SMART BRUSHED 70A ESC + REBUILDABLE CRAWLER MOTOR

SPEKTRUM® Instruction Manual

Scan the QR code and select the Manuals and Support quick links from the product page for the most up-to-date manual information.
Scannen Sie den QR-Code und wählen Sie auf der Produktseite die Quicklinks Handbücher und Unterstützung, um die aktuellsten Informationen zu Handbücher.
Scannez le code QR et sélectionnez les liens rapides Manuals and Support sur la page du produit pour obtenir les informations les plus récentes sur le manuel.
Scannerizzare il codice QR e selezionare i Link veloci Manuali e Supporto dalla pagina del prodotto per le informazioni manuali più aggiornate.

SPMXSEMC12

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

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

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.

Waterproof Component

Your new Spektrum® 70A Brushed Waterproof ESC has been designed and built to allow you to operate the product in many "wet conditions," including puddles, creeks, wet grass, snow and even rain.

While waterproof, this component has not been designed to be immersed in water for long periods of time and should NOT be treated like a submarine. In addition, most metal parts, including any screws and nuts, as well as the contacts in the electrical cables, will be susceptible to corrosion if additional maintenance is not performed after running in wet conditions.

To maximize the long-term performance of your ESC and to keep the warranty intact, it should only be used as described in the "Usage Conditions" section of this manual. Additionally, the procedures described in the "Wet Conditions Maintenance" section must be performed regularly if you choose to run in wet conditions. If you are not willing to perform the additional care and maintenance required, then you should not operate your vehicle in those conditions.

CAUTION: Failure to exercise caution while using this product and comply with the following precautions could result in product malfunction and/or void the warranty.

GENERAL PRECAUTIONS

- Read through the wet conditions maintenance procedures and make sure that you have all the tools you will need to properly maintain your ESC.
- Do not operate your ESC where it could come in contact with salt water (ocean water or water on salt-covered roads), contaminated or polluted water. Salt water is very conductive and highly corrosive, so use caution.

USAGE CONDITIONS

Your ESC will operate successfully in any of the following, individual-usage scenarios:

- 2 hours continuous operation in damp grass or vegetation.
- 2 hours continuous operation in heavy fog (95% humidity, saturated air, condensing water).
- 1 hour continuous operation in light rain (<0.10 in/2.5mm per hour).
- 15 minutes continuous operation in heavy rain (>0.30 in/7.6mm per hour).
- 1 hour continuous operation in light sleet (<0.10 in/2.5mm per hour).
- 1 hour continuous operation in light snow (<0.25 in/6.35mm per hour).
- 45 minutes continuous operation in standing or running fresh water (the water level should always remain below the vehicle frame), or constant splashing water, without any immersion of waterproof component(s).
- 5 minutes continuous operation in standing or running fresh water (the water level should never rise higher than 0.5 in (about 10mm) above the vehicle frame), constant splashing water, or frequent, intermittent immersion of waterproof component(s).
- 1 hour continuous operation in damp sand, dirt, mud or snow (the material level should always be below the vehicle frame), constant splatter without any immersion or coverage of waterproof component(s).

Furthermore, when appropriate maintenance procedures (as described below) are performed promptly following exposure, the ESC will remain best protected from corrosion or other long-term, water-related damage.

WET CONDITIONS MAINTENANCE

- Gently rinse the mud and dirt off the ESC with a garden hose.
- Remove the battery pack(s) and dry the contacts.
- If you have an air compressor or a can of compressed air available, blow off the ESC to help remove any water that may have gotten into small crevices or corners. Dry any water that may be inside a recessed connector housing.
- Let the ESC air dry before you store it. Water may continue to seep or evaporate out of tight areas for a few hours.

NOTICE: Never use a pressure washer to clean your vehicle.

NOTICE: This ESC is waterproofed for use in wet conditions. Make sure the other components in your vehicle are waterproof or water-resistant before driving in wet conditions.

Included Components

35T 540 Size Rebuildable Brushed Motor	SPMXSM5353
Waterproof Brushed Crawler ESC	SPMXSE1070

System Specifications

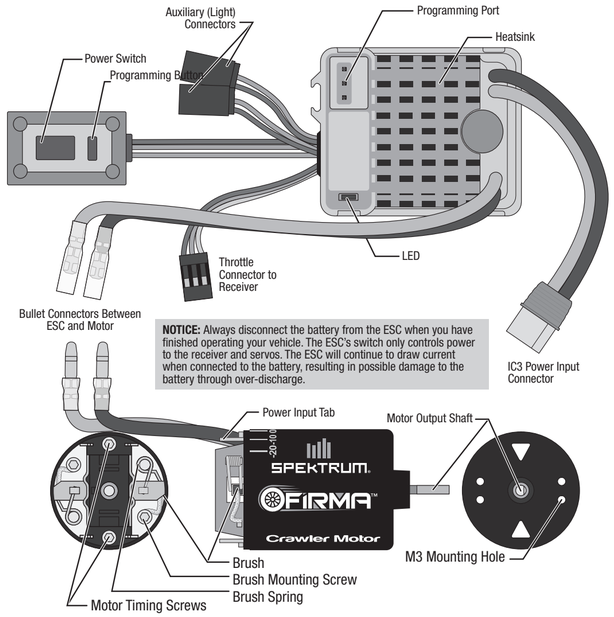
MOTOR SPECIFICATIONS

Motor Type	540 Sized Brushed, Open Endbell (Rebuildable)
Turns	35
Rotor	Precision Balanced 3 Slot
Vehicle Type	1/10 Rock Crawler – Slow Speed Applications Requiring Precise Movement Control
Brushes	Replaceable
Bearings	Rubber Sealed Ball Bearings
Dimensions	2.1 in. Long x 1.4 in. Diameter (53 mm Long x 36 mm Diameter)
Weight	6 oz (169g)
Motor Shaft	1/8th in. (3.12mm) with Flat Spot for Pinion Gear Set Screw
Mounting threads	M3 @ 1 in. (25.4mm) Spacing Center to Center
Timing	Adjustable
Power Connector	4mm Female Motor Bullets
Cells	2S–3S LiPo/ 6–9 cell NiMH

ESC SPECIFICATIONS

Type	Brushed
Constant/Peak	70A/200A
Function	Forward/Reverse (Crawler Mode, Default); Forward/Brake/Reverse, Forward/Brake (Can Be Programmed Via SPMXCA200 or Through the Push Button on the Switch)
Programming Port	Optional Programming Box
Auxiliary Power Outputs	(2) Standard Female Servo Connectors for Lights, etc @ 6V/7.4V (Power Supplied by BEC)
Vehicle Type	1/10 Rock Crawler
Optional Features	Can Be Programmed Via SPMXCA200 or Through the Push Button on the Switch
Battery Type/Input Voltage	2–3 Cell Li-Po/Li-Fe; 5–9 Cell Ni-MH/Ni-Cd
Recommended Motor Type	540-/550-Size Motors
Compatible Motors (Based on Battery Voltage)	Below 8.4V; Down to 12T; Below 12.6V; Down to 35T
BEC Output	6V/7.4V – 4A (Shared Between Receiver and Auxiliary Light Outputs)
Dimensions	36mm x 30mm x 18.2mm (without tabs)
Weight	1.76 oz (50 g)
Battery Connector	IC3™ Connector (EC3™ compatible)
Motor Connector	4mm Female Motor Bullets

Wiring Diagram



NOTICE: Always disconnect the battery from the ESC when you have finished operating your vehicle. The ESC's switch only controls power to the receiver and servos. The ESC will continue to draw current when connected to the battery, resulting in possible damage to the battery through over-discharge.

TIP: We recommend leaving motor timing at zero degrees for Forward/Reverse applications.

Quick Start

The quick start setup guide will get you running quickly using the ESC's default settings.

1. Mount the ESC and motor in your car.
2. Connect the ESC to the motor.
3. Connect the ESC receiver lead to the throttle port on your receiver.
4. Ensure the ESC switch is OFF.
5. Connect a fully charged battery to the ESC. Power ON the ESC.
6. Calibrate the ESC to the transmitter.

Gearing

Improper gearing will cause excessive heat buildup in the motor and speed control. Use your vehicle's kit manual in order to find the manufacturer's recommended pinion size. It is best to monitor the system's operating temperature when you are operating on new and different tracks or racing surfaces. Your system's operating temperature should never exceed 160° F (71° C). The best place to monitor the system's temperature is at the center of the end bell. If the temperature is higher than 200° F (93° C) after a 5 minute run, the gearing should be lowered (change to a smaller pinion gear).

CAUTION: Once the battery is connected to the system, stay clear of the rotating shaft and pinion gear. Failure to do so could result in personal injury.

Mounting the Motor

1. Install the pinion gear for your vehicle (not included) on the motor shaft with blue thread locking compound. Verify the pinion is spaced correctly for your vehicle to fully mesh with the spur gear.

NOTICE: Verify the mounting screws do not protrude more than 3mm into the motor or the motor may be permanently damaged.

2. Mount the motor with the 3mm motor mounting screws provided with your vehicle and set the gear mesh.
3. Connect the red power connectors together and the black power connectors together between the ESC and the motor.
4. If you need to reverse the motor direction, reverse the power connections.

Mounting the Speed Control

1. Mount the ESC in the location specified by your vehicle's instruction manual, or in an area with adequate airflow and protection from damage.
   Ensure all wiring connections can be reached prior to mounting.
2. Use double-sided foam tape or mounting tabs with screws on the bottom of the case to secure the ESC in position.
3. Secure all wiring and ensure heatsink has access to airflow.
4. The switch can be mounted to the side of the ESC with the integrated slide mount, or mounted elsewhere with double-sided foam tape.

ESC and Transmitter Calibration

When using a new ESC it is important to calibrate it so the ESC matches the throttle range on your transmitter. If you install a new radio system, or make changes to the throttle/brake values in your transmitter, you must redo the ESC Calibration Process. Failure to calibrate the ESC to your radio system will result in the ESC not working correctly. Set the Fail Safe on your radio to a neutral position to ensure the motor stops in the event of a signal loss.

1. Power ON the transmitter, and begin with throttle values at 100% for dual rates and travel and at neutral for trim and sub-trim.
   Verify there are no ABS braking functions activated before proceeding with calibration.
   For transmitters without an LCD, turn the D/R knob to the max setting, and center the throttle trim.
2. Connect a battery to the ESC.
3. Press and hold the programming button on the switch case, power on the ESC.
   The red LED on the ESC will flash, and the motor will beep.
   Release the programming button.
   The ESC will enter the programming mode if the programming button is not released within 3 seconds.
4. With the throttle trigger and trim in the neutral position, press and release the programming button. The red LED will flash once, and the motor will emit 1 tone.
5. Pull the throttle trigger to full throttle. Press and release the programming button. The red LED will flash twice, and the motor will emit 2 tones.
6. Push the throttle trigger to full reverse. Press and release the programming button. The red LED will flash 3 times, and the motor will emit 3 tones.
7. Power OFF the system with the ON/OFF switch.
8. Power ON the system with the ON/OFF switch. The system is ready for operation

TIP: Beeps from the motor may be quiet and difficult to hear, use the LED status to help verify settings.

ESC Programming via Switch Push Button

1. Power ON your transmitter. Connect a battery to the ESC and power it ON.

NOTICE: The transmitter and receiver must be connected.

2. Press and hold the programming button for 1 second.
   OPTIONAL: Press and hold the programming button for 5 seconds to reset all ESC programming options.
3. Release the programming button. The red LED will blink to indicate it has entered programming mode
4. The red LED blinks (and the motor beeps) to indicate the programming item. Press the programming button for 1 second in order to toggle through the programmable items.
   - 1 red LED blink for item one, 2 red LED blinks for item 2, etc.
   - Items 5 and above: 1 long LED blink for item 5, 1 long LED blink and 1 short LED blink for item 6, etc.
   - Items 10 and above: 2 long LED blinks for item 10, 2 long LED blinks and 1 short LED blink for item 11, etc.
5. Press and hold the programing button for 3 seconds when you want to enter a programming item.
6. The LED blinks to indicate the programming value within the item selection.
7. Press and hold the programming button for 3 seconds when you want to select a programming value.
8. Power off the ESC.
9. Begin the process again to change any other programming values. One long LED blink and one long beep will indicate when the ESC is ready to run.

Programming the ESC via the SPMXCA200 Program Box

1. Begin with no battery connected.
2. Connect the cable for the programming box into the programming port as shown.
3. Connect a battery and power ON the ESC.
   OPTIONAL: The ESC settings can be reset to default by pressing "Reset" and then "OK" buttons.
4. Press Select button on the program box once.
5. Select the programming choices. Press SAVE after any changes are made.
6. Power off the ESC.
7. Disconnect the cable for the programming box.

Troubleshooting Guide

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
ESC ON — No motor function, audible tone or LED	Battery/connection issue	Recharge/replace battery. Secure all connections
	Damaged ESC/switch	Repair/replace ESC switch/ESC
	Damaged motor	Repair/replace
Motor — Stops and LED blinks	Low voltage protection	When the ESC LED blinks, recharge/replace battery
	Overheat protection	When the LED blinks, let motor/ESC cool, change set up or gearing to avoid overheating
Motor — Accelerates irregularly	Battery issue	Repair damaged wiring/replace battery
	Incorrect gearing	Adjust/replace gearing
	Worn or damaged motor	Repair/replace motor
Motor — Does not turn continuously in response to throttle	ESC/motor damaged	Repair/replace wiring or motor/ESC
Motor — Slows but will not stop	Incorrect transmitter/ESC calibration	Adjust throttle travel/other throttle settings on the transmitter/ESC. Repeat the ESC Calibration Procedure
Steering Servo — Operates; motor does not run	Damaged motor	Test the motor apart from the vehicle system, repair/replace motor as needed
	Incorrect transmitter/ESC calibration	Adjust throttle travel/other throttle settings on the transmitter/ESC. Repeat the ESC Calibration Procedure
Steering/motor — Do not function	Low battery voltage	Recharge/replace
	Wrong model memory selected on transmitter	Select correct model settings on your transmitter, refer to transmitter and/or receiver manual
	Receiver not bound to transmitter	Bind transmitter to receiver, refer to transmitter and/or receiver manual
Vehicle — Does not operate at full speed	Battery issue	Recharge/replace
	Incorrect transmitter/ESC calibration	Adjust throttle travel/other throttle settings on the transmitter/ESC. Repeat the ESC Calibration Procedure

LED Indicator and Motor Sounds

Upon powering on the ESC, the LED will blink and the motor will emit a series of beeps to indicate its status.
First it will display the battery mode selection, second the drag brake setting, and then it will indicate it is ready to operate.

FEATURE	LED STATUS	MOTOR SOUND
Ni-MH/Ni-CD Battery	1 Blink	1 Short Beep
2S Li-Po Battery	2 Blinks	2 Short Beeps
v Li-Po Battery	3 Blinks	3 Short Beeps
ESC Ready	1 Long Blink	1 Long Beep

DURING OPERATION	LED STATUS
Stop	OFF
Forward Partial Throttle	Blinks
Full Throttle	Solid
Reverse Partial Throttle	Blinks
Full Throttle	Solid
Partial Brake	Blinks
Full Brake	Solid
Battery Low Voltage	Blinks
Overheat	Blinks

Low Voltage Cutoff Protection

If the voltage of the battery drops below the threshold for 2 seconds, the ESC will enter the low voltage protection mode.

BATTERY TYPE SETTING	THRESHOLD	PROTECTION
2S–3S Li-Po	3.3V per cell	Power at 40%
	3.1V per cell	Power Off
5–7 Ni-MH	5V	Power at 40%
	4.5V	Power Off

Programmable Features – Optional Programming

To program the ESC, use the push button on the switch or use the Spektrum Smart ESC Programming Update Box (SPMXCA200).

■ = Default

PROGRAMMABLE FEATURE	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Running Mode	Fwd/Brk	Fwd/Rev/Brk	Fwd/Rev						
2. Lipo Battery	On	Off							
3. Cutoff Voltage	Disabled	Auto (low)	Auto (Medium)	Auto (High)					
4. Initial Start Force	0%	2%	4%	6%	8%	10%	12%	14%	16%
5. Max Forward Force	25%	50%	75%	100%					
6. Max Reverse Force	25%	50%	75%	100%					
7. Max Brake Force	0%	12.5%	25%	37.5%	50%	62.5%	75%	87.5%	100%
8. Initial Brake Force	0%	6.25%	12.5%	18.75%	25%	31.25%	37.5%	43.75%	50%
9. Drag Brake	0%	5%	10%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
10. Drag Brake Rate (Level)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
11. Neutral Range	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	12%
12. Start Mode / Punch (Level)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
13. PWM Frequency	1K	2K	4K	8K	16K				
14. BEC Voltage	6.0V	7.4V							

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, or call the toll free telephone number referenced in the Warranty and Service Contact Information section to speak with a Product Support representative.

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

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

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

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

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

10/15

Warranty and Service Contact Information

Country of Purchase	Horizon Hobby	Contact Information	Address
United States of America	Horizon Service Center (Repairs and Repair Requests)	servicecenter.horizonhobby.com/RequestForm/	2904 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	

FCC Information

SUPPLIER'S DECLARATION OF CONFORMITY

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

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

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

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

Horizon Hobby, LLC
2904 Research Rd.,
Champaign, IL 61822
Email: compliance@horizonhobby.com
Web: HorizonHobby.com

IC Information

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)
This device contains license-exempt transmitter(s)/receivers(s) that comply with Innovation, Science, and Economic Development Canada's license-exempt RSS(s). Operation is subject to the following 2 conditions:

1. This device may not cause interference.
2. This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Compliance Information for the European Union

EU Compliance Statement:
Hereby, Horizon Hobby, LLC declares that the device is in compliance with the following: 2014/30/EU EMC Directive; RoHS 2 Directive 2011/65/EU; RoHS 3 Directive - Amending 2011/65/EU Annex II 2015/863.

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

EU Manufacturer of Record:
Horizon Hobby, LLC
2904 Research Road
Champaign, IL 61822 USA

EU Importer of Record:
Horizon Hobby, GmbH
Hanskampring 9
22885 Barsbüttel Germany

WEEE NOTICE:
This appliance is labeled in accordance with European Directive 2012/19/EU concerning waste of electrical and electronic equipment (WEEE). This label indicates that this product should not be disposed of with household waste. It should be deposited at an appropriate facility to enable recovery and recycling.

E328

HORIZON HOBBY

CRAWLER-ANTRIEBSSET MIT BÜRSTENMOTOR UND INTELLIGENTEM ESC-REGLER (70A)

SPEKTRUM® **Bedienungsanleitung**

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.

SPEZIELLE BEDEUTUNGEN

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

WARNUNG: Wenn diese Verfahren nicht korrekt befolgt werden, ergeben sich wahrscheinlich Sachschäden, Kollateralschäden und schwere Verletzungen ODER mit hoher Wahrscheinlichkeit oberflächliche Verletzungen.

ACHTUNG: Wenn diese Verfahren nicht korrekt befolgt werden, ergeben sich wahrscheinlich Sachschäden UND die Gefahr von schweren Verletzungen.

HINWEIS: Wenn diese Verfahren nicht korrekt befolgt werden, können sich möglicherweise Sachschäden UND geringe oder keine Gefahr von Verletzungen ergeben.

WARNUNG: Lesen Sie die GESAMTE Bedienungsanleitung, um sich vor dem Betrieb mit den Produktfunktionen vertraut zu machen. Wird das Produkt nicht korrekt betrieben, kann dies zu Schäden am Produkt oder persönlichem Eigentum führen oder schwere Verletzungen verursachen.

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

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

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

Wasserdichte Komponente

Ihr neues, wasserdichtes Spektrum®-70A-ESC-System mit Bürstenmotor wurde konzipiert und produziert, um Ihnen die Benutzung unter zahlreichen „feuchten Bedingungen" zu ermöglichen, darunter in Pfützen, Bächen, nassem Gras, Schnee und sogar Regen.

Bitte beachten Sie, dass dieses System zwar wasserdicht ausgeführt ist, jedoch NICHT dafür entwickelt wurde, sich längere Zeit unter Wasser aufzuhalten. Darüber hinaus laufen die meisten Metallteile, einschließlich aller Schrauben und Muttern, sowie die Kontakte elektrischer Kabel, Gefahr, zu korrodieren, wenn nach Betrieb unter feuchten Bedingungen keine entsprechende Wartung erfolgt.

Um die Lebensdauer Ihres ESC zu maximieren und Ihre Garantie aufrechtzuerhalten, sollte das System nur wie im Abschnitt „Benutzungsbedingungen" dieser Anleitung beschrieben eingesetzt werden. Darüber hinaus müssen die im Abschnitt „Wartung für feuchte Bedingungen" beschriebenen Maßnahmen regelmäßig ausgeführt werden, wenn Sie sich für eine Nutzung unter feuchten Bedingungen entscheiden. Wenn Sie nicht gewillt sind, die zusätzlichen Pflege- und Wartungsmaßnahmen auszuführen, sollten Sie Ihr Fahrzeug nicht unter diesen Bedingungen zum Einsatz bringen.

ACHTUNG: Mangelnde Vorsicht bei der Benutzung dieses Produkts und Nichtbeachtung der nachstehenden Vorsichtsmaßregeln können die Funktion des Produkts beeinträchtigen und/oder die Garantie erlöschen lassen.

ALLGEMEINE SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

- Lesen Sie die Wartungsmaßnahmen für feuchte Bedingungen und stellen Sie sicher, dass Sie alle für die angemessene Wartung Ihres ESC-Systems erforderlichen Werkzeuge haben.
- Bringen Sie Ihr ESC-System nicht zum Einsatz in Umgebungen, wo es mit salzhaltigem Wasser (Meerwasser oder Wasser auf gestreuten Straßen), verunreinigtem oder belastetem Wasser in Kontakt geraten kann. Beachten Sie bitte, dass salzhaltiges Wasser sehr leitfähig und korrosiv ist.

BENUTZUNGSBEDINGUNGEN

In jedem der nachstehenden Einzelgebrauch-Szenarien wird Ihr System erfolgreich operieren:

- 2 Stunden kontinuierlicher Betrieb in betautem (nassem) Gras oder in der Vegetation
- 2 Stunden kontinuierlicher Betrieb in dichtem Nebel (95% Luftfeuchtigkeit, Sättigung, kondensierendes Wasser)
- 1 Stunde kontinuierlicher Betrieb in leichtem Regen (<2,5mm/0,10 in pro Stunde)
- 15 Minuten kontinuierlicher Betrieb in starkem Regen (<7,6mm/0,30 in pro Stunde)
- 1 Stunde kontinuierlicher Betrieb in leichtem Schneeregen (<2,5mm/0,10 in pro Stunde)
- 1 Stunde kontinuierlicher Betrieb in leichtem Schneefall (<6,35mm/0,25 in pro Stunde)
- 45 Minuten kontinuierlicher Betrieb in stehendem oder fließendem Süßwasser (vorausgesetzt der Wasserspiegel bleibt immer unter dem Fahrzeugrahmen) oder in konstantem Spritzwasser, ohne jegliches Eintauchen wasserdichter Komponenten
- 5 Minuten kontinuierlicher Betrieb in stehendem oder fließendem Süßwasser (vorausgesetzt der Wasserspiegel steigt nicht höher als 10mm (etwa 0,5 in) über den Fahrzeugrahmen), in konstantem Spritzwasser, oder häufigem zeitweiligem Eintauchen wasserdichter Komponenten
- 1 Stunde kontinuierlicher Betrieb in feuchtem Sand, Schmutz, Schlamm oder Schnee (vorausgesetzt das Material bleibt immer unterhalb des Fahrzeugrahmens), in konstantem Spritzwasser, ohne Eintauchen oder Bedeckung wasserdichter Komponenten

Zudem ist das System am besten vor Korrosion oder anderen langfristigen wasserbedingten Schäden geschützt, wenn geeignete Wartungsmaßnahmen (wie unten beschrieben) zeitnah nach dem Kontakt mit Feuchtigkeit erfolgen.

WARTUNGSMASSNAHMEN FÜR FEUCHTE BEDINGUNGEN

- Schlamm und Schmutz vorsichtig mit einem Gartenschlauch abspülen.
- Akku(s) entnehmen und die Kontakte trocknen.
- Wenn ein Kompressor oder eine Sprühdose mit komprimierter Luft vorhanden ist, blasen Sie das System aus, um Wasser, das in kleine Spalten oder Winkel geraten sein könnte, zu entfernen. Trocknen Sie alles Wasser, das in ein eingelassenes Steckergehäuse gelangt sein könnte.
- Lassen Sie das ESC-System, bevor Sie es verstauen, lufttrocknen. Wasser kann noch während mehrerer Stunden aus wasserdichten Bereichen sickern oder verdunsten.

HINWEIS: Reinigen Sie Ihr Fahrzeug niemals mit einem Hochdruckreiniger.

HINWEIS: Dieser ESC ist wasserdicht gefertigt, für den Gebrauch unter feuchten Bedingungen. Stellen Sie vor dem Fahren unter feuchten Bedingungen sicher, dass auch die anderen Komponenten Ihres Fahrzeugs wasserdicht oder wasserfest sind.

Enthaltene Bauteile

Bürstenmotor zum Zusammenbauen, Größe 35T 540	SPMXSM5353
Crawler-ESC, wasserdicht gefertigt	SPMXSE1070

Systemspezifikationen

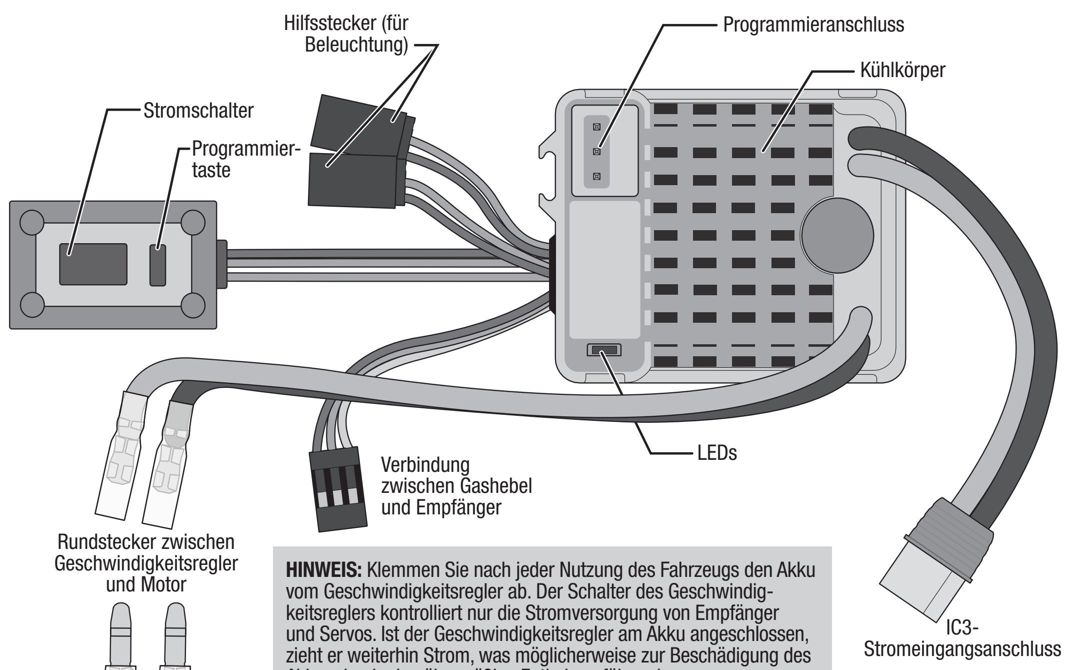
SPEZIFIKATIONEN FÜR DEN MOTOR

Motortyp	540er Bürstenmotor, offenes Lagerschild (erneuerbar)
Turn-Zahl	35
Rotor	Präzisionsgewuchtet, 3 Slots
Fahrzeugtyp	1/10 Rock Crawler – Anwendungen für niedrige Geschwindigkeiten, die eine präzise Bewegungssteuerung erfordern
Bürsten	Austauschbar
Lager	Gummiversiegelte Kugellager
Abmessungen	2,1 Zoll lang x 1,4 Zoll Durchmesser (53 mm lang x 36 mm Durchmesser)
Gewicht	169g (6 oz)
Motorwelle	3,12 mm (1/8 Zoll) mit Abflachung für die Feststellschraube des Zahnradgetriebes
Gewinde für die Montage	M3 bei 25,4 mm (1 Zoll) Abstand von Mitte zu Mitte
Timing	Einstellbar
Netzstecker	4mm Motor-Steckbuchsen

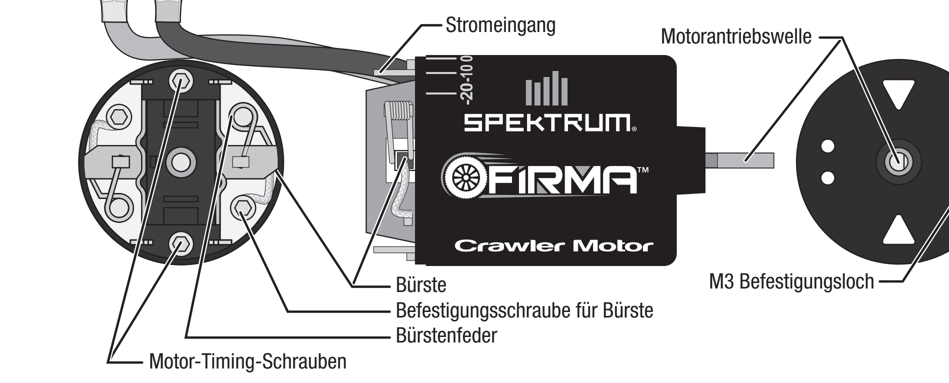
SPEZIFIKATIONEN FÜR DEN GESCHWINDIGKEITSREGLER

Typ	Bürstenmotor
Dauerstrom/Spitzenstrom	70A/200A
Funktion	Vorwärts/Rückwärts (Crawler-Modus, Standard); Vorwärts/Bremse/Rückwärts, Vorwärts/Bremse (programmierbar über SPMXCA200 oder über den Taster am Schalter)
Programmieranschluss	Optionale Programmierbox
Hilfsleistungsausgänge	(2) Standard-Servobuchsen für Leuchten usw. bei 6 V / 7,4 V (BEC-Stromversorgung)
Fahrzeugtyp	1/10 Rock Crawler
Optionale Funktionen	Programmierbar über SPMXCA200 oder über den Taster am Schalter
Akkutyp/Eingangsspannung	2–3 Zellen-Li-Po/Li-Fe; 5–9 Zellen Ni-MH/Ni-Cd
Empfohlener Motortyp	540-550 Motoren
Kompatible Motoren (auf Grundlage der Akku-Spannung)	Unter 8,4 V; Bis zu 12T; Unter 12,6 V; Bis zu 35T
BEC-Ausgang	6V/7.4V – 4A (geteilt zwischen Empfänger- und Hilfslichtausgängen)
Abmessungen	36mm x 30mm x 18,2mm (ohne Montagelaschen)
Gewicht	50 g (1,76 oz)
Akku-Anschluss	IC3™ Anschluss (EC3™-kompatibel)
Motorstecker	4mm Motor-Steckbuchsen

Kabelplan



HINWEIS: Klemmen Sie nach jeder Nutzung des Fahrzeugs den Akku vom Geschwindigkeitsregler ab. Der Schalter des Geschwindigkeitsreglers kontrolliert nur die Stromversorgung von Empfänger und Servos. Ist der Geschwindigkeitsregler am Akku angeschlossen, zieht er weiterhin Strom, was möglicherweise zur Beschädigung des Akkus durch eine übermäßige Entladung führen kann.



TIPP: Wir empfehlen, das Motor-Timing für Vorwärts-/Rückwärts-Anwendungen bei 0 Grad zu lassen.

Schnellstart

Mithilfe der Schnellstartanleitung und unter Nutzung der Standardeinstellungen des Geschwindigkeitsreglers sind Sie schnell einsatzbereit.

1. Montieren Sie den Geschwindigkeitsregler und den Motor im Auto.
2. Verbinden Sie den Geschwindigkeitsregler mit dem Motor.
3. Schließen Sie das ESC-Empfängerkabel an den Gasanschluss Ihres Empfängers an.
4. Stellen Sie sicher, dass der Schalter des Geschwindigkeitsreglers auf OFF steht.
5. Einen voll aufgeladenen Akku mit dem Geschwindigkeitsregler verbinden. Schalten Sie den Geschwindigkeitsregler AN.
6. Kalibrieren Sie den ESC auf den Sender.

Getriebe

Ist das Getriebe nicht korrekt eingerichtet, führt dies zu einer übermäßigen Wärmebildung im Inneren von Motor und Drehzahlregler. Die vom Hersteller empfohlene Zahnradgröße entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung zu Ihrem Fahrzeug. Wenn Sie auf einer neuen Piste oder einer Rennoberfläche fahren, sollten Sie die Betriebstemperatur des Systems überwachen. Die Betriebstemperatur Ihres Systems sollte 71 °C (160 °F) keinesfalls übersteigen. Am besten überwachen Sie die Systemtemperatur in der Mitte des Lagerschilds. Liegt die Temperatur nach fünfminütigem Betrieb über 93 °C (200 °F), sollte ein kleineres Getriebe gewählt werden (Wechsel zu einem kleineren Zahnradgetriebe).

ACHTUNG: Sobald der Akku mit dem System verbunden wird, berühren Sie die rotierende Welle und das Zahnradgetriebe nicht mehr. Tun Sie dies dennoch, könnte dies Verletzungen nach sich ziehen.

Montage des Motors

1. Das Zahnradgetriebe Ihres Fahrzeugs (nicht im Lieferumfang enthalten) mit der blauen Gewindesicherungsmasse auf der Motorwelle montieren. Überprüfen Sie, dass der Abstand des Zahnrads für Ihr Fahrzeug korrekt ist, damit es vollständig in das Stirnrad greift.

HINWEIS: Stellen Sie sicher, dass die Befestigungsschrauben nicht mehr als 3 mm in den Motor hineinragen. Andernfalls kann der Motor dauerhaft beschädigt werden.

2. Den Motor mit den mit Ihrem Fahrzeug mitgelieferten 3-mm-Befestigungsschrauben montieren und den Zahneingriff einstellen.
3. Die roten Netzstecker miteinander verbinden und die schwarzen Netzstecker zusammen zwischen Geschwindigkeitsregler und Motor anschließen.
4. Muss die Motorrichtung umgekehrt werden, können die Netzstecker umgekehrt werden.

Montage des Geschwindigkeitsreglers

1. Die Befestigung des ESC entsprechend den Spezifikationen im Handbuch des Fahrzeugs bestimmen oder einen Bereich mit ausreichendem Luftstrom und Schutz vor Beschädigungen wählen.
   Stellen Sie vor der Montage sicher, dass alle Kabelverbindungen zugänglich sind.
2. Doppelseitiges Schaumklebeband oder Befestigungslaschen auf der Unterseite des Gehäuses zum Sichern des ESC verwenden.
3. Sichern Sie alle Kabel und stellen Sie sicher, dass der Kühlkörper frei durchlüftet ist.
4. Der Schalter kann mit der integrierten Schlittenhalterung seitlich am ESC oder an anderer Stelle mit doppelseitigem Schaumstoffband montiert werden.

Kalibrierung von Geschwindigkeitsregler und Sender

Bei Verwendung eines neuen Geschwindigkeitsreglers ist es wichtig, ihn so einzustellen, dass er mit dem Gasbereich auf Ihrem Sender übereinstimmt. Wenn Sie ein neues Funksystem installieren oder Änderungen an Ihren Gas-/Bremswerten in Ihrem Sender vornehmen, müssen Sie den ESC-Kalibrierungsprozess erneut durchführen. Wenn Sie die Geschwindigkeitsregler nicht auf Ihr Funksystem kalibrieren, funktioniert die Geschwindigkeitsregler nicht korrekt. Stellen Sie den Fail Safe an Ihrem Funkgerät in eine neutrale Position, um sicherzustellen, dass der Motor im Falle eines Signalverlusts anhält.

1. Schalten Sie Ihren Sender ein und beginnen Sie mit Drosselwerten bei 100 % für Dualraten und Hub und bei Neutral für Trimmung und Subtrimmung.
   Stellen Sie sicher, dass keine ABS-Bremsfunktionen aktiviert sind, bevor Sie mit der Kalibrierung fortfahren.
   Bei Sendern ohne LCD-Anzeige drehen Sie den D/R-Knopf auf die maximale Einstellung und zentrieren Sie die Drosselklappentrimmung.
2. Einen Akku an den Geschwindigkeitsregler anschließen.
3. Halten Sie die Programmierungstaste im Schaltbereich gedrückt und schalten Sie den Geschwindigkeitsregler ein.
   Die rote LED am ESC blinkt und der Motor gibt einen Piepton ab.
   Programmierschalter loslassen.
   Der ESC wechselt in den Programmiermodus, wenn der Programmierschalter nicht innerhalb von 3 Sekunden losgelassen wird.
4. Wenn sich der Gaszug und die Trimmung in der Neutralstellung befinden, die Programmiertaste drücken und loslassen. Die rote LED blinkt einmal und der Motor gibt einen Ton ab.
5. Den Gashebel vollständig zurückziehen. Programmierschalter drücken und loslassen. Die rote LED blinkt zweimal und der Motor gibt zwei Töne ab.
6. Drücken Sie den Gashebel vollständig nach vorne. Programmierschalter drücken und loslassen. Die rote LED blinkt dreimal und der Motor gibt drei Töne ab.
7. Schalten Sie das System mit dem EIN/AUS-Schalter AUS.
8. Schalten Sie das System mit dem EIN/AUS-Schalter EIN. Das System ist nun betriebsbereit

TIPP: Töne vom Motor können leise und schwer hörbar sein. Verwenden Sie den LED-Status, um bei der Überprüfung der Einstellungen zu helfen.

ESC-Programmierung über Schalter-Taster

1. Schalten Sie den Sender EIN. Schließen Sie einen Akku an den ESC an und schalten Sie das Gerät EIN.

HINWEIS: Sender und Empfänger müssen angeschlossen sein:

2. Halten Sie die Programmiertaste 1 Sekunde lang gedrückt.
   OPTIONAL: Halten Sie die Programmiertaste 5 Sekunden lang gedrückt, um alle Geschwindigkeitsregelungsoptionen zurückzusetzen.
3. Programmierschalter loslassen. Die rote LED-blinkt, um anzuzeigen, dass das Gerät im Programmiermodus ist.
4. Die rote LED blinkt (und der Motor piept), um das Programmelement anzuzeigen. Drücken Sie den Programmierschalter eine Sekunde lang, um zwischen den programmierbaren Elementen hin- und herzuschalten.
   - 1 rote LED blinkt für Element eins, 2 rote LED blinken für Element 2 usw.
   - Element 5 und darüber hinaus: 1 langes Blinken für Element 5, 1 langes Blinken und 1 kurzes Blinken für Element 6 usw.
   - Element 10 und darüber hinaus: 2 Mal langes Blinken für Element 10, 2 Mal langes Blinken und 1 Mal kurzes Blinken für Element 11 usw.
5. Halten Sie die Programmiertaste 3 Sekunden lang gedrückt, wenn Sie ein Programmierelement eingeben möchten.
6. Die LED blinkt, um den Programmierwert innerhalb der Elementenauswahl anzuzeigen.
7. Halten Sie die Programmiertaste 3 Sekunden lang gedrückt, wenn Sie einen Programmierwert auswählen möchten.
8. Den Geschwindigkeitsregler ausschalten.
9. Beginnen Sie den Prozess erneut, um etwaige andere Programmierwerte zu ändern. Ein langes Blinken der LED und ein langer Piepen zeigen an, wenn der Geschwindigkeitsregler funktionsbereit ist.

Programmierung des ESC über die SPMXCA200-Programmierbox

1. Mit nicht angeschlossenem Akku beginnen.
2. Das Kabel von der Programmierbox entsprechend der Abbildung in den Programmieranschluss stecken.
3. Einen Akku anschließen und den Geschwindigkeitsregler einschalten.
   OPTIONAL: Die ESC-Einstellungen können auf die Standardeinstellungen durch Drücken der Schaltflächen „Reset" [Zurücksetzen] und anschließend „OK" zurückgesetzt werden
4. Drücken Sie die Auswahltaste auf der Programmbox einmal.
5. Die Auswahlmöglichkeiten für die Programmierung wählen. Drücken Sie SPEICHERN, nachdem die Änderungen erfolgt sind.
6. Den Geschwindigkeitsregler ausschalten.
7. Das Kabel von der Programmierbox trennen.

Anleitung zur Fehlerbehebung

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG
Geschwindigkeitsregler EIN – Keine Motorfunktion, hörbare Töne oder LED	Akku-/Verbindungsproblem	Akku aufladen/ersetzen. Alle Verbindungen sichern
	Beschädigter Geschwindigkeitsregler/Schalter	Geschwindigkeitsregler-Schalter/Geschwindigkeitsregler reparieren/ersetzen
	Beschädigter Motor	Reparieren/ersetzen
Motor – Stoppt und LED blinkt	Verpolungsschutz	Wenn die Geschwindigkeitsregler-LED blinkt, Akku laden/ersetzen
	Überhitzungsschutz	Wenn die grüne LED blinkt, den Geschwindigkeitsregler/Motor abkühlen lassen, Konfiguration oder Übersetzung ändern, damit Überhitzung vermieden wird
Motor – Beschleunigt ungleichmäßig	Akku-Problem	Beschädigte Kabel reparieren/Akkus ersetzen
	Falsche Getriebeübersetzung	Getriebe anpassen/ersetzen
	Verschlissener oder beschädigter Motor	Motor reparieren/ersetzen
Motor – Reagiert nicht kontinuierlich auf Gas	Geschwindigkeitsregler/Motor beschädigt	Verkabelung oder Motor/Geschwindigkeitsregler reparieren/ersetzen
Motor – Wird langsamer, stoppt aber nicht	Falsche Kalibrierung von Sender/Geschwindigkeitsregler	Gasweg/andere Gaseinstellungen auf Sender/Geschwindigkeitsregler anpassen. Kalibrierungsverfahren des Geschwindigkeitsreglers wiederholen
Servolenkung – Funktioniert; Motor nicht in Betrieb	Beschädigter Motor	Motor unabhängig vom Fahrzeugsystem testen, bei Bedarf Motor reparieren/ersetzen
	Falsche Kalibrierung von Sender/Geschwindigkeitsregler	Gasweg/andere Gaseinstellungen auf Sender/Geschwindigkeitsregler anpassen. Kalibrierungsverfahren des Geschwindigkeitsreglers wiederholen
Steuerung/Motor – Funktioniert nicht	Niedrige Akkuspannung	Aufladen/ersetzen
	Falscher Modellspeicher auf Sender ausgewählt	Korrekte Modelleinstellungen auf dem Sender wählen, siehe Sender- und/oder Empfänger-Handbuch
	Empfänger nicht am Sender gebunden	Sender am Empfänger binden, siehe Sender- und/oder Empfänger-Handbuch
Fahrzeug – Funktioniert nicht auf voller Geschwindigkeit	Akku-Problem	Aufladen/ersetzen
	Falsche Kalibrierung von Sender/Geschwindigkeitsregler	Gasweg/andere Gaseinstellungen auf Sender/Geschwindigkeitsregler anpassen. Kalibrierungsverfahren des Geschwindigkeitsreglers wiederholen

LED-Anzeige und Motorsignale

Nach dem Einschalten des Geschwindigkeitsreglers blinkt die rote LED und der Motor gibt eine Reihe von Pieptönen aus, um den Status anzuzeigen.
Zuerst wird der Akkumodus angezeigt, dann die Einstellung der Schleppbremse und anschließend wird angezeigt, dass das Gerät betriebsbereit ist.

FUNKTION	LED-STATUS	MOTORSIGNAL
Ni-MH/Ni-CD-Akku	1-maliges Blinken	1 kurzer Piepton
2S Li-Po-Akku	2-maliges Blinken	2 kurze Pieptöne
v Li-Po-Akku	3-maliges Blinken	3 kurze Pieptöne
Geschwindigkeitsregler bereit	1 langes Blinken	1 langer Piepton

WÄHREND DES BETRIEBS	LED-STATUS
Stopp	AUS
Gedrosselte Vorwärtsbewegung	Blinkt
Vollgas	Durchgängig
Gedrosselte Rückwärtsbewegung	Blinkt
Vollgas	Durchgängig
Teilbremsung	Blinkt
Vollbremsung	Durchgängig
Schwacher Akku	Blinkt
Überhitzung	Blinkt

Unterbrechungsschutz bei niedriger Spannung

Wenn die Akku-Spannung 2 Sekunden lang unter dem Schwellenwert liegt, wechselt der ESC in den Niederspannungsschutz.

EINSTELLUNG DES AKKUS	MINDESTWERT	SCHUTZ
LiPo	3,3V pro Zelle	Leistung bei 40%
	3,1V pro Zelle	Leistung aus
5–7 Ni-MH	5 V	Leistung bei 40%
	4,5V	Leistung aus

Programmierbare Funktionen – Optionale Programmierung

Um den ESC zu programmieren, verwenden Sie entweder den Druckknopf am Schalter oder die Spektrum Smart ESC Programmierbox (SPMXCA200).

■ = Standard

PROGRAMMIERBARE FUNKTION	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Fahrmodus	Vorwärts/Bremse	Vorwärts/Umkehr/Bremse	**Vorwärts/Umkehr**						
2. LiPo-Akku	**Ein**	Aus							
3. Trennspannung	Deaktiviert	Automatisch (niedrig)	**Automatisch (mittel)**	Automatisch (hoch)					
4. Initiale Bremskraft	0%	2%	**4%**	6%	8%	10%	12%	14%	16%
5. Maximaler Vorwärtsschub	25%	50%	75%	**100%**					
6. Maximaler Umkehrschub	25%	50%	75%	**100%**					
7. Maximale Bremskraft	0%	12,5%	25%	37,5%	50%	62,5%	75%	87,5%	**100%**
8. Initiale Bremskraft	**0%**	6,25%	12,5%	18,75%	25%	31,25%	37,5%	43,75%	50%
9. Schleppbremse	0%	5%	10%	50%	60%	**70%**	80%	90%	100%
10. Schleppbremsrate (Niveau)	1	2	3	**4**	5	6	7	8	9
11. Neutraler Bereich	3%	4%	5%	6%	**7%**	8%	9%	10%	12%
12. Start-Modus/Punch (Niveau)	1	2	3	4	**5**	6	7	8	9
13. PWM-Frequenz	1K	**2K**	4K	8K	16K				
14. BEC-Spannung	**6,0V**	7,4V							

Garantie und Service Informationen

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

GARANTIEZEITRAUM — Exklusive Garantie Horizon Hobby LLC (Horizon) garantiert, dass dasgekaufte Produkt frei von Material- und Montagefehlern ist. Der Garantiezeitraum entspricht den gesetzlichen Bestimmung des Landes, in dem das Produkt erworben wurde. In Deutschland beträgt der Garantiezeitraum 6 Monate und der Gewährleistungszeitraum 18 Monate nach dem Garantiezeitraum

EINSCHRÄNKUNGEN DER GARANTIE — (a) Die Garantie wird nur dem Erstkäufer (Käufer) gewährt und kann nicht übertragen werden. Der Anspruch des Käufers besteht in der Reparatur oder dem Tausch im Rahmen dieser Garantie. Die Garantie erstreckt sich ausschließlich auf Produkte, die bei einem autorisierten Horizon Händler erworben wurden. Verkäufe an dritte werden von dieser Garantie nicht gedeckt. Garantieansprüche werden nur angenommen, wenn ein gültiger Kaufnachweis erbracht wird. Horizon behält sich das Recht vor, diese Garantiebestimmungen ohne Ankündigung zu ändern oder modifizieren und widerruft dann bestehende Garantiebestimmungen.

(b) Horizon übernimmt keine Garantie für die Verkaufbarkeit des Produktes, die Fähigkeiten und die Fitness des Verbrauchers für einen bestimmten Einsatzzweck des Produktes. Der Käufer allein ist dafür verantwortlich, zu prüfen, ob das Produkt seinen Fähigkeiten und dem vorgesehenen Einsatzzweck entspricht.

(c) Ansprüche des Käufers ¬ Es liegt ausschließlich im Ermessen von Horizon, ob das Produkt, bei dem ein Garantiefall festgestellt wurde, repariert oder ausgetauscht wird. Dies sind die exklusiven Ansprüche des Käufers, wenn ein Defekt festgestellt wird.

Horizon behält sich vor, alle eingesetzten Komponenten zu prüfen, die in den Garantiefall einbezogen werden können. Die Entscheidung zur Reparatur oder zum Austausch liegt nur bei Horizon. Die Garantie schließt kosmetische Defekte oder Defekte, hervorgerufen durch höhere Gewalt, falsche Behandlung des Produktes, falscher Einsatz des Produktes, kommerziellen Einsatz oder Modifikationen irgendwelcher Art aus.

Die Garantie schließt Schäden, die durch falschen Einbau, falsche Handhabung, Unfälle, Betrieb, Service oder Reparaturversuche, die nicht von Horizon ausgeführt wurden aus.

Ausgeschlossen sind auch Fälle die bedingt durch (vii) eine Nutzung sind, die gegen geltendes Recht, Gesetze oder Regularien verstoßen haben. Rücksendungen durch den Käufer direkt an Horizon oder eine seiner Landesvertretung bedürfen der Schriftform.

SCHADENSBESCHRÄNKUNG — Horizon ist nicht für direkte oder indirekte Folgeschäden, Einkommensausfälle oder kommerzielle Verluste, die in irgendeinem Zusammenhang mit dem Produkt stehen verantwortlich, unabhängig ab ein Anspruch im Zusammenhang mit einem Vertrag, der Garantie oder der Gewährleistung erhoben werden. Horizon wird darüber hinaus keine Ansprüche aus einem Garantiefall akzeptieren, die über den individuellen Wert des Produktes

hinaus gehen. Horizon hat keinen Einfluss auf den Einbau, die Verwendung oder die Wartung des Produktes oder etwaiger Produktkombinationen, die vom Käufer gewählt werden. Horizon übernimmt keine Garantie und akzeptiert keine Ansprüche für in der folge auftretende Verletzungen oder Beschädigungen. Mit der Verwendung und dem Einbau des Produktes akzeptiert der Käufer alle aufgeführten Garantiebestimmungen ohne Einschränkungen und Vorbehalte.

Wenn Sie als Käufer nicht bereit sind, diese Bestimmungen im Zusammenhang mit der Benutzung des Produktes zu akzeptieren, werden Sie gebeten, dass Produkt in unbenutztem Zustand in der Originalverpackung vollständig bei dem Verkäufer zurückzugeben.

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

FRAGEN, HILFE UND REPARATUREN — Ihr lokaler Fachhändler und die Verkaufstelle können eine Garantiebeurteilung ohne Rücksprache mit Horizon nicht durchführen. Dies gilt auch für Garantiereparaturen. Deshalb kontaktieren Sie in einem solchen Fall den Händler, der sich mit Horizon kurz schließen wird, um eine sachgerechte Entscheidung zu fällen, die Ihnen schnellst möglich hilft.

WARTUNG UND REPARATUR — Muss Ihr Produkt gewartet oder repariert werden, wenden Sie sich entweder an Ihren Fachhändler oder direkt an Horizon.

Rücksendungen / Reparaturen werden nur mit einer von Horizon vergebenen RMA Nummer bearbeitet. Diese Nummer erhalten Sie oder ihr Fachhändler vom technischen Service. Mehr Informationen dazu erhalten Sie im Serviceportal unter www. Horizonhobby.de oder telefonisch bei dem technischen Service von Horizon.

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

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

KOSTENPFLICHTIGE REPARATUREN — Liegt eine kostenpflichtige Reparatur vor, erstellen wir einen Kostenvoranschlag, den wir Ihrem Händler übermitteln. Die Reparatur wird erst vorgenommen, wenn wir die Freigabe des Händlers erhalten. Der Preis für die Reparatur ist bei Ihrem Händler zu entrichten. Bei kostenpflichtigen

Reparaturen werden mindestens 30 Minuten Werkstattzeit und die Rückversandkosten in Rechnung gestellt. Sollten wir nach 90 Tagen keine Einverständniserklärung zur Reparatur vorliegen haben, behalten wir uns vor, das Produkt zu vernichten oder anderweitig zu verwerten.

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

10/15

Garantie und Service Kontaktinformationen

Land des Kauf	Horizon Hobby	Telefon/E-mail Adresse	Adresse
Europäische Union	Horizon Technischer Service	service@horizonhobby.de	Hanskampring 9 D 22885 Barsbüttel Germany
	Sales: Horizon Hobby GmbH	+49 (0) 4121 2655 100	

Rechtliche Informationen für die Europäische Union

EU Konformitätserklärung
Hiermit erklärt Horizon Hobby, LLC, dass das Gerät den folgenden Richtlinien entspricht: EU-Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU; RoHS 2-Richtlinie 2011/65 / EU; RoHS 3-Richtlinie - Änderung 2011/65 / EU-Anhang II 2015/863.
Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter folgender Internetadresse abrufbar: https://www.horizonhobby.com/content/support-render-compliance.

Offizieller EU-Hersteller:
Horizon Hobby, LLC
2904 Research Road
Champaign, IL 61822 USA

Offizieller EU-Importeur:
Horizon Hobby, GmbH
Hanskampring 9
22885 Barsbüttel Germany

WEEE-HINWEIS:
Dieses Gerät ist gemäß der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) gekennzeichnet. Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieses Produkt kein normaler Haushaltsabfall ist, sondern in einer entsprechenden Sammelstelle für Elektro- und Elektronik-Altgeräte entsorgt werden muss.

SMART CONTRÔLEUR À BALAIS 70A + MOTEUR CRAWLER RECONSTRUCTIBLE

SPEKTRUM® **Manuel d'utilisation**

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 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 :

REMARQUE: procédures qui, si elles ne sont pas suivies correctement, peuvent entraîner des dégâts matériels ET éventuellement un faible risque de blessures.

ATTENTION: procédures qui, si elles ne sont pas suivies correctement, peuvent entraîner des dégâts matériels ET des blessures graves.

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.

AVERTISSEMENT : lisez la TOTALITÉ du manuel d'utilisation afin de vous familiariser avec les caractéristiques du produit avant de le faire fonctionner. Une utilisation incorrecte du produit peut entraîner sa détérioration, ainsi que des risques de dégâts matériels, voire de blessures graves.

Ceci est un produit de loisirs sophistiqué. Il doit être manipulé avec prudence et bon sens et requiert des aptitudes de base en mécanique. Toute utilisation irresponsable de ce produit ne respectant pas les principes de sécurité peut provoquer des blessures, entraîner des dégâts matériels et endommager le produit. Ce produit n'est pas destiné à être utilisé par des enfants sans la surveillance directe d'un adulte. N'essayez pas de démonter le produit, de l'utiliser avec des composants incompatibles ou d'en améliorer les performances sans l'accord d'Horizon Hobby, LLC. Ce manuel comporte des instructions relatives à la sécurité, au fonctionnement et à l'entretien. Il est capital de lire et de respecter la totalité des instructions et avertissements du manuel avant l'assemblage, le réglage et l'utilisation, ceci afin de manipuler correctement l'appareil et d'éviter tout dégât matériel ou toute blessure grave.

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

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.

Composant étanche

Votre nouveau Spektrum® 70A Brushed Waterproof ESC a été conçu et fabriqué pour vous permettre de l'utiliser dans différentes « conditions humides », incluant les flaques d'eau, les ruisseaux, l'herbe humide, la neige et même la pluie.

Bien qu'étanche, ce composant n'a pas été conçu pour être immergé dans l'eau durant de longues périodes et ne doit PAS être utilisé comme un sous-marin. De plus, la majorité des pièces métalliques, y compris les vis et les écrous, ainsi que les contacts des câbles électriques, sont exposés à l'oxydation si vous n'effectuez un entretien supplémentaire après avoir utilisé le produit dans des conditions humides.

Pour conserver à long terme les performances de votre variateur ESC et conserver la garantie, il devra être utilisé en suivant les instructions de la section « Conditions d'utilisation » de ce manuel. De plus les procédures décrites dans la section « Maintenance en conditions humides » devront être régulièrement effectuées si vous roulez en conditions humides. Si vous ne souhaitez pas effectuer la maintenance supplémentaire requise, n'utilisez pas le véhicule dans ces conditions.

ATTENTION : un défaut de soin durant l'utilisation et un non-respect des consignes suivantes peut entraîner un dysfonctionnement du produit et/ou annuler la garantie.

PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES

- Lisez attentivement les procédures de maintenance en conditions humides et vérifiez que vous possédez tous les outils nécessaires pour effectuer la maintenance du variateur ESC.
- Ne jamais utiliser votre variateur ESC où il pourrait entrer en contact avec de l'eau salée (eau de mer ou flaque d'eau sur une route salée), ou de l'eau polluée ou contaminée. L'eau salée est très conductrice et fortement corrosive, nous vous recommandons la plus grande prudence.

CONDITIONS D'UTILISATION

Votre variateur ESC fonctionnera parfaitement dans n'importe laquelle des conditions suivantes :

- 2 heures de fonctionnement en continu dans de l'herbe ou de la végétation couverte de rosée.
- 2 heures de fonctionnement en continu dans un brouillard épais (95% d'humidité, air saturé, condensation).
- 1 heure de fonctionnement en continu sous une pluie légère (>2,5 mm/0,10 po par heure).
- 15 minutes de fonctionnement en continu sous une forte pluie (>7,6 mm/0,30 po par heure).
- 1 heure de fonctionnement en continu sous une faible chute de neige fondue (<2,5 mm/0,10 po par heure).
- 1 heure de fonctionnement en continu sous une faible chute de neige (<6.35 mm/0,25 po par heure).
- 45 minutes de fonctionnement en continu dans de l'eau douce calme ou courante (la hauteur d'eau doit être inférieure à la hauteur du châssis), ou sous éclaboussements constants, sans immersion des composants étanches.
- 5 minutes de fonctionnement en continu dans de l'eau douce calme ou courante (l'eau ne doit pas dépasser la hauteur du châssis du véhicule de plus de 10 mm environ [0,5 po]), sous éclaboussements constants, avec immersion fréquente intermittente des composants étanches.
- 1 heure de fonctionnement en continu dans du sable humide, de la boue ou de la neige (la matière du terrain doit toujours rester en dessous du châssis), projection constante sans immersion ni couverture des composants étanches.

En outre, quand les procédures de maintenance (décrites ci-dessous) sont exécutées promptement après l'exposition, le variateur ESC restera à long terme protégé de la corrosion et autres dégâts pouvant être causés par l'eau.

MAINTENANCE EN CONDITIONS HUMIDES

- Rincez délicatement le variateur ESC à l'aide d'un arrosoir afin de retirer la boue et la poussière.
- Retirez la batterie et séchez ses contacts.
- Si vous possédez un compresseur d'air ou une bombe d'air compressé, utilisez-le (la) sur le variateur ESC pour faciliter le retrait de l'eau logée dans les renfoncements et les recoins. Chassez toute l'humidité qui se trouve dans la prise.
- Laissez le variateur ESC sécher à l'air avant de le stocker. L'eau peut continuer à s'écouler et s'évaporer de renfoncements durant quelques heures.

REMARQUE : Ne jamais utiliser un nettoyeur haute-pression pour nettoyer le véhicule.

REMARQUE : ce variateur ESC est conçu pour être utilisé en milieu humide. Vérifiez que les autres composants de votre véhicule sont étanches ou conçus pour résister aux projections d'eau avant de rouler dans des conditions humide.

Composants inclus

Moteur à balais reconstructible 34T de taille 540	SPMXSM5353
ESC Crawler à balais étanche	SPMXSE1070

Spécifications du système

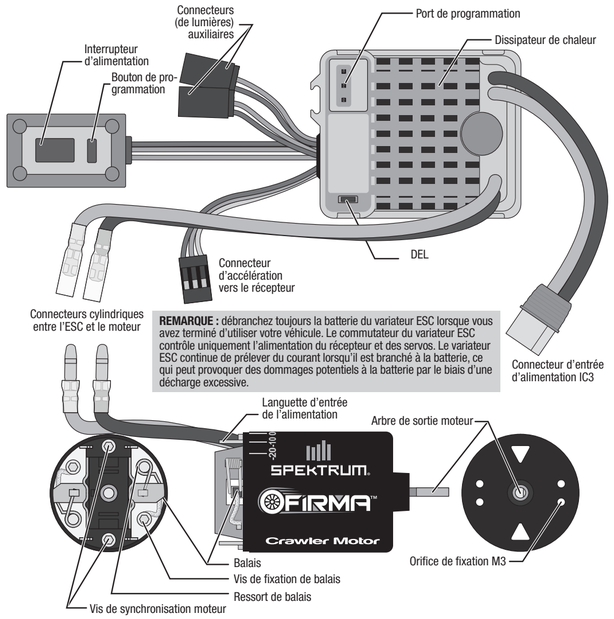
SPÉCIFICATIONS DU MOTEUR

Type de moteur	Flasque palier ouvert, à balais de taille 540 (reconstructible)
Tours	35
Rotor	Équilibré avec précision, 3 fentes
Type de véhicule	Rock Crawler 1/10 - applications à faible vitesse nécessitant un contrôle précis des mouvements
Balais	Remplaçables
Roulements	Roulements à billes hermétiques en caoutchouc
Dimensions	53 mm de longueur x 36 mm de diamètre (2,1 po de longueur x 1,4 po de diamètre)
Poids	6 oz (169g)
Arbre de moteur	3,12 mm (1/8 po) avec méplat pour la vis de calage du pignon
Filetages de fixation	M3 avec 25,4 mm (1 po) d'espacement centre à centre
Synchronisation	Ajustable
Connecteur d'alimentation	Connecteurs cylindriques femelles de 4 mm
Cellules	2-3S Li-Po / 6-9 cellules NiMH

SPÉCIFICATIONS DU VARIATEUR ESC

Type	Brushed
Constant/Crête	70A/200A
Fonction	Marche avant/Marche arrière (Mode Crawler, par défaut); Marche avant/Frein/Marche arrière, Marche avant/Frein (peut être programmé via le SPMXCA200 ou à l'aide du bouton poussoir du commutateur)
Port de programmation	Boîte de programmation en option
Sorties d'alimentation auxiliaires	(2) Connecteurs femelles standard du servo pour les éclairages, etc à 6 V/7,4 V (alimentation fournie par BEC)
Type de véhicule	Rock Crawler 1/10
Fonctions en option	Peut être programmé via le SPMXCA200 ou à l'aide du bouton poussoir du commutateur
Type de batterie/tension d'entrée	Li-Po 2 à 3 cellules ou Ni-MH/Ni-Cd 5 à 9 cellules
Type de moteur recommandé	Moteurs de taille 540-/550
Moteurs compatibles (selon la tension de la batterie)	Inférieurs à 8,4 V ; jusqu'à 12 T; inférieurs à 12,6 V ; jusqu'à 35 T
Sortie BEC	6 V/7,4 V - 3 A (répartis entre le récepteur et la sortie de lumières auxiliaires)
Dimensions	36 mm x 30 mm x 18,2 mm (sans les languettes)
Poids	1,76 oz (50 g)
Connecteur de batterie	Connecteur iC3™ (compatible EC3™)
Connecteur du moteur	Connecteurs cylindriques femelles de 4 mm

Schéma de branchement



REMARQUE : débranchez toujours la batterie du variateur ESC lorsque vous avez terminé d'utiliser votre véhicule. Le commutateur du variateur ESC contrôle uniquement l'alimentation du récepteur et des servos. Le variateur ESC continue de prélever du courant lorsqu'il est branché à la batterie, ce qui peut provoquer des dommages potentiels à la batterie par le biais d'une décharge excessive.

CONSEIL : nous recommandons de laisser la synchronisation moteur sur zéro degré pour les applications marche/avant.

Démarrage rapide

Le guide de configuration rapide vous permettra de démarrer rapidement en utilisant les paramètres par défaut du variateur ESC.

1. Montez le variateur ESC et le moteur dans votre voiture.
2. Raccordez le variateur ESC au moteur.
3. Raccordez le câble du récepteur du variateur ESC au port des gaz sur votre récepteur.
4. Assurez-vous que le variateur ESC est en position OFF (éteint).
5. Connectez une batterie complètement chargée au variateur ESC. Allumez le variateur ESC.
6. Calibrez le variateur ESC à l'émetteur.

Engrenage

Un engrenage incorrect entraînera une accumulation excessive de chaleur dans le moteur et le variateur de vitesse. Utilisez le manuel du kit de votre véhicule afin de connaître la taille de pignon recommandée par le fabricant. Il est préférable de surveiller la température de fonctionnement du système lorsque vous utilisez votre véhicule sur des pistes ou des surfaces de course nouvelles et différentes. La température de fonctionnement de votre système ne doit jamais dépasser 71 °C (160 °F). Le meilleur endroit pour surveiller la température du système est au centre de la flasque. Si la température est supérieure à 93 °C (200 °F) après une course de 5 minutes, l'engrenage doit être abaissé (utiliser un engrenage à pignons plus petit).

ATTENTION : Une fois la batterie branchée au système, tenez-vous à l'écart de l'arbre rotatif et de l'engrenage à pignons. Le non-respect de cette recommandation peut entraîner des blessures.

Montage du moteur

1. Installez le pignon de votre véhicule (non inclus) sur l'arbre du moteur à l'aide de frein-filet bleu. Vérifiez que l'espacement du pignon est correct sur votre véhicule afin qu'il soit bien engrené avec la roue droite cylindrique.

REMARQUE : vérifiez que les vis de fixation ne dépassent pas de plus de 3 mm à l'intérieur du moteur, car cela risquerait d'endommager le moteur de manière permanente.

2. Montez le moteur à l'aide des vis de fixation du moteur de 3 mm fournies avec votre véhicule et réglez l'engrènement.
3. Branchez les connecteurs d'alimentation rouges ensemble et les connecteurs d'alimentation noirs ensemble entre le variateur ESC et le moteur.
4. Si vous avez besoin d'inverser la direction du moteur, inversez les connections d'alimentation.

Montage du variateur de vitesse

1. Montez le variateur ESC à l'emplacement spécifié dans le manuel d'instructions de votre véhicule, ou dans un endroit adéquatement ventilé et protégé.
   Assurez-vous que tous les branchements sont accessibles avant le montage.
2. Utilisez un ruban mousse double face ou des languettes de fixation avec des vis au fond du boîtier pour fixer le variateur ESC en place.
3. Fixez tous les câbles et assurez-vous que le dissipateur de chaleur est bien ventilé.
4. Le commutateur peut être fixé sur le côté de l'ESC avec le support à glissière intégré ou de le fixer à un autre endroit avec du ruban adhésif mousse double face.

Étalonnage du variateur ESC et de l'émetteur

Lors de l'utilisation d'un nouveau variateur ESC, il est important de l'étalonner afin que le variateur ESC s'adapte à la plage d'accélération de votre émetteur. Si vous installez un nouveau système radio ou modifiez les valeurs d'accélération/de freinage de votre émetteur, vous devez à nouveau procéder à l'étalonnage du variateur ESC. Si vous n'étalonnez pas le variateur ESC avec votre système radio, le variateur ESC ne fonctionnera pas correctement. Réglez la sécurité intégrée avec votre radio sur une position neutre pour vous assurer que le moteur s'arrête en cas de perte de signal.

1. Allumez l'émetteur et commencez avec des valeurs d'accélération à 100 % pour les doubles débattements et la course, et en position neutre pour le compensateur et le sous-compensateur.
   Vérifiez qu'aucune fonction de freinage ABS n'est activée avant de procéder à l'étalonnage.
   Avec les émetteurs sans écran LCD, tournez le bouton D/R sur le réglage maximal et centrez le compensateur des gaz.
2. Branchez une batterie au variateur ESC.
3. Pressez et maintenez appuyé le bouton de programmation sur le boîtier du commutateur, allumez le variateur ESC.
   La DEL rouge sur le variateur ESC commencera à clignoter et le moteur émettra un bip.
   Relâchez le bouton de programmation.
   Le variateur ESC entrera en mode de programmation si le bouton de programmation n'est pas relâché dans les 3 secondes.
4. Avec la commande d'accélérateur et le compensateur des gaz en position neutre, appuyez sur le bouton de programmation et maintenez-le enfoncé. La DEL rouge clignotera une fois et le moteur émettra une tonalité.
5. Poussez la commande d'accélérateur sur pleins gaz. Appuyez sur le bouton de programmation et relâchez-le. La DEL rouge clignotera deux fois et le moteur émettra deux tonalités.
6. Maintenez la commande d'accélérateur sur la position arrière complet. Appuyez sur le bouton de programmation et relâchez-le. La DEL rouge clignotera trois fois et le moteur émettra trois tonalités.
7. Éteignez le système à l'aide du commutateur ON/OFF (MARCHE/ARRÊT).
8. Allumez le système à l'aide du commutateur ON/OFF (MARCHE/ARRÊT). Le système est prêt à opérer

CONSEIL : Les bips du moteur sont parfois silencieux et difficiles à entendre, utilisez l'état de la DEL pour vous aider à vérifier les paramètres.

Programmation du variateur ESC via le bouton poussoir du commutateur

1. Mettez l'émetteur en marche. Connectez une batterie au variateur ESC et allumez-le.

REMARQUE : L'émetteur et le récepteur doivent être connectés.

2. Appuyez sur le bouton de programmation et maintenez-le enfoncé pendant 1 seconde.
   FACULTATIF : Appuyez sur le bouton de programmation et maintenez-le appuyé pendant 5 secondes pour restaurer toutes les options de programmation du variateur ESC.
3. Relâchez le bouton de programmation. La DEL rouge clignotera pour indiquer qu'il est entré en mode de programmation
4. La DEL rouge clignote (et le moteur émet un bip) pour indiquer l'élément de programmation. Appuyez sur le bouton de programmation pendant une seconde pour parcourir les éléments programmables.
   - un clignotement de la DEL rouge pour l'élément 1, deux clignotements de la DEL rouge pour l'élément 2, etc.
   - Éléments 5 et plus : un clignotement long de la DEL pour l'élément 5, un clignotement long de la DEL et un clignotement court de la DEL pour l'élément 6, etc.
   - Éléments 10 et plus : deux clignotements longs de la DEL pour l'élément 10, deux clignotements longs de la DEL et un clignotement court de DEL pour l'élément 11, etc.
5. Appuyez sur le bouton de programmation et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes pour saisir un élément de programmation.
6. La DEL clignote pour indiquer la valeur de programmation dans la sélection d'éléments.
7. Appuyez sur le bouton de programmation et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes pour sélectionner une valeur de programmation.
8. Éteignez le variateur ESC.
9. Recommencez le processus pour modifier toute autre valeur de programmation. Un long clignotement de la DEL et un long bip indiquent que le variateur ESC est prêt à fonctionner.

Programmation du variateur ESC via la boîte de programmation SPMXCA200

1. Commencez sans batterie connectée.
2. Branchez le câble de la boîte de programmation dans le port de programmation comme indiqué.
3. Connectez une batterie et mettez le variateur ESC sous tension.
   FACULTATIF : Les paramètres par défaut du variateur ESC peuvent être restaurés en appuyant sur le bouton de réinitialisation « Reset », puis sur la touche « OK ».
4. Appuyez une fois sur le bouton de sélection de la boîte de programmation.
5. Sélectionnez les réglages de programmation. Appuyez sur ENREGISTRER après avoir apporté des modifications.
6. Éteignez le variateur ESC.
7. Débranchez le câble de la boîte de programmation.

Guide de dépannage

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Variateur ESC allumé - Aucune fonction moteur, tonalité audible ou DEL	Problème de batterie/connexion	Rechargez/remplacez la batterie. Fixez tous les branchements
	Variateur/commutateur ESC endommagé	Réparez/remplacez le variateur/commutateur ESC
	Moteur endommagé	Réparez/remplacez
Moteur - S'arrête et la DEL clignote	Protection contre les baisses de tension	Lorsque la DEL du variateur ESC clignote, rechargez/remplacez la batterie
	Protection contre la surchauffe	Lorsque la DEL clignote, laissez le moteur/variateur ESC refroidir, modifiez la configuration ou l'engrenage pour éviter une surchauffe
Moteur - Accélère régulièrement	Problème de batterie	Réparez les fils endommagés/remplacez la batterie
	Engrenage incorrect	Ajustez/remplacez l'engrenage
	Moteur usé ou endommagé	Réparez/remplacez le moteur
Moteur - Ne tourne pas de façon continue en réponse à une accélération	Variateur ESC/moteur endommagé	Réparez/remplacez les fils ou le moteur/variateur ESC
Moteur - Ralentit mais ne s'arrête pas	Calibrage incorrect de l'émetteur/du variateur ESC	Réglez la plage des gaz/les autres paramètres des gaz sur l'émetteur/le variateur ESC. Répétez la procédure de calibrage du variateur ESC
Servo de direction - Fonctionne; le moteur ne tourne pas	Moteur endommagé	Testez le moteur en dehors du système du véhicule, réparez/remplacez le moteur selon le besoin
	Calibrage incorrect de l'émetteur/du variateur ESC	Réglez la plage des gaz/les autres paramètres des gaz sur l'émetteur/le variateur ESC. Répétez la procédure de calibrage du variateur ESC
	Tension de batterie faible	Rechargez/remplacez
	Mémoire du modèle incorrect sélectionnée sur l'émetteur	Sélectionnez les bons paramètres de modèle sur votre émetteur ; consultez le manuel de l'émetteur et/ou du récepteur
	Récepteur non affecté à l'émetteur	Affectez l'émetteur au récepteur ; consultez le manuel de l'émetteur et/ou du récepteur
Direction/moteur - Ne fonctionne pas	Problème de batterie	Rechargez/remplacez
Véhicule - Ne fonctionne pas à pleine vitesse	Calibrage incorrect de l'émetteur/du variateur ESC	Réglez la plage des gaz/les autres paramètres des gaz sur l'émetteur/le variateur ESC. Répétez la procédure de calibrage du variateur ESC

Indicateur DEL et sons du moteur

Lors de la mise sous tension du variateur ESC, la DEL se mettra à clignoter
et le moteur émettra une série de bips pour indiquer son état.
Il commence par afficher la sélection du mode batterie, puis le réglage
de la force de freinage, et, pour finir, il indique qu'il est prêt à fonctionner.

FONCTION	ÉTAT DES TÉMOINS DEL	SON DU MOTEUR
Batterie Ni-MH/Ni-CD	1 clignotement	1 bip court
Batterie 2S Li-Po	2 clignotements	2 bips courts
Batterie v Li-Po	3 clignotements	3 bips courts
Variateur ESC prêt	1 clignotement long	1 bip long

EN COURS DE SERVICE	ÉTAT DES TÉMOINS DEL
Arrêt	OFF (Arrêt)
Accélération partielle vers l'avant	Clignotements
Accélération complète	Fixe
Accélération partielle vers l'arrière	Clignotements
Accélération complète	Fixe
Freinage partiel	Clignotements
Freinage complet	Fixe
Tension de batterie faible	Clignotements
Surchauffe	Clignotements

Protection de coupure par tension faible

Si la tension de la batterie est inférieure au seuil pendant 2 secondes, le variateur ESC entre en mode de protection basse tension.

RÉGLAGE DU TYPE DE BATTERIE	SEUIL	PROTECTION
2S–3S Li-Po	3,3 V par cellule	Puissance à 40 %
	3,1 V par cellule	Alimentation coupée
5–7 Ni-MH	5V	Puissance à 40 %
	4,5 V	Alimentation coupée

Fonctions programmables - Programmation optionnelle

Pour programmer le variateur ESC, utilisez le bouton poussoir sur le commutateur ou servez-vous de la boîte de programmation de mise à jour pour variateur ESC Spektrum Smart (SPMXCA200).

■ = Par défaut

FONCTION PROGRAMMABLE	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Mode de fonctionnement	Fwd/Brk (Av/Frein)	Fwd/Rev/Brk (Av/Arr/Frein)	Fwd/Rev (Av/Arr)						
2. Batterie Li-Po	On (Marche)	Off (Arrêt)							
3. Tension de coupure	Désactivée	Auto (Basse)	Auto (Moyenne)	Auto (Haute)					
4. Force de démarrage initial	0%	2%	4%	6%	8%	10%	12%	14%	16%
5. Force d'avance maximale	25%	50%	75%	100%					
6. Force de recul maximum	25%	50%	75%	100%					
7. Force de freinage maximum	0%	12,5%	25%	37,5%	50%	62,5%	75%	87,5%	100%
8. Force de freinage initial	0%	6,25%	12,5%	18,75%	25%	31,25%	37,5%	43,75%	50%
9. Freinage par résistance	0%	5%	10%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
10. Débattement de la force de freinage (niveau)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
11. Plage neutre	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	12%
12. Mode de démarrage/énergie (niveau)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
13. Fréquence de modulation de largeur d'impulsion (PWM)	1K	2K	4K	8K	16K				
14. Tension du BEC	6,0V	7,4V							

Garantie Limitée

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

10/15

Informations de contact pour garantie et réparation

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

Informations IC

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)
Ce dispositif contient un/des émetteur(s)/récepteur(s) non soumis à licence conforme(s) aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes :

1. Cet appareil ne doit pas causer d'interférences.
2. Cet appareil doit accepter toutes les interférences, y compris celles pouvant entraîner un dysfonctionnement.

Informations de conformité pour l'Union européenne

Déclaration de conformité de l'Union européenne :
Par la présente, Horizon Hobby, LLC déclare que cet appareil est conforme aux directives suivantes :
Directive CEM 2014/30/UE; Directive RoHS 2 2011/65/UE; Directive RoHS 3 - Modifiant 2011/65/UE Annexe II 2015/863.

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

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

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

DIRECTIVE DEEE:
L'étiquette de cet appareil respecte la directive européenne 2012/19/UE en matière de déchets des équipements électriques et électroniques (DEEE). Cette étiquette indique que ce produit ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers, mais déposé dans une installation appropriée afin de permettre sa récupération et son recyclage.

HORIZON® HOBBY

SMART ESC 70 A SPAZZOLE + MOTORE CRAWLER RICOSTRUIBILE

SPEKTRUM® **Manuale di Istruzioni**

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 DI TERMINI SPECIALISTICI

Nella documentazione relativa al prodotto vengono utilizzati i seguenti termini per indicare i vari livelli di pericolo potenziale durante l'uso del prodotto:

AVVERTENZA: indica procedure che, se non debitamente seguite, determinano il rischio di danni alle cose, danni collaterali e gravi lesioni alle persone O il rischio elevato di lesioni superficiali alle persone.

ATTENZIONE: indica procedure che, se non debitamente seguite, determinano il rischio di danni alle cose E di gravi lesioni alle persone.

AVVISO: indica procedure che, se non debitamente seguite, possono determinare il rischio di danni alle cose E il rischio minimo o nullo di lesioni alle persone.

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

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

Almeno 14 anni. Non è un giocattolo.

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.

Componenti impermeabili

Il tuo nuovo regolatore ESC Spektrum® 70 A a spazzole impermeabile è stato progettato e costruito per permetterti di utilizzarlo anche in "condizioni di bagnato," come pozzanghere, ruscelli, erba bagnata, neve e persino pioggia.

Anche se impermeabile, non è però stato progettato per essere immerso in acqua per lunghi periodi di tempo e NON va trattato come se fosse un sottomarino. Inoltre, la maggior parte delle parti metalliche, comprese le viti e i dadi, così come i contatti nei cavi elettrici, saranno suscettibili di corrosione in assenza di specifica manutenzione dopo l'uso in condizioni bagnate.

Per massimizzare le prestazioni a lungo termine e non invalidarne la garanzia, l'ESC va usato esclusivamente come descritto nella sezione "Condizioni d'uso" del presente manuale. Inoltre, le procedure descritte nella sezione "Manutenzione in condizioni di bagnato" devono essere eseguite regolarmente se si sceglie di correre in tali condizioni. Se non si è disposti a prestare la cura e la manutenzione extra richieste, è preferibile astenersi dall'usare il proprio veicolo in condizioni di bagnato.

ATTENZIONE: il mancato rispetto delle seguenti precauzioni durante l'uso di questo prodotto potrebbe causarne il malfunzionamento e/o annullarne la garanzia.

PRECAUZIONI GENERALI

- Leggere le procedure di manutenzione in caso di uso in condizioni di bagnato e assicurarsi di avere tutti gli strumenti necessari per la corretta manutenzione dell'ESC.
- Non utilizzare l'ESC dove potrebbe entrare in contatto con acqua salata (acqua di mare o acqua su strade coperte di sale), contaminata o inquinata. L'acqua salata è molto conduttiva e altamente corrosiva, quindi fate attenzione.

CONDIZIONI D'USO

Questo ESC funzionerà con successo in uno qualsiasi dei seguenti scenari di utilizzo individuale:

- 2 ore di funzionamento continuo su erba o vegetazione umida.
- 2 ore di funzionamento continuo con nebbia fitta (95% di umidità, aria satura, acqua di condensa).
- 1 ora di funzionamento continuo sotto pioggia leggera (/2,5 mm all'ora).
- 15 minuti di funzionamento continuo in caso di pioggia forte (>7,6 mm all'ora).
- 1 ora di funzionamento continuo con nevischio leggero (<2,5 mm all'ora).
- 1 ora di funzionamento continuo con neve leggera (<6,35 mm all'ora).
- 45 minuti di funzionamento continuo in acqua dolce ferma o corrente (il livello dell'acqua deve sempre rimanere più basso del telaio del veicolo), o spruzzi d'acqua costanti, senza alcuna immersione dei componenti impermeabili.
- 5 minuti di funzionamento continuo in acqua dolce ferma o corrente (il livello dell'acqua non deve mai salire oltre i 10 mm sopra il telaio del veicolo), spruzzi d'acqua costanti o immersione frequente e intermittente dei componenti impermeabili.
- 1 ora di funzionamento continuo in sabbia umida, terriccio, fango o neve (il livello del materiale deve rimanere sempre al di sotto del telaio del veicolo), spruzzi costanti senza alcuna immersione o copertura dei componenti impermeabili.

Inoltre, se le necessarie procedure di manutenzione (descritte di seguito) vengono eseguite prontamente dopo l'esposizione, l'ESC rimarrà protetto al meglio dalla corrosione o da altri danni a lungo termine causati dall'acqua.

MANUTENZIONE IN CONDIZIONI DI BAGNATO

- Sciacquare delicatamente fango e terriccio dall'ESC con un tubo da giardino.
- Rimuovere il pacco batteria e asciugare i contatti.
- Se si ha a disposizione un compressore d'aria o una bomboletta di aria compressa, soffiare sull'ESC per agevolare la rimozione dell'acqua che potrebbe essere penetrata negli angoli e nelle piccole fessure. Asciugare l'acqua eventualmente intrappolata dentro gli alloggiamenti dei connettore incassati.
- Lasciare asciugare l'ESC all'aria prima di riporlo. L'acqua può continuare a filtrare o evaporare dalle superfici anguste per alcune ore.

AVVISO: non usare mai idropulitrici per pulire il veicolo.

AVVISO: questo ESC è impermeabilizzato per l'uso in condizioni di bagnato. Assicurarsi che gli altri componenti del veicolo siano impermeabili o resistenti all'acqua prima di guidare in condizioni di bagnato.

Componenti inclusi

Motore a spazzole ricostruibile 35T 540	SPMXSM5353
ESC a spazzole impermeabile per crawler	SPMXSE1070

Specifiche sistema

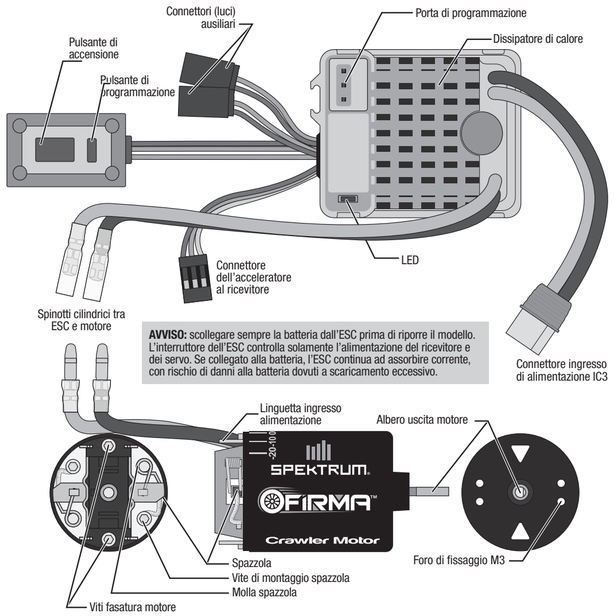
SPECIFICHE MOTORE

Tipo motore	540 a spazzole, campana aperta (ricostruibile)
Spire	35
Rotore	3 slot con bilanciamento di precisione
Tipo veicolo	1/10 Rock Crawler: applicazioni a bassa velocità che richiedono un controllo preciso del movimento
Spazzole	Sostituibili
Cuscinetti	Cuscinetti a sfera sigillati in gomma
Dimensioni	Lunghezza 53 mm x 36 mm di diametro
Peso	169 g
Albero motore	3,12 mm con punto piatto per la vite di regolazione dell'ingranaggio del pignone
Filettature di montaggio	M3 @ 25,4 mm spaziatura da centro a centro
Fasatura	Regolabile
Connettore di alimentazione	Spinotti motore cilindrici femmina 4 mm
Celle	2S-3S LiPo / 6-9 celle NiMH

SPECIFICHE ESC

Tipo	A spazzole
Costante/Picco	70A / 200A
Funzione	Avanti/indietro (modalità Crawler, predefinita); avanti/freno/indietro, avanti/freno (Programmabile tramite SPMXCA200 o con il pulsante sullo switch)
Porta di programmazione	Scheda di programmazione opzionale
Uscite di alimentazione ausiliarie	(2) connettori servo standard femmina per luci, ecc @ 6V/7,4 V (alimentazione fornita dal BEC)
Tipo veicolo	Rock Crawler scala 1:10
Caratteristiche opzionali	Programmabile tramite SPMXCA200 o con il pulsante sullo switch
Tipo batteria/Tensione di ingresso	2-3 celle Li-Po/Li-Fe; 5–9 celle Ni-MH/Ni-Cd
Tipo di motore raccomandato	Motori 540/550
Motori compatibili (in base alla tensione della batteria)	Sotto 8.4V; Fino a 12T; Sotto 12.6V; Fino a 35T
Uscita BEC	6V/7,4 V - 4 A (condiviso tra ricevitore e uscite luce ausiliarie)
Dimensioni	36 x 30 x 18,2 (senza linguette)
Peso	50 g
Connettore batteria	IC3™ (compatibile EC3™)
Connettore motore	Spinotti motore cilindrici femmina 4 mm

Schema cablaggi



AVVISO: scollegare sempre la batteria dall'ESC prima di riporre il modello. L'interruttore dell'ESC controlla solamente l'alimentazione del ricevitore e dei servo. Se collegato alla batteria, l'ESC continua ad assorbire corrente, con rischio di danni alla batteria dovuti a scaricamento eccessivo.

CONSIGLIO: si consiglia di lasciare la fasatura del motore a zero gradi per le applicazioni avanti/indietro.

Guida rapida

La guida di configurazione per l'avvio rapido condurrà rapidamente all'utilizzo con le impostazioni predefinite dell'ESC.

1. Montare l'ESC e il motore nel veicolo.
2. Collegare l'ESC al motore.
3. Collegare il filo del ricevitore ESC alla porta del motore sul ricevitore.
4. Accertarsi che l'interruttore dell'ESC sia spento.
5. Collegare una batteria completamente carica all'ESC. Accendere l'ESC.
6. Calibrare l'ESC alla trasmittente.

Rapporto di trasmissione

Una combinazione impropria tra pignone e corona provoca un accumulo eccessivo di calore nel motore e nel regolatore di velocità. Consultare il manuale del kit del veicolo per le dimensioni del pignone consigliate dal fabbricante. È consigliabile monitorare le temperature di lavoro del sistema quando si corre su un circuito nuovo o diverso o su superfici da gara. La temperatura di lavoro del sistema non deve mai superare i 71° C. Il luogo migliore dove monitorare la temperatura del sistema è al centro della campana finale. Se la temperatura supera i 93° C dopo una corsa di 5 minuti, il rapporto degli ingranaggi deve essere ridotto (passare a un pignone più piccolo).

ATTENZIONE: tenersi sempre lontani dall'albero in rotante e dal pignone se la batteria è collegata. In caso contrario, si corre il rischio di lesioni personali.

Montaggio del motore

1. Montare l'ingranaggio del pignone per il veicolo (non incluso) sull'albero del motore con del frenafiletti blu. Verificare che il pignone sia posizionato correttamente in modo da ingranarsi completamente l'ingranaggio cilindrico.

AVVISO: verificare che le viti di montaggio non sporgano per più di 3 mm nel motore per evitare il rischio di danni permanenti al motore.

2. Montare il motore con le viti di montaggio da 3 mm fornite con il veicolo e impostare correttamente il gioco dell'ingranaggio.
3. Collegare i connettori di alimentazione rossi e i connettori di alimentazione neri tra l'ESC e il motore.
4. Per invertire la direzione del motore, invertire i collegamenti di alimentazione.

Montaggio del comando di velocità

1. Montare l'ESC nella posizione indicata nel manuale del veicolo, assicurandosi che il flusso d'aria e la protezione siano sempre adeguati.
   Assicurarsi che tutti i cablaggi siano raggiungibili prima del montaggio.
2. Utilizzare del nastro biadesivo in schiuma o delle linguette di montaggio sul fondo della custodia per fissare l'ESC in posizione.
3. Fissare il cablaggio e assicurarsi che il dissipatore abbia accesso al flusso d'aria.
4. L'interruttore può essere montato sul lato dell'ESC con il supporto a slitta integrato o altrove con del nastro biadesivo.

Calibrazione di ESC e trasmittente

Quando si usa un nuovo ESC è importante calibrarlo in modo che l'ESC corrisponda alla gamma della manetta sulla trasmittente. Se si installa un nuovo radiocomando o si apportano modifiche ai valori di gas/freno nella trasmittente, è necessario ripetere la procedura di calibrazione dell'ESC. Se non viene calibrato per adeguarlo al radiocomando, l'ESC non funzionerà correttamente. Impostare il failsafe sulla radio in posizione neutra per garantire l'arresto del motore in caso di perdita del segnale.

1. Accendere la trasmittente e iniziare con valori del gas al 100% per Dual Rate e corsa e in posizione neutra per trim e subtrim.
   Verificare che le funzioni di frenata ABS non siano attive prima di procedere con la calibrazione.
   Per le trasmittenti senza schermo LCD, girare la manopola D/R all'impostazione massima e centrare il trim del gas.
2. Collegare la batteria all'ESC.
3. Tenere premuto il pulsante di programmazione sull'involucro dello switch, accendere l'ESC.
   Il LED rosso sull'ESC lampeggia e il motore emette un segnale acustico.
   Rilasciare il pulsante di programmazione.
   L'ESC entrerà in modalità di programmazione se il pulsante di programmazione non viene rilasciato entro 3 secondi.
4. Con il grilletto del gas e il trim in posizione neutra, premere e rilasciare il pulsante di programmazione. Il LED rosso lampeggia una volta e il motore emette 1 tono sonoro.
5. Premere completamente il grilletto del gas. Premere e rilasciare il pulsante di programmazione. Il LED rosso lampeggia due volte e il motore emette 2 toni sonori.
6. Spingere il grilletto dell'acceleratore tutto indietro. Premere e rilasciare il pulsante di programmazione. Il LED rosso lampeggia 3 volte e il motore emette 3 toni sonori.
7. Spegnere il sistema con il pulsante ON/OFF.
8. Accendere il sistema con il pulsante ON/OFF. Il sistema è pronto per l'uso

CONSIGLIO: i bip del motore possono essere silenziosi e difficili da sentire; fare riferimento allo stato dei LED per verificare le impostazioni.

Programmazione ESC tramite pulsante dello switch

1. Accendere la trasmittente. Collegare una batteria all'ESC e accenderlo.

AVVISO: Trasmittente e ricevitore devono essere connessi.

2. Tenere premuto il pulsante di programmazione per 1 secondo.
   OPZIONALE: Tenere premuto il pulsante di programmazione per 5 secondi per azzerare le opzioni di programmazione dell'ESC.
3. Rilasciare il pulsante di programmazione. Il LED rosso lampeggia a indicare l'ingresso in modalità di programmazione
4. Il LED rosso lampeggia (e il motore emette un bip) per indicare l'elemento di programmazione. Premere il pulsante di programmazione per 1 secondo per scorrere tra le voci programmabili.
   - 1 lampeggio del LED rosso per l'elemento uno, 2 lampeggi del LED rosso per l'elemento 2, ecc.
   - Elemento 5 e superiori: 1 lampeggio lungo del LED per l'elemento 5, 1 lampeggio lungo del LED e 1 lampeggio corto del LED per l'elemento 6, ecc.
   - Elemento 10 e superiori: 2 lampeggi lunghi del LED per l'elemento 10, 2 lampeggi lunghi del LED e 1 lampeggio corto del LED per l'elemento 11, ecc.
5. Tenere premuto il pulsante di programmazione per 3 secondi per entrare in uno degli elementi di programmazione.
6. Il LED lampeggia per indicare il valore di programmazione all'interno dell'elemento selezionato.
7. Tenere premuto il pulsante di programmazione per 3 secondi per selezionare un valore di programmazione.
8. Spegnere l'ESC.
9. Ripetere la procedura per modificare gli altri valori di programmazione. Un segnale acustico e un lampeggio lungo del LED indicano che l'ESC è pronto all'uso.

Programmare l'ESC via la scheda di programmazione SPMXCA200

1. Iniziare la procedura con la batteria scollegata.
2. Collegare il cavo per la scheda di programmazione nella corrispondente porta come indicato.
3. Collegare la batteria e accendere l'ESC.
   OPZIONALE: le impostazioni dell'ESC possono essere riportate ai valori di default premendo i tasti "Reset" e poi "OK."
4. Premere una volta il pulsante "Select" sulla scheda di programmazione.
5. Selezionare le scelte di programmazione. Premere SAVE dopo ogni modifica.
6. Spegnere l'ESC.
7. Scollegare il cavo della scheda di programmazione.

Guida alla risoluzione dei problemi

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
ESC ON - No azionamento motore, bip o LED	Problema di connessione/batteria	Ricaricare/sostituire la batteria. Controllare tutte le connessioni
	ESC o interruttore danneggiati	Riparare/sostituire ESC/interruttore ESC
	Motore danneggiato	Riparare/sostituire
Motore - Si arresta e il LED lampeggia	Protezione da bassa tensione	Se il LED dell'ESC lampeggia, ricaricare/sostituire la batteria
	Protezione da surriscaldamento	Se il LED lampeggia, far raffreddare il motore/ESC, cambiare impostazioni o la combinazione pignone e corona per evitare il surriscaldamento
Motore - Accelera in modo irregolare	Problema con la batteria	Riparare il cablaggio danneggiato/sostituire la batteria
	Combinazione pignone/corona errata	Regolare/sostituire
	Motore danneggiato o usurato	Riparare/sostituire il motore
Motore - Risposta irregolare al comando del gas	ESC/motore danneggiato	Riparare/sostituire il cablaggio o il motore/ESC
Motore - Rallenta ma non si ferma	Calibrazione trasmittente/ESC errata	Regolare la corsa e le altre impostazioni del comando del gas sulla trasmittente/ESC. Ripetere la procedura di calibrazione dell'ESC
Servo di sterzata - In funzione; il motore non gira	Motore danneggiato	Provare il motore separatamente dal sistema del veicolo, riparare/sostituire come necessario
	Calibrazione trasmittente/ESC errata	Regolare la corsa e le altre impostazioni del comando del gas sulla trasmittente/ESC. Ripetere la procedura di calibrazione dell'ESC
Sterzo/motore - Non funzionanti	Tensione batteria bassa	Ricaricare/sostituire
	Modello memoria selezionato nella trasmittente errato	Selezionare sulla trasmittente le impostazioni modello corrette; vedere il manuale di ricevitore e/o trasmittente
	Ricevitore non associato alla trasmittente	Associare trasmittente e ricevitore; vedere il manuale di ricevitore e/o trasmittente
Veicolo - Non raggiunge la velocità max	Problema con la batteria	Ricaricare/sostituire
	Calibrazione trasmittente/ESC errata	Regolare la corsa e le altre impostazioni del comando del gas sulla trasmittente/ESC. Ripetere la procedura di calibrazione dell'ESC

Indicatore LED e suoni motore

Quando l'ESC viene accesso, il LED lampeggia e il motore emette una serie di bip per indicare il suo stato. Prima mostrerà la modalità selezionata della batteria, poi l'impostazione del freno motore e infine darà conferma che è pronto a funzionare.

CARATTERISTICHE	STATO LED	SUONI MOTORE
Batteria Ni-MH/Ni-CD	1 lampeggio	1 bip breve
Batteria Li-Po 2S	2 lampeggi	2 bip brevi
Batteria Li-Po v	3 lampeggi	3 bip brevi
Predisposizione per ESC	1 lampeggio lungo	1 bip lungo

DURANTE L'UTILIZZO	STATO LED
Stop	OFF
Gas parziale avanti	Lampeggiante
Gas al massimo	Fisso
Gas parziale indietro	Lampeggiante
Gas al massimo	Fisso
Freno parziale	Lampeggiante
Freno pieno	Fisso
Tensione batteria bassa	Lampeggiante
Surriscaldamento	Lampeggiante

Protezione da bassa tensione (LVC)

Se la tensione della batteria scende sotto la soglia per 2 secondi, l'ESC entra in modalità di protezione da bassa tensione.

IMPOSTAZIONI TIPO BATTERIA	SOGLIA	PROTEZIONE
2S-3S Li-Po	3,3V per cella	Potenza al 40%
	3,1V per cella	Spegnimento
5-7 Ni-MH	5 V	Potenza al 40%
	4,5 V	Spegnimento

Caratteristiche programmabili - Programmazione opzionale

Per programmare l'ESC, usare il pulsante sull'interruttore o il Programm Box Spektrum Smart ESC (SPMXCA200). ■ = Default

CARATTERISTICHE PROGRAMMABILI	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Modalità di marcia	Av/Freno	Av/Rm/Freno	Av/Rm						
2. Batteria LiPo	On	Off							
3. Tensione di taglio	Disattivato	Auto (Bas)	Auto (Med)	Auto (Alt)					
4. Forza avvio iniziale	0%	2%	4%	6%	8%	10%	12%	14%	16%
5. Potenza max in avanti	25%	50%	75%	100%					
6. Potenza max in retromarcia	25%	50%	75%	100%					
7. Potenza max del freno	0%	12,5%	25%	37,5%	50%	62,5%	75%	87,5%	100%
8. Forza iniziale del freno	0%	6,25%	12,5%	18,75%	25%	31,25%	37,5%	43,75%	50%
9. Freno motore	0%	5%	10%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
10. Ritardo freno motore (Livello)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
11. Campo neutro	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	12%
12. Modalità di partenza / Spunto da fermo (Livello)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
13. Frequenza PWM	1K	2K	4K	8K	16K				
14. Tensione BEC	6,0 V	7,4 V							

Garanzia

PERIODO DI GARANZIA — Garanzia esclusiva - Horizon Hobby, LLC (Horizon) garantisce che il prodotto acquistato (il "Prodotto") sarà privo di difetti relativi ai materiali e di eventuali errori di montaggio alla data di acquisto. Il periodo di garanzia è conforme alle disposizioni legali del paese nel quale il prodotto è stato acquistato. Tale periodo di garanzia ammonta a 6 mesi e si estende ad altri 18 mesi dopo tale termine.

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

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

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

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

Questa garanzia non copre danni dovuti ad un'installazione errata, ad un funzionamento errato, ad una manutenzione o un tentativo di riparazione non idonei a cura di soggetti diversi da Horizon. La restituzione del prodotto a cura dell'acquirente, o da un suo rappresentante, deve essere approvata per iscritto dalla Horizon.

LIMITI DI DANNO — Horizon non si riterrà responsabile per danni speciali, diretti, indiretti o consequenziali; perdita di profitto o di produzione; perdita commerciale connessa al prodotto, indipendentemente dal fatto che la richiesta si basa su un contratto o sulla garanzia. Inoltre la responsabilità di Horizon non supera mai in nessun caso il prezzo di acquisto del prodotto per il quale si chiede la responsabilità. Horizon non ha alcun controllo sul montaggio, sull'utilizzo o sulla manutenzione del prodotto o di combinazioni di vari prodotti. Quindi Horizon non accetta nessuna responsabilità per danni o lesioni derivanti da tali circostanze. Con l'utilizzo e il montaggio del prodotto l'utente acconsente a tutte le condizioni, limitazioni e riserve di garanzia citate in questa sede.

Qualora l'utente non fosse pronto ad assumersi tale responsabilità associata all'uso del prodotto, si suggerisce di restituire il prodotto intatto, mai usato e immediatamente presso il venditore.

INDICAZIONI DI SICUREZZA — Questo è un prodotto sofisticato di hobbistica e non è un giocattolo. Esso deve essere manipolato con cautela, con giudizio e richiede delle conoscenze basilari di meccanica e delle facoltà mentali di base. Se il prodotto non verrà manipolato in maniera sicura e responsabile potrebbero risultare delle lesioni, dei gravi danni a persone, al prodotto o all'ambiente circostante. Questo prodotto non è concepito per essere usato dai bambini senza una diretta supervisione di un adulto. Il manuale del prodotto contiene le istruzioni di sicurezza, di funzionamento e di manutenzione del prodotto stesso. È fondamentale leggere e seguire tutte le istruzioni e le avvertenze nel manuale prima di mettere in funzione il prodotto. Solo così si eviterà un utilizzo errato e si preverranno incidenti, lesioni o danni.

DOMANDE, ASSISTENZA E RIPARAZIONI — Il vostro negozio locale e/o luogo di acquisto non possono fornire garanzie di assistenza o riparazione senza previo colloquio con Horizon. Questo vale anche per le riparazioni in garanzia. Quindi in tale casi bisogna interpellare un rivenditore, che si metterà in contatto subito con Horizon per prendere una decisione che vi possa aiutare nel più breve tempo possibile.

MANUTENZIONE E RIPARAZIONE — Se il prodotto deve essere ispezionato o riparato, si prega di rivolgersi ad un rivenditore specializzato o direttamente ad Horizon. Il prodotto deve essere imballato con cura. Bisogna far notare che i box originali solitamente non sono adatti per effettuare una spedizione senza subire alcun danno. Bisogna effettuare una spedizione via corriere che fornisce una tracciabilità e un'assicurazione, in quanto Horizon non si assume alcuna responsabilità in relazione alla spedizione del prodotto. Inserire il prodotto in una busta assieme ad una descrizione dettagliata degli errori e ad una lista di tutti i singoli componenti spediti. Inoltre abbiamo bisogno di un indirizzo completo, di un numero di telefono per chiedere ulteriori domande e di un indirizzo e-mail.

GARANZIA E RIPARAZIONE — Le richieste in garanzia verranno elaborate solo se è presente una prova d'acquisto in originale proveniente da un rivenditore specializzato autorizzato, nella quale è ben visibile la data di acquisto. Se la garanzia viene confermata, allora il prodotto verrà riparato o sostituito. Questa decisione spetta esclusivamente a Horizon Hobby.

RIPARAZIONI A PAGAMENTO — Se bisogna effettuare una riparazione a pagamento, effettueremo un preventivo che verrà inoltrato al vostro rivenditore. La riparazione verrà effettuata dopo l'autorizzazione da parte del vostro rivenditore. La somma per la riparazione dovrà essere pagata al vostro rivenditore. Le riparazioni a pagamento avranno un costo minimo di 30 minuti di lavoro e in fattura includeranno le spese di restituzione. Qualsiasi riparazione non pagata e non richiesta entro 90 giorni verrà considerata abbandonata e verrà gestita di conseguenza.

ATTENZIONE: Le riparazioni a pagamento sono disponibili solo sull'elettronica e sui motori. Le riparazioni a livello meccanico, soprattutto per gli elicotteri e le vetture RC, sono molto costose e devono essere effettuate autonomamente dall'acquirente.

10/15

Garanzia e Assistenza - Informazioni per i contatti

Paese di acquisto	Horizon Hobby	Contatti	Indirizzo
Unione Europea	Horizon Technischer Service	service@horizonhobby.de	Hanskampring 9 D 22885 Barsbüttel Germany
	Sales: Horizon Hobby GmbH	+49 (0) 4121 2655 100	

Informazioni sulla conformità per l'Unione Europea

Dichiarazione di conformità UE:
Con la presente, Horizon Hobby, LLC dichiara che il dispositivo è conforme a quanto segue:
Direttiva europea sulla compatibilità elettromagnetica (EMC) 2014/30/UE; Direttiva RoHS 2 2011/65 / UE; Direttiva RoHS 3 - Modifica 2011/65 / UE allegato II 2015/863.

Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo internet: https://www.horizonhobby.com/content/support-render-compliance.

Produttore ufficiale dell'UE:
Horizon Hobby, LLC
2904 Research Road
Champaign, IL 61822 USA

Importatore ufficiale dell'UE:
Horizon Hobby, GmbH
Hanskampring 9
22885 Barsbüttel Germany

AVVISO RAEE:
Questo dispositivo è marcato ai sensi della Direttiva europea 2012/19/UE riguardante i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE). Il simbolo indica che il prodotto non va smaltito insieme ai rifiuti domestici. Il prodotto deve essere consegnato agli appositi centri di raccolta per consentirne il recupero e il riciclaggio.

© 2022 Horizon Hobby, LLC. Smart. Firma, 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.