SD (non fornita in dotazione) con l'etichetta rivolta verso l'alto e i contatti rivolti verso il basso.
4. Posizionare la scheda SD premendo delicatamente fino a quando scatta in posizione e rimane inserita.
5. Rimuovere la scheda SD premendo con il polpastrello fino a quando si sente uno scatto e la scheda si sblocca.



Accensione del DVR

Un LED rosso tra i display indica che il DVR è in funzione. Dopo aver acceso il visore, attendere che il LED rosso si accenda e si spenga prima di provare ad accendere il DVR. Accertarsi che la scheda SD sia inserita e accendere il DVR tenendo premuto il pulsante di comando del DVR a 5 vie per 1 secondo. Il LED rosso dovrebbe essere fisso.



Registrazione

Il DVR è in grado di registrare video solo in formato analogico; non è in grado di registrare in formato HDMI.

Premere e rilasciare il pulsante di comando del DVR a 5 vie per avviare la registrazione. Durante la registrazione il visore emette un bip e il LED rosso lampeggia lentamente.

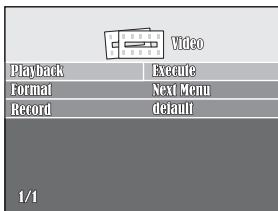
Premere e rilasciare nuovamente per interrompere la registrazione. Il visore emette 2 bip e il LED rosso diventa fisso. Interrompere sempre la registrazione prima di spegnere il visore. Il visore ha una funzione che ferma la registrazione in caso di interruzione dell'alimentazione, ma è meglio interrompere la registrazione manualmente prima di spegnere per essere certi che il video registrato non subisca danni.

Consiglio: per entrare nel menu del DVR e nella modalità di riproduzione, è necessario spegnere o rimuovere il modulo ricevitore video e qualsiasi altra sorgente video esterna per impedire conflitti con il menu del DVR e la riproduzione.

Funzionamento DVR

Navigazione del menu

1. Dopo l'accensione del DVR, senza avviare la registrazione (indicata dal LED rosso fisso), tenere premuto il pulsante di comando del DVR a 5 vie per 1 secondo per accedere al menu.
2. Per navigare nel menu, premere avanti o indietro il pulsante di comando del DVR a 5 vie. La selezione effettuata viene evidenziata in arancione.
3. Premere a destra il pulsante di comando del DVR a 5 vie per effettuare la selezione. Premendo a sinistra nel menu principale si esce dal menu.



Comandi di riproduzione

Selezionando Playback, il video mostra l'anteprima con il numero di file.

1. Premere su o giù per modificare la selezione dei file.
2. Premere a destra per riprodurre il video.

Riproduzione in corso

1. Per andare avanti velocemente, premere su. La velocità viene visualizzata sullo schermo.
2. Per rallentare la riproduzione o andare indietro, premere giù.
3. Premere il pulsante a destra per mettere in pausa o riprodurre il video.
4. Premere il pulsante a sinistra per uscire e tornare al menu principale.

Formattazione della scheda di memoria

Nel menu principale selezionare Format e premere a destra il pulsante di comando del DVR a 5 vie per avviare la formattazione della scheda di memoria. Dopo aver premuto una volta, viene chiesto se si desidera eseguire la formattazione. Premere di nuovo a destra per formattare la scheda di memoria. Premere a sinistra per annullare la formattazione.

Opzioni di registrazione

Il menu principale visualizza la registrazione attuale nella colonna destra accanto a Record. Dopo aver selezionato Record, premere a destra il pulsante del DVR per aprire un sottomenu con le seguenti opzioni.

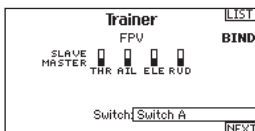
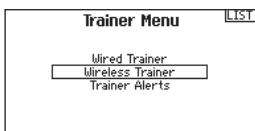
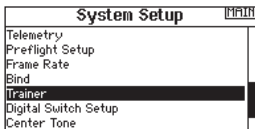
1. Default: richiede l'accensione del DVR e la selezione manuale dell'opzione Record.
2. Auto start: il DVR si accende e inizia a registrare automaticamente. Interrompe la registrazione se la scheda di memoria è piena.
3. Auto start continuous: il DVR si accende e inizia a registrare automaticamente. Sovrascrive il contenuto sulla scheda di memoria e continua a registrare se la scheda è piena.

Head Tracking

Le radio Spektrum AirWare™ con funzione maestro wireless consentono di controllare la videocamera FPV con head tracking in modalità wireless o cablata. Tutte le radio Spektrum dotate di buddy box wireless possono essere aggiornate con questa funzione registrando la radio sul sito SpektrumRC.com e scaricando gli ultimi aggiornamenti.

Configurazione head tracker wireless su Spektrum AirWare

1. Selezionare Wireless Trainer nel menu Trainer, nel menu di sistema.
2. Modificare la modalità Trainer da Inhibit a FPV.
3. Selezionare l'interruttore che si desidera utilizzare per l'head tracker, quindi selezionare NEXT.
4. Selezionare Output Channel, ossia il canale a cui è collegato il servo dell'head tracker.
5. Modificare Mode: Master in Mode: Slave.
6. Selezionare Input Channel.
(v. impostazioni di fabbrica dei canali)
7. Selezionare BIND e premere la rotella di scorrimento per impostare la trasmittente in modalità Bind.
8. Dopo aver acceso il visore, questo tenterà di connettersi alla funzione buddy box wireless nella trasmittente. Dopo aver eseguito la connessione correttamente, la trasmittente dovrebbe segnalare DSMX 11 ms.
9. Al termine della connessione, la trasmittente ritorna al menu principale. Per testare il movimento dell'head tracker, usare il monitor dei canali. Posizionare l'interruttore assegnato all'head tracker su On e premere il pulsante dell'head tracking sul visore per inizializzare l'head tracker, quindi ruotare il visore. I canali assegnati all'head tracker dovrebbero seguire i movimenti del visore.
10. Le funzioni convenzionali della corsa e dell'inversione di corsa non funzionano per i canali di uscita dell'head tracking. Nel menu FPV trainer sono disponibili funzioni specifiche per effettuare tali regolazioni. Regolare la scala per modificare il valore della corsa. Se la videocamera si muove nella direzione errata, modificare l'opzione Direction da Normal a Reverse.
11. Ad ogni accensione del visore, questo prova a connettersi a una trasmittente Spektrum dotata di funzione maestro wireless. Se la connessione non viene eseguita durante i primi secondi, il visore prova a connettersi al precedente maestro wireless a cui era collegato.



Head Tracking

Assegnazioni canali di fabbrica:

- CH 17 frequenza
- CH 18 panoramica
- CH 19 inclinazione
- CH 20 rollio

I canali di ingresso dell'head tracker possono essere assegnati a qualsiasi canale di uscita disponibile sulla trasmittente.

Importante: tutte le trasmittenti Spektrum dotate di buddy box wireless sono in grado di funzionare con 20 canali di ingresso per questa funzione nella modalità FPV trainer.

CONSIGLIO: l'interruttore di alimentazione del ricevitore deve essere posizionato su On, affinché la funzione maestro wireless funzioni. Se si desidera usare una sorgente video esterna e l'head tracking in modalità wireless, rimuovere il modulo ricevitore video e lasciare l'interruttore di alimentazione in posizione On.

AVVISO: l'impostazione di fabbrica prevede che i primi quattro canali (gas, alettone, elevatore e direzionale) siano impostati su Master. Non selezionare Slave nei comandi o nelle modalità di volo, altrimenti quei canali rimarranno fissi in posizione neutra quando il collegamento wireless è attivo. Ciò potrebbe causare una perdita di controllo o il funzionamento imprevisto del gas. Prima di testare una nuova configurazione, verificare il funzionamento dei velivoli prima del volo, senza eliche o pale del rotore. Per i veicoli terrestri, si consiglia di scollegare il motore o disinnestare temporaneamente la trasmissione per controllare il funzionamento.

Posizione centrale dell'head tracker

L'head tracker individua una posizione neutra per la panoramica durante l'inizializzazione premendo l'apposito pulsante. Se è necessario azzerare la posizione centrale:

1. Spostare il visore nella posizione centrale desiderata per la videocamera.
2. Premere rapidamente il pulsante dell'head tracker per salvare la nuova posizione centrale.

Consiglio: il reset della posizione centrale interessa solo la panoramica. Le funzioni di inclinazione e rollio sono sempre impostate in modo da tornare al centro in posizione livellata e non possono essere regolate. Regolare le posizioni centrali dei servi nella squadretta per influire sul punto neutro dell'asse di inclinazione e rollio.

Importante: i sensori dell'head tracker rilevano qualsiasi movimento, quindi l'operatore deve rimanere fermo in posizione durante l'utilizzo. L'head tracker non funziona correttamente se ci si trova all'interno di un veicolo in movimento.

Head tracking

Head tracking cablato

La maggior parte dei radiocomandi richiede cavi opzionali per collegarsi all'head tracking, ma molti di essi non sono dotati delle funzioni di programmazione necessarie per il funzionamento simultaneo di head tracking e comandi di volo. Consultare il manuale del radiocomando per ottenere maggiori informazioni sulle funzioni maestro o buddy box.

Le parti opzionali disponibili (non fornite in dotazione) comprendono FSV2113 per Spektrum/JR e FSV2112 per Futaba per collegare la porta dati sul visore e la porta trainer sulle trasmissioni comuni.

Impostazioni head tracker cablato

AVVISO: affinché l'head tracker funzioni in modalità wireless, le voci di menu dei segnali acustici 1, 2, 3, 9 e 10 devono trovarsi nello stato di configurazione originale. In caso di problemi con l'head tracking wireless, ripristinare le impostazioni di fabbrica dell'head tracking con la voce menu 11.

di Uno dei vantaggi legati all'uso dei radiocomandi Spektrum AirWare per l'head tracking è la necessità scarsa o nulla di usare il menu dell'head tracking nel visore. Per eseguire la maggior parte delle regolazioni, è più facile apportare le modifiche nel radiocomando. Ciò consente inoltre una configurazione comune nel visore e le necessità di configurazione individuale del modello vengono gestite sul radiocomando.

Per accedere al menu dell'head tracking, tenere premuto il pulsante dello stesso durante l'inserimento del connettore della batteria e rilasciarlo immediatamente dopo aver inserito l'obiettivo. Il visore emette una serie di bip brevi e lunghi per indicare le opzioni del menu. Proseguire leggendo il menu di navigazione quando si sentono i segnali acustici. Premere il pulsante dell'head tracker subito dopo che il segnale acustico ha indicato la voce di menu che si desidera selezionare.

Le voci di menu con opzioni multiple hanno un sottomenu. Premendo il pulsante dell'head tracker in corrispondenza di queste voci di menu, il visore emette un suono lungo per indicare che è stato selezionato un sottomenu, seguito da uno breve che indica la prima opzione nel sottomenu.

Navigazione menu con segnali acustici

1. **1 bip breve:** panoramica/inclinazione/rollio sui canali 5/6/7
2. **2 bip brevi:** panoramica/inclinazione/rollio sui canali 6/7/8
3. **3 bip brevi:** solo opzioni di panoramica/inclinazione (niente rollio) sui canali di uscita

Bip lungo all'accesso al sottomenu

1 bip breve: solo panoramica/inclinazione sui canali 5/6

2 bip brevi: solo panoramica/inclinazione sui canali 5/7

3 bip brevi: solo panoramica/inclinazione sui canali 5/8

4 bip brevi: solo panoramica/inclinazione sui canali 6/7

5 bip brevi: solo panoramica/inclinazione sui canali 6/8

6 bip brevi: solo panoramica/inclinazione sui canali 7/8

Nessuna selezione: uscita dal menu

Head tracking (segue)

4. **4 bip brevi:** inversione dei servi
Bip lungo all'accesso al sottomenu
1 bip breve: inversione direzione panoramica
2 bip brevi: inversione direzione inclinazione
3 bip brevi: inversione direzione rollio
Nessuna selezione: uscita dal menu
5. **1 bip lungo:** regolare punto centrale dei servi: premere per controllare la video-camera manualmente con il visore. Regolare la videocamera centrandola come desiderato e premere il pulsante per impostare la nuova posizione centrale della videocamera. I servi devono essere centrati meccanicamente prima di regolare la posizione centrale, altrimenti la corsa dei servi potrebbe risultare limitata.
6. **1 bip breve:** opzioni di rapporto della panoramica
Bip lungo all'accesso al sottomenu
1 bip breve: rapporto = 1:1
2 bip brevi: rapporto = 1:1,5
Nessuna selezione: uscita dal menu
7. **2 bip brevi:** opzioni di rapporto di inclinazione
Bip lungo all'accesso al sottomenu
1 bip breve: rapporto = 1:1
2 bip brevi: rapporto = 1:1,5
Nessuna selezione: uscita dal menu
8. **3 bip brevi:** pausa automatica on/off (se il movimento dell'head tracker supera i 90 gradi, questa opzione mette l'head tracker in pausa)
9. **4 bip brevi:** opzioni avanzate di corsa dei servi*
Bip lungo all'accesso al sottomenu
1 bip breve: intervallo standard = 1,04 ms – 2,0 ms (centro = 1,52 ms +/- 0,48)
2 bip brevi: intervallo esteso = 0,8 ms – 2,24 ms (centro = 1,52 ms +/- 0,72)
Nessuna selezione: uscita dal menu
10. **5 bip brevi:** tempo di ciclo*
Bip lungo all'accesso al sottomenu
1 bip breve: ciclo standard (8 canali PPM, 20 ms)
2 bip brevi: ciclo rapido (3 canali PPM, 8 ms)
Nessuna selezione: uscita dal menu
11. **6 bip brevi:** ripristino impostazioni di fabbrica
12. **2 bip lunghi:** nessuna selezione effettuata, uscita automatica dal menu

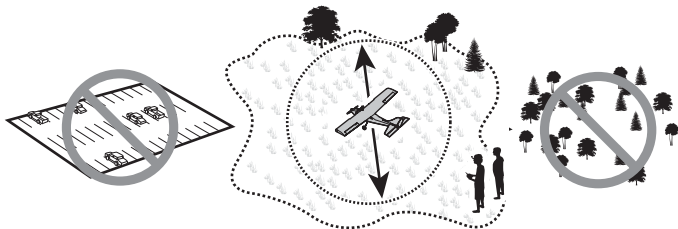
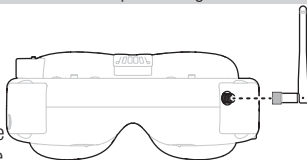
*Può causare un comportamento irregolare con alcuni radiocomandi. Consigliato solo per utenti avanzati. Sottoporre ad accurata verifica prima dell'uso.

Uso del visore wireless FPV Focal DVR

AVVISO: non lasciare il display del visore esposto alla luce diretta del sole. La luce viene amplificata dall'obiettivo e provoca fori nel filtro LCD colorato (i fori si presentano come aree bianche aperte). I danni subiti dal display LCD non sono coperti dalla garanzia.

Conservare il visore nella custodia protettiva quando non lo si utilizza.

1. Collegare l'antenna al visore.
2. Inserire la batteria nell'alloggiamento sul lato destro del visore. Inserire il connettore dell'obiettivo sulla batteria completamente carica nella presa sul lato del visore. Il visore si accende se connesso ed è necessario scollegarlo per spegnerlo.
3. Le frequenze vengono assegnate durante la maggior parte degli eventi FPV. Rivolgersi agli organizzatori dell'evento per ottenere informazioni sulle frequenze prima di accendere il trasmettitore video.
4. Se le frequenze sono state assegnate, impostare il visore sull'apposita frequenza per verificare che il canale sia aperto. I canali liberi hanno uno sfondo statico omogeneo. I canali con interferenze mostrano righe statiche orizzontali. Non accendere il trasmettitore video se esiste un altro segnale video sulla frequenza scelta.
5. Se da soli, prima verificare l'attività sulla banda di frequenza usando l'apposita funzione sul ricevitore video.
6. Dopo aver scelto un canale libero nel visore, selezionare lo stesso canale sul trasmettitore video e verificare che la ricezione video sia stabile.
7. Testare tutte le funzioni dell'head tracker e verificare che tutte le superfici di controllo sul velivolo rispondano come previsto.
8. Eseguire un controllo della portata prima del volo.
9. Volare in aree aperte, lontane da persone, alberi, automobili e costruzioni. La portata del sistema può essere influenzata da ostacoli che bloccano il segnale. È normale che la trasmissione video si interrompa se ci si posiziona dietro alberi e altri ostacoli.
10. Quando la batteria del visore è scarica, il visore emette un bip che diventa sempre più veloce con il diminuire del voltaggio della batteria. Quando si comincia a sentire questo segnale acustico, atterrare e ricaricare la batteria del visore.



Risoluzione dei problemi di Spektrum FPV

Problema	Possibile causa	Soluzione
Nessuna immagine, il display è completamente scuro	Il trasmettitore video o il visore non ricevono alimentazione di corrente	Controllare i collegamenti
		Accertarsi che la batteria sia completamente carica
Nessuna immagine, il display è acceso con sfondo grigio scuro	L'interruttore di alimentazione del modulo ricevitore video è posizionato su Off.	Accertarsi che l'interruttore di alimentazione del ricevitore video sia in posizione On.
Statico su tutti i canali	Il trasmettitore video è spento	Accertarsi che il trasmettitore video sia acceso e stia trasmettendo.
	Il trasmettitore e il visore non utilizzano la stessa banda	Usare l'analizzatore di spettro sul modulo ricevitore video per individuare la banda/frequenza corretta.
Righe orizzontali nel display del visore	Interferenza digitale sul canale selezionato	Scegliere un canale libero
Immagine sfocata	La videocamera non è messa a fuoco	Ruotare l'obiettivo lentamente per mettere a fuoco
	I portatori di occhiali da vista potrebbero necessitare di lenti graduate	Prendere in considerazione l'acquisto di lenti graduate in linea con le proprie esigenze visive. Per maggiori informazioni consultare pagina 7.
Menu DVR illegibile	Il ricevitore video è acceso	Spegnere il ricevitore video con l'apposito interruttore posto nella parte inferiore del visore
	Sorgente AV esterna collegata al visore	Rimuovere la sorgente AV esterna
Il DVR non registra	Scheda di memoria SD piena	Formattare la scheda SD. Salvare altrove eventuali file contenuti nella scheda SD prima di formattarla.
	Scheda SD danneggiata	Sostituire la scheda SD
	Si è tentato di accendere il DVR prima che la luce LED si accendesse e poi spegnesse.	Spegnere il visore e riaccenderlo. Attendere che il LED si spenga prima di accendere il DVR.
Head tracker non funzionante	Errori di programmazione nella trasmittente	Verificare le assegnazioni dei canali e il funzionamento nel monitor dei servi della trasmittente
	Head tracker non inizializzato	Verificare che sia posizionato al centro, quindi premere il pulsante dell'head tracker per avviarne l'inizializzazione
L'head tracker funziona, ma non si posiziona al centro correttamente	Se ci si appoggia a un'automobile o ad altri oggetti metallici di grandi dimensioni, il sensore magnetico nell'head tracker ne risente	Posizionarsi lontano da grandi oggetti metallici

Garanzia limitata

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 rivele 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 eviteranno 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 tali 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	

Informazioni sulla conformità per l'Unione Europea

Dichiarazione di Conformità EU:

Horizon Hobby, LLC con la presente dichiara che il prodotto è conforme ai requisiti essenziali e ad altre disposizioni rilevanti della direttiva EMC.

Una copia della dichiarazione di conformità per l'Unione Europea è disponibile a:
<http://www.horizonhobby.com/content/support-render-compliance>.

Istruzioni del RAEE per lo smaltimento da parte di utenti dell'Unione Europea



Questo prodotto non deve essere smaltito assieme ai rifiuti domestici. Al contrario, l'utente è responsabile dello smaltimento di tali rifiuti che devono essere portati in un centro di raccolta designato per il riciclaggio di rifiuti elettrici e apparecchiature elettroniche. La raccolta differenziata e il riciclaggio di tali rifiuti provenienti da apparecchiature nel momento dello smaltimento aiuteranno a preservare le risorse naturali e garantiranno un riciclaggio adatto a

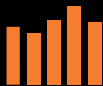
proteggere il benessere dell'uomo e dell'ambiente. Per maggiori informazioni sui centri di raccolta, contattare il proprio ufficio locale, il servizio di smaltimento rifiuti o il negozio presso il quale è stato acquistato il prodotto.

Pezzi di ricambio

Parte #	
	Ricevitore video OLED 5,8 GHz
	Antenna lineare 5,8 GHz
FSV1803	Batteria 1800 mAh

Pezzi opzionali

Parte #	
SPMVX5802	Connettore ad angolo retto RHCP Omni
SPMVX5812	Connettore ad angolo retto LHCP Omni
SPMVX5851	Antenna race FPV RHCP Tricera
SPMVX5861	Antenna FPV Spektrum Tricera 5,8 GHz LHCP
IRLSN5G8RHSET	SpiroNET Omni RHCP (coppia)
IRLSN5G8LHSET	SpiroNET Omni LHCP (coppia)
IRLSNLHPATCH8	SpiroNET patch LHCP
FSV2113	Cavo Spektrum per head tracking cablato
FSV2444	Modulo Diversity 5,8 GHz
FSV2001	Cavo AV universale con alimentatore
FSV2441	Modulo 1,3 GHz
FSV1601	Lenti graduate



SPEKTRUM®

FAT' SHARK
RC VISION SYSTEMS

© 2017 Horizon Hobby, LLC.

Focal, DSM and DSMX are registered trademarks of Horizon Hobby, LLC.

The Spektrum trademark is used with permission of Bachmann Industries, Inc.

The terms HDMI and HDMI High-Definition Multimedia Interface, and the HDMI Logo are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing Administrator, Inc. LLC in the United States and other countries.

All other trademarks, service marks and logos are property of their respective owners.