



18-Amp Brushless ESC

Instruction Manual | Bedienungsanleitung | Manuel d'utilisation | Manuale di Istruzioni (PKZ1814)

ENGLISH
NOTICE
All instructions, warranties and other collateral documents are subject to change at the sole discretion of Horizon Hobby, LLC. For up-to-date product literature, visit horizonhobby.com and click on the support tab for this product.
Meaning of Special Language
The following terms are used throughout the product literature to indicate various levels of potential harm when operating this product:
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.

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 ParkZone® 18-Amp Brushless ESC. This is a high-quality sensorless brushless electronic speed control with an integrated linear 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 18 amps continuous current with proper air flow and 25 amps burst current (15 seconds)
- BEC:0.8A* continuous current, 1.2 A burst
- Stronger BEC for support of most 3-axis stabilization systems
- Drive up to 3–4 analog sub micro servos with the BEC on any recommended input voltage
- 2- to 3-cell Li-Po, 6- to 12-cell Ni-MH/Ni-Cd input voltage
- Programmable motor braking
- Safe power-arm mode prevents accidental starts
- Programmable low voltage cutoff with settings for 2-cell Li-Po (6V), 3-cell Li-Po (9V) or 74% of battery starting voltage
- Programmable throttle input range: . 1.1–1.9ms or 1.2–1.8ms
- 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 to work with a large variety of brushless motors
- Pre-wired connectors—E-filter® EC3™ connector on battery input and 3.5mm gold bullet connectors for motor input leads

SEVO RATINGS WITH BEC ENABLED
Drives up to 3-4 sub micro analog servos with the BEC on any recommended input voltage. Some servo combinations that have been tested in various modes include:
<ul style="list-style-type: none">4 ParkZone® (PKZ1081) analog sub-micro servos HobbyZone® Conscendo™ motor glider.

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 (HAN17), 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 3-4 sub-micro 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 connector from 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 2–3S Li-Po or 6–12 Ni-MH/Ni-Cd batteries. 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.

⚠ WARNING: 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 18-AMP 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 start-up. 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 any flight.

Proper air cooling is required during flights. The ESC should be placed in an area where air flows over the ESC.

ENGLISH
NOTICE
All instructions, warranties and other collateral documents are subject to change at the sole discretion of Horizon Hobby, LLC. For up-to-date product literature, visit horizonhobby.com and click on the support tab for this product.
Meaning of Special Language
The following terms are used throughout the product literature to indicate various levels of potential harm when operating this product:
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.

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

This is a sophisticated hobby product. It must be operated with caution and common sense and requires some basic mechanical ability. Failure to operate this Product in a safe and responsible manner could result in injury or damage to the product or other property. This product is not intended for use by children without direct adult supervision. Do not attempt disassembly, use with incompatible components or augment product in any way without the approval of Horizon Hobby, LLC. This manual contains instructions for safety, operation and maintenance. It is essential to read and follow all the instructions and warnings in the manual, prior to assembly, setup or use, in order to operate correctly and avoid damage or serious injury.

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

SPECIFICATIONS	
Continuous Current	18A*
Max Burst Current	25A (15 sec)*
Length	51.0mm (2.0 in)
Width	28.0mm (1.10 in)
Height	8.70mm (0.35 in)
Weight	31.0 g (1.10 oz)
Cells	2–3S Li-Po or 6–12 Ni-MH/Ni-Cd
Battery Input Leads	16 AWG with E-Filter® EC3™ Connector
Motor Output Leads	16 AWG with 3.5mm Gold Bullet Connectors
	* Proper cooling and airflow required

CONNECTING THE ESC TO THE MOTOR

The three wires from the motor connect to the three gold bullet connectors on the ESC. The order of connection to the motor is not important; any motor wire can be connected to any connector. If the motor runs backwards, you can simply disconnect and switch any two of the motor wire plugs connected to the ESC.

MOUNTING THE ESC

Choose a location that has good airflow and offers good protection.

DO NOT cover the side with the flat heat shield with hook and loop, tape or any other material as this will greatly reduce its effectiveness.

2. Mount the ESC with a combination of hook and loop, 2-sided foam tape and/or tie wraps.

STARTING YOUR POWER SYSTEM

- Power ON your transmitter and ensure the position of the throttle is in the idle (low) position.
- Connect the battery to the ESC. You will hear 1 low, long tone to indicate startup, then the respective number of medium-length mid-tones to indicate the cell count or a musical tone for the 74% cutoff, followed by 3 rising tones to indicate the ESC is armed.
- When you move the throttle stick upward, the motor will run. Continue to move the throttle stick upward to full throttle (high position), and the motor will run faster. When the throttle stick goes below the start-up position, the motor will stop running.
- Check the servo motion as part of your preflight check. It is very important to make sure linkages are free-moving with no binding. Remember, when in the programming mode:

Full Throttle = Stick Up

Idle = Stick Down

The default settings for the ESC are as follows:

- Voltage cutoff set at 74%
- Brake set to Off
- Timing set at 15 degrees
- Throttle Input Range set at 1.2ms to 1.8ms
- Start-up Rate (Acceleration Delay) set at 0.25 seconds
- PWM Frequency set at 8KHz
- Operating Mode set to normal (airplane)

ENTERING THE PROGRAMMING MODE

- With the battery disconnected from the ESC and the transmitter powered ON, move the throttle stick to full throttle. Hold full throttle, then connect the battery to the ESC.
- Wait 5 seconds and the ESC will give two sets of fast ringing tones to indicate you have entered Programming Mode.
- Once you hear these tones, move the stick to center for 5 seconds. The ESC will beep 1 time, indicating you are now in Menu 1.
- The ESC will now wait 5 seconds for you to make your selection; your programming options are either full throttle or idle.
- When you have made a valid selection, the ESC will beep once with a lower tone. Move the stick back to center for the next menu item (2 beeps, 3 beeps and so on). If you do not make a selection within 5 seconds, the ESC will move to the next menu item.
- If you want to make changes in the programming menu (see specific instructions below), move the throttle stick to full throttle. You will have 5 seconds to make your selection.
- If you want to advance to the next menu, allow the programming to skip to the next menu after the 5 seconds have expired.

PROGRAMMING MENU 1 – VOLTAGE CUTOFF

The default setting is 74% cutoff.*

This option sets 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 2-cell low voltage cutoff—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 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 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.
 - 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.
 - 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.
 - 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.
 - 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.

- Move the throttle stick to full throttle to make changes to the PWM Switching Frequency programming.
 - 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.
 - 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.
 - 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.
 - 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.
 - 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.
 - 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.
 - 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 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 you 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 impossible 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.
 - 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.
 - 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 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 Heil 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 Heil 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 Heil 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 Ermessn 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.
WARNING: Wenn diese Verfahren nicht korrekt befolgt werden, ergeben sich wahrscheinlich Sachschäden UND die Gefahr von schweren Verletzungen werden.

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

Vielen Dank für den Kauf des ParkZone 18 Ampere Brushless Reglers. Dieser leichte Regler ist ein qualitativ hochwertiger büstenloser Regler mit integrierten linearen BEC . So kann der Empfänger und die Servos ohne separates Akku betrieben werden. Dieses spart Gewicht und verhindert Komplikationen.

FEATURES

- Bis zu 18A Dauerstrom mit ausreichender Luftkühlung und 25A Spitzenlast (für 15 Sekunden).
- BEC: 0,8A* Dauerstrom, 1,2 A Spitzenstrom
- Stärkeres BEC System zur Unterstützung der meisten 3-Achs-Stabilisationssysteme
- Versorgt mit dem BEC 3-4 analoge Sub-Micro Servos auf jeder empfohlenen Eingangsspannung.
- Eingangsspannung: 2 bis 3 S LiPo, 6-12 NiMH/NiCd.
- Programmierbare Motorbremse
- Safe Power Arm Mode verhindert versehentliches Starten.
- Programmierbare Niederspannungsabschaltung mit Einstellungen für 2S LiPo (6V), 3S LiPo (9V) oder 74 % der Akku-Anfangsspannung.
- Programmierbarer Gas-Eingangsbereich: 1.1 – 1.9ms oder 1.2 -1.8ms
- Programmierbarer Sanftanlauf für Hubschrauber und Flugzeuge
- Automatische Motorabschaltung bei Signalverlust oder Störung
- Programmierbares Timing: 5 Nutzerbestimmte Einstellungen für eine Vielzahl von Brushless Motoren
- Vorkabelte Anschlüsse: E-Filter EC3 Anschluss auf Akkueneingang und 3.5mm Goldkontaktstecker auf Motorseite.

SERVOLEISTUNG MIT AKTIVIERTEM BEC

Versorgt mit dem BEC 3-4 analoge Sub-Micro Servos auf jeder empfohlenen Eingangsspannung Nachfolgend einige Servokombinationen die in verschiedenen Modellen getestet wurden:

- 4 ParkZone (PKZ1081) Analoge Sub Micro Servos aus dem HobbyZone Conscendo Motorsegler.

Digital Servos und auch Servos die blockieren verbrauchen mehr Strom. Als Regel läßt sich sagen, dass Micro oder Sub Micro Servos weniger Strom verbrauchen was sich oben in der Aufzählung auch in der Sevnozähl darstellt. Wir empfehlen den Hangar 9 Spannungsmesser (HAN17) 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 INBETRIEBNAHME

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 ist mit einem EC3 Stecker verkabelt und ist damit kompatibel zu den meisten Akkus. Verwenden Sie nur 2-3S LiPo Akkus oder 6-12 NiMH/Ni-Cd Akkus. Schließen Sie einen vollständig geladenen Akku an den Regleranschluss 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.

⚠ WARNING: 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 Maximalbelastung des Stromverbrauches Gasmanagement notwendig. Es ist möglich mit permanenten Vollgasfliegen den Motor, Akku oder Regler dauerhaft zu beschädigen.

DER GEBRAUCH DES 18A BRUSHLESS REGLERS

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 bestätigen.

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

DEUTSCH
HINWEIS
Alle Anweisungen, Garantien und anderen zugehörigen Dokumente können im eigenen Ermessn 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 werden.

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

Vielen Dank für den Kauf des ParkZone 18 Ampere Brushless Reglers. Dieser leichte Regler ist ein qualitativ hochwertiger büstenloser Regler mit integrierten linearen BEC . So kann der Empfänger und die Servos ohne separates Akku betrieben werden. Dieses spart Gewicht und verhindert Komplikationen.

SPEZIFIKATIONEN	
Dauerstrom	18A*
Maximaler Spitzenstrom	25A (15 Sec)*
Länge	51mm
Breite	28mm
Höhe	8,7mm
Gewicht	31g
Zellen	2-3S LiPo oder 6-12 NiMH/Ni-Cd Akku
Akkuanchluss	16 AWG mit E-Filter EC3 Anschluss
Motorschluss	16 AWG mit 3.5mm Goldkontaktsteckern
	* Ausreichend Kühlung und Montage im Luftstrom ist notwendig

ANSCHLUSS DES REGLERS AN DEN MOTOR

Die drei Kabel vom Motor werden mit den Goldkontaktsteckern 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

FRANÇAIS
REMARQUE
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.

Signaligung de certains termes spécifiques
Les termes suivants sont utilisés dans l'ensemble du manuel pour indiquer différents niveaux de danger lors de l'utilisation de ce produit:

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

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

AVERTISSEMENT: Procédures qui, si elles ne sont pas suivies correctement, peuvent entraîner des dégâts matériels et des blessures graves OU engendrer une probabilité élevée de blessure superficielle.

Nous vous remercions pour l'achat du contrôleur Brushless 18A de ParkZone. Il s'agit d'un contrôleur électronique de vitesse Brushless sensorless haute-qualité, très léger et efficace possédant un circuit BEC intégré. Il peut être utilisé sans avoir besoin de recevoir et les servos à l'aide d'une batterie auxiliaire, vous permettant un gain de masse et une simplification de l'installation.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

- Jusqu'à 18A en continu avec une hélice et ventilation adaptées et 25A en crête (15 secondes)
- Mode BEC: 0,8A en continu, 1,2A en crête
- Système BEC plus puissant pour supporter la plupart des systèmes de stabilisation 3 axes
- Peut alimenter jusqu'à 3-4 sub-micro servos par l'intermédiaire du BEC à n'importe quelle tension d'alimentation recommandée
- Alimentation Li-Po 2 à 3S ou 6 à 12 éléments Ni-MH/Ni-Cd
- Frein moteur programmable
- Sécurité de démarrage pour éviter les accidents
- Coupage accu programmable avec paramètres pour accus Li-Po 2S (6V), Li-Po 3S (9V) ou 74% de la tension de service
- Course des gaz programmable: 1,1ms-1,9ms ou 1,1-2ms,1,8ms
- Démarrage progressif programmable pour avions et hélicoptères
- Coupage automatique du moteur en cas de perte du 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 3-4 sub micro servos par l'intermédiaire du BEC à n'importe quelle tension d'alimentation recommandée. Quelques combinaisons de servos ont été effectuées sur différents modèles incluant:

- 4 sub-micro servos analogiques ParkZone (PK121081) pour motoplaneur Conscendo d'HobbyZone.

Les servos digitaux et les servos de trim entrant 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'ampèremètre 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 contrôleur et le BEC, 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 court-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 pré-câblé avec une prise EC3 et est compatible avec la majorité des batteries. Utilisez uniquement des batteries Li-Po 2-3S ou Ni-MH/Ni-Cd de 6 à 12 éléments. Connectez une batterie complètement chargée à la prise 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.

⚠️ AVERTISSEMENT: Toujours déconnecter la batterie quand vous ne l'utilisez 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.

UTILISATION DU CONTRÔLEUR BRUSHLESS 18A

Ce contrôleur est très simple à utiliser et pour votre sécurité le moteur ne sera pas activé si le manche des gaz n'a pas été mis au minimum durant plus d'une seconde. Le contrôleur indiquera le paramètre de coupure d'accu choisi à chaque branchement d'accu en émettant une tonalité basse et longue indiquant le démarrage. (Le paramètre de coupure par défaut est à 74%). En fonction de la tension de coupure choisie, vous allez entendre un nombre de tonalités correspondant au nombre d'éléments ou une tonalité musicale indiquant que la coupure à 74% est activée.

Une ventilation correcte est requise durant l'utilisation. Le contrôleur doit être placé dans une zone où l'air frais circule.

PROGRAMMATION MENU 1 – TENSION DE COUPURE

"Coupure à 74% par défaut.

Cette option permet de paramétrer la tension à laquelle le contrôleur coupera 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.

- Poussez le manche des gaz à fond pour changer les paramètres.
 - Pour sélectionner la coupure basse tension 2 éléments - Vous entendrez 2 bips courts. Déplacez le manche des gaz au milieu. 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.
 - Pour sélectionner la coupure basse tension 3 éléments - Vous entendrez 3 bips courts. Déplacez le manche des gaz au milieu. 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.
 - 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.

"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 branchement 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.

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

- Pour sélectionner Frein OFF—Vous allez entendre 1 bip court. Déplacez le manche des 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.
- Pour sélectionner frein faible—Vous allez entendre 2 bips courts. Déplacez le manche des 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.

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

- Déplacez le manche des gaz au milieu durant 5 secondes, le contrôleur va émettre 6 bips, indiquant que vous êtes maintenant dans le Menu 6.
- Poussez le manche gaz à fond pour effectuer des changements dans ce menu.

- Pour sélectionner 8kHz—Vous allez entendre 1 bip court. Déplacez le manche des 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.
- Pour sélectionner frein dur—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. 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

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

- Pour sélectionner 5°—Vous allez entendre 1 bip court. Déplacez le manche des 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.
- Pour sélectionner 10°—Vous allez entendre 2 bips courts. Déplacez le manche des 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.

- Pour sélectionner 15°—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. Laissez le manche des gaz à fond durant 5 secondes pour aller au menu suivant.

- Pour sélectionner 20°—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. Laissez le manche des gaz à fond durant 5 secondes pour aller au menu suivant.
- Pour sélectionner 25°—Vous allez entendre 5 bips courts. Déplacez le manche des 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).

Dependant 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 débattéments de fin de course de votre émetteur ou changez la course des gaz. Si ces paramètres sont incorrects il sera impossible d'amer le contrôleur.

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

- Pour sélectionner 1.2ms à 1.8ms—Vous allez entendre 1 bip court. Déplacez le manche des 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.
- Pour sélectionner 1.1ms to 1.9ms—Vous allez entendre 2 bips courts. Déplacez le manche des 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.

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

- Pour sélectionner 0.25 secondes—Vous allez entendre 1 bip court. Déplacez le manche des 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.
- Pour sélectionner 1 seconde—Vous allez entendre 2 bips courts. Déplacez le manche des 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). Depending nous vous conseillons d'utiliser le paramètre par défaut.

- Déplacez le manche des gaz au milieu durant 5 secondes, le contrôleur va émettre 6 bips, indiquant que vous êtes maintenant dans le Menu 6.
- Poussez le manche gaz à fond pour effectuer des changements dans ce menu.

- Pour sélectionner 8kHz—Vous allez entendre 1 bip court. Déplacez le manche des 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.
- Pour sélectionner 16kHz—Vous allez entendre 2 bips courts. Déplacez le manche des 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.

Pour sélectionner 32kHz—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. 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.

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

- Pour sélectionner Mode Normal—Vous allez entendre 1 bip court. Déplacez le manche des 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.
- Pour sélectionner Mode Hélicoptère—Vous allez entendre 2 bips courts. Déplacez le manche des 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.

Quand 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.

COMÉ USARE IL BRUSHLESS ESC 18 A

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 74%), 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 74%, 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.

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

ITALIANO
AVVISO
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 prodotto.
Convenzioni terminologiche
Nella documentazione relativa al prodotto vengono utilizzati i seguenti termini per indicare i vari livelli di pericolo potenziale durante l'uso del prodotto: <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.</p> <p>ATTENZIONE: indica procedure che, se non debitamente seguite, determinano il rischio di danni alle cose E di gravi lesioni alle persone.</p> <p>AVVERTENZA: indica procedure che, se non debitamente seguite, determinano il rischio di danni alle cose, danni collaterali e gravi lesioni alle persone O il rischio elevato di lesioni superficiali alle persone.</p>

Grazie per aver acquistato l'ESC brushless 18A della Parkzone. Questo è un regolatore di velocità elettronico brushless di alta qualità, senza sensori e con un BEC lineare integrato. È molto leggero e allo stesso tempo efficiente. Può funzionare anche senza la necessità di adoperare una batteria separata per alimentare l'impianto ricevente, risparmiando peso e complicazioni.

CARATTERISTICHE

• Grazie per aver acquistato l'ESC brushless 18A della Parkzone. Questo è un regolatore di velocità elettronico brushless di alta qualità, senza sensori e con un BEC lineare integrato. È molto leggero e allo stesso tempo efficiente.

- BEC, 0,8A* corrente in continuo, 1,2A di picco.
- BEC migliorato per supportare la maggior parte dei sistemi di stabilizzazione a 3 assi.

• BEC migliorato per supportare la maggior parte dei sistemi di stabilizzazione a 3 assi.

- La tensione d'ingresso può andare da 2-3 celle LiPo, 6-12 celle NiHh/NiCd.
- Freno motore programmabile.
- Modalità di armamento sicuro per evitare le partenze accidentali.
- Spegnimento per bassa tensione programmabile con impostazioni per 2 celle LiPo (6V), 3 celle LiPo (9V) oppure il 74% della tensione della batteria al momento dell'avvio.
- Escursione del motore programmabile: 1.1-1.9ms o 1.2-1.8ms.
- Avvio dolce programmabile per aerei ed elicotteri.
- Spegnimento automatico del motore in caso di perdita segnale o interferenze
- Timing programmabile —5 impostazioni diverse possibili per l'utilizzo

VALUTAZIONE DEI SERVi CON IL BEC ABILITATO

Si possono alimentare fino a 3-4 servocomandi analogici sub micro con il BEC alimentato con una qualsiasi delle tensioni d'ingresso consigliate. Alcune combinazioni di servi già sperimentate in vari modelli:

- 4 ParkZone (PK121081) servocomandi analogici sub micro Hobbyzone Conscando aliante con motore.

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 con un assorbimento maggiore di quello che possa fornire il BEC, conviene escluderlo. Per disabilitarlo bisogna sfilare 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 arriva con un connettore EC3 precablato ed è compatibile con la maggior parte delle batterie. Usare solamente le batterie 2-3S LiPo o 6-12 NiMH/NiCd. Connettere una batteria completamente carica al connettore batteria dell'ESC.

⚠️ 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 tutte la parti del corpo, i capelli e i vestiti svolazzanti, perché potrebbero impigliarsi.

⚠️ AVVERTENZA: quando non si vola solleggare sempre la batteria per evitare una sovrà-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.

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

Almeno 14 anni. Non è un giocattolo.

Grazie per aver acquistato l'ESC brushless 18A della Parkzone. Questo è un regolatore di velocità elettronico brushless di alta qualità, senza sensori e con un BEC lineare integrato. È molto leggero e allo stesso tempo efficiente. Può funzionare anche senza la necessità di adoperare una batteria separata per alimentare l'impianto ricevente, risparmiando peso e complicazioni.

CARATTERISTICHE

• Grazie per aver acquistato l'ESC brushless 18A della Parkzone. Questo è un regolatore di velocità elettronico brushless di alta qualità, senza sensori e con un BEC lineare integrato. È molto leggero e allo stesso tempo efficiente.

- BEC, 0,8A* corrente in continuo, 1,2A di picco.
- BEC migliorato per supportare la maggior parte dei sistemi di stabilizzazione a 3 assi.

• BEC migliorato per supportare la maggior parte dei sistemi di stabilizzazione a 3 assi.

Corrente max	18A*
Corrente max	35A (15 sec)*
Lunghezza	51,mm
Larghezza	28,mm
Altezza	8,7mm
Peso	31,0 g
Celle	3–6S Li-Po o 9–18 Ni-MH/Ni-Cd

Cavi ingresso batteria	16 AWG connettore E-filte EC3
Cavi uscita motore	16 AWG connettore 3,5mm

*È necessario un raffreddamento con un flusso d'aria adeguato.

COLLEGARE L'ESC AL MOTORE

Al tre fili provenienti dal motore si devono saldare 3 connettori "gold bullet" da 3,5 mm per poter collegare all'ESC. L'ordine di collegamento di questi fili non ha importanza. Se il motore dovesse girare al contrario, basta semplicemente scambiare il collegamento di due di questi tre fil.

MONTAGGIO DELL'ESC

- Scegliere una posizione dove ci sia un adeguato flusso d'aria e offrire una buona protezione.
- Montare l'ESC usando una combinazione di nastro biadesivo e di fascette.

AVVIARE IL SISTEMA

- Accendere il trasmettitore accertandosi che lo stick del motore sia posizionato completamente in basso (al minimo).
- Collegare la batteria all'ESC. Si dovrà sentire un basso e lungo tono per indicare l'avvio, poi il rispettivo numero di toni medi per indicare il numero di celle. Un tono musicale per il taglio al 74% seguito da 3 toni crescenti, indicherà che l'ESC è armato.
- Se si muove lo stick del motore verso l'alto, il motore si avvia. Continuando a muovere lo stick verso l'alto il motore accelera fino al massimo. Se lo stick va sotto alla posizione di avvio, il motore si ferma.
- Come controllo prima del volo, verificare il movimento dei servi. È anche molto importante che tutti i comandi scorrono liberamente senza forzature. Ricordare quando si è in modalità programmazione: Motore al massimo = stick verso l'alto Motore al minimo = stick verso il basso

Le impostazioni di default dell'ESC sono:

- Tensione di spegnimento al 74% di quella di avvio
- Freno disattivo (OFF)
- Anticipo su 15 gradi

- Escursione del motore da 1,2ms a 1,8ms
- Ritardo di accelerazione su 0,25s secondi
- Frequenza PWM su 8 kHz
- Modalità operativa su Normal (aereo)

ENTRARE IN MODALITÀ PROGRAMMAZIONE

- Con la batteria scollegata dall'ESC e il trasmettitore acceso, portare lo stick del motore al massimo. Tenere questa posizione mentre si collega la batteria all'ESC.
- Attendere 5 secondi poi l'ESC emetterà due set di squilli veloci per indicare che si è entrati in modalità programmazione.
- Dopo aver udito questi toni, portare lo stick al centro per 5 secondi. L'ESC suona una volta per indicare che ci si trova nel Menu 1.
- L'ESC adesso aspetta 5 secondi in modo che si possa fare la scelta; le opzioni di programmazione sono sia motore al massimo che al minimo.
- Una volta fatta la scelta, l'ESC emette un beep con un tono più basso. Portare lo stick verso il centro per passare al prossimo menu (2 beep, 3 beep e così via). Se non si fa una scelta entro 5 secondi, l'ESC si sposterà sul prossimo menu.
- Se si vogliono fare dei cambiamenti nei menu di programmazione (vedi le istruzioni specifiche più avanti), portare lo stick del motore al massimo. Si hanno a disposizione 5 secondi per fare la scelta.
- Se si vuole avanzare al prossimo menu, lasciare che il programma passi al prossimo menu dopo che sono passati i 5 secondi.

MENU 1 DI PROGRAMMAZIONE – TENSIONE DI SPEGNIMENTO

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