



60-Amp Pro Switch-Mode BEC Brushless ESC (V2)

Instruction Manual | Bedienungsanleitung | Manuel d'utilisation | Manuale di Istruzioni (EFLA1060B)

ENGLISH
NOTICE
<p>All instructions, warranties and other collateral documents are subject to change at the sole discretion of Horizon Hobby, Inc. For up-to-date product literature, visit horizonhobby.com and click on the support tab for this product.</p>
Meaning of Special Language

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

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

Thank you for purchasing the E-flite® 60-Amp Pro Switch-Mode BEC Brushless ESC (V2). This is a high-quality sensorless brushless electronic speed control with an integrated switch-mode BEC that is very lightweight and efficient. It can operate without the need for a separate receiver battery to power your servos and receivers, saving you weight and complication.

FEATURES

- Up to 60 amps continuous current with proper air flow and 75 amps burst current (15 seconds)
- 5A* continuous current, 5V Switch-Mode BEC Circuit
- Stronger Regler for support of most 3-axis stabilization systems
- Drive up to 7 analog or 6 digital standard-sized servos with the BEC on any recommended input voltage
- 3- to 6-cell Li-Po, 9- to 18-cell Ni-MH/Ni-Cd input voltage
- Finned heat sinks
- Programmable motor braking
- Safe power-arm mode prevents accidental starts
- Programmable low voltage cutoff with settings for 3-cell Li-Po (9V), 4-cell Li-Po (12V), 5-cell Li-Po (15V), 6-cell Li-Po (18V) or 74% of battery starting voltage
- Programmable throttle input range (1.1ms–1.9ms or 1.2ms–1.8ms)
- Programmable soft start for helis and airplanes
- Auto motor shut down if signal is lost or there is interference
- Programmable timing—5 user-selectable ranges for use with a large variety of brushless motors
- Utilizes new smaller Mosfet technology to minimize weight
- Radio System Power ON/OFF Switch
- Pre-wired connectors—E-flite EC3™ connector on battery input and 3.5mm gold bullet connectors on motor output leads

*Proper cooling and airflow required

SPECIFICATIONS	
Continuous Current	60A*
Max Burst Current	75A (15 sec*)
Length	73.0mm (2.85 in)
Width	33.0mm (1.30 in)
Height	15.5mm (0.61 in)
Weight	75.0 g (2.65 oz.)
Cells	3–6S Li-Po or 9–18 Ni-MH/Ni-Cd
Battery Input Leads	13 AWG with E-flite EC3 Connector
Motor Output Leads	13 AWG with 3.5mm Gold Bullet Connectors
	* Proper cooling and airflow required

SERVO RATINGS WITH BEC ENABLED

Drives up to 7 analog or 6 digital standard-sized servos with the BEC on any recommended input voltage. This also includes up to 7 standard analog or 5 standard digital and 1 retract servo, perfect for 60-sized warbird conversions. Some servo combinations we have tested in various models include:

- 6 JR® 537 (JRP5S37) analog standard servos—Hangar 9® Ultra Stick™ 40 ARF
- 5 JR DS811 (JRP5S11)/JR DS821 (JRP5S21) digital standard servos—46-size 3D airplane
- 4 JR DS811 (JRP5S11)/JR DS821 (JRP5S21) digital standard servos and 1 JR 791 (JRP5791) retract servo—Hangar 9 60-sized warbirds
- 5 JR DS811 (JRP5S11)/JR DS821 (JRP5S21) digital standard servos and 1 JR 791 (JRP5791) retract servo—Hangar 9 Spitfire 60
- 1 JR SPORT™ MN48 (JSP20040) analog mini servos—25-size 3D airplane
- 4 JR DS3421 (JRPDS3421) digital mini servos—25-size 3D airplane
- 7 JR MC35 (JSP20030) analog micro servos and 1 JR RT88 (JSP20080) retract servo—25-sized warbird

Digital servos and binding servos of any kind typically have higher current draw. As a general rule, micro and sub-micro servos draw less current, which may affect your servo usage as shown in the examples above. We recommend installing a Hangar 9 Servo and Receiver Current Meter (HAN172), between the throttle lead of the ESC and receiver to confirm current draw of the actual servos used. Always position the ESC for maximum airflow, cooling can significantly aid in the performance of the BEC.

BEFORE FIRST USE

Please refer to "**Servo Ratings with BEC Enabled**" notes for BEC usage guidelines. You must follow these guidelines for safe operation. If you are using more than 7 analog standard servos, more than 6 digital standard servos or servos with higher current draw than the BEC can deliver, you will need to disable the BEC. If you wish to disable the BEC, you must remove the red receiver wire lead and connect to the receiver lead housing and then insulate it properly to prevent shorting. When operating with the BEC disabled, it is recommended to use a separate, high-power, external BEC, or receiver pack and switch.

The ESC comes prewired with an EC3 connector and is compatible with most batteries. Only use 3–6S Li-Po or 9–18 Ni-MH/Ni-Cd batteries. Ensure the ON/OFF switch is in the OFF position, then connect a fully charged battery to the ESC battery connector.

WARNING: Always remove the propeller before checking the startup function of the ESC or making programming changes. Keep all body parts, hair and loose clothing away from a moving propeller, as these items could become entangled.

CAUTION: Always disconnect the battery when not flying to avoid over-discharging the battery. Batteries discharged to a voltage lower than the lowest approved voltage may become damaged, resulting in loss of performance and potential fire when batteries are charged.

When flying in hot weather, check on the condition of the ESC, battery and motor after each flight. Always let the electronic components cool to near ambient temperature between flights. During extreme conditions, throttle management is necessary when running near maximum levels of current draw. It is possible to cause permanent damage to the motor, battery and ESC if in full throttle the entire flight.

USING THE 60-AMP PRO SWITCH-MODE BEC BRUSHLESS ESC
This ESC is simple to use and, for safety, will not arm the motor until the throttle stick has been held in the idle (low position for more than 1 second. The ESC will indicate the soft cutoff voltage setting every time the battery is connected by first emitting a low, long tone to indicate startup. Depending on the selected cutoff voltage (default is 74%), you will then hear the respective number of medium-length mid-tones to indicate the cell count or a musical tone for the 74% cutoff, helping you to confirm the setting before every flight. Proper air cooling is required during flights. The ESC should be placed in an area where air flows over the ESC.

PROGRAMMING MENU 1 – VOLTAGE CUTOFF

The default setting is 74% cutoff.

Use this option to set the voltage at which the ESC will shut down the motor to prevent damage to the battery when it reaches the cutoff voltage. You will know the battery has reached auto cutoff when you hear the motor "pulse" repeatedly.

- Move the throttle stick to full throttle to make changes to the voltage cutoff programming.
 - To select 3-cell low voltage cutoff—You will hear 3 short beeps. Move the throttle stick to center. The ESC will beep 2 times, indicating you have set the program selection. Leave in full throttle for 5 seconds to advance to the next selection.
 - To select 4-cell low voltage cutoff—You will hear 4 short beeps. Move the throttle stick to center. The ESC will beep 2 times, indicating you have set the program selection. Leave in full throttle for 5 seconds to advance to the next selection.
 - To select 74% cutoff—You will hear 7 short beeps. Move the throttle stick to center. The ESC will beep 2 times, indicating you have set the program selection. Leave in full throttle for 5 seconds to advance to the first selection again.

****IMPORTANT NOTE ABOUT 74% CUTOFF:** This option will activate the soft cutoff at 74% of the startup voltage or 9.2V, whichever is higher.*

For example, if the battery measures 16.8 volts at startup, then the soft cutoff will occur at 12.4 volts.

The 74% cutoff option will check the startup voltage every time you connect the battery to the ESC. Avoid using partially charged batteries, as the system cannot protect the Li-Po batteries if you are using the 74% cutoff and connect a partially charged battery.

You will know the battery has reached soft auto cutoff when you hear the motor "pulse" repeatedly. Land your model as soon as you hear the motor pulse (indicating the battery voltage has dropped to the cutoff voltage level) to prevent over-discharge of the Li-Po battery and to prevent sudden power loss.

PROGRAMMING MENU 2 – BRAKE TYPE

The default setting is Brake Off.

This option gives you the choice to have the ESC stop the propeller during flight (Brake On) or allow it to windmill (Brake Off). Use the Brake On options for folding propellers.

- Move the stick to center for 5 seconds and the ESC will beep 2 times, indicating you are now in Menu 2.
- Move the throttle stick to full throttle to make changes to the Brake Type programming.

a. To select No Brake/Brake Off—You will hear 1 short beep. Move the throttle stick to center. The ESC will beep 2 times, indicating you have set the program selection. Leave in full throttle for 5 seconds to advance to the next selection.

b. To select Soft Brake—You will hear 2 short beeps. Move the throttle stick to center. The ESC will beep 2 times, indicating you have set the program selection. Leave in full throttle for 5 seconds to advance to the next selection.

c. To select Medium Brake—You will hear 3 short beeps. Move the throttle stick to center. The ESC will beep 2 times, indicating you have set the program selection. Leave in full throttle for 5 seconds to advance to the next selection.

d. To select Hard Brake—You will hear 4 short beeps. Move the throttle stick to center. The ESC will beep 2 times, indicating you have set the program selection. Leave in full throttle for 5 seconds to advance to the first selection again.

PROGRAMMING MENU 3 – TIMING

The default setting is 15 degrees.

As a general rule, lower pole count motors use lower timing and higher pole count motors use higher timing. Please refer to your motor instructions and specifications for an indication of the number of poles.

LOW TIMING ADVANCE	
Timing Degrees	5 & 10
Motor Poles	2 to 4
Expected Performance	Good balance of power and efficiency
Motor Poles	6 or more
Expected Performance	Best efficiency and run time (lowest power)

STANDARD TIMING ADVANCE	
Timing Degrees	15 & 20
Motor Poles	6 to 12
Expected Performance	Good balance of power and efficiency
Motor Poles	14 or more
Expected Performance	Best efficiency and run time (lowest power)

HIGH TIMING ADVANCE	
Timing Degrees	25
Motor Poles	12
Expected Performance	Highest power, less efficiency
Motor Poles	14 or more
Expected Performance	Good balance of power and efficiency

- Move the stick to center for 5 seconds and the ESC will beep 3 times, indicating you are now in Menu 3.
- Move the throttle stick to full throttle position to make changes to the Timing programming.
 - To select 5 Degrees—You will hear 1 short beep. Move the throttle stick to center. The ESC will beep 2 times, indicating you have set the program selection. Leave in full throttle for 5 seconds to advance to the next selection.
 - To select 10 Degrees—You will hear 2 short beeps. Move the throttle stick to center. The ESC will beep 2 times, indicating you have set the program selection. Leave in full throttle for 5 seconds to advance to the next selection.

TROUBLESHOOTING

The ESC will beep more quietly than normal if the input voltage is below the cutoff voltage when the battery is connected. Check the voltage of the battery to see if it is correct (charged), or the programmed cutoff setting of the input voltage is set incorrectly for the voltage of the pack being used.

If you have trouble arming the ESC (and the throttle trim has been set to minimum), enter the programming mode and try changing the setting to 1.1ms–1.9ms in Programming Menu 4 to see if it helps correct the problem. If it is a computer radio, you may alternatively increase high and low throttle ATV (endpoint) percentages.

Increasing the high ATV will not have a consequence on arming issues, only low ATV.

Some transmitters, including all Futaba transmitters, will require the throttle channel to be "reversed" for proper operation.

c. To select 15 Degrees—You will hear 3 short beeps. Move the throttle stick to center. The ESC will beep 2 times, indicating you have set the program selection. Leave in full throttle for 5 seconds to advance to the next selection.

d. To select 20 Degrees—You will hear 4 short beeps. Move the throttle stick to center. The ESC will beep 2 times, indicating you have set the program selection. Leave in full throttle for 5 seconds to advance to the next selection.

e. To select 25 Degrees—You will hear 5 short beeps. Move the throttle stick to center. The ESC will beep 2 times, indicating you have set the program selection. Leave in full throttle for 5 seconds to advance to the first selection again.

PROGRAMMING MENU 4 – THROTTLE INPUT RANGE (PWM)

The default setting is 1.2ms to 1.8ms (works with most radio systems).

This option allows for proper throttle input with many different radio systems. However, some radios have a wider output range, and may give a more linear response with the 1.1ms to 1.9ms range. If you feel there is too much "dead" area in the stick movement near full throttle, try adjusting the end points in your radio, or change to the wider input range. Be aware that if these settings are not correct, it may be possible to arm the ESC.

- Move the stick to center for 5 seconds and the ESC will beep 4 times, indicating you are now in Menu 4.
- Move the throttle stick to full throttle to make changes to the Throttle Input Range programming.

a. To select 1.2ms to 1.8ms—You will hear 1 short beep. Move the throttle stick to center. The ESC will beep 2 times, indicating you have set the program selection. Leave in full throttle for 5 seconds to advance to the next selection.

b. To select 1.1ms to 1.9ms—You will hear 2 short beeps. Move the throttle stick to center. The ESC will beep 2 times, indicating you have set the program selection. Leave in full throttle for 5 seconds to advance to the first selection again.

PROGRAMMING MENU 5 – START-UP RATE

The default setting is 0.25 seconds.

The start-up rate is the time it takes to reach maximum motor speed. Changing the setting to 1 second can be useful with power-fragile gear boxes.

- Move the stick to center for 5 seconds and the ESC will beep 5 times, indicating you are now in Menu 3.
- Move the throttle stick to full throttle position to make changes to the Start-up Rate programming.
 - To select .25 second—You will hear 1 short beep. Move the throttle stick to center. The ESC will beep 2 times, indicating you have set the program selection. Leave in full throttle for 5 seconds to advance to the next selection.
 - To select 1 second—You will hear 2 short beeps. Move the throttle stick to center. The ESC will beep 2 times, indicating you have set the program selection. Leave in full throttle for 5 seconds to advance to the first selection again.

PROGRAMMING MENU 6 – PWM SWITCHING FREQUENCY

The default setting is 8kHz (acceptable for most motors).

If you have a low or very low inductance motor and you know you need to use a higher PWM Frequency (refer to the manual included with the motor), then you can change the setting. Otherwise, we recommend leaving the default setting.

- Move the stick to center for 5 seconds and the ESC will beep 6 times, indicating you are now in Menu 6.
- Move the throttle stick to full throttle to make changes to the PWM Switching Frequency programming.
 - To select 8kHz PWM Frequency—You will hear 1 short beep. Move the throttle stick to center. The ESC will beep 2 times, indicating you have set the program selection. Leave in full throttle for 5 seconds to advance to the next selection.
 - To select 16kHz PWM Frequency—You will hear 2 short beeps. Move the throttle stick to center. The ESC will beep 2 times, indicating you have set the program selection. Leave in full throttle for 5 seconds to advance to the next selection.
 - To select 32kHz PWM Frequency—You will hear 3 short beeps. Move the throttle stick to center. The ESC will beep 2 times, indicating you have set the program selection. Leave in full throttle for 5 seconds to advance to the first selection again.

PROGRAMMING MENU 7 – OPERATING MODE

The default setting is set to Normal (airplane) Mode (which is limited to a start-up rate of 0.25 or 1 second).

Alternatively, the Heli Mode can be selected, which reduces the start-up rate to 5 seconds for the first start-up and any start-up after the motor/ESC has been stopped for more than 5 seconds. This helps to prevent damaging the motor, gears or any other components from an abrupt start-up when none of the parts are moving. Any time the motor/ESC has been stopped for less than 5 seconds in Heli Mode, the start-up will be immediate. This allows power to be applied immediately, such as when aborting an auto-rotation attempt or to help prevent a crash. Remember, you must wait more than 5 seconds after stopping the motor/ESC in order for the 5-second start-up to occur again.

- Move the stick to center for 5 seconds and the ESC will beep 7 times, indicating you are now in Menu 7.
- Move the throttle stick to full throttle to make changes to the Operating Mode programming.
 - To select Normal Mode—You will hear 1 short beep. Move the throttle stick to center. The ESC will beep 2 times, indicating you have set the program selection. Leave in full throttle for 5 seconds to advance to the next selection.
 - To select Heli Mode—You will hear 2 short beeps. Move the throttle stick to center. The ESC will beep 2 times, indicating you have set the program selection. Leave in full throttle for 5 seconds to advance to the first selection again.

TROUBLESHOOTING

The ESC will beep more quietly than normal if the input voltage is below the cutoff voltage when the battery is connected. Check the voltage of the battery to see if it is correct (charged), or the programmed cutoff setting of the input voltage is set incorrectly for the voltage of the pack being used.

If you have trouble arming the ESC (and the throttle trim has been set to minimum), enter the programming mode and try changing the setting to 1.1ms–1.9ms in Programming Menu 4 to see if it helps correct the problem. If it is a computer radio, you may alternatively increase high and low throttle ATV (endpoint) percentages.

Increasing the high ATV will not have a consequence on arming issues, only low ATV.

Some transmitters, including all Futaba transmitters, will require the throttle channel to be "reversed" for proper operation.

DEUTSCH
HINWEIS
Alle Anweisungen, Garantien und anderen zugehörigen Dokumente können im eigenen Ermessen von Horizon Hobby, Inc. 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:
HINWEIS: Wenn diese Verfahren nicht korrekt befolgt werden, können sich möglicherweise Sachschäden UND geringe oder keine Gefahr von Verletzungen ergeben.
ACHTUNG: Wenn diese Verfahren nicht korrekt befolgt werden, ergeben sich wahrscheinlich Sachschäden UND die Gefahr von schweren Verletzungen.
WARNUNG: Wenn diese Verfahren nicht korrekt befolgt werden, ergeben sich wahrscheinlich Sachschäden, Kollateralschäden und schwere Verletzungen ODER mit hoher Wahrscheinlichkeit oberflächliche Verletzungen.
Nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren. Dies ist kein Spielzeug.

Vielen Dank für den Kauf des E-flite 60-Amp Pro Switch-Mode BEC Brushless ESC (V2) Reglers. Dieser leichte und qualitativ hochwertige sensorlose Regler ist mit einem Switch Mode BEC ausgestattet. So kann der Empfänger und die Servos ohne separates Akku betrieben werden. Dieses spart Gewicht und verhindert Komplikationen.

FEATURES

- Bis zu 60A Dauerstrom mit ausreichender Kühlung und 75A Spitzenstrom (für max 15 Sekunden)
- 5A Empfängerspannungsvorsorgung des Switch Mode BEC
- Verstärktes BEC für die Versorgung der meisten 3- Achs Stabilisierungssysteme
- Versorgt bis zu 7 Analog oder 6 Digital Standard Servos von jeder empfohlenen Eingangsspannung
- Zellenzahl: 3- bis 6-S Li-Po, 9- bis 18-Zellen Ni-MH/Ni-Cd
- Kühlrippen
- Programmierbare Motorbremse
- Sicherheitsmode verhindert unbeabsichtigtes Anlaufen
- Programmierbare Abschaltung mit Einstellung für 3-S Li-Po (9.2V), 4-S Li-Po (12V), 5-S Li-Po (15V), 6-S Li-Po (18V) oder 70% der Akkuanfangsspannung

- Einstellbare Pulswertemodulation: 1,1-1,9ms oder 1,2-1,8ms
- Programmierbarer Softstart für Hubschrauber und Flugzeuge
- Automatische Motorabschaltung bei Signalverlust oder Störung
- Programmierbares Timing mit 5 benutzerdefinierbaren Größen für eine große Anzahl von Brushlessmotoren

RC SYSTEM EIN/AUS SCHALTER

Der Regler versorgt bis zu 7 Analog und 6 Digital Standard Servos über das BEC bei Betrieb mit den beschriebenen Eingangsspannungen. Dieses beinhaltet bis zu 7 Standard Analog Servos oder 5 Digital Servos und ein Fahrwerksservo. Diese Auslegung ist perfekt für die 60 Warbirdgröße geeignet. Folgend einige Servokombinationen die wir getestet haben:

- 6 JR 537 (JRP5S37) Analog Standard Servos—Hangar 9 Ultra Stick 40 ARF
- 5 JR DS811 (JRP5S11)/JR DS821 (JRP5S21) Digital Standard Servos—46-size 3D Flugzeug
- 4 JR DS811 (JRP5S11)/JR DS821 (JRP5S21) Digital Standard Servos und 1 JR 791 (JRP5791) EZFW Servo—Hangar 9 60er Größe Warbirds
- 5 JR DS811 (JRP5S11)/JR DS821 (JRP5S21) Digital Standard Servos und 1 JR 791 (JRP5791) EZFW Servo—Hangar 9 Spitfire 60
- 4 JR SPORT MN48 (JSP20040) Analog Mini Servos—25 Größe 3D Flugzeug
- 4 JR DS3421 (JRPDS3421) Digital Mini Servos—25 Größe 3D Flugzeug
- 7 JR MC35 (JSP20030) Analog Micro Servos und 1 JR RT88 (JSP20080) Fahrwerksservo—25er Warbird Größe

Digital Servos und auch Servos die blockieren verbrauchen mehr Strom. Als Regler läßt sich sagen, dass Micro oder Sub Micro Servos weniger Strom verbrauchen was sich oben in der Aufzählung auch in der Servoanzahl darstellt. Wir empfehlen den Hangar 9 Spannungsmesser (HAN172) zwischen Servoanschluß und Empfänger zu verwenden um den aktuellen Stromverbrauch mit den Servos unter Last zu ermitteln. Bauen Sie den Regler immer so ein, dass er maximal gekühlt wird, denn eine ausreichende Kühlung hat signifikanten Einfluss auf die Leistung des BEC.

VOR BETRIEBNAHME

Bitte lesen Sie den Abschnitt Servoleistung mit aktiviertem BEC. Sie müssen diesen Richtlinien für einen sicheren Betrieb folgen. Sollten Sie mehr als 7 Analog Standard Servos oder mehr als 6 Digital Standard Servos oder Servos mit einem höheren Stromverbrauch verwenden müssen Sie das BEC deaktivieren. Dazu müssen Sie das rote Kabel samt Kontakt aus dem Stecker entfernen und es gut isolieren um mögliche Kurzschlüsse zu vermeiden. Bei dem Betrieb mit deaktiviertem BEC ist es empfohlen ein separates Hochleistungs-BEC oder Empfänger mit Schalter zu verwenden.

Der Regler wird bereits mit EC3 Anschlüssen geliefert und ist damit kompatibel mit den meisten Akkus. Verwenden Sie ausschließlich 3–6S Li-Po oder 9–18 Ni-MH/Ni-Cd Akkus. Schließen Sie das vollständig geladenen Akku an den Regler Akkuananschluß an. Stellen Sie sicher, dass der ON/OFF Schalter sich in der OFF(AUS) Position befindet und schließen einen vollständig geladenen Akku an den Regler an.

WARNING: Entfernen Sie immer den Propeller bevor Sie die Startfunktion des Reglers prüfen oder Einstellungen vornehmen. Halten Sie alle Körperteile Haare oder lose Kleidung weg vom laufenden Propeller, da sich diese verletzen könnten.

ACHTUNG: Trennen Sie immer den Akku vom Regler wenn Sie nicht fliegen um eine Tiefentladung des Akkus zu vermeiden. Akkus die unter die zulässige Spannungsgrenze entladen werden, können dabei beschädigt werden was zu Leistungsverlust und potentieller Brandgefahr beim Laden führen kann.

Prüfen Sie bei hohen Temperaturen nach jedem Flug den Zustand des Reglers, Motor und Akkus. Lassen Sie vor dem nächsten Flug die Komponenten auf nahezu Umgebungstemperatur abkühlen. Bei extremen Bedingungen ist bei Flügen in der Nähe der Maximalabstufung des Stromverbrauches Gasmanagement notwendig. Es ist möglich mit permanenten Vollgasfliegen den Motor, Akku oder Regler dauerhaft zu beschädigen.

DER GEBRAUCH DES 60A PRO SWITCH MODE BEC BRUSHLESS REGLER
Der Regler ist recht einfach zu bedienen und armiert den Motor nicht wenn der Gashebel nicht für mehr als eine Sekunde auf Leerlauf gehalten wird. Der Regler zeigt die eingestellte Soft Niederspannungsabschaltung mit einem tiefen langen Ton jedes Mal bei dem Einschalten an. Je nach gewählter Abschaltspannung (Standard ist 74%) hören Sie die entsprechende Anzahl von mittleren Tönen für die Zellenzahl oder einen Ton für die 74% Abschaltung die Ihnen hilft die Einstellung vor jedem Flug zu betätigen.

Während der Flüge ist eine ausreichende Luftstromführung erforderlich. Der Regler sollte an einem Ort montiert werden wo dieses gewährleistet ist.

PROGRAMMIERMENÜ 1 – NIEDERSPANNUNGSABSCHALTUNG
Die Standardeinstellung beträgt 1,2 bis 1,8ms (arbeitet mit den meisten RC Anlag).

In diesem Menü stellen Sie die Abschaltspannung des Reglers zum Schutz des Akkus ein. Sie hören diesen Punkt wenn der Motor zu pulsen anfängt.

- Bringen Sie den Gashebel auf Vollgas um Änderungen in der Programmierung der Abschaltspannung vorzunehmen.
 - Um die Abschaltspannung eines 3 Zellen Akku einzustellen hören—Sie drei kurze Töne. Bringen Sie den Gashebel auf Neutral. Der Regler piept zwei mal und zeigt damit die Programmauswahl an. Lassen Sie den Gashebel für 5 Sekunden auf Vollgas um zur nächsten Auswahl zu springen.
 - Um die Abschaltspannung eines 4 Zellen Akku einzustellen hören—Sie vier kurze Töne. Bringen Sie den Gashebel auf Neutral. Der Regler piept zwei mal und zeigt damit die Programmauswahl an. Lassen Sie den Gashebel für 5 Sekunden auf Vollgas um zur nächsten Auswahl zu springen.
 - Um die Abschaltspannung auf 74% einzustellen hören—Sie vier kurze Töne. Bringen Sie den Gashebel auf Neutral. Der Regler piept zwei mal und zeigt damit die Programmauswahl an. Lassen Sie den Gashebel für 5 Sekunden auf Vollgas um wieder zur ersten Auswahl zu springen.

****WICHTIGER HINWEIS ÜBER DIE 74% ABSCHALTUNG.** Diese Einstellung aktiviert die Softabschaltung bei 74% von der Starspannung oder 9.2 Volt was immer auch höher ist. So beträgt zum Beispiel bei einer Anfangsspannung von 16,8 Volt die Abschaltspannung 12,4 Volt.*

Die 74% Einstellung prüft jedes Mal nach dem Anstehen des Akkuspannung. Vermeiden Sie es er nur teilgeladene Akkus mit dieser Einstellung anzuschließen, da das System mit teilgeladenen Akkus diese nicht vor Tiefentladung schützen kann. Sie hören den Punkt der Abschaltung wenn der Motor anfängt zu pulsen. Laden Sie dann das Modell unverzüglich um eine weitere Entladung zu verhindern und plötzlichen Leistungsverlust.

* Ausreichend Kühlung und Montage im Luftstrom ist notwendig

Spezifikationen	
Dauerstrom	60A*
Max Spitzenstrom	75A (15 sec*)
Länge	73,0mm
Breite	33,0mm
Höhe	15,5mm
Gewicht	75,0 g
Zellen	3–6S Li-Po oder 9–18 Ni-MH/Ni-Cd
Akkuananschluß	13 AWG mit E-flite EC3 Anschluß
Motoranschluß	13 AWG mit 3,5mm Goldkontaktschтекern
	* Ausreichend Kühlung und Montage im Luftstrom ist notwendig

RC SYSTEM EIN/AUS SCHALTER

Der Regler ist mit einem Ein/Aus Schalter ausgestattet. Dieser verhindert das unbeabsichtigte Arminen des Reglers bei Anschluß des Akkus und macht den Umgang mit dem Modell vor und nach dem Fliegen erheblich sicherer.

ANSCHLUSS DES REGLERS AN DEN MOTOR

Die drei Kabel vom Motor werden mit den Goldkontaktschekern an die Anschlusskabel des Reglers angeschlossen. Die Reihenfolge der Anschlüsse ist nicht wichtig, jedes der drei Kabel kann mit jedem der drei Reglerkabel verbunden werden. Sollte der Motor rückwärts laufen schließen Sie zwei Kabel anders an.

MONTAGE DES REGLERS

- Wählen Sie einen Einbaort der einen guten Luftstrom und Schutz bietet.
- Decken Sie *NICHT* die *flache Seite* mit dem Kühlblach mit Klettband oder einem anderen Material ab, da dieses die Kühlfunktion sehr stark beeinflusst.
- Montieren Sie den Regler mit einer Kombination von Klettschlaufen und geschäumten doppelseitigem Klebeband oder Kabelbinden.

STARTEN DES SYSTEMS

- Schalten Sie den Sender ein und vergewissern Sie sich dass der Gashebel auf niedrigster (Leerlauf/Motor aus) Position ist.
- Schließen Sie den Akku an den Regler an. Sie hören zum Start einen langen tiefen Ton und dann in mittlerer Höhe die Anzahl der Zellen. Ein musikalische Tonfolge für die 70% Abschaltung gefolgt von drei ansteigenden Tönen zeigt an dass der Regler armiert ist.
- Bewegen Sie den Gashebel nach oben fängt der Motor an zu laufen. Bewegen Sie den Hebel weiter nach oben zur Vollgasposition läuft der Motor schneller. Wird der Gashebel unter die Starposition bewegt springt der Motor.
- Überprüfen Sie die Servofunktionen als Teil ihrer Vorflugkontrolle. Es ist außerordentlich wichtig sicher zu stellen dass die Servos ohne Behinderung frei laufen. Im Programmiermode denken sie bitte daran: Vollgas = Steuerhebel nach oben Leerlauf = Steuerhebel nach unten

Die Standardeinstellungen des Reglers sind:

- Niederspannungsabschaltung auf 74% eingestellt
- Bremse auf Aus
- Timing auf 15°
- Pulswertemodulation auf 1.2 bis 1.8ms
- Start Up Rate Beschleunigungsverzögerung auf 0,25 Sekunden eingestellt
- PWM Frequenz auf 8kHz
- Betriebsmode auf Normal (Flugzeug)

AKTIVIEREN DES PROGRAMMIERMODES

- Bringen Sie mit dem Akku vom Regler getrennt und eingeschalteten Sender den

FRANÇAIS
REMARQUE
<p>La totalité des instructions, garanties et autres documents est sujette à modification à la seule discrétion d'Horizon Hobby, Inc. Pour obtenir la documentation à jour, rendez-vous sur le site horizonhobby.com et cliquez sur l'onglet de support de ce produit.</p>
Signification de certains termes spécifiques
<p>Les termes suivants sont utilisés dans l'ensemble du manuel pour indiquer différents niveaux de danger lors de l'utilisation de ce produit:</p>
<p>REMARQUE: Procédure(s) qui, si elles ne sont pas suivies correctement, peuvent entraîner des dégâts matériels ET éventuellement un faible risque de blessures.</p>
<p>ATTENTION: Procédures qui, si elles ne sont pas suivies correctement, peuvent entraîner des dégâts matériels ET des blessures graves.</p>
<p>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.</p>

Nous vous remercions pour l'achat du contrôleur Brushless E-filte 60A Pro Switch Mode BEC (V2). Il s'agit d'un contrôleur électronique de vitesse brushless sensoreless de haute qualité et performant possédant un circuit BEC intégré. Il peut être utilisé sans devoir alimenter le récepteur et être servos à l'aide d'une batterie auxiliaire, vous permettant un gain de masse et une simplification de l'installation.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

- Jusqu'à 60A en continu avec une hélice et ventilation adaptées et 75A en crête (15 secondes)
- Mode BEC 5V, 5A* en continu
- Système BEC plus puissant pour supporter les systèmes de stabilisation 3 axes
- Peut alimenter jusqu'à 7 servos classiques ou 6 digitaux par l'intermédiaire du BEC
- Alimentation 3- à 6-S Li-Po ou de 9- à 18 éléments Ni-MH/Ni-Cd
- Retroidisseur à ailettes
- Frein moteur programmable
- Sécurité au démarrage pour éviter les accidents
- Copure avec programmable avec paramètres pour accus 3-S Li-Po (9,2V), 4-S Li-Po (12V), 5-S Li-Po (15V), 6-S Li-Po (18V), ou 74% de la tension de démarrage
- Course de gaz programmable (1.1ms–1.9ms ou 1.2ms–1.8ms)
- Démarrage progressif programmable pour avion et hélicoptère
- Copure automatique du moteur en cas de perte de signal ou interférence
- Avance programmable—5 possibilités de réglage pour pouvoir utiliser une multitude de moteurs brushless

ALIMENTATION DES SERVOS PAR LE BEC

Peut alimenter jusqu'à 7 servos classiques ou 6 digitaux par l'intermédiaire du BEC n'importe quelle tension d'alimentation recommandée. Cela inclut 7 servos analogiques standards ou 5 servos digitaux standards et 1 servo de train rentrant, parfait pour la conversion électrique des warbirds classe 25. Quelques combinaisons de servos ont été effectuées sur différents modèles incluant:

- 6 servos analogiques standards JR 537 (JRPC537)—Ultra Stick 40 AFB Hangar 9
- 5 servos digitaux standards JR DS811 (JRPC811)/JR DS821 (JRPC821)—Avion 3D classe 46
- 4 servos digitaux standards JR DS811 (JRPC811)/JR DS821 (JRPC821) et 1 servo de train rentrant JF791 (JRPC791)—Warbird classe 60 Hangar 9
- 5 servos digitaux standards JR DS811 (JRPC811)/JR DS821 (JRPC821) et 1 servo de train rentrant JF791 (JRPC791)—Spitfire 60 Hangar 9
- 4 Mini-servos analogiques JR SPORT MN48 (JSP20040)—Avion 3D classe 25
- 4 Mini-servos digitaux JR DS3421 (JRPSD3421)—Avion 3D classe 25
- 7 Micro-servos analogiques JR MC35 (JSP20030) et un servo pour train rentrant JR RT88 (JSP20080)—Warbird classe 25

Les servos digitaux et les servos de train rentrant sont généralement ceux qui consomment le plus et les micros et sub-micros servos sont ceux qui consomment le moins, un paramètre à prendre en compte pour l'utilisation des servos comme dans les exemples ci-dessus. Nous vous recommandons d'installer l'ampèremetre Hangar 9 (HAN172) entre le câble de la voie des gaz du contrôleur et le récepteur pour vérifier la consommation de vos servos. Toujours positionner le contrôleur de façon à assurer une ventilation optimale, le refroidissement correct du contrôleur permettra les meilleurs performances du circuit d'alimentation BEC.

AVANT LA PREMIÈRE UTILISATION

Veuillez vous référer à la section "Alimentation des servos par le BEC" et lire les consignes. Vous devez suivre ces consignes pour effectuer une utilisation en toute sécurité. Si vous utilisez plus de 7 servos analogiques standards, plus de 6 servos digitaux standards ou des servos ayant une consommation plus élevée que le courant que le BEC peut fournir, vous devez désactiver le BEC. Si vous souhaitez désactiver le BEC, vous devez retirer le fil rouge de la prise qui se branche au récepteur et l'isoler soigneusement de façon à éviter les courts-circuits. Quand le BEC est désactivé, il est recommandé d'utiliser un puissant BEC externe ou une batterie reliée à un interrupteur.

Le contrôleur est livré équipé d'une prise EC3 le rendant compatible avec la majorité des batteries. Utilisez uniquement des batteries Li-Po de 3 à 6 S ou des batteries Ni-MH/Ni-Cd de 9 à 18 éléments. Connectez une batterie entièrement chargée à la prise du contrôleur.

Contrôlez que l'interrupteur ON/OFF est bien sur la position OFF, puis connectez une batterie entièrement chargée à la prise batterie du contrôleur.

⚠ AVERTISSEMENT: Toujours retirer l'hélice avant de contrôler la fonction de démarrage ou effectuer des modifications de programmation. Toujours vous tenir à l'écart de l'hélice ainsi que les cheveux et les vêtements amples qui pourraient être happés.

⚠ ATTENTION: Toujours déconnecter la batterie quand vous ne l'utiliez pas afin d'éviter une décharge trop importante. Les batteries déchargées à une tension inférieure au minimum approuvé seront endommagées, entraînant une baisse des performances et un risque potentiel d'incendie lors des prochaines recharges.

Quand vous volez avec une température ambiante élevée, nous vous recommandons de contrôler, la température de l'accu, du contrôleur et du moteur après chaque vol. Vous devez laisser refroidir à température ambiante ces composants entre les vols. Durant des conditions extrêmes, une gestion des gaz est nécessaire quand vous approchez du niveau maximal de consommation de courant. Il n'est pas conseillé d'effectuer un vol complet gaz à fond, cela risquerait d'endommager le moteur, l'accu ou le contrôleur.

PROGRAMMATION MENU 1 – TENSION DE COUPURE

**Coupure à 74% par défaut.*

Cette option permet de paramétrer la tension à laquelle le contrôleur coupea le moteur afin d'éviter une décharge trop importante de la batterie pour ne pas l'endommager. Le moteur émettra des pulsations répétées quand cette tension est atteinte.

1. Poussez le manche de gaz à fond pour changer les paramètres.

- a. Pour sélectionner *batterie 3 éléments*—Vous allez entendre 3 bips courts. Déplacez le manche des gaz au milieu. Le contrôleur va émettre 2 bips, indiquant que le paramètre est pris en compte ou laissez le manche des gaz à fond durant 5 secondes pour aller au menu suivant.
 - b. Pour sélectionner *batterie 4 éléments*—Vous allez entendre 4 bips courts. Déplacez le manche des gaz au milieu. Le contrôleur va émettre 2 bips, indiquant que le paramètre est pris en compte ou laissez le manche des gaz à fond durant 5 secondes pour aller au menu suivant.
 - c. Pour sélectionner la coupure à 74%—Vous allez entendre 7 bips courts. Déplacez le manche des gaz au milieu. Le contrôleur va émettre 2 bips, indiquant que le paramètre est pris en compte ou laissez le manche des gaz à fond durant 5 secondes pour aller au menu suivant.
- a. Pour sélectionner la coupure à 74%—Vous allez entendre 7 bips courts. Déplacez le manche des gaz au milieu. Le contrôleur va émettre 2 bips, indiquant que le paramètre est pris en compte ou laissez le manche des gaz à fond durant 5 secondes pour aller au menu suivant.
- a. Pour sélectionner 1.2ms à 1.8ms – Vous allez entendre 1 bip court. Déplacez le manche de gaz au milieu (entre 1.4 et 1.6ms). Le contrôleur va émettre 2 bips indiquant que le paramètre est pris en compte. Laissez le manche des gaz à fond durant 5 secondes pour retourner à la première sélection.

**INFORMATION IMPORTANTE CONCERNANT LA COUPURE A 74%: Cette option active la coupure à 74% de la tension de démarrage ou coupure à 9,2V. Par exemple, si votre batterie est contrôlée à 16.8V au démarrage, la coupure aura lieu à 12,4V.*

L'option de coupure à 74% contrôlera la tension au démarrage à chaque brancement de la batterie, si vous utilisez une batterie partiellement chargée, le système ne la protégera pas.

Quand le niveau de coupure est atteint, le moteur émet des pulsations à répétition. Vous devez poser votre modèle le plus rapidement possible afin d'éviter une décharge trop importante de la batterie Li-Po et éviter une perte brutale de puissance.

PROGRAMMATION MENU 2 – TYPE DE FREIN

Par défaut le frein est désactivé.

Cette option permet au contrôleur de freiner ou non l'hélice. Le frein est utilisé sur les modèles à hélice repliable.

1. Déplacez le manche des gaz au milieu durant 5 secondes, le contrôleur va émettre 2 bips, indiquant que vous êtes maintenant dans le Menu 2.
2. Poussez le manche gaz à fond pour effectuer des changements dans ce menu.

- a. Pour sélectionner Frein OFF—Vous allez entendre 1 bip court. Déplacez le manche de gaz au milieu. Le contrôleur va émettre 2 bips indiquant que le paramètre est pris en compte. Laissez le manche des gaz à fond durant 5 secondes pour aller au menu suivant.
 - b. Pour sélectionner frein faible—Vous allez entendre 2 bips courts. Déplacez le manche de gaz au milieu. Le contrôleur va émettre 2 bips indiquant que le paramètre est pris en compte. Laissez le manche des gaz à fond durant 5 secondes pour aller au menu suivant.
 - c. Pour sélectionner frein moyen—Vous allez entendre 3 bips courts. Déplacez le manche de gaz au milieu. Le contrôleur va émettre 2 bips indiquant que le paramètre est pris en compte. Laissez le manche des gaz à fond durant 5 secondes pour aller au menu suivant.
 - d. Pour sélectionner frein dur—Vous allez entendre 4 bips courts. Déplacez le manche de gaz au milieu. Le contrôleur va émettre 2 bips indiquant que le paramètre est pris en compte. Laissez le manche des gaz à fond durant 5 secondes pour retourner à la première sélection.

PROGRAMMATION MENU 3 – AVANCE

Par défaut l'avance est de 15°.

De manière générale les moteurs qui ont moins de pôles utilisent une avance faible et les moteurs qui ont un nombre plus élevé de pôles utilisent une avance plus importante. Consultez la documentation de votre moteur pour connaître le nombre de pôles.

AVANCE FAIBLE	
Degrés	5 & 10
Nombre de pôles	2 à 4
Performances	Bon équilibre entre puissance et rendement
Nombre de pôles	6 ou plus
Performances	Meilleur rendement et autonomie (moins de puissance)

AVANCE STANDARD

Degrés	15 & 20
Nombre de pôles	6 à 12
Performances	Bon équilibre entre puissance et rendement
Nombre de pôles	14 ou plus
Performances	Meilleur rendement et autonomie (moins de puissance)

AVANCE HAUTE

Degrés	25
Nombre de pôles	12
Performances	Grande puissance, moins de rendement
Nombre de pôles	14 ou plus
Performances	Bon équilibre entre puissance et rendement

1. Déplacez le manche de gaz au milieu durant 5 secondes, le contrôleur va émettre 3 bips, indiquant que vous êtes maintenant dans le Menu 3.
2. Poussez le manche gaz à fond pour effectuer des changements dans ce menu.

- a. Pour sélectionner 5°—Vous allez entendre 1 bip court. Déplacez le manche de gaz au milieu. Le contrôleur va émettre 2 bips indiquant que le paramètre est pris en compte. Laissez le manche de gaz à fond durant 5 secondes pour aller au menu suivant.
 - b. Pour sélectionner 10°—Vous allez entendre 2 bips courts. Déplacez le manche de gaz au milieu. Le contrôleur va émettre 2 bips indiquant que le paramètre est pris en compte. Laissez le manche des gaz à fond durant 5 secondes pour aller au menu suivant.
 - c. Pour sélectionner 15°—Vous allez entendre 3 bips courts. Déplacez le manche de gaz au milieu. Le contrôleur va émettre 2 bips indiquant que le paramètre est pris en compte. Laissez le manche des gaz à fond durant 5 secondes pour aller au menu suivant.
 - d. Pour sélectionner 20°—Vous allez entendre 4 bips courts. Déplacez le manche de gaz au milieu. Le contrôleur va émettre 2 bips indiquant que le paramètre est pris en compte. Laissez le manche des gaz à fond durant 5 secondes pour aller au menu suivant.
 - e. Pour sélectionner 25°—Vous allez entendre 5 bips courts. Déplacez le manche de gaz au milieu. Le contrôleur va émettre 2 bips indiquant que le paramètre est pris en compte. Laissez le manche des gaz à fond durant 5 secondes pour aller au menu suivant.

PROGRAMMATION MENU 4 – COURSE DES GAZ (PWM)

Le paramètre par défaut est 1,2ms à 1,8ms (fonctionne avec la grande majorité des radios).

Cependant quelques radios possèdent une course plus importante et une réponse plus linéaire sur une course de 1.1ms à 1.9ms. Si vous sentez une zone de vide proche des gaz à fond, ajustez les débattements de fin de course de votre émetteur ou changez la course des gaz. Si ces paramètres sont incorrects il sera impossible d'armer le contrôleur.

1. Déplacez le manche de gaz au milieu durant 5 secondes -le contrôleur va émettre 4 bips, indiquant que vous êtes maintenant dans le Menu 4.
2. Poussez le manche gaz à fond pour effectuer des changements dans ce menu.

- a. Pour sélectionner 1.2ms à 1.8ms – Vous allez entendre 1 bip court. Déplacez le manche de gaz au milieu (entre 1.4 et 1.6ms). Le contrôleur va émettre 2 bips indiquant que le paramètre est pris en compte. Laissez le manche des gaz à fond durant 5 secondes pour aller au menu suivant.
 - b. Pour sélectionner 1.1ms to 1.9ms – Vous allez entendre 2 bips courts. Déplacez le manche de gaz au milieu. Le contrôleur va émettre 2 bips indiquant que le paramètre est pris en compte. Laissez le manche des gaz à fond durant 5 secondes pour retourner à la première sélection.

PROGRAMMATION MENU 5 – DÉMARRAGE PROGRESSIF

Le paramètre par défaut est 0,25 secondes.

Cela correspond au temps que le moteur met à atteindre sa vitesse maximale. Régler cette valeur à 1 seconde est conseillé dans le cas de l'utilisation d'un réducteur fragile.

1. Déplacez le manche de gaz au milieu durant 5 secondes, le contrôleur va émettre 5 bips, indiquant que vous êtes maintenant dans le Menu 5.
2. Poussez le manche gaz à fond pour effectuer des changements dans ce menu.

- a. Pour sélectionner 0,25 secondes—Vous allez entendre 1 bip court. Déplacez le manche de gaz au milieu. Le contrôleur va émettre 2 bips indiquant que le paramètre est pris en compte. Laissez le manche des gaz à fond durant 5 secondes pour aller au menu suivant.
 - b. Pour sélectionner 1 seconde—Vous allez entendre 2 bips courts. Déplacez le manche de gaz au milieu. Le contrôleur va émettre 2 bips indiquant que le paramètre est pris en compte. Laissez le manche des gaz à fond durant 5 secondes pour aller au menu suivant.

PROGRAMMATION MENU 6 – PWM FRÉQUENCE DE COMMUTATION
Le paramètre par défaut est de 8kHz (qui correspond à la majorité des moteurs).

Si votre moteur a une inductance basse voir très basse vous pouvez utiliser une fréquence plus élevée (Consultez la notice de votre moteur). Cependant nous vous conseillons d'utiliser le paramètre par défaut.

1. Déplacez le manche de gaz au milieu durant 5 secondes, le contrôleur va émettre 6 bips, indiquant que vous êtes maintenant dans le Menu 6.

2. Poussez le manche gaz à fond pour effectuer des changements dans ce menu.

- a. Pour sélectionner 8kHz—Vous allez entendre 1 bip court. Déplacez le manche de gaz au milieu. Le contrôleur va émettre 2 bips indiquant que le paramètre est pris en compte. Laissez le manche des gaz à fond durant 5 secondes pour aller au menu suivant.
 - b. Pour sélectionner 6kHz—Vous allez entendre 2 bips courts. Déplacez le manche de gaz au milieu. Le contrôleur va émettre 2 bips indiquant que le paramètre est pris en compte. Laissez le manche des gaz à fond durant 5 secondes pour aller au menu suivant.
 - c. Pour sélectionner 32kHz—Vous allez entendre 3 bips courts. Déplacez le manche de gaz au milieu. Le contrôleur va émettre 2 bips indiquant que le paramètre est pris en compte. Laissez le manche des gaz à fond durant 5 secondes pour aller au menu suivant.

PROGRAMMATION MENU 7 – MODE DE FONCTIONNEMENT
Le paramètre par défaut est Mode Normal (avion), ce qui limite le démarrage progressif à 0,25 ou 1 seconde.

Le mode hélicoptère a un démarrage progressif de 5 secondes au premier démarrage et quand les gaz sont coupés plus de 5 secondes. Cela permet d'éviter d'endommager le moteur et la transmission en évitant les démarrages brutaux quand aucune pièce n'est en mouvement. A n'importe quel moment où les gaz sont coupés moins de 5 secondes en mode hélico, le redémarrage suivant est immédiat, pour par exemple stopper une tentative d'auto-rotation ou éviter l'écrasement. Retenez que vous devez stopper le moteur/contrôleur durant plus de 5 secondes pour obtenir un démarrage progressif de 5 secondes.

1. Déplacez le manche de gaz au milieu durant 5 secondes, le contrôleur va émettre 7 bips, indiquant que vous êtes maintenant dans le Menu 7.
2. Poussez le manche gaz à fond pour effectuer des changements dans ce menu.

- a. Pour sélectionner Mode Normal—Vous allez entendre 1 bip court. Déplacez le manche de gaz au milieu. Le contrôleur va émettre 2 bips indiquant que le paramètre est pris en compte. Laissez le manche des gaz à fond durant 5 secondes pour aller au menu suivant.
 - b. Pour sélectionner Mode Hélicoptère—Vous allez entendre 2 bips courts. Déplacez le manche de gaz au milieu. Le contrôleur va émettre 2 bips indiquant que le paramètre est pris en compte. Laissez le manche des gaz à fond durant 5 secondes pour retourner à la première sélection.

DÉPANNAGE

Le contrôleur émettra des bips plus faibles que la normale si la tension de la batterie est inférieure à la tension de coupure quand la batterie est connectée. Contrôlez la tension de votre batterie pour voir si elle est correctement chargée ou si le paramètre de tension de coupure programmé correspond à la tension de votre batterie.

Si vous n'arrivez pas à armer le contrôleur (manche et trim de gaz en bas), entrez dans le Menu 4 du mode programmation et changez le paramètre en 1, 1 à 1.9ms pour voir si cela solutionne votre problème. Si vous utilisez un émetteur programmable entrez dans la programmation de votre émetteur et changez les valeurs de fin des courses (ATV) de la voie des gaz.

Certains émetteurs, comme les Futaba, nécessitent que la voie des gaz soit inversée pour un fonctionnement correct.

ITALIANO

AVVISO
<p>Tutte le istruzioni, le garanzie e gli altri documenti pertinenti sono soggetti a cambiamenti a totale discrezione di Horizon Hobby, Inc. Per una documentazione aggiornata sul prodotto, visitare il sito horizonhobby.com e fare clic sulla sezione Support del sito.</p>

Convenzioni terminologiche
<p>Nella documentazione relativa al prodotto vengono utilizzati i seguenti termini per indicare i vari livelli di pericolo potenziale durante l'uso del prodotto:</p>

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.

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

AVVERTENZA: indica procedure che, se non debitamente seguite, determinino il rischio di gravi lesioni a persone. O il rischio elevato di lesioni superficiali alle persone.

Grazie per aver acquistato l'E-filte 40-Amp Pro Switch-Mode BEC Brushless ESC (V2). Questo è un efficiente regolatore elettronico di velocità brushless senza sensore, di alta qualità e con integrato un BEC in modo switching.Può funzionare anche senza la necessità di adoperare un batteria separata per alimentare l'impianto ricevente, risparmiando peso e complicazioni.

CARATTERISTICHE

- Corrente fino a 40A in uso continuo con un adeguato raffreddamento e 55A di picco per 15 secondi.
- Il circuito BEC tipo switching fornisce una tensione di 5V con una corrente di 5A* in continuo.
- BEC maggiorato per supportare molti dei sistemi di stabilizzazione a 3 assi.
- Permette di alimentare fino a 7 servi analogici o 6 digitali di misura standard con il BEC alimentato da una qualsiasi delle tensioni raccomandate.
- La tensione in ingresso può andare da da 3 a 6 celle Li-Po, o da 9 a 18 celle Ni-MH/Ni-Cd.
- Dissipatore di calore alettato
- Freno motore programmabile.
- Modalità di armamento sicuro per evitare le partenze accidentali.
- Spegnimento per bassa tensione programmabile con impostazioni per 3 celle Li-Po (9,2V), 4 celle Li-Po (12V), 5 celle Li-Po (15V) e 6 celle Li-Po (18V), oppure il 74% della tensione della batteria al momento dell'avvio.
- Escursione del motore programmabile (1,1ms–1,9ms oppure 1,2ms–1,8ms).
- Avvio dolce programmabile per aerei ed elicotteri.
- Spegnimento automatico del motore se si perde il segnale o i ha un'interferenza.

VALUTAZIONE DEI SERVI CON IL BEC ABILITATO

Si possono alimentare fino a 7 servi analogici o 6 digitali di tipo standard, con il BEC alimentato con una qualsiasi delle tensioni raccomandate. Quindi comprende fino a 7 servi analogici o 5 digitali più 1 per il carrello retrattile. Perfetto per la conversione del caccia di classe 25. Alcune combinazioni di servi che abbiamo provato su vari modelli:

- 6 JR® 537 (JRPC537) servi standard analogici—Hangar 9® Ultra Stick® 40 AFB
- 4 JR DS811 (JRPC811)/JR DS821 (JRPC821) servi standard digitali—Aereo 3D - classe 46
- 4 JR DS811 (JRPC811)/JR DS821 (JRPC821) servi standard digitali e 1 JR 791 (JRPC791) servo per retrattili—Hangar 9 caccia classe 60
- 5 JR DS811 (JRPC811)/JR DS821 (JRPC821) servi standard digitali e 1 JR 791 (JRPC791) servo per retrattili—Hangar 9 Spitfire 60
- 4 mini servi analogici JR SPORT MN48 (JSP20040) montati su aereo 3D classe 25,
- 4 mini servi digitali JR DS3421 (JRPSD3421), montati su aereo 3D classe 25,
- 7 micro servi analogici JR MC35 (JSP20030) e 1 servo per retrattili JR RT88 (JSP20080) su caccia di classe 25.

I servi digitali e quelli che forzano, di qualsiasi tipo, in genere hanno un assorbimento di corrente più alto. Come regola generale i servi micro e sub-micro assorbono meno corrente, per cui possono influire sulla scelta come si vede nell'esempio precedente. Noi raccomandiamo di installare il misuratore di corrente per servi e ricevitore (HAN172) tra la presa del motore sul ricevitore e il connettore dell'ESC. Questo serve per verificare la reale corrente assorbita dai servi in uso. Posizionare sempre l'ESC in modo che possa ricevere il maggior flusso d'aria; il raffreddamento influisce in modo significativo sulle prestazioni del BEC.

PRIMA DELL'USO

Si prega di fare riferimento al paragrafo precedente per avere alcune indicazioni sull'uso del BEC. Bisogna seguirle per operare in sicurezza. Se si pensa di usare più di 7 servi analogici o più di 6 digitali o altri servi si assicura l'assorbimento maggiore di quello che possa fornire il BEC, conviene escluderlo. Per disabilitarlo bisogna sfirare dal connettore dell'ESC il filo rosso e isolarlo adeguatamente per evitare cortocircuiti. In questo caso quindi bisogna usare un BEC di alta potenza esterno, oppure una batteria separata con il suo interruttore, per alimentare l'impianto ricevente.

L'ESC viene fornito già cablo con un connettore EC3 che è compatibile con molte batterie. Usare solo batterie 3–6S Li-Po o 9–18 celle Ni-MH/Ni-Cd che siano completamente cariche.

Accertarsi che l'interruttore ON/OFF sia in posizione OFF; poi collegare all'ESC una batteria completamente carica.

⚠ AVVERTENZA: quando si provano le funzioni dell'ESC o si fanno cambiamenti nei programmi, bisogna sempre togliere l'elica. Tenere a debita distanza dall'elica tutta la parte del corpo, i capelli e i vestiti svolazzanti, perché potrebbero impigliarsi.
⚠ ATTENZIONE: quando non si vola scolligare sempre la batteria per evitare una sovra-scarica. Quando si scaricano le batterie LiPo fino ad una tensione inferiore a quella minima approvata, si potrebbero danneggiare, perdendo la loro capacità e rischiando di incendiarsi quando si tenta di ricaricarle.

Quando si vola in climi caldi, conviene controllare dopo ogni volo le condizioni dell'ESC, della batteria e del motore. Lasciare sempre raffreddare i componenti elettronici tra un volo e l'altro. In condizioni estreme, è necessario fare una gestione oculata del motore quando si raggiungono correnti elevate. Se si restasse con il motore al massimo per tutto il volo, si potrebbe danneggiare motore, batteria ed ESC.

COME USARE IL 60-AMP PRO SWITCH-MODE BEC BRUSHLESS ESC
Questo regolatore è semplice da usare e, per sicurezza, non arma il motore finché lo stick del motore viene tenuto in basso per più di un secondo. L'ESC indicherà la tensione di spegnimento tutte le volte che si collega la batteria emettendo un basso e lungo tono per indicare l'avvio. In base alla tensione di spegnimento (di default è 70%), si potranno ascoltare i rispettivi numeri di toni di media lunghezza per indicare il numero delle celle o un tono musicale per il taglio al 70%, questo aiuta per confermare le impostazioni prima di ogni volo.

Durante il volo è necessario avere un raffreddamento adeguato, quindi l'ESC deve essere collocato in una posizione dove possa essere lambito dal flusso d'aria.

MENU 1 DI PROGRAMMAZIONE – TENSIONE DI SPEGNIMENTO (PWM)

*L'impostazione di default è spegnimento al 74% della tensione di avvio.**

Si usa questa opzione per impostare la tensione a cui l'ESC spegnerà il motore per evitare di danneggiare la batteria. Si saprà che è stata raggiunta questa tensione quando si sentirà il motore "pulsare" ripetutamente.

1. Portare lo stick del motore al massimo per fare cambiamenti alla tensione di spegnimento.
 - a. Per scegliere la tensione riferita a 3 celle—si ascolteranno 3 beep corti. Portare lo stick del motore al centro. L'ESC emetterà un beep 2 volte, indicando che la scelta è stata fatta. Lasciare lo stick in posizione di massimo per 5 secondi per procedere alla prossima scelta.
 - b. Per scegliere la tensione riferita a 4 celle—si ascolteranno 4 beep corti. Portare lo stick del motore al centro. L'ESC emetterà un beep 2 volte, indicando che la scelta è stata fatta. Lasciare lo stick in posizione di massimo per 5 secondi per procedere alla prossima scelta.
 - c. Per scegliere la tensione riferita al 74%—si ascolteranno 7 beep corti. Portare lo stick del motore al centro. L'ESC emetterà un beep 2 volte, indicando che la scelta è stata fatta. Lasciare lo stick in posizione di massimo per 5 secondi per ritornare di nuovo alla prima scelta.

**NOTA IMPORTANTE a proposito dello spegnimento al 74%: questa opzione attiva uno spegnimento graduale al 74% della tensione di avvio oppure a 9,2V, secondo quale delle due è la più alta.*
Per esempio, se la batteria ha 16,8V all'avvio, allora lo spegnimento avverrà a 12,4V.

L'opzione del 74% controlla la tensione all'avvio tutte le volte che si collega la batteria all'ESC. Bisogna evitare di usare batterie parzialmente cariche, altrimenti il sistema non è più protetto adeguatamente.

Si saprà che è stata raggiunta questa tensione quando si sentirà il motore pulsare ripetutamente. Appena si sente questo avvertimento, bisogna far atterrare il modello per evitare di sovra scaricare la batteria e di avere a breve il modello sottopotenzato.

MENU 2 DI PROGRAMMAZIONE – TIPO DI FRENO

L'impostazione di default è Freno disattivato (OFF).

Questa opzione permette di scegliere se frenare l'elica in volo (Brake ON) oppure lasciarla girare liberamente (Brake OFF). L'opzione Brake ON si usa con le eliche ripiegabili.

1. Portare lo stick al centro per 5 secondi e l'ESC emetterà 2 beep per indicare che adesso si è nel Menu 2.
2. Portare lo stick al massimo per fare le modifiche alla programmazione del tipo di freno.

- a. Per escludere il freno (Brake OFF)—si sentirà 1 beep breve. Portare lo stick del motore al centro. L'ESC emetterà un beep 2 volte, indicando che la scelta è stata fatta. Lasciare lo stick in posizione di massimo per 5 secondi per procedere alla prossima scelta.
 - b. Per scegliere la frenata dolce— si sentiranno 2 beep brevi. Portare lo stick del motore al centro. L'ESC emetterà un beep 2 volte, indicando che la scelta è stata fatta. Lasciare lo stick in posizione di massimo per 5 secondi per procedere alla prossima scelta.
 - c. Per scegliere il freno medio—si sentiranno 3 beep brevi.Portare lo stick del motore al centro. L'ESC emetterà un beep 2 volte, indicando che la scelta è stata fatta. Lasciare lo stick in posizione di massimo per 5 secondi per procedere alla prossima scelta.
 - d. Per scegliere la frenata massima—si sentiranno 4 beep brevi. Portare lo stick del motore al centro. L'ESC emetterà un beep 2 volte, indicando che la scelta è stata fatta. Lasciare lo stick in posizione di massimo per 5 secondi per ritornare di nuovo alla prima scelta.

MENU 3 DI PROGRAMMAZIONE – ANTICIPO

L'impostazione di default è 15 gradi.

Come regola generale, se il motore ha un basso numero di poli, si usa un valore basso di anticipo, se invece ha un alto numero di poli, si usa un valore alto di anticipo. Per sapere quanti poli ha il motore in uso, bisogna controllare le caratteristiche sul suo libretto di istruzioni.

ANTICIPO BASSO	
Gradi di anticipo	5 e 10
Pol del motore	da 2 a 4
Prestazioni previste	buon equilibrio tra potenza ed efficienza
Pol del motore	6 o più
Prestazioni previste	miglior efficienza e durata (potenza bassa)
ANTICIPO STANDARD	
Gradi di anticipo	15 e 20
Pol del motore	da 6 a 12
Prestazioni previste	buon equilibrio tra potenza ed efficienza
Pol del motore	14 o più
Prestazioni previste	miglior efficienza e durata (potenza bassa)

1-YEAR LIMITED WARRANTY

What this Warranty Covers - Horizon Hobby, Inc., (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 years 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, or (vi) Product not compliant with applicable technical 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 877.504.0233 toll free to speak to 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.**

GARANTIE UND SERVICE INFORMATIONEN

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

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

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

(c) Ansprüche des Käufers Es liegt ausschließlich im Ermessen von Horizon, ob das Produkt, bei dem ein Garantiefall festgestellt wurde, repariert oder ausgetauscht wird. Dies sind die exklusiven Ansprüche des Käufers, wenn ein Defekt festgestellt wird. Horizon behält sich vor, alle eingesetzten Komponenten zu prüfen, die in den Garantiefall einbezogen werden können. Die Entscheidung zur Reparatur oder zum Austausch liegt nur bei Horizon. Die Garantie schließt kosmetische Defekte oder Defekte, hervorgerufen durch höhere Gewalt, falsche Behandlung des Produktes, falscher Einsatz des Produktes, kommerziellen Einsatz oder Modifikationen irgendwelcher Art aus. Die Garantie schließt Schäden, die durch falschen Einbau, falsche Handhabung, Unfälle, Betrieb, Service oder Reparaturversuche, die nicht von Horizon ausgeführt wurden aus. Rücksendungen durch den Käufer direkt an Horizon oder eine seiner Landesvertretung bedürfen der Schriffform.

GARANTIE UND SERVICE KONTAKTINFORMATIONEN

Land des Kauf	Horizon Hobby	Adresse	Telefon/Email Adresse
Deutschland	Horizon Technischer Service	Christian-Junge-Straße 1 25337 Elmshorn, Germany	+49 (0) 4121 2655 100 service@horizonhobby.de

KUNDENDIENSTINFORMATIONEN

Land des Kauf	Horizon Hobby	Adresse	Telefon/Email Adresse
Deutschland	Horizon Hobby GmbH	Christian-Junge-Straße 1 25337 Elmshorn, Germany	+49 (0) 4121 2655 100 service@horizonhobby.de

RECHTLICHE INFORMATIONEN FÜR DIE EUROPÄISCHE UNION



Konformitätserklärung laut Allgemeine Anforderungen (ISO/IEC 17050-1:2004, korrigierte Fassung 2007-06-15); Deutsche und Englische Fassung EN ISO/IEC 17050-1:2010

Declaration of conformity (in accordance with ISO/IEC 17050-1)

No. HH2013010705

Horizon Hobby GmbH
Christian-Junge-Straße 1
D-25337 Elmshorn

erklärt das Produkt: EFL 60A ESC, EFLA1060B
declares the product: EFL 60A ESC, EFLA1060B

den übrigen einschlägigen Bestimmungen des EMV-Richtlinie 2004/108/EC. *complies with the essential requirements of the EMC Directive 2004/108/EC.*

Angewendete harmonisierte Normen:
Harmonized standards applied:

EN55022:2010 + AC:2011
EN55024:2010



Elmshorn
07.01.2013

Steven A. Hall
Geschäftsführer
Managing Director

Birgit Schamuhn
Geschäftsführerin
Managing Director

Horizon Hobby GmbH; Christian-Junge-Straße 1; D-25337 Elmshorn
HR Pt: HRB 1909; UStIDNr.:DE812678792; STR.NR.L 1829812324
Geschäftsführer: Birgit Schamuhn, Steven A. Hall -- Tel.: +49 (0) 4121 2655 100 • Fax: +49 (0) 4121 2655 111
eMail: info@horizonhobby.de; Internet: www.horizonhobby.de
Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen, die in unseren Geschäftsräumen eingesehen weden können.
Eare bleibt bis zur vollständigen Bezahlung Eigentum der Horizon Hobby GmbH

Schadensbeschränkung - Horizon ist nicht für direkte oder indirekte Folgeschäden, Einkommensausfälle oder kommerzielle Verluste, die in irgendeinem Zusammenhang mit dem Produkt stehen verantwortlich, unabhängig ab ein Anspruch im Zusammenhang mit einem Vertrag, der Garantie oder der Gewährleistung erhoben werden. Horizon wird darüber hinaus keine Ansprüche aus einem Garantiefall akzeptieren, die über den individuellen Wert des Produktes hinaus gehen. Horizon hat keinen Einfluss auf den Einbau, die Verwendung oder die Wartung des Produktes oder etwaiger Produktkombinationen, die vom Käufer gewählt werden. Horizon übernimmt keine Garantie und akzeptiert keine Ansprüche für in der folge auftretende Verletzungen oder Beschädigungen. Mit der Verwendung und dem Einbau des Produktes akzeptiert der Käufer alle aufgeführten Garantiebestimmungen ohne Einschränkungen und Vorbehalte. Wenn Sie als Käufer nicht bereit sind, diese Bestimmungen im Zusammenhang mit der Benutzung des Produktes zu akzeptieren, werden Sie gebeten, das Produkt in unbenutztem Zustand in der Originalverpackung vollständig bei dem Verkäufer zurückzugeben.

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

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

Wartung und Reparatur - Muss Ihr Produkt gewartet oder repariert werden, wenden Sie sich entweder an Ihren Fachhändler oder direkt an Horizon. Rücksendungen/Reparaturen werden nur mit einer von Horizon vergebenen RMA Nummer bearbeitet. Diese Nummer erhalten Sie oder ihr Fachhändler vom technischen Service. Mehr Informationen dazu erhalten Sie im Serviceportal unter www.Horizonhobby.de oder telefonisch bei dem technischen Service von Horizon. Packen Sie das Produkt sorgfältig ein. Beachten Sie, dass der Originalkarton in der Regel nicht ausreicht, um beim Versand nicht beschädigt zu werden. Verwenden Sie einen Paketdienstleister mit einer Tracking Funktion und Versicherung, da Horizon bis zur Annahme keine Verantwortung für den Versand des Produktes übernimmt. Bitte legen Sie dem Produkt einen Kaufbeleg bei, sowie eine ausführliche Fehlerbeschreibung und eine Liste aller eingesendeten Einzelkomponenten. Weiterhin benötigen wir die vollständige Adresse, eine Telefonnummer für Rückfragen, sowie eine Email Adresse.

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

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

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

GARANTIE ET RÉPARATIONS

Durée de la garantie - Garantie exclusive - Horizon Hobby, Inc. (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 transférabile. 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

COORDONNÉES DE GARANTIE ET RÉPARATIONS

Pays d’achat	Horizon Hobby	Adresse	Numéro de téléphone/Courriel
France	Horizon Hobby SAS	11 Rue Georges Charpak 77127 Lieusaint, France	+33 (0) 1 60 18 34 90 infofrance@horizonhobby.com

INFORMATIONS DE CONTACT POUR LES PIÈCES

Pays d’achat	Horizon Hobby	Adresse	Numéro de téléphone/Courriel
France	Horizon Hobby SAS	11 Rue Georges Charpak 77127 Lieusaint, France	+33 (0) 1 60 18 34 90 infofrance@horizonhobby.com

INFORMATIONS DE CONFORMITÉ POUR L’UNION EUROPÉENNE

 **Déclaration de conformité** (conformément à la norme ISO/IEC 17050-1)

No. HH2013010705

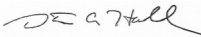
Produit(s): EFL 60A ESC
Numéro(s) d’article: EFLA1060B

L’objet de la déclaration décrit ci-dessus est en conformité avec les exigences des spécifications énumérées ci-après, suivant les conditions de la directive CEM 2004/108/EC:

EN55022:2010 + AC:2011
EN55024:2010

Signé en nom et pour le compte de:

Horizon Hobby, Inc.
Champaign, IL USA
07.01.2013



Steven A. Hall
Vice-Président, Directeur Général
Gestion Internationale des Activités et des Risques
Horizon Hobby, Inc.

l’acheteur directement à Horizon ou à l’une de ses représentations nationales requièrent une confirmation écrite.

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

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

Questions, assistance et réparations - Votre revendeur spécialisé local et le point de vente ne peuvent effectuer une estimation d’éligibilité à l’application de la garantie sans avoir consulté Horizon. Cela vaut également pour les réparations sous garantie.

Vous voudrez bien, dans un tel cas, contacter le revendeur qui conviendra avec Horizon d’une décision appropriée, destinée à vous aider le plus rapidement possible.

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

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

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

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

DURATA DELLA GARANZIA

Periodo di garanzia - Garanzia esclusiva - Horizon Hobby, Inc., (Horizon) garantisce che i prodotti acquistati (il "Prodotto") sono privi di difetti relativi ai materiali e di eventuali errori di montaggio. Il periodo di garanzia è conforme alle disposizioni legali del paese nel quale il prodotto è stato acquistato. Tale periodo di garanzia ammonta a 6 mesi e si estende ad altri 18 mesi dopo tale termine.
Limiti della garanzia - (a) La garanzia è limitata all'acquirente originale (Acquirente) e non è cedibile a terzi. L'acquirente ha il diritto a far riparare o a far sostituire la merce durante il periodo di questa garanzia. La garanzia copre solo quei prodotti acquistati presso un rivenditore autorizzato Horizon. Altre transazioni di terze parti non sono coperte da questa garanzia. La prova di acquisto è necessaria per far valere il diritto di garanzia. Inoltre, Horizon si riserva il diritto di cambiare o modificare i termini di questa garanzia senza alcun preavviso e di escludere tutte le altre garanzie già esistenti.

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

(c) Richiesta dell'acquirente – spetta soltanto a Horizon, a propria discrezione riparare o sostituire qualsiasi prodotto considerato difettoso e che rientra nei termini di garanzia. queste sono le uniche rivalse a cui l'acquirente si può appellare, se un prodotto è difettoso. Horizon si riserva il diritto di controllare qualsiasi componente utilizzato che viene coinvolto nella rivalsa di garanzia. Le decisioni relative alla sostituzione o alla riparazione avvengono solo in base alla discrezione di Horizon. Questa garanzia non copre dei danni superficiali o danni per cause di forza maggiore, uso errato del prodotto, negligenza, uso ai fini commerciali, o una qualsiasi modifica a qualsiasi parte del prodotto. Questa garanzia non copre danni dovuti ad una installazione errata, ad un funzionamento errato, ad una manutenzione o un tentativo di riparazione non idonei a cura di soggetti diversi da Horizon. La


GARANZIA E REVISIONA INFORMAZIONI PER I CONTATTI

Stato di acquisto	Horizon Hobby	Indirizzo	Telefono/Indirizzo e-mail
Germania	Horizon Technischer Service	Christian-Junge-Straße 1 25337 Elmshorn, Germany	+49 (0) 4121 2655 100 service@horizonhobby.de

INFORMAZIONI DI SERVIZIO CLIENTI

Stato di acquisto	Horizon Hobby	Indirizzo	Telefono/Indirizzo e-mail
Germania	Horizon Hobby GmbH	Christian-Junge-Straße 1 25337 Elmshorn, Germany	+49 (0) 4121 2655 100 service@horizonhobby.de

INFORMAZIONI SULLA CONFORMITÀ PER L'UNIONE EUROPEA

 **Dichiarazione di conformità** (in conformità con ISO/IEC 17050-1)

No. HH2013010705

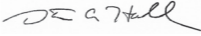
Prodotto(i): EFL 60A ESC
Numero(i) articolo: EFLA1060B

Gli oggetti presentati nella dichiarazione sopra citata sono conformi ai requisiti delle specifiche elencate qui di seguito, seguendo le disposizioni della direttiva EMC 2004/108/EC:

EN55022:2010 + AC:2011
EN55024:2010

Firmato per conto di:

Horizon Hobby, Inc.
Champaign, IL USA
07.01.2013



Steven A. Hall
Executive Vice President and Chief Operating Officer
International Operations and Risk Management
Horizon Hobby, Inc.

restituzione del prodotto a cura dell'acquirente, o da un suo rappresentante, deve essere approvata per iscritto dalla Horizon.

Limiti di danno - Horizon non si riterrà responsabile per danni speciali, diretti, indiretti o consequenziali; perdita di profitto o di produzione; perdita commerciale connessa al prodotto, indipendentemente dal fatto che la richiesta si basa su un contratto o sulla garanzia. Inoltre la responsabilità di Horizon non supera mai in nessun caso il prezzo di acquisto del prodotto per il quale si chiede la responsabilità. Horizon non ha alcun controllo sul montaggio, sull'utilizzo o sulla manutenzione del prodotto o di combinazioni di vari prodotti. Quindi Horizon non accetta nessuna responsabilità per danni o lesioni derivanti da tali circostanze. Con l'utilizzo e il montaggio del prodotto l'utente acconsente a tutte le condizioni, limitazioni e riserve di garanzia citate in questa sede. Qualora l'utente non fosse pronto ad assumersi tale responsabilità associata all'uso del prodotto, si suggerisce di restituire il prodotto intatto, mai usato e immediatamente presso il venditore.
Indicazioni di sicurezza - Questo è un prodotto sofisticato di hobbistica e non è un giocattolo. Esso deve essere manipolato con cautela, con giudizio e richiede delle conoscenze basilari di meccanica e delle facoltà mentali di base. Se il prodotto non verrà manipolato in maniera sicura e responsabile potrebbero risultare delle lesioni, dei gravi danni a persone, al prodotto o all'ambiente circostante. Questo prodotto non è concepito per essere usato dai bambini senza una diretta supervisione di un adulto. Il manuale del prodotto contiene le istruzioni di sicurezza, di funzionamento e di manutenzione del prodotto stesso. È fondamentale leggere e seguire tutte le istruzioni e le avvertenze nel manuale prima di mettere in funzione il prodotto. Solo così si eviterà un utilizzo errato e di verranno 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 a riparazione - Le richieste in garanzia verranno elaborate solo se è presente una prova d’acquisto in originale proveniente da un rivenditore specializzato autorizzato, nella quale è ben visibile la data di acquisto. Se la garanzia viene confermata, allora il prodotto verrà riparato o sostituito. Questa decisione spetta esclusivamente a Horizon Hobby.

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

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



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

Questo prodotto non deve essere smaltito assieme ai rifiuti domestici. Al contrario, l’utente è responsabile dello smaltimento di tali rifiuti che devono essere portati in un centro di raccolta designato per il riciclaggio di rifiuti elettrici e apparecchiature elettroniche. La raccolta differenziata e il riciclaggio di tali rifiuti provenienti da apparecchiature nel momento dello smaltimento aiuteranno a preservare le risorse naturali e garantiranno un riciclaggio adatto a proteggere il benessere dell’uomo e dell’ambiente. Per maggiori informazioni sui centri di raccolta, contattare il proprio ufficio locale, il servizio di smaltimento rifiuti o il negozio presso il quale è stato acquistato il prodotto.