



Spektrum DXS and AR410 4 CH Receiver

Spektrum DXS und AR410-Empfänger mit 4 Kanälen

Spektrum DXS et récepteur AR410 4 canaux

Spektrum DXS e ricevitore AR410 a 4 canali

NOTICE

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

Meaning of Special Language

The following terms are used throughout the product literature to indicate various levels of potential harm when operating this product:

WARNING: Procedures, which if not properly followed, create the probability of property damage, collateral damage, and serious injury OR create a high probability of superficial injury.

CAUTION: Procedures, which if not properly followed, create the probability of physical property damage AND a possibility of serious injury.

NOTICE: Procedures, which if not properly followed, create a possibility of physical property damage AND a little or no possibility of injury.



WARNING: Read the ENTIRE instruction manual to become familiar with the features of the product before operating. Failure to operate the product correctly can result in damage to the product, personal property and cause serious injury.

This is a sophisticated hobby product. It must be operated with caution and common sense and requires some basic mechanical ability. Failure to operate this Product in a safe and responsible manner could result in injury or damage to the product or other property. This product is not intended for use by children without direct adult supervision. Do not attempt disassembly, use with incompatible components or alter 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

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.

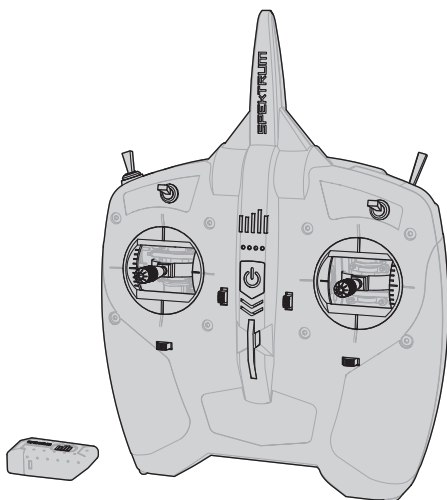
Spektrum DXS Transmitter and AR410 Receiver

The Spektrum™ DSMX DXS 7-Channel transmitter is available either as the transmitter only (SPMR1010), or packaged with a full range Spektrum AR410 4-Channel receiver (SPM1010). The DXS transmitter and AR410 receiver are each fully compatible with other Spektrum DSMX systems.

The DXS transmitter has a default configuration that is designed to work with SAFE technology; a 3-position switch for Flight Modes on Channel 5, and a momentary switch on Channel 6 to trigger Panic Mode.

Contents

Specifications	4
Transmitter Diagram	5
Installing the Transmitter Batteries	6
Turning the Transmitter ON and OFF	6
Receiver Diagram	6
Receiver Installation	6
Binding	7
Transmitter Setup	7
Setting Failsafe On The AR410 Receiver	9
Smart Telemetry and LED Indicators on the DXS	9
Changing the Throttle Ratchet	10
Adjust Stick Tension	10
Wireless Trainer	11
Range Test	11
Troubleshooting	12
1-Year Limited Warranty	13
Warranty and Service Contact Information	14
Compliance Information for United States	15
Compliance Information for Canada	16
Compliance Information for the European Union	16

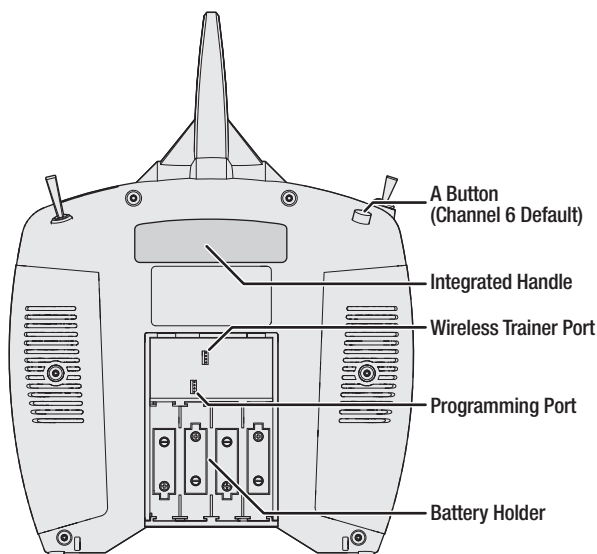
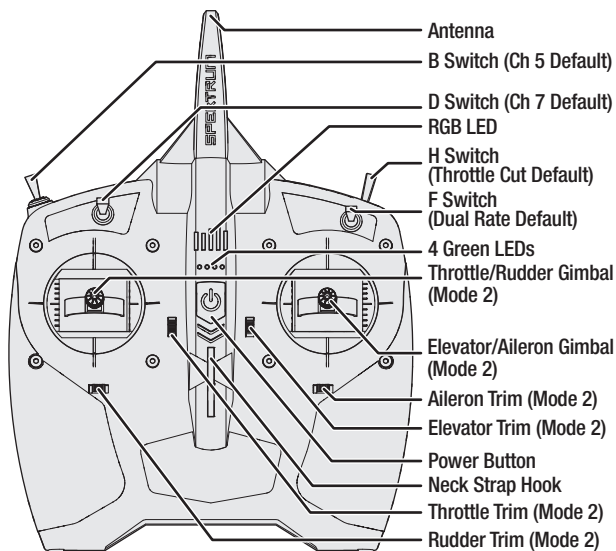


Specifications

SPMR1010		DXS TRANSMITTER
Type	DSMX 7 CH Transmitter	
Auxiliary Switches and Buttons	1 Momentary Button, 1 3-Position Switch, 2 2-Position Switches	
Channels	7	
Power Supply	4 AA Batteries	
Control Mode	Mode 2	
Telemetry	Flight Battery Voltage (Smart ESC required)	
Trainer	Wireless; Remote Receiver SPM9747 Required Compatible with DSM2 or DSMX transmitters	
Data Port	Compatible with USB Programming Cable (SPMA3065)	
Frequency	2.4GHz	
Trim Programming	Servo Reversing	

SPMAR410		AR410 RECEIVER
Type	DSMX 4-Channel Sport Receiver	
Dimensions (L × W × H)	45.2 × 20.0 × 13.9mm	
Antenna Length	Internal	
Channels	4; Throttle Port Smart Compatible	
Weight	7g	
Frequency	2.4GHz	
Voltage Range	3.5–9V	

Transmitter Diagram



Installing the Transmitter Batteries

1. Remove the battery cover from the bottom of the transmitter.
2. Install four AA batteries as shown.
3. Install the battery cover.



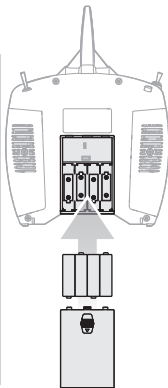
CAUTION: NEVER remove the transmitter batteries while the model is powered on. Loss of model control, damage or injury may occur.



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



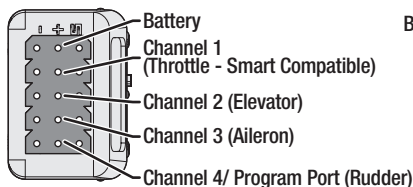
CAUTION: Risk of explosion if battery is replaced by an incorrect type. Dispose of used batteries according to national regulations.



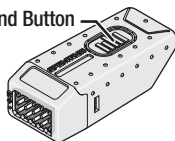
Turning the Transmitter ON and OFF

Press and hold the power button to power the transmitter ON. The RGB LED indicator will illuminate Orange when the transmitter is ON and transmitting. To power the transmitter OFF, press and hold the power button for 5 seconds.

Receiver Diagram



Bind Button



IMPORTANT: When using Y-harness or servo extensions with Spektrum equipment, do not use reversing harnesses. Using reversing Y-harnesses or servo extensions may cause servos to operate erratically or not function at all.

Receiver Installation

Install the receiver as recommended by your airplane's manufacturer and connect the servos to their respective ports. Double-sided tape or foam can be used to secure the receiver in place. The AR410 features an internal antenna design for easy installation in almost any model.

Most ESCs include a circuit (called a BEC) to power the receiver through the throttle connection. If you do not have a BEC powering the receiver, connect your 3.5 to 9 volt power supply (battery or dedicated regulator) to the battery port to power the receiver. The receiver will power ON when power is connected.

Binding

The DXS and your receiver must be bound to each other before they will operate. Binding is the process of teaching the receiver the specific code of the transmitter so it will only connect to that specific transmitter.

1. Push and hold the bind button on the receiver while powering ON the receiver. Release the bind button once the orange LED starts to flash continuously, indicating that the receiver is in bind mode. The AR410 receiver will also enter bind mode if you power ON the receiver and then press the bind button before the receiver has connected to any transmitter.
2. With the throttle in the low position, push and hold the A button while turning the transmitter ON to put the transmitter in bind mode.
3. After you set up your model, always rebind the transmitter and receiver to set the desired failsafe positions.

BIND Status	DXS and AR410
Ready to Bind	Flashing Orange LED
Bind Complete	Solid Orange LED

Transmitter Setup

The DXS transmitter has reversible channels with trim programming, and additional programming options with a USB programmer (SPMA3065).

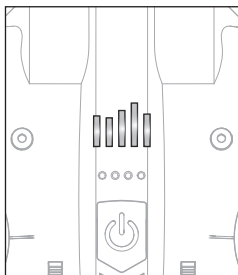
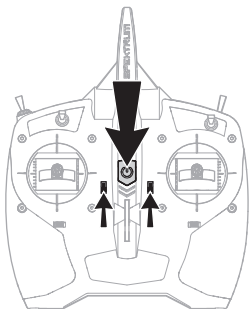
Trim programming is a special setup mode on the DXS. You can only enter trim programming at power up. Normal control operation will not resume until you power the transmitter OFF and then back ON again normally.



CAUTION: If your aircraft has an electric motor, always remove the propeller or disconnect the motor before entering trim programming mode. Do not fly your aircraft while the transmitter is in trim programming mode. Trim programming is intended for setup use only and is not intended to be used for operation.

Trim Programming

1. Begin with the DXS bound to your receiver.
2. Power OFF the DXS and leave the receiver powered ON, if you want to see the results of the control changes you are making.
3. To enter trim programming mode, push and hold the elevator and throttle trim buttons up awhile you power ON the DXS.

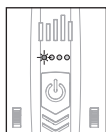


The RGB LED on the transmitter will illuminate green to indicate the transmitter is in trim programming mode.

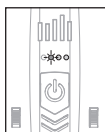
4. The flashing green LED corresponds to the selected channel. When the first LED is flashing, the throttle channel is selected (Channel 1).

IMPORTANT: Channel 1 will not have a control signal during trim programming to prevent accidental motor operation. All other channels will operate during trim programming to enable you to verify the servo directions.

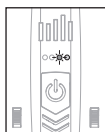
During trim programming, the four green LEDs on the transmitter will flash to indicate which channel is selected for reversing



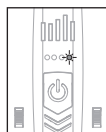
Channel 1
Throttle



Channel 2
Elevator



Channel 3
Aileron

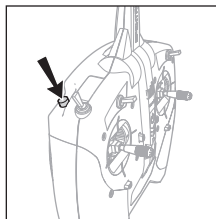
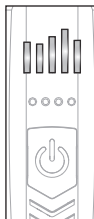
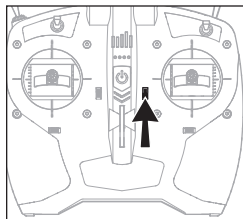


Channel 4
Rudder

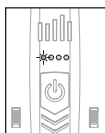
To reverse the selected channel, press the right vertical trim up (Elevator trim for Mode 2). If you don't want to reverse the selected channel, proceed to confirming the direction.

The RGB LED indicates servo direction; green for normal, red for reverse

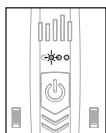
To confirm the direction for the selected channel, press and hold the A button. The setting will be saved and the next channel will be selected. Repeat the process through the first four channels.



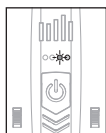
5. Once the first four channels have been confirmed, the LEDs will indicate channels 5 through 7, along with a series of tones matching the channel number. Reverse channels as necessary and confirm the setting with the same process as the previous step.



Channel 5



Channel 6



Channel 7

6. After the last channel is confirmed, power the transmitter OFF to save the settings and exit trim programming.

Setting Failsafe On The AR410 Receiver

The method of Failsafe and the Failsafe positions are set in the receiver during binding. In the unlikely event that the radio link is lost during use, the receiver will move all servo output signals to their pre-programmed failsafe positions. If the power supply to the receiver drops below 3.5 volts during use, the receiver will be unable to operate until the voltage recovers, and failsafe will not work. That event would be called a brownout, and must be resolved in the power supply to the receiver (BEC in the ESC, regulator, receiver battery, etc). The AR410 Receiver may be set to either SmartSafe or Preset failsafe, as described below.

SmartSafe + Hold Last

If loss of signal occurs, SmartSafe™ technology moves the throttle channel to its preset failsafe position (low throttle) that was set during binding. All other channels hold their last position. When the receiver detects signal from the transmitter, normal aircraft operation resumes.

Preset Failsafe

Preset failsafe is ideal for sailplanes, allowing the aircraft to automatically dethermalize if the signal is lost. With preset failsafe, all channels go to their preset failsafe positions if the signal is lost, preventing a flyaway. When the receiver detects signal from the transmitter, normal aircraft operation resumes.

SmartSafe + Hold Last

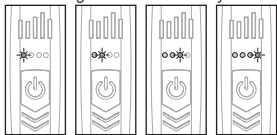
1	Lower the throttle on the transmitter
2	Push and hold the bind button on the AR410 and then power it ON
3	Release the button once the LED begins to flash
4	Press the A button on the transmitter and power it ON.

Preset Failsafe

1	Move all sticks and switches on the DXS to the desired failsafe positions
2	Push and hold the bind button on the AR410 and then power it ON
3	Release the button once the LED begins to flash
4	Push and Hold the Bind Button on the receiver during the rest of the bind process.
5	Press the A button on the transmitter and power it ON.

Smart Telemetry and LED Indicators on the DXS

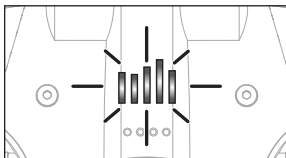
Aircraft Battery Voltage: The four green LEDs on the DXS transmitter show the aircraft battery voltage when using a Smart telemetry.



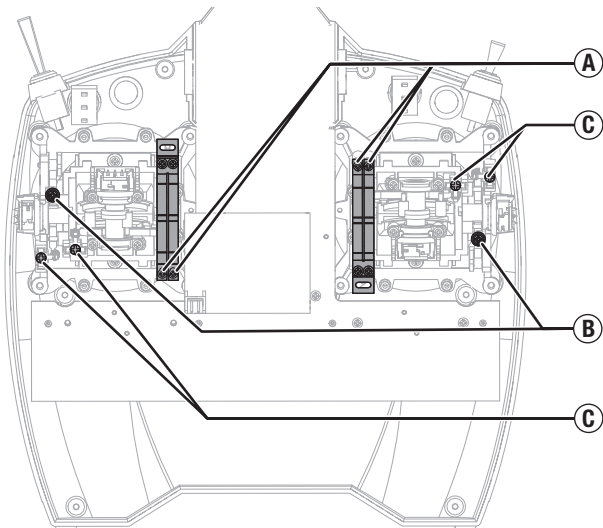
When paired with a Spektrum Smart ESC and compatible receiver, the aircraft battery voltage will be displayed on the DXS transmitter's four LEDs. When in normal operation with a Smart ESC, one LED will illuminate for a low battery, two for a half charged battery, three for a battery between half and full, and four for a fully charged flight battery.

IMPORTANT: The four Green LEDs on the transmitter do not indicate the battery voltage of the AA batteries. The DXS transmitter only indicates the voltage of the AA batteries if they are low and need to be replaced.

Low Battery Alarm: The DXS transmitter will emit a repeating warning tone and the RGB LED will flash red if the AA batteries are below approximately 4.7V. The buzzer will warn of a dangerously low battery at 4.4V.



Changing the Throttle Ratchet



1. Remove the batteries from the transmitter.
2. Remove the six Phillips head screws that secure the rear transmitter case half.
3. Put the transmitter face down on a piece of foam or a towel and remove the rear case.

NOTICE: Do not pull or disconnect any of the wires attached to the back transmitter half or damage may result.

4. Locate the silver throttle friction straps **(A)** on both gimbals. One strap engages a serrated section on the gimbal for a ratcheted throttle, while the other strap engages the smooth section on the gimbal.
5. To change the throttle ratchet, loosen the throttle strap so it does not touch the throttle gimbal. Tighten the opposite throttle strap to engage the desired throttle ratchet.

Adjust Stick Tension

1. Disconnect the battery holder or optional battery from the transmitter and set aside.
2. Remove the six Phillips head screws that secure the rear transmitter case half.
3. Put the transmitter face down on a piece of foam or a towel and remove the rear case.
4. Tighten or loosen the screws **(C)** a small amount using a small Phillips screwdriver.

NOTICE: Always do a test of stick tension while turning these screws to ensure stick tension is not too loose or too tight. Tightening a screw too much can damage a spring. Loosening a screw too much can let a spring fall off and cause short-circuit in the transmitter.



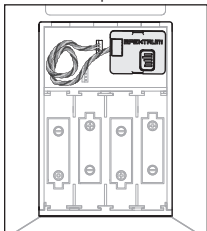
CAUTION: Always power off the transmitter, disconnect and remove the battery before adjusting stick tension or friction straps. Not doing so could result in property damage or injury.

Wireless Trainer

The DXS transmitter is capable of operating as the Instructor transmitter for a training situation. A remote receiver (SPM9747 optional, not included) is required to add this function. When a student transmitter is bound to the (optional) remote receiver inside the DXS, pressing and holding the A button gives the student control over the first four channels.

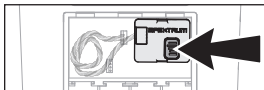
Remote Receiver Installation:

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



Binding the Student Transmitter:

1. Press and hold the bind button on the remote receiver.
2. Power the DXS ON, the orange LED on the remote receiver will flash indicating it is in bind mode. Release the bind button.



3. Put the student transmitter into Bind mode. The orange LED on the remote receiver will remain lit when it is bound to the student transmitter.
4. Replace the battery door after binding the student transmitter.

Range Test

1. Power on the transmitter for at least five seconds with the throttle stick and trim low.
2. Press and hold switch A (Bind button) and toggle switch F four times within 10 seconds. The transmitter LEDs will flash orange and the alarm will sound. The system is in range check mode. Do not let go of the bind button until you are finished with the range check.

IMPORTANT: You must hold the BIND/Panic button during the entire range check process. Releasing the button will exit the range check mode.

Troubleshooting Guide

Problem	Possible Cause	Solution
Aircraft will not respond to throttle but responds to other controls	Throttle not at idle and/or throttle trim too high	Reset controls with throttle stick and throttle trim at lowest setting
	Throttle servo travel is lower than 100%	Make sure throttle servo travel is 100% or greater
	Throttle channel is reversed	(With battery disconnected from aircraft) Reverse throttle channel on transmitter
	Motor disconnected from ESC	Make sure motor is connected to the ESC
Aircraft will not Bind (during binding) to transmitter	Transmitter too near aircraft during binding process	Move powered transmitter a few feet from aircraft, disconnect and reconnect flight battery to aircraft
	Aircraft or transmitter is too close to large metal object, wireless source or another transmitter	Move aircraft and transmitter to another location and attempt binding again
	The bind plug is not installed correctly in the bind port	Install bind plug in bind port and bind the aircraft to the transmitter
	Flight battery/transmitter battery charge is too low	Replace/recharge batteries
	Bind button not held long enough during bind process	Power off and repeat bind process.
Aircraft will not connect (after binding) to transmitter	Transmitter too near aircraft during connecting process	Move powered transmitter a few feet from aircraft, disconnect and reconnect flight battery to aircraft
	Aircraft or transmitter is too close to large metal object, wireless source or another transmitter	Move aircraft and transmitter to another location and attempt connecting again
	Bind plug left installed in bind port	Rebind transmitter to the aircraft and remove the bind plug before cycling power
	Aircraft bound to different model memory.	Select correct model memory on transmitter
	Flight battery/Transmitter battery charge is too low	Replace/recharge batteries
	Transmitter may have been bound to a different aircraft using different DSM protocol	Rebind aircraft to transmitter
Control surface does not move	Control surface, control horn, linkage or servo damage	Replace or repair damaged parts and adjust controls
	Wire damaged or connections loose	Perform a check of wires and connections, connect or replace as needed
	Transmitter is not bound correctly or the incorrect model was selected	Rebind or select correct airplanes in transmitter
	Flight battery charge is low	Fully recharge flight battery
	BEC (Battery Elimination Circuit) of the ESC is damaged	Replace ESC

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 www.horizonhobby.com, submit a Product Support Inquiry at <https://horizonhobby.quickbase.com/db/bghj7ey8c?a=GenNewRecord>, 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.

10/15

Warranty and Service Contact Information

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

Compliance Information for United States

FCC Information—

DXS Transmitter FCC ID: BRWKATY1T

AR410 Receiver FCC ID: BRWTASPMAR410

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

This product contains a radio transmitter with wireless technology which has been tested and found to be compliant with the applicable regulations governing a radio transmitter in the 2.400GHz to 2.4835GHz frequency range.

When operating your Spektrum receiver, please be sure to maintain a separation distance of at least 20 cm between your body (excluding fingers, hands, wrists, ankles and feet) and the antenna to meet RF exposure safety requirements as determined by FCC regulations.

Supplier's Declaration of Conformity

Spektrum DXS Transmitter and AR410 4-CH Receiver: SPM1010

Spektrum DXS Transmitter only: SPMR1010

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



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

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

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

Horizon Hobby, LLC

2904 Research Rd.,

Champaign, IL 61822

Email: compliance@horizonhobby.com

Web: HorizonHobby.com

Compliance Information for Canada

IC Information

DXS Transmitter IC: 6157A-KATY1T

AR410 Receiver IC: 6157A-TASPMAR410

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

This device complies with Industry Canada license-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.

Compliance Information for the European Union



Horizon Hobby, LLC hereby declares that this product is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of the RED Directive. A copy of the EU Declaration of Conformity is available online at:

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

Frequency Band: 2402 - 2478 MHz

Max EIRP: 20dBm

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 collection 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.



E328

HINWEIS

Alle Anweisungen, Garantien und anderen zugehörigen 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.

ERKLÄRUNG DER BEGRIFFE

Die folgenden Begriffe werden in der gesamten Produktliteratur verwendet, um auf unterschiedlich hohe Gefahrenrisiken beim Betrieb dieses Produkts hinzuweisen:

WARNUNG: Wenn diese Verfahren nicht korrekt befolgt werden, ergeben sich wahrscheinlich Sachschäden, Kollateralschäden und schwere Verletzungen ODER mit hoher Wahrscheinlichkeit 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 eine geringe oder keine Gefahr von Verletzungen ergeben.

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



WARNUNG: Lesen Sie die GESAMTE Bedienungsanleitung durch, um sich vor der Inbetriebnahme mit den Funktionen des Produkts vertraut zu machen. Wird dieses Produkt nicht korrekt betrieben, kann dies zu Schäden am Produkt oder anderen Sachschäden und zu schweren Verletzungen führen.

Dies ist ein hochentwickeltes Hobbyprodukt und KEIN Spielzeug. Es muss mit Vorsicht und gesundem Menschenverstand betrieben werden und erfordert gewisse technische 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 das Produkt bestimmungsgemäß betrieben werden kann und Schäden oder schwere Verletzungen vermieden werden.



WARNUNG ZU GEFÄLSCHTEN PRODUKTEN. Bitte kaufen Sie Ihre

Spektrum Produkte immer von einem autorisiertem Händler um sicherzu 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.

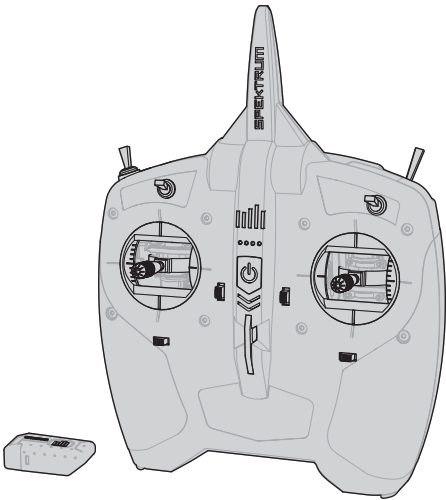
Spektrum DXS-Sender und AR410-Empfänger

Der Spektrum™ DSMX DXS-Sender mit 7 Kanälen ist entweder nur als Sender (SPMR1010) erhältlich oder als Paket mit einem kompletten Spektrum AR410-Sender mit 4 Kanälen (SPM1010). Der DXS-Sender und der AR410-Empfänger sind komplett mit anderen Spektrum DSMX-Systemen kompatibel.

Der DXS-Sender verfügt über eine Standardkonfiguration, die mit der SAFE-Technologie funktioniert, einen 3-Positionen-Schalter für die Flugmodi auf Kanal 5 und einen Taster auf Kanal 6 zum Auslösen des Panikmodus.

Contents

Spektrum DXS-Sender und AR410-Empfänger	18
Spezifikationen	19
Darstellung des Senders	20
Einsetzen der Sender-Akkus	21
Ein- und Ausschalten des Senders	21
Darstellung des Empfängers	21
Montage des Empfängers	21
Binden	22
Senderkonfiguration	22
Einrichten von Failsafe auf dem AR410-Empfänger	24
Smart-Telemetrie und LED-Anzeigen auf dem DXS	25
Ändern der Gassperrvorrichtung	25
Anpassen der Hebelspannung	26
Wireless Trainer	27
Range Test [Reichweitentest]	27
Anleitung zur Fehlerbehebung	27
Garantie und Service Informationen	29
Garantie und Service Kontaktinformationen	31
Rechtliche Informationen für die Europäische Union	31

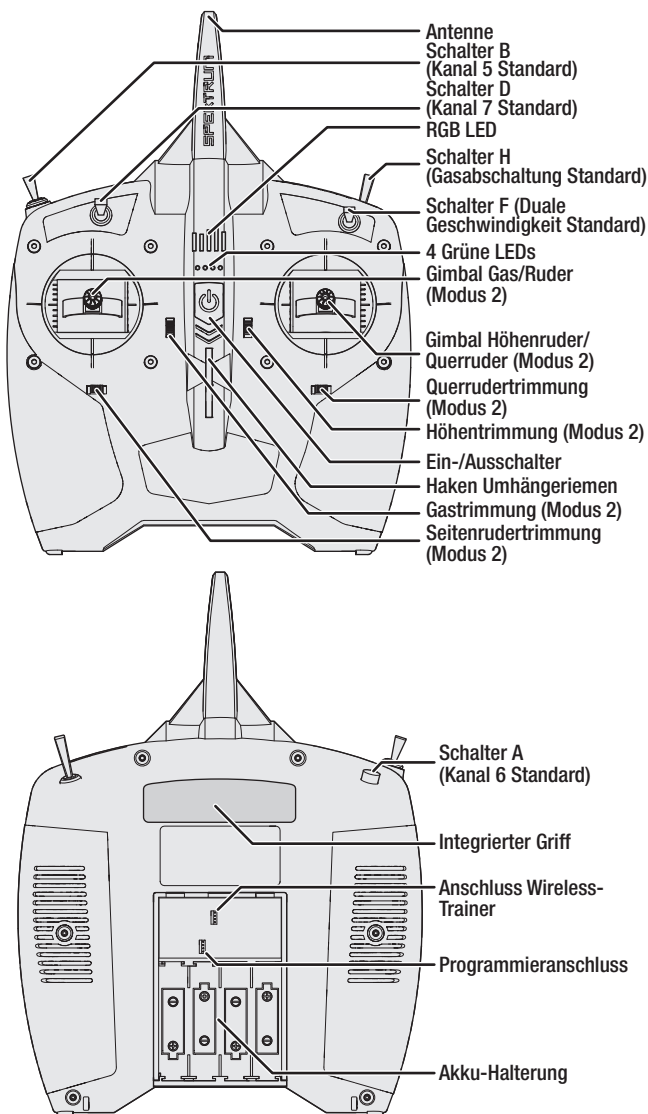


Spezifikationen

SPMR1010	DXS-SENDER
Typ	DSMX-Sender mit 7 Kanälen
Hilfsschalter und Schaltflächen	1 Taster, 1 3-Positionen-Schalter, 2 2-Positionen-Schalter
Kanäle	7
Netzteil	4 AA-Akkus
Steuermodus	Modus 2
Telemetrie	Flug-Akku-Spannung (Smart-Geschwindigkeitsregler erforderlich)
Trainer	Drahtlos; Funkempfänger SPM9747 erforderlich Kompatibel mit DSM2- oder DSMX-Sendern
Datenport	Kompatibel mit USB-Programmierkabel Cable (SPMA3065)
Frequenz	2,4 GHz
Trimmungsprogrammierung	Umkehren der Servolaufrichtung

SPMAR410	AR410-EMPFÄNGER
Typ	DSMX-Sportempfänger mit 4 Kanälen
Abmessungen (L × B × H)	45,2 × 20,0 × 13,9mm
Antennenlänge	Intern
Kanäle	4; mit Smart-Gasanschluss kompatibel
Gewicht	7g
Frequenz	2,4 GHz
Spannungsbereich	3,5-9V

Darstellung des Senders



Einsetzen der Sender-Akkus

1. Die Akku-Abdeckung von der Unterseite des Senders entfernen.
2. Die vier AA-Akkus entsprechend der Abbildung einsetzen.
3. Die Akku-Abdeckung wieder montieren.



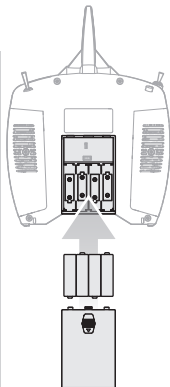
ACHTUNG: NIEMALS die Sender-Akkus entfernen, während das Modell eingeschaltet ist. Es kann ansonsten zu einem Kontrollverlust über das Modell, zu einer Beschädigung oder zu unbeabsichtigten Verletzungen kommen.



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



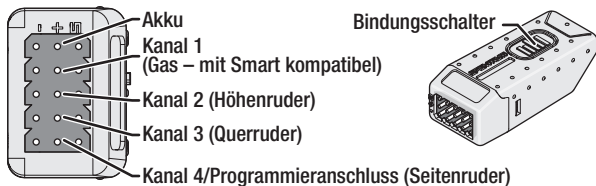
ACHTUNG: Es besteht Explosionsgefahr, wenn der Akku durch einen falschen Akku-Typ ersetzt wird. Verbrauchte Akkus müssen gemäß den nationalen Vorschriften entsorgt werden.



Ein- und Ausschalten des Senders

Der Ein-/Ausschalter gedrückt halten, um den Sender einzuschalten. Die RGB-LED-Anzeige leuchtet orange, wenn der Sender eingeschaltet ist und überträgt. Zum Ausschalten des Senders den Ein-/Ausschalter 5 Sekunde lang gedrückt halten.

Darstellung des Empfängers



WICHTIG: Bei Verwendung eines Y-Kabelbaums oder von Servoverlängerungen mit Spektrum-Ausrüstung keine umkehrenden Kabelbäume verwenden. Die Verwendung von umkehrenden Y-Kabelbäumen oder Servoverlängerungen kann dazu führen, dass die Servos fehlerhaft arbeiten oder überhaupt nicht funktionieren.

Montage des Empfängers

Den Sender entsprechend den Empfehlungen des Flugzeugherstellers montieren und die Servos mit ihren jeweiligen Anschlüssen verbinden. Mithilfe von doppelseitigem Klebeband oder Schaum kann der Empfänger an seinem Platz gesichert werden. Der AR410 bietet eine interne Antenne zur einfachen Montage bei fast allen Modellen.

Die meisten Geschwindigkeitsregler umfassen einen Kreislauf (den Akku-Sperrkreis), um den Empfänger über die Gasverbindung zu betreiben. Wird der Empfänger nicht über einen Akku-Sperrkreis betrieben, die Stromversorgung von 3,5 bis 9 Volt (Akku oder fest zugeordneten Regler) an den Akkuanschluss zum Betreiben des Empfängers anschließen. Der Empfänger wird eingeschaltet, wenn die Stromversorgung angeschlossen ist.

Binden

DXS und der Empfänger müssen miteinander gebunden sein, ehe sie funktionieren. Das Binden ist der Vorgang, bei dem der Empfänger den speziellen Code des Senders lernt, sodass er sich nur mit diesem speziellen Sender verbindet.

1. Den Bindungsschalter auf dem Empfänger gedrückt halten, während der Empfänger einschaltet wird. Den Bindungsschalter loslassen, sobald die orangefarbene LED kontinuierlich blinkt und anzeigt, dass sich der Empfänger im Bindungsmodus befindet. Der AR410-Empfänger wird ebenfalls in den Bindungsmodus übergehen, wenn der Empfänger einschaltet und anschließend der Bindungsschalter gedrückt wird, ehe sich der Empfänger mit einem Sender bindet.
2. Mit Gas in einer niedrigen Position den Schalter A gedrückt halten, während der Sender eingeschaltet wird, um den Sender in den Bindungsmodus zu versetzen.
3. Nach dem Einrichten des Modells immer den Sender und Empfänger erneut binden, um die gewünschten Failsafe-Positionen einzurichten.

BIND-Status	DXS und AR410
Bereit zum Binden	Blinkende orangefarbene LED
Binden abgeschlossen	Durchgängig orangefarbene LED

Senderkonfiguration

DXS-Sender verfügt über umkehrbare Kanäle mit Trimmungsprogrammierung sowie zusätzlichen Programmierungsoptionen mit einem USB-Programmer (SPMA3065).

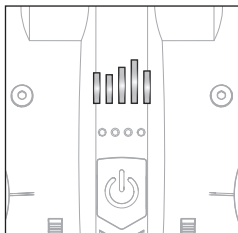
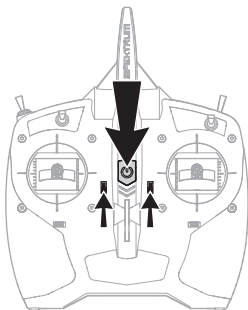
Die Trimmungsprogrammierung ist ein spezieller Konfigurationsmodus auf dem DXS. Die Trimmungsprogrammierung kann nur beim Einschalten aufgerufen werden. Der normale Steuerbetrieb wird erst aufgenommen, wenn der Sender ausgeschaltet und dann wieder normal eingeschaltet wird.



ACHTUNG: Verfügt das Fluggerät über einen Elektromotor, immer den Propeller entfernen und den Motor trennen, ehe die Trimmungsprogrammierung aufgerufen wird. Das Fluggerät nicht fliegen, wenn sich der Sender in der Trimmungsprogrammierung befindet. Die Trimmungsprogrammierung ist nur für die Konfiguration gedacht und nicht für den Betrieb.

Trimmungsprogrammierung

1. Mit dem an den DXS gebundenen Sender beginnen.
2. Den DXS ausschalten und den Empfänger eingeschaltet belassen, falls die Ergebnisse der vorgenommenen Steuerungsänderungen angezeigt werden sollen.
3. Zum Aufrufen der Trimmungsprogrammierung die Tasten für Höhenruder und Gastrimmung gedrückt halten, während der DXS eingeschaltet wird.

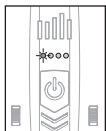


Die RGB-LED auf dem Sender leuchtet grün, um anzuzeigen, dass sich der Sender in der Trimmungsprogrammierung befindet.

4. Die blinkende grüne LED entspricht dem gewählten Kanal. Blinkt die erste LED, ist der Gaskanal (Kanal 1) ausgewählt.

WICHTIG: Der Kanal 1 verfügt während der Trimmungsprogrammierung nicht über ein Steuersignal, um einen unbeabsichtigten Motorbetrieb zu verhindern. Alle anderen Kanäle werden während der Trimmungsprogrammierung funktionieren, um die Bestätigung der Servo-Richtungen zu ermöglichen.

Die vier grünen LEDs auf dem Sender blinken während der Trimmungsprogrammierung, um den Kanal anzuzeigen, der für das Umkehren ausgewählt ist



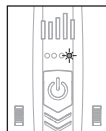
Kanal 1
Gas



Kanal 2
Höhenruder



Kanal 3
Querruder

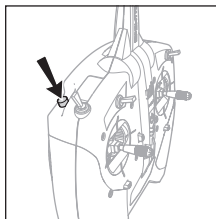
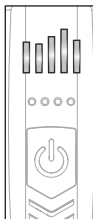
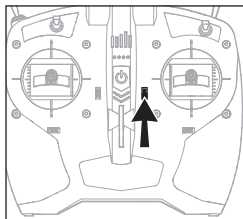


Kanal 4
Seitenruder

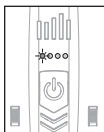
Zum Umkehren des ausgewählten Kanals die rechte vertikale Trimmung nach oben drücken (Trimmung Höhenruder für Modus 2). Soll der ausgewählte Kanal nicht umgekehrt werden, mit der Bestätigung der Richtung fortfahren.

Die RGB-LED zeigt die Servorichtung an. grün für normales, rot für rückwärts

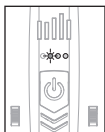
Zum Bestätigen der Richtung des ausgewählten Kanals den Schalter A gedrückt halten. Die Einstellung wird gespeichert und der nächste Kanal wird ausgewählt. Den Vorgang für die ersten vier Kanäle wiederholen.



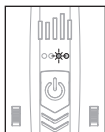
5. Nachdem die ersten vier Kanäle bestätigt wurden, zeigen die LEDs die Kanäle 5 bis 7 zusammen mit einer Reihe von Signaltönen, die der Kanalnummer entsprechen. Die Kanäle nach Bedarf umkehren und die Konfiguration mit dem im vorherigen Schritt beschriebenen Vorgang bestätigen.



Kanal 5



Kanal 6



Kanal 7

6. Nachdem der letzte Kanal bestätigt wurde, den Sender ausschalten, um die Einstellungen zu bestätigen und die Trimmungsprogrammierung zu verlassen.

Einrichten von Failsafe auf dem AR410-Empfänger

Die Failsafe-Methode und die Failsafe-Positionen werden im Empfänger während des Bindens eingerichtet. Im unwahrscheinlichen Fall, dass die Funkverbindung während des Betriebs abbricht, wird der Empfänger alle Servoausgabesignale in ihre vorprogrammierte Failsafe-Position bringen.

Sinkt die Stromversorgung zum Empfänger während des Betriebs unter 3,5 Volt, ist der Empfänger bis zum Spannungswiederherstellung nicht funktionsfähig und Failsafe funktioniert nicht. Dieses Ereignis wird als Spannungsabfall bezeichnet und muss in der Stromversorgung zum Empfänger beseitigt werden (Akku-Sperrkreis im Geschwindigkeitsregler, Empfänger-Akku usw.).

Der AR410-Empfänger kann entweder in SmartSafe oder voreingestelltem Failsafe entsprechend der nachstehenden Beschreibung eingerichtet werden.

SmartSafe + Letzte Position halten

Mit SmartSafe™ wird der Gaskanal bei Signalverlust auf seine voreingestellte Failsafe Position (wenig Gas) gebracht, die bei der Bindung gespeichert wurde. Alle anderen Kanäle behalten ihre letzte Position bei. Erhält der Empfänger ein Signal vom Sender, kann das Flugzeug wieder gesteuert werden.

Failsafe voreinstellen

Die Failsafe-Voreinstellung eignet sich optimal für Segelflugzeuge, da sie dem Flugzeug ermöglicht, bei Signalverlust automatisch zu landen. Bei voreingestelltem Failsafe wechseln alle Kanäle bei Signalverlust in ihre voreingestellten Failsafe-Positionen. So wird vermieden, dass das Flugzeug vom Wind weggetragen wird. Erhält der Empfänger ein Signal vom Sender, kann das Flugzeug wieder gesteuert werden.

SmartSafe + Letzte Position halten

1	Gaszufuhr am Sender senken
2	Den Bindungsschalter auf dem AR410 gedrückt halten und diesen dann einschalten
3	Den Schalter loslassen, wenn die LED zu blinken beginnt
4	Den Schalter A am Sender drücken und diesen einschalten.

Failsafe voreinstellen

1	Alle Hebel und Schalter auf dem DXS in die gewünschte Failsafe-Position bringen
2	Den Bindungsschalter auf dem AR410 gedrückt halten und diesen dann einschalten
3	Den Schalter loslassen, wenn die LED zu blinken beginnt
4	Den Bindungsschalter auf dem Empfänger während des restlichen Bindungsvorgangs gedrückt halten.
5	Den Schalter A am Sender drücken und diesen einschalten.

Smart-Telemetrie und LED-Anzeigen auf dem DXS

Akku-Spannung des Fluggeräts: Die vier grünen LEDs auf dem DXS-Sender zeigen die Akku-Spannung des Fluggeräts bei Verwendung einer SMART-Telemetrie.

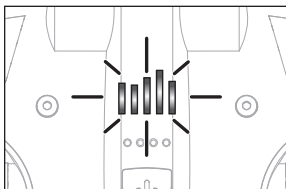


Die Spannung des Fluggeräts wird in Verbindung mit einem Smart-Geschwindigkeitsregler und einem kompatiblen Empfänger auf den vier LEDs des DXS-Senders angezeigt. Eine LED leuchtet im Normalbetrieb mit einem Smart-Geschwindigkeitsregler für einen niedrigen Akkustand, zwei für einen halb aufgeladenen Akku, drei für einen Akku zwischen halb und vollständig geladen und vier für einen vollständig geladenen Flug-Akku.

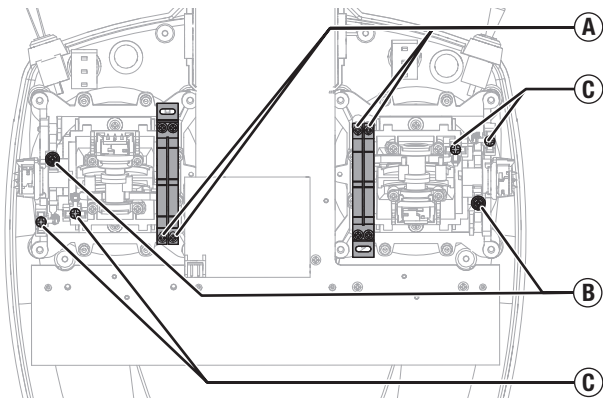
WICHTIG: Die vier grünen LEDs auf dem Sender zeigen nicht die Akku-Spannung der AA-Akkus an. Der DXS-Sender zeigt die Spannung der AA-Akkus nur an, wenn der Akku-Stand niedrig ist und die Akkus ersetzt werden müssen.

Alarm bei niedrigem Akkustand:

Der DXS-Sender gibt ein sich wiederholendes Warnsignal aus und die RGB-LED blinkt rot, wenn die AA-Akkus unter etwa 4,7 V liegen.



Ändern der Gassperrvorrichtung



1. Die Akku aus dem Sender entfernen.
2. Die sechs Kreuzschlitzschrauben entfernen, die die hintere Hälfte des Sendergehäuses sichern.
3. Den Sender umgekehrt auf ein Stück Schaumstoff oder Handtuch legen und das hintere Gehäuse entfernen.

HINWEIS: Keines der auf der Rückseite der Senderhälfte angebrachten Kabel ziehen oder trennen, da ansonsten Schäden auftreten können.

4. Die silbernen Spannungsriemen von Gas (A) auf beiden Gimbals lokalisieren. Ein Riemen rastet in einen gezahnten Abschnitt auf dem Gimbal für eine Gassperrvorrichtung ein, während der andere Riemen auf dem glatten Abschnitt auf dem Gimbal einrastet.
5. Zum Ändern der Gassperrvorrichtung den Gasriemen lösen, so dass er den Gas-Gimbal nicht berührt. Den gegenüberliegenden Gasriemen festziehen um die gewünschte Gassperrvorrichtung einzurasten.

Anpassen der Hebelspannung

1. Die Akku-Halterung oder den optionalen Akku vom Sender trennen und zur Seite legen.
2. Die sechs Kreuzschlitzschrauben entfernen, die die hintere Hälfte des Sendergehäuses sichern.
3. Den Sender umgekehrt auf ein Stück Schaumstoff oder Handtuch legen und das hintere Gehäuse entfernen.
4. Die Schrauben **(C)** mit einem Kreuzschlitzschraubendreher ein wenig festziehen oder lösen.

HINWEIS: Stets einen Hebelspannungstest durchführen, während diese Schrauben gedreht werden, um zu gewährleisten, dass die Hebelspannung weder zu locker noch zu eng ist. Ein zu festes Anziehen einer Schraube kann die Feder beschädigen. Durch ein zu weites Lösen einer Schraube kann die Feder herausfallen und einen Kurzschluss im Sender verursachen.



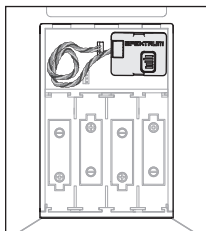
ACHTUNG: Immer den Sender ausschalten, den Akku trennen und entfernen, ehe die Hebelspannung oder die Spannungsriemen angepasst werden kann/können. Wird dies unterlassen, kann es zu Sachschäden und Verletzungen kommen.

Wireless Trainer

Mit dem DXS-Sender ist der Betrieb als Ausbildersender für eine Trainingssituation möglich. Ein Funkempfänger (SPM9747 optional, nicht im Lieferumfang enthalten) ist zum Hinzufügen dieser Funktion erforderlich. Ist ein Schülersender an den (optionalen) Funkempfänger innerhalb des DXS gebunden, dann erhält der Schüler durch Drücken und Halten des Schalters A die Steuerung über die ersten vier Kanäle.

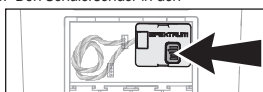
Montage des Funkempfängers:

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



Binden des Schülersenders:

1. Den Bindungsschalter am Funkempfänger gedrückt halten.
2. Den DXS einschalten, die orangefarbene LED auf dem Funkempfänger blinkt und zeigt an, dass der Bindungsmodus aufgerufen ist. Den Bindungsschalter loslassen.
3. Den Schülersender in den



- Bindungsmodus bringen. Die orangefarbene LED auf dem Funkempfänger leuchtet, wenn eine Bindung mit dem Schülersender besteht.
4. Die Akku-Abdeckung nach dem Binden des Schülersenders wieder einsetzen.

Range Test [Reichweitentest]

1. Schalten Sie den Sender bei niedrigem Gashebel und niedriger Trimmung für mindestens fünf Sekunden ein.
2. Halten Sie den Schalter A (Bindungsschalter) gedrückt und schalten Sie den Schalter F viermal innerhalb von 10 Sekunden hin und her. Die LEDs des Senders orange blinken und der Alarm ertönt. Das System befindet sich im Modus „Reichweitentest“. Lassen Sie den Bindungsschalter erst los, wenn der Reichweitentest beendet ist.

WICHTIG: Sie müssen die Taste „BIND-/Panic“ [Binden/Panik] während des gesamten Reichweitentests halten. Beim Lösen der Taste wird der Modus „Reichweitentest“ verlassen.

Anleitung zur Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Das Flugzeug reagiert nicht auf Gas, aber auf alle anderen Steuerungen	Gas nicht im Leerlauf und/oder Gastrimmung zu hoch	Die Steuerungen mit Gashebel und Gastrimmung auf niedrigste Einstellung zurücksetzen
	Verfahrweg des Gasservo liegt unter 100 %	Sicherstellen, dass Verfahrweg des Gasservos 100 % oder höher ist
	Der Gaskanal ist umgekehrt	(Akku vom Fluggerät entfernt) Gaskanal auf dem Sender umkehren
	Motor vom Geschwindigkeitsregler getrennt	Sicherstellen, dass Motor mit Geschwindigkeitsregler verbunden ist

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Flugzeug bindet (während des Bindens) nicht am Sender	Sender während des Bindungsvorgangs zu nah am Luftfahrzeug	Eingeschalteten Sender etwas vom Flugzeug wegbewegen, Flug-Akku vom Flugzeug trennen und wieder anschließen
	Flugzeug oder Sender zu nah an einem großen Metallobjekt, einer drahtlosen Quelle oder einem anderen Sender	Flugzeug und Sender an eine andere Stelle bringen und das Binden erneut versuchen
	Der Bindungsstecker ist nicht richtig im Bindungsanschluss montiert	Bindungsstecker im Bindungsanschluss montieren und Flugzeug an den Sender binden
	Ladezustand des Flugakkus/ Senderakkus zu niedrig	Akkus ersetzen/aufladen.
	Bindungsschalter während des Bindungsvorgangs nicht lange genug gehalten	Ausschalten und den Bindungsvorgang wiederholen.
Flugzeug verbindet sich (nach dem Binden) nicht mit dem Sender	Sender während des Verbindungsvorgangs zu nah am Flugzeug	Eingeschalteten Sender etwas vom Flugzeug wegbewegen, Flug-Akku vom Flugzeug trennen und wieder anschließen
	Flugzeug oder Sender zu nah an einem großen Metallobjekt, einer drahtlosen Quelle oder einem anderen Sender	Flugzeug und Sender an eine andere Stelle bringen und das Verbinden erneut versuchen
	Bindungsstecker verbleibt im Bindungsanschluss montiert	Sender erneut an das Flugzeug binden und den Bindungsstecker entfernen, bevor die Stromzufuhr ein- und ausgeschaltet wird
	Fluggerät an einem anderen Modellspeicher gebunden.	Korrekten Modellspeicher auf dem Sender wählen
	Ladezustand des Flug-Akkus/ Sender-Akkus zu niedrig	Akkus ersetzen/aufladen.
	Der Sender wurde möglicherweise an ein anderes Flugzeug mit unterschiedlichem DSM-Protokoll gebunden	Fluggerät erneut an den Sender binden
Steuerfläche bewegt sich nicht	Schaden an Steuerfläche, Steuerhorn, Gestänge oder Servo	Beschädigte Bauteile ersetzen oder reparieren und Steuerungen anpassen
	Kabel beschädigt oder Verbindungen locker	Prüfung der Kabel und Verbindungen durchführen, nach Bedarf verbinden oder ersetzen
	Sender ist nicht korrekt gebunden oder das falsche Flugzeug wurde gewählt	Erneut binden oder korrektes Flugzeug im Sender wählen
	Der Ladezustand des Akkus ist niedrig	Flugakku komplett aufladen
	Akku-Sperrkreis (Battery Elimination Circuit, BEC) des Geschwindigkeitsreglers ist beschädigt	Geschwindigkeitsregler ersetzen

Garantie und Service Informationen

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

Garantiezeitraum—Exklusive Garantie Horizon Hobby LLC (Horizon) garantiert, dass 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, das Produkt in unbenutztem Zustand in der Originalverpackung vollständig bei dem Verkäufer zurückzugeben.

Sicherheitshinweise—Dieses ist ein hochwertiges Hobby Produkt und kein

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

Fragen, Hilfe und Reparaturen—Ihr lokaler Fachhändler und die 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 Nummer bearbeitet. Diese Nummer erhalten Sie oder ihr Fachhändler vom technischen Service. Mehr Informationen dazu erhalten Sie im Serviceportal unter www.Horizonhobby.de oder telefonisch bei dem technischen Service von Horizon.

Packen Sie das Produkt sorgfältig ein. Beachten Sie, dass der Originalkarton in der Regel nicht ausreicht, um beim Versand nicht beschädigt zu werden. Verwenden Sie einen Paketdienstleister mit einer Tracking Funktion und Versicherung, da Horizon bis zur Annahme keine Verantwortung für den Versand des Produktes übernimmt. Bitte legen Sie dem Produkt einen Kaufbeleg bei, sowie eine ausführliche Fehlerbeschreibung und eine Liste aller eingesendeten Einzelkomponenten. Weiterhin benötigen wir die vollständige Adresse, eine Telefonnummer für Rückfragen, sowie eine Email Adresse.

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

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

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

Garantie und Service Kontaktinformationen

Land des Kauf	Horizon Hobby	Kontaktinformationen	Indirizzo
EU	Horizon Technischer Service	+49 (0) 4121 2655 100	Hanskampring 9 D 22885 Barsbüttel, Germany
	Horizon Hobby GmbH	service@horizonhobby.eu	

Rechtliche Informationen für die Europäische Union

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

Eine Kopie der Konformitätserklärung ist online unter folgender Adresse verfügbar: <http://www.horizonhobby.com/content/support-render-compliance>.

Frequency Band: 2402 - 2478 MHz

Max EIRP: 20dBm



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

Dieses Produkt darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden.

Es ist die Verantwortung des Benutzers, dass Produkt an einer registrierten Sammelstelle für Elektroschrott abzugeben diese

Verfahren stellt sicher, dass die Umwelt geschont wird und natürliche Ressourcen nicht über die Gebühr beansprucht werden. Dadurch wird das Wohlergehen der menschlichen Gemeinschaft geschützt. Für weitere Informationen, wo der Elektromüll entsorgt werden kann, können Sie Ihr Stadtbüro oder Ihren lokalen Entsorger kontaktieren.

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.

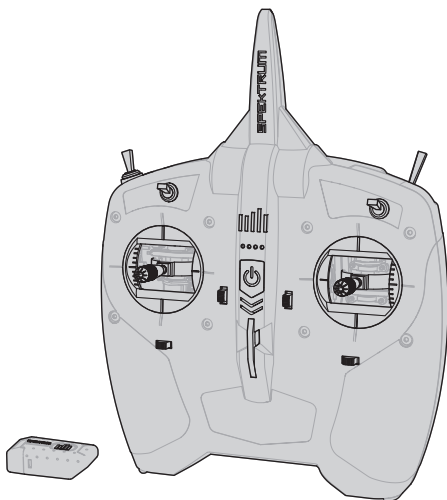
Émetteur Spektrum DXS et récepteur AR410

L'émetteur Spektrum^{MC} DSMX DXS à 7 canaux est proposé soit en tant qu'émetteur seul (SPMR1010), soit avec un récepteur Spektrum AR410 à 4 canaux pleine portée (SPM1010). L'émetteur DXS et le récepteur AR410 sont entièrement compatibles avec d'autres systèmes Spektrum DSMX.

L'émetteur DXS possède une configuration par défaut conçue pour fonctionner avec la technologie SAFE ; un commutateur à 3 positions pour les modes de vol sur le canal 5 et un interrupteur à rappel sur le canal 6 pour déclencher le mode panique. .

Contents

Émetteur Spektrum DXS et récepteur AR410	33
Spécifications	34
Schéma de l'émetteur.....	35
Installation des piles de l'émetteur.....	36
Mise sous tension et hors tension de l'émetteur.....	36
Schéma du récepteur	36
Installation du récepteur	36
Affectation	37
Configuration de l'émetteur	37
Réglage de la sécurité intégrée sur le récepteur AR410	39
Fonctions télémétriques SMART et indicateurs DEL du DXS	40
Changement du cliquet des gaz	40
Réglage de la tension du manche	41
Simulateur sans fil.....	41
Test de portée.....	42

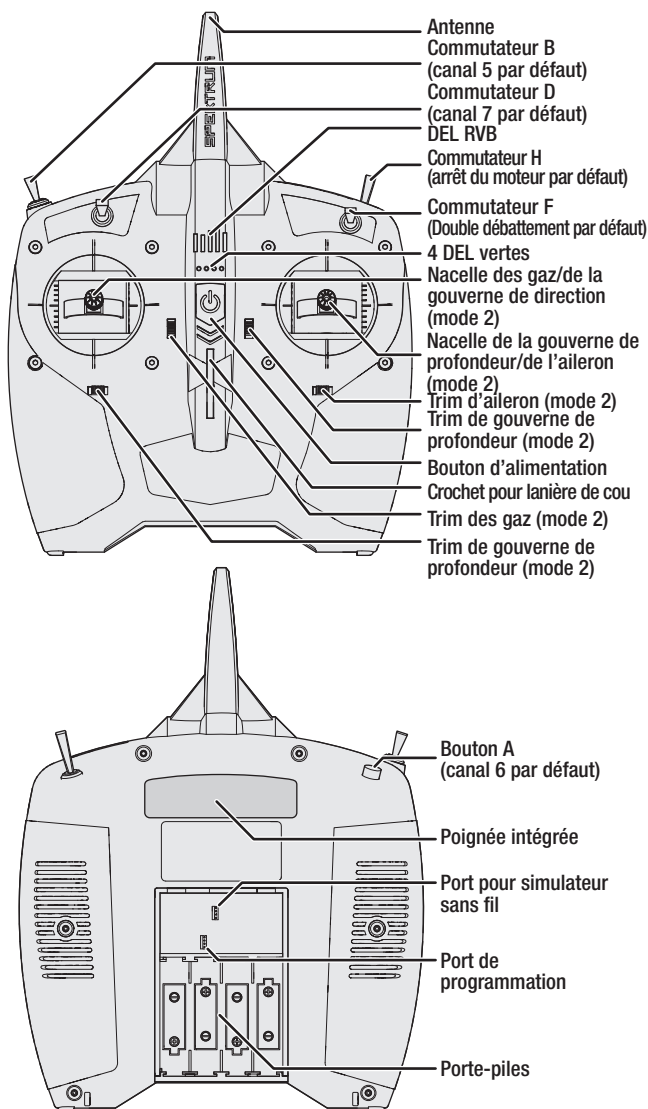


Spécifications

SPMR1010		ÉMETTEUR DXS
Type	Émetteur DSMX à 7 canaux	
Commutateurs et boutons auxiliaires	1 interrupteur à rappel, 1 commutateur à 3 positions, 2 commutateurs à 2 positions	
Canaux	7	
Alimentation électrique	4 piles AA	
Mode de commande	Mode 2	
Télémétrie	Tension de la batterie de vol (variateur ESC SMART requis)	
Simulateur	Sans fil ; récepteur à distance SPM9747 requis compatible avec un émetteur DSM2 ou DSMX	
Port de données	Compatible avec le câble de programmation USB (SPMA3065)	
Fréquence	2,4 GHz	
Programmation du trim	Inversion du servo	

SPMAR410		RÉCEPTEUR AR410
Type	Récepteur sport DSMX à 4 canaux	
Dimensions (L × l × H)	45,2 × 20,0 × 13,9 mm	
Longueur d'antenne	Interne	
Canaux	4 ; compatible avec le port d'accélération SMART	
Poids	7 g	
Fréquence	2,4 GHz	
Plage de tension	3,5-9V	

Schéma de l'émetteur



Installation des piles de l'émetteur

1. Retirez le couvercle du porte-piles sur le fond de l'émetteur.
2. Insérez quatre piles AA comme indiqué.
3. Remettez le couvercle du porte-piles.



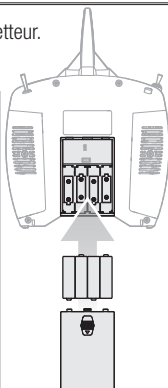
ATTENTION : N'enlevez JAMAIS les piles de l'émetteur pendant que le modèle est allumé. Cela peut provoquer la perte de la commande du modèle et des dommages corporels ou matériels.



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



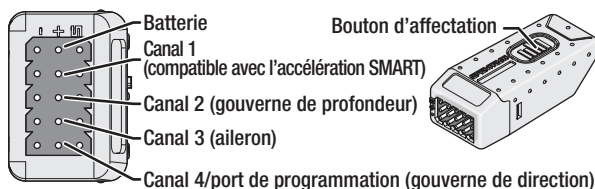
ATTENTION : Risque d'explosion si la pile est remplacée par une mauvaise pile. Mettez les piles usagées au rebut conformément aux réglementations nationales.



Mise sous tension et hors tension de l'émetteur

Appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé pour allumer l'émetteur. L'indicateur DEL RVB s'allume en orange lorsque l'émetteur est sous tension et qu'il émet. Pour désactiver l'émetteur, appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé pendant 5 secondes.

Schéma du récepteur



IMPORTANT : Si vous utilisez un harnais en Y ou des rallonges de servo avec des équipements Spektrum, n'utilisez pas de harnais à inversion. L'utilisation de harnais en Y ou de rallonges de servo à inversion peut entraîner un fonctionnement imprévisible, voire le non-fonctionnement des servos.

Installation du récepteur

Installez le récepteur en suivant les recommandations du fabricant de votre avion et connectez les servos aux ports respectifs. Du ruban adhésif double face ou de la mousse peuvent être utilisés pour fixer le récepteur. L'AR410 est conçu avec une antenne interne pour faciliter l'installation dans presque tous les modèles.

La plupart des variateurs ESC sont équipés d'un circuit (appelé BEC) pour alimenter le récepteur par le biais du branchement de l'accélérateur. Si vous n'avez pas de circuit BEC pour alimenter le récepteur, branchez votre source d'alimentation électrique de 3,5 à 9 volts (pile ou régulateur dédié) au port de batterie pour alimenter le récepteur. Le récepteur s'allume dès que la source d'alimentation électrique est branchée.

Affectation

Pour fonctionner, le DXS et votre récepteur doivent être affectés l'un à l'autre. L'affectation est le processus qui consiste à apprendre au récepteur le code spécifique de l'émetteur afin qu'il se connecte uniquement à cet émetteur particulier.

1. Appuyez sur le bouton d'affectation du récepteur et maintenez-le enfoncé pendant la mise sous tension du récepteur. Relâchez le bouton d'affectation dès que la DEL orange commence à clignoter en continu, indiquant que le récepteur est en mode affectation. Le récepteur AR410 entrera aussi en mode affectation si vous allumez le récepteur, puis que vous appuyez sur le bouton d'affectation avant que le récepteur soit connecté à un émetteur.
2. Avec les gaz en position basse, appuyez sur le bouton A et maintenez-le enfoncé tout en allumant l'émetteur pour le mettre en mode affectation.
3. Après avoir configuré votre modèle, réaffectez toujours l'émetteur et le récepteur pour régler les positions de sécurité intégrée souhaitées.

Statut BIND	DXS et AR410
Prêt pour l'affectation	DEL orange clignotante
Affectation terminée	DEL orange fixe

Configuration de l'émetteur

L'émetteur DXS est doté de canaux réversibles avec programmation du trim et d'autres options de programmation à l'aide d'une application de programmation USB (SPMA3065).

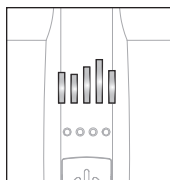
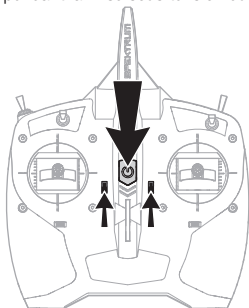
La programmation du trim est un mode de configuration spécial disponible sur le DXS. La programmation du trim n'est accessible que lors de la mise sous tension. Le fonctionnement normal des commandes ne reprendra pas tant que vous n'avez pas mis l'émetteur hors tension, puis de nouveau sur tension selon la procédure normale.



ATTENTION : Si votre appareil est équipé d'un moteur électrique, veuillez toujours à retirer l'hélice ou à débrancher le moteur avant d'entrer en mode programmation du trim. Ne faites pas voler votre appareil lorsque l'émetteur est en mode programmation du trim. La programmation du trim est conçue pour être utilisée lors de la configuration uniquement et non pas lors du fonctionnement de l'appareil.

Programmation du trim

1. Commencez avec le DXS affecté au récepteur.
2. Mettez le DXS hors tension et laissez le récepteur sous tension, si vous souhaitez voir les résultats des modifications que vous apportez aux commandes.
3. Pour entrer en mode programmation du trim, appuyez sur les boutons de la gouverne de profondeur et de trim des gaz et maintenez-les enfoncés pendant la mise sous tension du DXS.

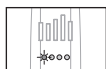


La DEL RVB de l'émetteur s'allumera en vert pour indiquer que l'émetteur est en mode programmation du trim.

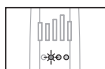
4. La DEL verte clignotante correspond au canal sélectionné. Lorsque la première DEL clignote, le canal des gaz est sélectionné (canal 1).

IMPORTANT : Le canal 1 n'émettra pas de signal de commande pendant la programmation du trim afin de prévenir le fonctionnement accidentel du moteur. Tous les autres canaux fonctionneront pendant la programmation du trim pour vous permettre de vérifier les directions du servo.

Pendant la programmation du trim, les quatre DEL vertes de l'émetteur clignotent pour indiquer quel canal est sélectionné pour l'inversion



Canal 1
Gaz



Canal 2
Gouverne de
profondeur



Canal 3
Aileron

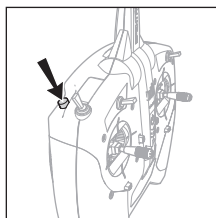
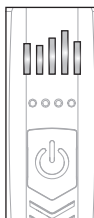
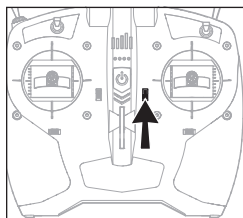


Canal 4
Gouverne de
direction

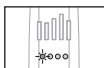
Pour inverser le canal sélectionné, appuyez vers le haut sur le trim vertical de droite (trim de la gouverne de profondeur pour le mode 2). Si vous ne souhaitez pas inverser le canal sélectionné, confirmez directement la direction.

La LED RGB indique la direction du servo; vert pour normal, rouge pour marche arrière

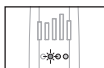
Afin de confirmer la direction pour le canal sélectionné, appuyez sur le bouton A et maintenez-le enfoncé. Le réglage sera enregistré et le canal suivant sera sélectionné. Répétez le processus pour les quatre premiers canaux.



5. Une fois les quatre premiers canaux confirmés, les DEL indiquent les canaux 5 à 7 et une série de tonalités correspondant au numéro de canal est émise. Inversez les canaux selon le besoin et confirmez le réglage en procédant comme à l'étape précédente.



Canal 5



Canal 6



Canal 7

6. Après confirmation du dernier canal, mettez l'émetteur hors tension pour enregistrer les réglages et quitter la programmation du trim.

Réglage de la sécurité intégrée sur le récepteur AR410

La méthode de sécurité intégrée et les positions associées sont réglées dans le récepteur pendant l'affectation. Dans le cas peu probable de perte de liaison radio pendant l'utilisation, le récepteur mettra tous les signaux de sortie du servo sur leurs positions de sécurité intégrée préprogrammées.

Si l'alimentation électrique au récepteur descend en dessous de 3,5 volts pendant l'utilisation, le récepteur ne peut pas fonctionner tant que la tension n'a pas repris, et la sécurité intégrée ne fonctionnera pas. Ces baisses de tension doivent être résolues dans l'alimentation électrique au récepteur (BEC dans le variateur ESC, régulateur, batterie du récepteur, etc.).

Le récepteur AR410 peut être réglé sur le mode SmartSafe ou sur la sécurité intégrée prédéfinie, comme décrit ci-dessous.

SmartSafe + Hold Last

En cas de perte du signal, la technologie SmartSafe™ fait passer le canal des gaz vers sa position de sécurité intégrée prédéfinie (faible ouverture des gaz) programmée au moment de l'affectation. Tous les autres canaux restent sur leur dernière position. Le fonctionnement normal de l'appareil reprend dès que le récepteur détecte un signal en provenance de l'émetteur.

Sécurité intégrée prédéfinie

La sécurité intégrée prédéfinie est idéale pour les planeurs, en permettant la déthermalisation automatique de l'appareil en cas de perte du signal. Avec la sécurité intégrée prédéfinie, tous les canaux passent à leur position de sécurité intégrée prédéfinie en cas de perte du signal pour empêcher que l'appareil ne s'envole de manière incontrôlée. Le fonctionnement normal de l'appareil reprend dès que le récepteur détecte un signal en provenance de l'émetteur.

SmartSafe + Hold Last

1	Abaissez les gaz sur l'émetteur
2	Appuyez sur le bouton d'affectation du récepteur AR410 et maintenez-le enfoncé, puis mettez-le sous tension
3	Relâchez le bouton dès que la DEL commence à clignoter
4	Appuyez sur le bouton A de l'émetteur et mettez-le sous tension.

Sécurité intégrée prédéfinie

1	Mettez tous les manches et commutateurs du DXS dans les positions de sécurité intégrée souhaitées
2	Appuyez sur le bouton d'affectation du récepteur AR410 et maintenez-le enfoncé, puis mettez-le sous tension
3	Relâchez le bouton dès que la DEL commence à clignoter
4	Appuyez sur le bouton d'affectation du récepteur et maintenez-le enfoncé pendant le reste du processus d'affectation.
5	Appuyez sur le bouton A de l'émetteur et mettez-le sous tension.

Fonctions télémétriques SMART et indicateurs DEL du DXS

Tension de batterie de l'appareil :

Les quatre DEL vertes de l'émetteur DXS indiquent la tension de la batterie de l'appareil lors de l'utilisation des fonctions télémétriques SMART.

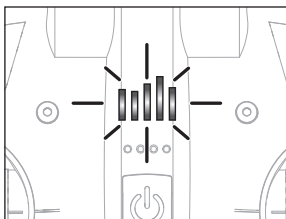


Lorsqu'elle est couplée à un variateur Smart ESC Spektrum et à un récepteur compatible, la tension de batterie de l'appareil s'affiche sur les quatre DEL de l'émetteur DXS. Dans des conditions normales de fonctionnement avec un variateur Smart ESC, une DEL s'allume pour indiquer un niveau de batterie faible, deux pour une batterie à moitié chargée, trois pour une batterie entre à moitié et complètement chargée, et quatre pour une batterie de vol complètement chargée.

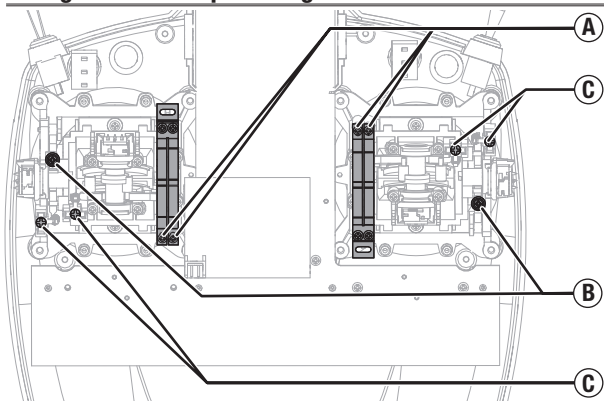
IMPORTANT : Les quatre DEL vertes de l'émetteur n'indiquent pas la tension des piles AA. L'émetteur DXS n'indique la tension des piles AA que si elles sont à un faible niveau et qu'elles doivent être remplacées.

Alarme de batterie faible :

L'émetteur DXS produit une tonalité d'avertissement à répétition et la DEL RVB clignote en rouge si la tension des piles AA est inférieure à environ 4,7 V.



Changement du cliquet des gaz



1. Retirez les piles de l'émetteur.
2. Retirez les six vis cruciformes qui maintiennent la moitié arrière du boîtier de l'émetteur en place.
3. Placez l'émetteur face vers le bas sur un morceau de mousse ou sur une serviette et retirez le boîtier arrière.

REMARQUE : Ne débranchez pas les fils branchés sur la moitié arrière du boîtier de l'émetteur, ou ne tirez pas dessus, au risque d'endommager l'appareil.

4. Localisez les courroies de frottement des gaz argent (A) sur les deux nacelles. Une courroie entre en prise avec une section dentelée de la nacelle pour les gaz à cliquet, tandis que l'autre courroie entre en prise avec la section lisse de la nacelle.
5. Pour changer le cliquet des gaz, desserrez la courroie des gaz afin qu'elle ne touche pas la nacelle des gaz. Serrez la courroie des gaz opposée afin qu'elle entre en prise avec le cliquet des gaz désiré.

Réglage de la tension du manche

1. Débranchez le porte-piles ou la batterie en option de l'émetteur et mettez-le/la de côté.
2. Retirez les six vis cruciformes qui maintiennent la moitié arrière du boîtier de l'émetteur en place.
3. Placez l'émetteur face vers le bas sur un morceau de mousse ou sur une serviette et retirez le boîtier arrière.
4. Serrez ou desserrez légèrement les vis **(C)** à l'aide d'un petit tournevis Phillips.

REMARQUE : Testez toujours la tension du manche tout en faisant tourner ces vis pour vous assurer que le manche n'est pas trop serré ou desserré. Le serrage excessif d'une vis peut endommager un ressort. Le desserrage excessif d'une vis peut entraîner la chute d'un ressort et provoquer un court-circuit dans l'émetteur.



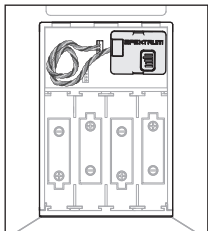
ATTENTION : Veillez toujours à mettre l'émetteur hors tension, puis à débrancher et à retirer la batterie avant de régler la tension du manche ou les courroies de frottement. Le non-respect de cette procédure pourrait causer des blessures ou des dommages matériels.

Simulateur sans fil

L'émetteur DXS peut fonctionner en tant qu'émetteur d'instructeur pour une situation d'entraînement. Un récepteur à distance (SPM9747 en option, non inclus) est nécessaire pour ajouter cette fonction. Lorsqu'un émetteur d'élève est affecté au récepteur à distance (en option) à l'intérieur du DXS, le fait de maintenir le bouton A enfoncé donne à l'élève les commandes des quatre premiers canaux.

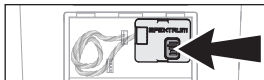
Installation du récepteur à distance :

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



Affectation de l'émetteur d'élève :

1. Appuyez sur le bouton d'affectation du récepteur à distance et maintenez-le enfoncé.
2. Mettez le DXS sous tension : la DEL orange du récepteur à distance se mettra à clignoter pour indiquer qu'il est en mode affectation. Relâchez le bouton d'affectation.



3. Mettez l'émetteur d'élève en mode affectation. La DEL orange du récepteur à distance restera allumée une fois que celui-ci est affecté à l'émetteur d'élève.
4. Remettez la porte du compartiment à piles après l'affectation de l'émetteur d'élève.

Test de portée

1. Allumez l'émetteur pendant au moins 5 secondes avec la manette et le trim des gaz en position basse.
2. Maintenez le commutateur A enfoncé (bouton d'affectation) et basculez le commutateur F quatre fois dans un délai de 10 secondes. La DEL de l'émetteur clignote en orange et l'alarme retentit. Le système est en mode de vérification de la portée. Ne lâchez pas le bouton d'affectation avant d'avoir terminé la vérification de la portée.

IMPORTANT : Vous devez maintenir le bouton BIND/Panic (AFFECTATION/Panique) pendant toute la durée du processus de vérification de la portée. Relâcher le bouton permet de quitter le mode de vérification de la portée.

Guide de dépannage

Problème	Cause possible	Solution
L'appareil ne répond pas à la manette des gaz, mais répond aux autres commandes	La manette des gaz n'est pas au ralenti et/ou le réglage du trim de gaz est trop élevé	Réinitialiser les commandes à l'aide de la manette des gaz et le trim de gaz au niveau le plus bas
	La course du servo des gaz est inférieure à 100 %	S'assurer que la course du servo des gaz est à 100 % ou plus
	Le canal des gaz est inversé	(Avec la batterie débranchée de l'aéronef) Inverser le canal des gaz sur l'émetteur
	Moteur déconnecté du variateur ESC	Vérifier que le moteur est branché au variateur ESC
Impossible d'affecter l'appareil (pendant l'affectation) à l'émetteur	L'émetteur est trop proche de l'appareil pendant le processus d'affectation	Éloigner l'émetteur sous tension de quelques mètres de l'appareil, débrancher et rebrancher la batterie de vol à l'appareil
	L'appareil ou l'émetteur est trop proche d'un grand objet métallique, d'une source sans fil ou d'un autre émetteur	Déplacer l'appareil et l'émetteur et réessayer l'affectation
	La prise d'affectation n'est pas correctement installée dans le port d'affectation	Brancher la prise d'affectation dans le port d'affectation et affecter l'appareil à l'émetteur
	Niveau de charge de la batterie de vol/de l'émetteur trop faible	Remplacer/recharger les batteries
	Temps de maintien de la pression du bouton d'affectation trop court pendant le processus d'affectation	Mettre l'émetteur hors tension et répéter le processus d'affectation.

Problème	Cause possible	Solution
Impossible de connecter l'appareil (après l'affectation) à l'émetteur	L'émetteur est trop proche de l'appareil pendant le processus de connexion	Éloigner l'émetteur sous tension de quelques mètres de l'appareil, débrancher et rebrancher la batterie de vol à l'appareil
	L'appareil ou l'émetteur est trop proche d'un grand objet métallique, d'une source sans fil ou d'un autre émetteur	Déplacer l'appareil et l'émetteur et réessayer la connexion
	Prise d'affectation laissée installée dans le port d'affectation	Réaffecter l'émetteur à l'avion et retirer la prise d'affectation avant de procéder à une mise hors tension, puis sous tension
	Affectation de l'appareil à la mémoire d'un modèle différent.	Sélectionner la mémoire du modèle correct sur l'émetteur
	Niveau de charge de la batterie de vol/de l'émetteur trop faible	Remplacer/recharger les batteries
	L'émetteur a peut-être été affecté à un appareil différent à l'aide d'un protocole DSM différent	Réaffecter l'aéronef à l'émetteur
Gouverne bloquée	Gouverne, renvoi de commande, tringlerie ou servo endommagé	Remplacer ou réparer les pièces endommagées et ajuster les commandes
	Fil électrique endommagé ou branchements desserrés	Vérifier les fils et branchements électriques et procéder aux branchements ou remplacements nécessaires
	L'émetteur n'est pas correctement affecté ou les mauvais appareils ont été sélectionnés	Réaffecter ou sélectionner le bon appareil dans l'émetteur
	Faible niveau de charge de la batterie de vol	Recharger entièrement la batterie de vol
	Le circuit BEC (Battery Elimination Circuit) du variateur ESC est endommagé	Remplacer le variateur ESC

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.

Coordonnées de Garantie et réparations

Pays d'achat	Horizon Hobby	Coordonnées	Adresse
EU	Horizon Technischer Service	+49 (0) 4121 2655 100	Hanskampring 9 D 22885 Barsbüttel, Germany
	Horizon Hobby GmbH	service@horizonhobby.eu	

Information IC

DXS Transmitter IC: 6157A-KATY1T

AR410 Receiver IC: 6157A-TASPMAR410

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

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 RED.

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

Frequency Band: 2402 - 2478 MHz

Max EIRP: 20dBm

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



Ce produit ne doit pas être éliminé avec les ordures ménagères. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de remettre le produit à un point de collecte officiel des déchets d'équipements électriques. Cette procédure permet de garantir le respect de l'environnement et l'absence de sollicitation excessive des ressources naturelles. Elle protège de plus le bien-être de la communauté humaine. Pour plus d'informations quant aux lieux d'éliminations des déchets d'équipements électriques, vous pouvez contacter votre mairie ou le service local de traitement des ordures ménagères.

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.

SIGNIFICATO DEI TERMINI USATI

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.

Almeno 14 anni. Non è un giocattolo.



AVVERTENZA: Leggere TUTTO il manuale di istruzioni e familiarizzare con le caratteristiche del prodotto prima di farlo funzionare. Un uso improprio del prodotto può causare danni al prodotto stesso e alle altre cose e gravi lesioni alle persone.

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



ATTENZIONE PER I PRODOTTI CONTRAFFATTI: Raccomandiamo di acquistare sempre da rivenditori autorizzati Horizon per essere sicuri di avere un prodotto originale di alta qualità. Horizon rifiuta qualsiasi tipo di assistenza in garanzia di prodotti contraffatti o che dichiarano compatibilità con DSM o Spektrum.

AVVISO: Questo prodotto è rivolto esclusivamente a veicoli ed aerei di tipo hobbistico senza pilota a bordo e controllati a distanza. Al di fuori di questo utilizzo, Horizon Hobby declina ogni responsabilità e non riconosce interventi in garanzia.

REGISTRAZIONE DELLA GARANZIA

Visitare oggi stesso il sito www.spektrumrc.com/registration per registrare il prodotto.

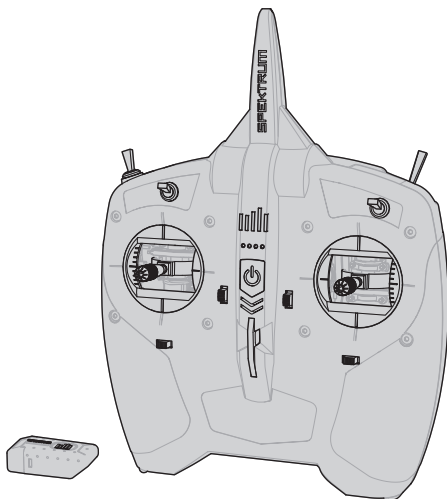
Trasmittente Spektrum DXS e ricevitore AR410

La trasmittente Spektrum™ DSMX DXS a 7 canali è disponibile sia come semplice trasmittente (SPMR1010) sia con il ricevitore Spektrum AR410 a piena portata 4 canali (SPM1010). La trasmittente DXS e il ricevitore AR410 sono entrambi pienamente compatibili con altri sistemi Spektrum DSMX.

La trasmittente DXS presenta una configurazione di default progettata per funzionare con la tecnologia SAFE, un interruttore a 3 posizioni per le modalità di volo sul canale 5 e un interruttore temporaneo sul canale 6 per attivare la modalità antipanico.

Contents

Trasmittente Spektrum DXS e ricevitore AR410	48
Specifiche.....	49
Schema trasmettitore	50
Installazione delle batterie della trasmettitore	51
Accendere e spegnere la trasmettitore.....	51
Schema ricevitore.....	51
Installazione del ricevitore.....	51
Connessione (Binding)	52
Impostazione trasmettitore.....	52
Impostare il failsafe sul ricevitore AR410.....	54
Telemetria Smart e indicatori LED della DXS	54
Cambiare il cricchetto del gas.....	55
Regolare la tensione dello stick.....	55
Wireless Trainer (Addestratore senza fili).....	56
Test di portata.....	57
Guida alla risoluzione dei problemi.....	57
Garanzia	59
Garanzia e Assistenza – Informazioni per i contatti.....	60
Dichiarazione di Conformità EU	61

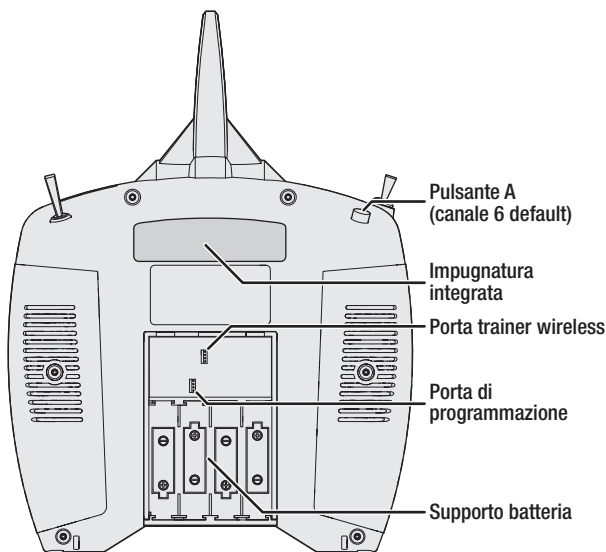
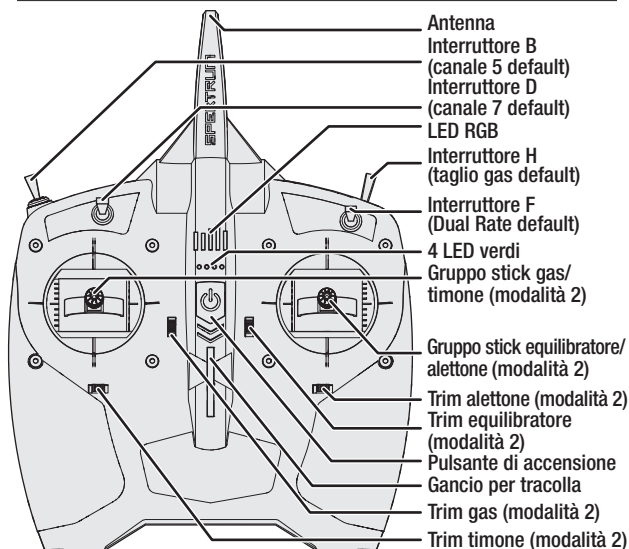


Specifiche

SPMR1010	TRASMITTENTE DXS
Tipo	Trasmittente DSMX a 7 canali
Interruttori e pulsanti ausiliari	1 pulsante temporaneo, 1 interruttore a 3 posizioni, 2 interruttori a 2 posizioni
Canali	7
Alimentazione	4 Batterie AA
Modalità di controllo	Modalità 2
Telemetria	Tensione della batteria di volo (Smart ESC necessario)
Addestratore	Wireless; ricevitore remoto SPM9747 necessario compatibile con trasmittente DSM2 o DSMX
Porta dati	Compatibile con cavo di programmazione USB (SPMA3065)
Frequenza	2,4 GHz
Programmazione trim	Inversione corsa servo

SPMAR410	RICEVITORE AR410
Tipo	Ricevitore DSMX sport a 4 canali
Dimensioni (L × P × H)	45,2 × 20,0 × 13,9mm
Lunghezza antenna	Interna
Canali	4; compatibile con porta gas Smart
Peso	7g
Frequenza	2,4 GHz
Range di tensione	3,5-9V

Schema trasmettitore



Installazione delle batterie della trasmittente

1. Togliere il coperchio del vano batterie dalla base della trasmittente.
2. Inserire quattro batterie AA come indicato.
3. Rimettere a posto il coperchio.



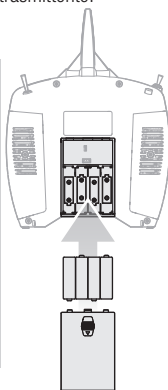
ATTENZIONE: non rimuovere MAI le batterie dalla trasmittente se il modello è acceso. Farlo potrebbe causare perdita di controllo del modello, danni e lesioni.



ATTENZIONE: se si utilizzano batterie ricaricabili, ricaricare solo quelle e non le normali batterie non ricaricabili. Provare a ricaricare batterie non ricaricabili comporta il rischio che queste possano esplodere, causando danni o lesioni a cose e/o persone.



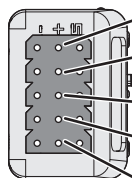
ATTENZIONE: la sostituzione di una batteria con una batteria di tipo inappropriato può comportare il rischio di esplosioni. Smaltire le batterie esauste nel rispetto delle vigenti norme nazionali.



Accendere e spegnere la trasmittente

Premere e tenere premuto il pulsante di accensione per accendere la trasmittente. L'indicatore LED RGB diventa arancione quando la trasmittente è accesa e sta trasmettendo. Per spegnere la trasmittente, premere e tenere premuto il pulsante di accensione per 5 secondi.

Schema ricevitore



Batteria

Canale 1

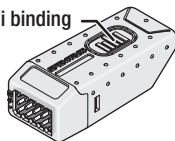
(gas - Smart compatibile)

Canale 2 (equilibratore)

Canale 3 (alettone)

Canale 4/ Porta di programmazione (timone)

Tasto di binding



IMPORTANTE: non utilizzare cablaggi di inversione se con le apparecchiature Spektrum si utilizzano cablaggi a Y o prolunghe servo. L'uso di prolunghe servo o di cablaggi a Y per inversione può indurre il servo a funzionare in modo irregolare o a non funzionare affatto.

Installazione del ricevitore

Installare il ricevitore seguendo le raccomandazioni del fabbricante dell'aeromodello e collegare i servo alle rispettive porte. Usare nastro biadesivo o schiuma per fissare il ricevitore in sede. L'AR410 si caratterizza per un disegno dell'antenna interna che facilita l'installazione in quasi ogni modello.

La maggior parte degli ESC presenta un circuito (chiamato BEC) che consente di alimentare il ricevitore attraverso il collegamento del gas. Se il ricevitore non è dotato di BEC, collegare l'alimentazione da 3,5 a 9 volt (batteria o regolatore dedicato) alla porta batteria per alimentare il ricevitore. Il ricevitore si accenderà dopo aver collegato l'alimentazione.

Connessione (Binding)

La DXS e il ricevitore devono essere associati prima di poterli utilizzare. Il binding è il processo usato per configurare il ricevitore associandolo al codice individuale della trasmittente, in modo che il ricevitore possa collegarsi solo a quella specifica trasmittente.

1. Accendere il ricevitore e contemporaneamente premere e tenere premuto il pulsante di binding sul ricevitore. Rilasciare il pulsante di binding quando il LED arancione inizia a lampeggiare con continuità, a indicare che il ricevitore è in modalità di binding. Il ricevitore AR410 inoltre entrerà in modalità di binding se si accende il ricevitore e quindi si preme il pulsante di binding prima che il ricevitore sia collegato a una qualsiasi trasmittente.
2. Con il comando del gas in posizione abbassata, premere e tenere premuto il pulsante A e contemporaneamente accendere la trasmittente affinché entri in modalità di binding.
3. Dopo avere configurato il modello, ripetere sempre la procedura di binding tra trasmittente e ricevitore per regolare le posizioni di failsafe desiderate.

Stato BIND	DXS e AR410
Pronto per il binding	LED arancione lampeggiante
Binding completato	LED arancione fisso

Impostazione trasmittente

La trasmittente DXS presenta canali invertibili con programmazione trim e opzioni di programmazione aggiuntive tramite il cavo di programmazione USB (SPMA3065).

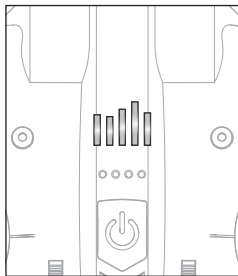
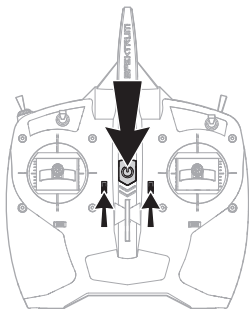
La programmazione trim è una modalità di configurazione speciale della DXS. È possibile accedervi soltanto all'accensione. Il funzionamento normale riprenderà solo dopo aver spento e riacceso la trasmittente in maniera regolare.



ATTENZIONE: se l'aeromodello è dotato di un motore elettrico, rimuovere sempre l'elica o scollegare il motore prima di entrare in modalità di programmazione trim. Non far volare il velivolo con la trasmittente in modalità di programmazione trim. La programmazione trim deve essere usata solo in fase di configurazione e mai durante l'uso del modello.

Programmazione trim

1. Iniziare con la DXS già associata al ricevitore.
2. Spegnerla la DXS e lasciare acceso il ricevitore se si desidera vedere il risultato delle modifiche apportate ai comandi.
3. Per entrare in modalità di programmazione trim, premere e tenere premuti i pulsanti del trim gas ed equilibratore e contemporaneamente accendere la DXS.

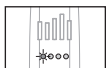


Il LED RGB sulla trasmittente diventerà verde per indicare che la trasmittente è in modalità programmazione trim.

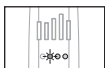
4. Il LED verde lampeggiante e i segnali acustici emessi dalla trasmittente corrispondono al canale selezionato. Quando il primo LED lampeggia, il canale del gas è selezionato (canale 1).

IMPORTANTE: il canale 1 non riceve il segnale di comando durante la programmazione trim per evitare che il motore entri accidentalmente in funzione. Tutti gli altri canali sono funzionanti durante la programmazione trim per consentire all'utente di verificare le direzioni dei servo.

Durante la programmazione, i quattro LED verdi della trasmittente lampeggeranno per indicare il canale selezionato per l'inversione



canale 1
gas



canale 2
equilibratore



canale 3
alettone

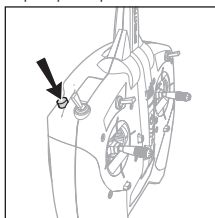
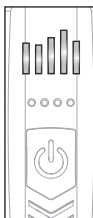
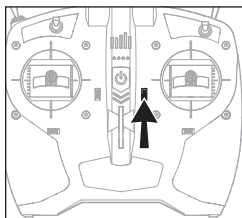


canale 4
timone

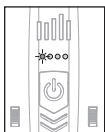
Per invertire il canale selezionato, spostare verso l'alto il trim verticale di destra (trim equilibratore modalità 2). Se non si desidera invertire il canale selezionato, procedere confermando la direzione.

Il LED RGB indica la direzione del servo; verde per normale, rosso per il contrario

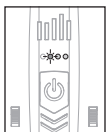
Per confermare la direzione del canale selezionato, premere e tenere premuto il pulsante A. L'impostazione verrà salvata e verrà selezionato il canale successivo. Ripetere la procedura per i primi quattro canali.



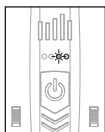
5. Dopo aver confermato i primi quattro canali, i LED indicheranno i canali da 5 a 7 e si udirà una serie di segnali acustici corrispondente al numero del canale. Invertire i canali in base alle proprie esigenze e confermare l'impostazione ripetendo la procedura illustrata al passaggio precedente.



canale 5



canale 6



canale 7

6. Dopo aver confermato l'ultimo canale, spegnere la trasmittente per salvare le impostazioni e uscire dalla programmazione trim.

Impostare il failsafe sul ricevitore AR410

La modalità e le posizioni del failsafe vengono impostate sul ricevitore durante la procedura di binding. Nell'improbabile caso di perdita del collegamento radio in volo, il ricevitore porterà tutti i segnali d'uscita dei servo nelle posizioni di failsafe preimpostate.

Se l'alimentazione del ricevitore scende al di sotto dei 3,5 volt durante il volo, il ricevitore non sarà in grado di funzionare finché la tensione non verrà ripristinata e anche il failsafe non sarà attivo. Questo evento prende il nome di sbalzo di tensione e deve essere risolto a livello dell'alimentazione del ricevitore (BEC nell'ESC, regolatore, batteria del ricevitore, ecc.).

Il ricevitore AR410 può essere impostato su SmartSafe o su Preset failsafe come illustrato di seguito.

SmartSafe + Hold Last

Se si verifica una perdita di segnale, la tecnologia SmartSafe™ sposta il canale del motore nella propria posizione Failsafe (motore al minimo) preimpostata durante la procedura di binding. Tutti gli altri canali mantengono la propria ultima posizione. Quando il ricevitore rileva un segnale proveniente dalla trasmittente, il sistema ripristina il normale funzionamento dell'aeromodello.

Failsafe Preset

Failsafe predefinita ideale per gli alianti, che consente all'aeromodello di detormalizzare automaticamente se il segnale va perso.

Con il failsafe Preset, se il segnale va perso, tutti i canali passano nelle posizioni di failsafe predefinite, evitando la perdita di contatto con il velivolo. Quando il ricevitore rileva un segnale proveniente dalla trasmittente, il sistema ripristina il normale funzionamento dell'aeromodello.

SmartSafe + Hold Last

1	Abbassare la manetta sulla trasmittente
2	Premere e tenere premuto il tasto di binding sull'AR410 e accendere il ricevitore
3	Rilasciare il tasto quando il LED inizia a lampeggiare
4	Premere il pulsante A sulla trasmittente e accenderla.

Failsafe Preset

1	Spostare tutti gli stick e gli interruttori sulla DXS nelle posizioni di failsafe desiderate
2	Premere e tenere premuto il tasto di binding sull'AR410 e accendere il ricevitore
3	Rilasciare il tasto quando il LED inizia a lampeggiare
4	Premere e tenere premuto il tasto di binding sul ricevitore per il tempo restante della procedura di connessione.
5	Premere il pulsante A sulla trasmittente e accenderla.

Telemetria Smart e indicatori LED della DXS

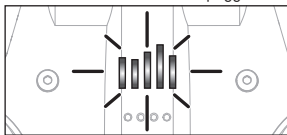
Voltaggio batteria del velivolo: i quattro LED verdi sulla trasmittente DXS indicano il voltaggio della batteria del velivolo quando si utilizza la telemetria Smart.



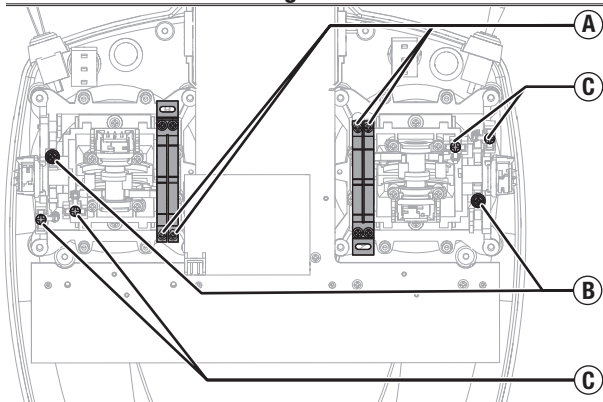
Se il modello è collegato a uno Smart ESC Spektrum e a un ricevitore compatibile, il voltaggio della batteria del velivolo apparirà sui quattro LED della trasmittente DXS. Durante il normale utilizzo con uno Smart ESC, si accenderà un LED quando la batteria è scarica, due se la batteria è carica a metà, tre se la carica della batteria è a tre quarti o quattro se la batteria è completamente carica.

IMPORTANTE: i quattro LED verdi della trasmittente non indicano il livello di tensione delle batterie AA. La trasmittente DXS mostra il voltaggio delle batterie AA soltanto se sono scariche e devono essere sostituite.

Allarme batterie scariche: se la tensione delle batterie AA è inferiore a 4,7 V, la trasmittente DXS emette un tono acustico di avvertimento ripetuto e il LED RGB diventa rosso e lampeggiante.



Cambiare il cricchetto del gas



1. Rimuovere le batterie dalla trasmissente.
2. Rimuovere le sei viti a testa a croce che fissano la parte posteriore della custodia della trasmissente.
3. Posizionare la trasmissente a faccia in giù su uno strato di schiuma o su un asciugamano e rimuovere la custodia.

AVVISO: non tirare o scollegare i cavi che fuoriescono dal retro della trasmissente, poiché questo potrebbe provocare danni.

4. Individuare le fascette d'attrito argentate della manetta del gas (A) su entrambi i gruppi stick. Una fascetta si innesta su di una sezione dentellata sul gruppo stick per avere un comando del gas con cricchetto, mentre l'altra si innesta sulla parte liscia del gruppo.
5. Per cambiare il cricchetto del gas, allentare la fascetta del gas in modo che non tocchi il gruppo stick del gas. Serrare l'altra fascetta per innestarla sul cricchetto del gas desiderato.

Regolare la tensione dello stick

1. Scollegare il supporto della batteria o la batteria opzionale dalla trasmissente e metterla da parte.
2. Rimuovere le sei viti a testa a croce che fissano la parte posteriore della custodia della trasmissente.
3. Posizionare la trasmissente a faccia in giù su uno strato di schiuma o su un asciugamano e rimuovere la custodia.
4. Serrare o allentare leggermente le viti (C) usando un piccolo cacciavite a stella.

AVVISO: eseguire sempre un test di tensione degli stick quando si girano queste viti per assicurarsi che la tensione degli stick non sia troppo stretta o troppo lasca. Una vite troppo stretta potrebbe danneggiare una molla. Una vite troppo allentata può consentire la fuoriuscita di una molla e causare un cortocircuito nella trasmissente.



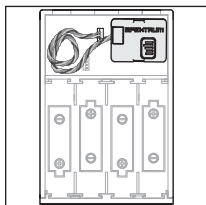
ATTENZIONE: spegnere sempre la trasmissente, scollegare e rimuovere la batteria prima di regolare la tensione dello stick o le fascette d'attrito. In caso contrario, sussiste il rischio di danni materiali e lesioni fisiche.

Wireless Trainer (Addestratore senza fili)

La trasmittente DXS può svolgere la funzione di trasmittente 'istruttore' in una situazione di allenamento. È necessario un ricevitore remoto (SPM9747 opzionale, non incluso) per aggiungere la funzione. Quando una trasmittente 'allievo' è collegata al ricevitore remoto (opzionale) all'interno della DXS, l'allievo può controllare i primi quattro canali tenendo premuto il pulsante A.

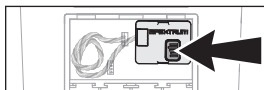
Installazione del ricevitore remoto:

1. aprire il vano batteria
2. Collegare il cavo del ricevitore remoto alla porta del trainer wireless.
3. Installare il ricevitore remoto nella cavità dietro allo sportello della batteria usando del nastro biadesivo.



Connettere la trasmittente 'allievo':

1. Tenere premuto il tasto di binding sul ricevitore remoto.
2. Accendere la DXS, il LED arancione sul ricevitore remoto lampeggerà per indicare che è in modalità di binding. Rilasciare il pulsante di binding.



3. Impostare la trasmittente 'allievo' in modalità di binding. Il LED arancione sul ricevitore remoto resterà acceso per l'intera durata del collegamento alla trasmittente 'allievo'.
4. Dopo aver collegato la trasmittente 'allievo', richiudere il vano batteria.

Test di portata

1. Accendere la trasmittente e attendere almeno 5 secondi con stick del gas e trim in giù.
2. Premere e tenere premuto il tasto A (tasto Bind) e premere il tasto F per 4 volte entro 10 secondi. I LED della trasmittente lampeggiano in arancione e l'allarme scatta. Il sistema è ora in modalità di verifica della portata. Non rilasciare il pulsante di binding finché la verifica non è terminata.

IMPORTANTE: tenere premuto il pulsante BIND/Panic (Connessione/Antipiani-co) per tutta la durata della procedura. Rilasciare il pulsante per interrompere la modalità di controllo della portata.

Guida alla risoluzione dei problemi

Problema	Possibile causa	Soluzione
L'aeromodello non risponde al comando della manetta, ma gli altri comandi rispondono	Il gas non è al minimo e/o il trim del gas è troppo alto	Resettare i comandi con stick e trim del gas completamente in basso
	La corsa del servo del gas è inferiore al 100%	Accertarsi che la corsa del servo del gas sia 100% o superiore
	Canale del gas invertito	(Con la batteria scollegata dal modello) Invertire il canale del gas sulla trasmittente
	Motore scollegato dall'ESC	Verificare che il motore sia collegato all'ESC
L'aeromodello non si collega (durante il binding) alla trasmittente	La trasmittente è troppo vicina all'aeromodello durante la procedura di binding	Tenere la trasmittente accesa, allontanarla di circa un metro dall'aeromodello, scollegare e poi ricollegare la batteria di bordo
	Aeromodello o trasmittente sono troppo vicini a grossi oggetti metallici, a una sorgente wireless o ad altra trasmittente	Spostare aeromodello e trasmittente in un'altra posizione e riprovare il binding
	La spina di binding non è correttamente inserito nella sua porta	Installare la spina di binding nella porta ed eseguire il binding tra aeromodello e trasmittente
	Batteria di volo o della trasmittente quasi scarica	Sostituire/ricaricare le batterie
	Tasto di binding non premuto sufficientemente a lungo durante la procedura di binding	Spegnere e ripetere la procedura di binding.

Problema	Possibile causa	Soluzione
L'aeromodello non si collega (dopo il binding) alla trasmittente	La trasmittente è troppo vicina all'aeromodello durante la procedura di binding	Tenere la trasmittente accesa, allontanarla di circa un metro dall'aeromodello, scollegare e poi ricollegare la batteria di bordo
	Aeromodello o trasmittente sono troppo vicini a grossi oggetti metallici, a una sorgente wireless o ad altra trasmittente	Spostare aeromodello e trasmittente in un'altra posizione e provare di nuovo la connessione
	La spina di binding è stato lasciato inserito nella sua porta	Riassociare la trasmittente all'aeromodello e rimuovere la spina di binding prima di ripristinare l'alimentazione
	L'aeromodello è connesso con una memoria modello diversa.	Selezionare la memoria corretta sulla trasmittente
	Batteria di volo o della trasmittente quasi scarica	Sostituire/ricaricare le batterie
	La trasmittente è stata connessa usando dei protocolli DSM differenti	Ripetere il binding tra modello e trasmittente
Le superfici di controllo non si muovono	Superficie di controllo, squadretta di controllo, leveraggio o servo danneggiati	Sostituire o riparare le parti danneggiate e regolare i comandi
	Fili elettrici danneggiati o connessioni allentate	Controllare fili e connessioni, collegare o sostituire in base a necessità
	Trasmittente non connessa correttamente o scelta aeromodello errata	Scegliere il modello giusto o ripetere il binding
	Batteria di volo quasi scarica	Ricaricare completamente la batteria di bordo
	Il circuito di eliminazione batteria BEC dell'ESC è danneggiato	Sostituire l'ESC

Garanzia

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

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

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

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

Horizon si riserva il diritto di controllare qualsiasi componente utilizzato che viene coinvolto nella rivalsa di garanzia. Le decisioni relative alla sostituzione o alla riparazione avvengono solo in base alla discrezione di Horizon. Questa garanzia non copre dei danni superficiali o danni per cause di forza maggiore, uso errato del prodotto, negligenza, uso ai fini commerciali, o una qualsiasi modifica a qualsiasi parte del prodotto.

Questa garanzia non copre danni dovuti ad una 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 di preverranno incidenti, lesioni o danni.

Domande, assistenza e riparazioni Il vostro negozio locale e/o luogo di acquisto non possono fornire garanzie di assistenza o riparazione senza previo colloquio con Horizon. Questo vale anche per le riparazioni in garanzia. Quindi in 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 a 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	Informazioni per i contatti	Indirizzo
EU	Horizon Technischer Service	+49 (0) 4121 2655 100	Hanskampring 9 D 22885 Barsbüttel, Germany
	Horizon Hobby GmbH	service@horizonhobby.eu	

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 RED.

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

Frequency Band: 2402 - 2478 MHz

Max EIRP: 20dBm

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.



© 2020 Horizon Hobby, LLC.

DSM, DSM2, DSMX, Spektrum Airware, SRXL2, SmartSafe, Hangar 9 and the Horizon Hobby logo are trademarks or registered trademarks of Horizon Hobby, LLC.

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

JR is a registered trademark of JR Americas. All other trademarks, service marks and logos are property of their respective owners.

US 7,391,320. US 9,056,667. US 9,753,457. US 9,930,567. US 10,078,329. US 10,419,970.

59922.1

Created 04/20

SPM1010, SPMR1010