

**SMART**  <sup>®</sup>  
T E C H N O L O G Y

**AVIAN**<sup>™</sup>

**Spektrum<sup>™</sup> AVIAN<sup>™</sup> 130 Pro Brushless Smart ESC**

---

**Spektrum<sup>™</sup> AVIAN<sup>™</sup> 130 Pro Bürstenloser Smart-  
Geschwindigkeitsregler**

---

**ESC Smart sans balais Spektrum<sup>™</sup> AVIAN<sup>™</sup> 130 Pro**

---

**Spektrum<sup>™</sup> AVIAN<sup>™</sup> 130 Pro Brushless Smart ESC**

---

**HORIZON**<sup>®</sup>  
H O B B Y

  
**SPEKTRUM.**



**SPMXAE2130**

Scan the QR code and select the Support tab from the product page for the most up-to-date manual information.

Scannen Sie den QR-Code und wählen Sie auf der Produktseite die Registerkarte „Support“, um die aktuellsten Informationen zu Handbücher.

Scannez le code QR et sélectionnez l'onglet Support sur la page du produit pour obtenir les informations les plus récentes sur le manuel.

Scannerizzare il codice QR e selezionare la scheda Supporto dalla pagina del prodotto per le informazioni manuali più aggiornate.

## REMARQUE

Toutes les instructions, garanties et autres documents de garantie sont sujets à la seule discrétion de Horizon Hobby, LLC. Veuillez, pour une littérature produits bien à jour, visiter [www.horizonhobby.com](http://www.horizonhobby.com) ou [www.towerhobbies.com](http://www.towerhobbies.com) et cliquer sur l'onglet de support de ce produit.

### Signification de certains termes spécifiques

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

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

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

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



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

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

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

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

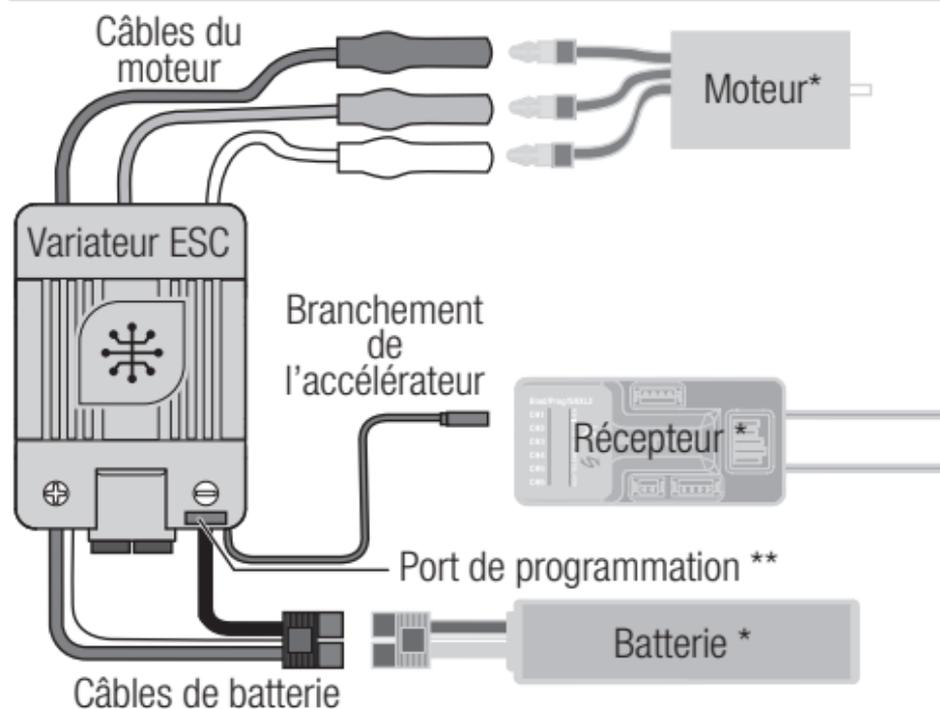
# Table des matières

Spécifications .....	58
Schéma de câblage .....	59
Signal des gaz .....	60
Installation et câblage.....	61
Calibrage du variateur ESC/de la radio.....	62
Programmation de la manette.....	62
Paramètres de programmation.....	64
Valeurs programmables.....	65
Description des options de programmation .....	66
Programmation à l'aide du boîtier de programmation SMART....	70
Fonctionnement.....	71
Protections de sécurité intégrée.....	71
Guide de dépannage .....	73
Garantie limitée .....	76
Informations de contact pour garantie et réparation.....	79
Informations de conformité pour Canada .....	80
Informations de conformité pour l'Union européenne.....	80

## Spécifications

<b>Courant en rafale max.</b>	160 A
<b>Courant continu max.</b>	130 A
<b>Courant continu du BEC</b>	10 A
<b>Courant de crête du BEC</b>	35 A
<b>Tension d'entrée</b>	LiPo 3S–6S
<b>Tension du BEC</b>	6 V / 7.4 V / 8.4 V / 9 V / 12 V réglable
<b>Longueur</b>	84 mm
<b>Largeur</b>	36 mm
<b>Hauteur</b>	33 mm
<b>Poids</b>	126 g
<b>Type de connecteur</b>	IC5
<b>Câble de sortie moteur</b>	4 mm

## Schéma de câblage



\*Non inclus

\*\*Sur certains modèles, le port de programmation se trouve directement sur le boîtier du variateur ESC

## Signal des gaz

---

### Accélération SMART\*

Les variateurs ESC Spektrum™ Avian™ sont compatibles avec l'accélération SMART. L'accélération SMART associe les signaux des gaz aux données de télémétrie provenant du variateur ESC sur un connecteur de servo à trois fils normal. Les récepteurs compatibles avec l'accélération SMART détectent automatiquement un variateur ESC d'accélération SMART et commencent à envoyer des données de télémétrie à votre émetteur.

Le branchement à l'accélération SMART permet à ce variateur ESC de transmettre la tension, le courant et d'autres données de télémétrie. Le variateur peut également transmettre des données sur les batteries Spektrum SMART compatibles. Une batterie Spektrum SMART dotée d'un connecteur IC3™ est requise pour la transmission de données sur la batterie. Les connecteurs EC™ permettent une utilisation basique, mais ne fournissent pas de données sur les batteries SMART.

L'accélération SMART est disponible uniquement sur certains récepteurs de télémétrie Spektrum ; pour plus d'informations, consultez le manuel de votre récepteur. Si le variateur ESC n'est pas connecté à un récepteur compatible avec l'accélération SMART, aucune donnée de télémétrie ne sera transmise par le variateur ESC, mais celui-ci fonctionnera normalement avec un signal de servo courant (PWM).

\*Un émetteur Spektrum DSMX avec télémétrie est requis pour l'accélération SMART.

## Signal de servo normal (PWM)

Si vous branchez le variateur ESC Avian dans n'importe quel récepteur RC courant, il sera toujours compatible avec un signal de servo conventionnel en vue d'une utilisation basique.

## Installation et câblage

---

1. Choisissez un endroit bien aéré pour le montage du variateur ESC afin de permettre son refroidissement. Montez le variateur ESC à l'aide de ruban adhésif double face ou de bandes velcro adhésives si le boîtier ne comporte pas de languettes de montage.
2. Branchez les trois fils du moteur du variateur ESC aux fils du moteur, dans n'importe quel ordre. Dans le cas où le moteur tourne dans la mauvaise direction, inversez le branchement des deux fils.
3. Connectez le fil des gaz au canal des gaz de votre récepteur.
4. Protégez tous les câbles afin qu'ils ne risquent pas de s'endommager ou d'être happés par des pièces en mouvement.

**REMARQUE :** Ne branchez pas une batterie de récepteur dédiée au récepteur si celui-ci est connecté au variateur ESC. Lorsque le variateur ESC est activé, il fournit au récepteur une tension régulée depuis la batterie principale par le biais du branchement de l'accélérateur. Le variateur ESC peut s'endommager si le récepteur est également branché à une batterie de récepteur dédiée.

## Calibrage du variateur ESC/de la radio

---

1. Commencez avec l'émetteur allumé à pleins gaz.
2. Raccordez une batterie au variateur ESC. Le moteur émettra une série de trois tonalités ascendantes.
3. Le moteur émettra deux brèves tonalités pour indiquer que la position élevée des gaz a été acceptée.
4. Mettez la manette des gaz en position basse dans les cinq secondes suivant l'émission des deux brèves tonalités.

**CONSEIL :** Si vous n'abaissez pas les gaz dans ce délai de cinq secondes, le moteur émettra une autre série de tonalités, indiquant que le variateur ESC est entré en mode programmation.

5. Le moteur émettra une série de tonalités pour indiquer le nombre de cellules LiPo détectées.
6. Le moteur émettra une longue tonalité pour indiquer que le calibrage est terminé.

## Programmation de la manette

---

Mettez votre émetteur sous tension avec la manette en position pleins gaz.



Raccordez la batterie au variateur ESC.



**CONSEIL :** Si aucune sélection n'est effectuée, le variateur ESC retournera au début de la liste et parcourra à nouveau les différentes options.

**CONSEIL :** Il y a douze paramètres de programmation. Consultez le tableau ci-dessous pour obtenir une description détaillée.

Le moteur émettra deux brèves tonalités, puis une autre série de tonalités pour indiquer le premier paramètre de programmation.

Le variateur ESC indiquera l'option de paramètre par une série de tonalités.

Pour sélectionner un paramètre de programmation, mettez la manette des gaz en position basse dans les trois secondes.

Le moteur émettra une série de tonalités correspondant au paramètre sélectionné. Pour plus de détails, consultez le tableau Options de paramètres.

Après la sélection d'un paramètre, le variateur ESC poursuit le processus en affichant toute la liste de paramètres.

Pour effectuer une sélection, mettez la manette des gaz en position pleins gaz.

Sélectionnez le dernier paramètre (n° 13) pour enregistrer vos réglages et quitter le mode programmation.

Après la sortie du mode programmation et le réglage de la manette des gaz sur la position basse, le variateur ESC s'arme et fonctionne normalement.

## Paramètres de programmation

D'autres options de programmation sont proposées, notamment le boîtier de programmation du variateur ESC SPMXCA200 Smart Avian et l'application de mise à jour et de programmation SmartLink USB. Consultez le site [SpektrumRC.com](http://SpektrumRC.com) pour plus de détails sur les variateurs ESC Avian.

Options de programmation	Nombre de tonalités
1. Mode de vol	Une tonalité courte
2. Type de frein	Deux tonalités courtes
3. Force de freinage (niveau)	Trois tonalités courtes
4. Type de coupure par tension	Quatre tonalités courtes
5. Cellules Li-Po (nombre)	Cellules Li-Po (nombre)
6. Tension de coupure	Une tonalité longue, une tonalité courte
7. Tension du BEC	Une tonalité longue, deux tonalités courtes
8. Mode de démarrage	Une tonalité longue, trois tonalités courtes
9. Minuterie	Une longue et quatre brèves
10. Rotation du moteur	Deux tonalités longues
11. Roue libre	Deux tonalités longues, une tonalité courte
12. Gain du régulateur (niveau)	Deux tonalités longues, deux tonalités courtes
13. Temps AR	Deux tonalités longues, trois tonalités courtes
14. Accél. de redémarrage	Accél. de redémarrage
15. Inversion des gaz	Trois tonalités longues

## Valeurs programmables

■ Paramètres par défaut

	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Aile fixe	Hélicoptère						
2	Désactivé	Normal	Proportionnel	Inversion				
3	Désactivé	1	2	3	4	5	6	7
4	Coupage par tension faible	Coupage par tension élevée	Surtension SW					
5	Calc. auto	3S	4S	5S	6S			
6	Désactivé	3,0 V	3,2 V	3,4 V	3,6 V	3,8 V		
7	6,0 V	7,4 V	8,4 V	9,0 V	12 V			
8	Normal	Doux	Très doux					
9	Bas	Moyen	Élevé					
10	Sens horaire	Sens antihoraire						
11	Activé	Désactivé						
12	1	2	3					
13	0 s	45 s	90 s					
14	1,0 s	1,5 s	2,0 s					
15	CH5	CH6	CH7	CH8	CH9			

# Description des options de programmation

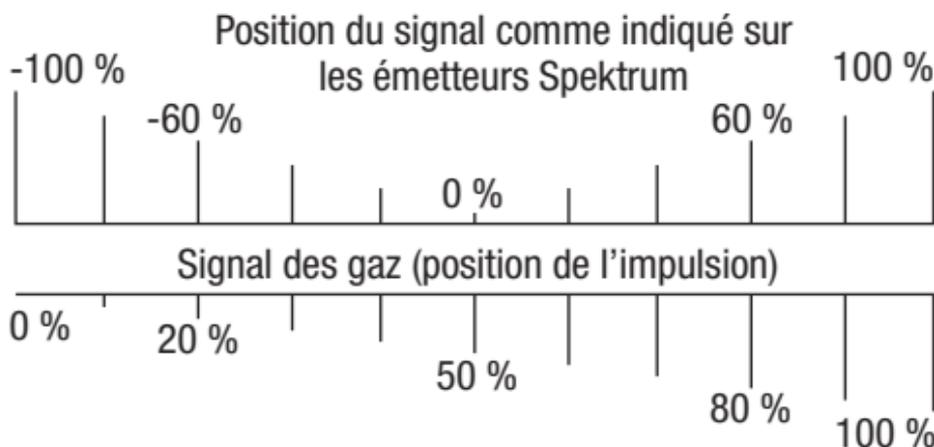
## 1. Type d'aéronef

- Aile fixe : dans ce mode, le moteur ne démarre que lorsque le niveau des gaz atteint 5 % ou plus et qu'il répond rapidement à l'entrée des gaz.
- Hélicoptère (régulateur) : dans ce mode, le moteur ne démarre que lorsque le niveau des gaz atteint 40 % ou plus. Le moteur démarrera très lentement et entre en mode régulation de vitesse une fois le démarrage souple terminé et le régime moteur stable.

Lorsque vous faites passer le type d'aéronef du mode aile fixe au mode hélicoptère, vous devez programmer les courbes des gaz planes dans votre émetteur pour définir le régime moteur dans chaque mode de vol, ou la fonction de régulation de vitesse ne fonctionnera pas correctement.

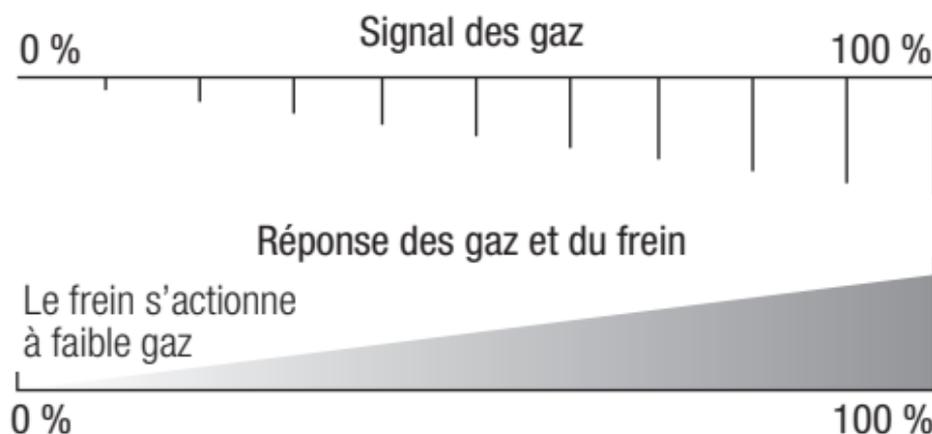
**CONSEIL :** Choisissez le mode aile fixe si votre hélicoptère utilise un régulateur externe, ce qui désactive le mode roue libre.

**2. Type de frein :** La plage des gaz change selon le mode de freinage



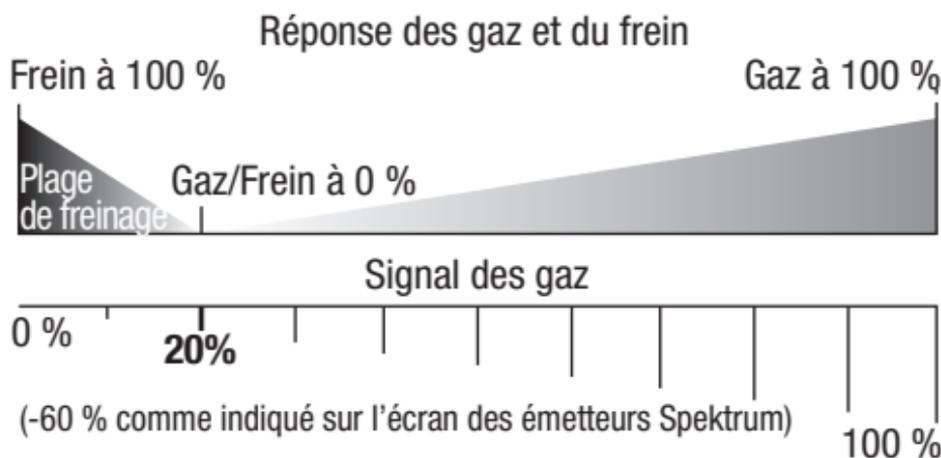
## Freinage normal

Le frein moteur s'enclenche lorsque la manette des gaz est placée en position basse. Dans ce mode, la force de freinage est réglée en sélectionnant l'option Force de freinage.



## Frein proportionnel

Avec cette option sélectionnée, la plage des gaz change de sorte que le variateur ESC ne démarrera pas sous 20 %. La manette des gaz fonctionnera normalement au-dessus de 20 % ; mais si elle est déplacée au-dessous de 20 %, les freins seront actionnés et augmenteront en puissance au fur et à mesure de la baisse du signal jusqu'à 0 %.



### 3. Force de freinage

Cette option peut être réglée du niveau 1 au niveau 7. Plus le niveau est élevé, plus l'effet de freinage est important. La force de freinage fonctionne uniquement en mode freinage normal.

### 4. Type de coupure de tension

**Coupure souple** : la sélection de cette option réduira graduellement la sortie du variateur ESC jusqu'à 50 % de la pleine puissance dans les trois secondes suivant l'activation de la protection en cas de coupure par tension faible.

**Coupure dure** : la sélection de cette option coupera immédiatement la sortie du variateur ESC lorsque la protection en cas de coupure par tension faible est activée.

**Surge SW (surtension SW)** : la sélection de cette option entraîne le moteur dans un cycle « décélération-accélération », indiquant que la tension de la batterie est trop faible.

### 5. Cellules LiPo

Sélectionnez Calc. auto pour déclencher le calcul automatique du nombre de cellules LiPo par le variateur ESC selon un réglage par défaut de 3,7V/cellule. Vous pouvez également sélectionner un nombre précis de cellules pour régler le variateur ESC sur une configuration de batterie fixe.

### 6. Tension de coupure

Utilisez cette option pour régler la tension de coupure de 2,8V à 3,8V/cellule ou désactivez entièrement la tension de coupure.



**AVERTISSEMENT** : la décharge d'une batterie LiPo en dessous de 2,8V/cellule peut endommager celle-ci.

Une tentative de mise en charge ou décharge d'une batterie endommagée causera un incendie.

## 7. Tension du BEC

Sélectionnez la tension de sortie du BEC.

## 8. Mode de démarrage

**Démarrage normal** : si ce mode est sélectionné, le régime moteur augmente immédiatement pour correspondre au réglage de la manette des gaz.

**Démarrage souple** : si ce mode est sélectionné, le régime moteur augmente graduellement pour correspondre au réglage de la manette des gaz.

**Very Soft Start-Up (Démarrage très doux)** : si ce mode est sélectionné, le moteur augmente lentement son régime pour correspondre à l'action sur la manette des gaz.

Nous recommandons de sélectionner le mode Soft Start-Up (Démarrage doux) ou Very Soft Start-Up (Démarrage très doux) lorsque vous pilotez un avion équipé d'une grande soufflante carénée. Sélectionnez le mode Very Soft Start-Up si le diamètre de la soufflante carénée de votre avion est supérieur à 90 mm.

**CONSEIL** : Nous recommandons d'utiliser ce mode de démarrage souple lors de l'utilisation de moteurs ou d'engrenages d'entraînement de grand diamètre.

## 9. Minuterie

Sélectionnez une minuterie moteur Basse, Moyenne ou Élevée.

## 10. Rotation du moteur

Réglez le sens de rotation du moteur sans changer les fils.

## 11. Mode roue libre

Cette option peut être configurée sur Activé ou Désactivé. Le mode roue libre peut aider à améliorer la linéarité des gaz ou la fluidité de la réponse des gaz.

## **12. Niveau de gain du régulateur**

Cette option permet de régler la taille du Gain en mode Helicopter (Store Governor) (Hélicoptère [Régulateur Store]). Plus la valeur est élevée, plus le gain est important.

## **13. Temps de redémarrage automatique**

Le variateur ESC coupe sa sortie lorsque les gaz se situent entre 25 et 40 %. Si vous augmentez les gaz au-delà de 40 % pendant la période prédéfinie (0,45,90s), le moteur accélère pour atteindre rapidement la vitesse sélectionnée dans Restart Acceleration Time (Temps d'accélération de redémarrage) (correspondant à la valeur spécifique de la manette des gaz), termine l'arrêt et redémarre. Si vous déplacez la manette des gaz à une position supérieure à 40 % au-delà de la période prédéfinie, le variateur ESC entrera dans le processus de démarrage progressif.

Cette fonction ne s'applique que si la valeur des gaz est supérieure à 25 % et elle ne s'applique qu'au mode Helicopter (Store Governor) (Hélicoptère [Régulateur Store]).

## **14. Temps d'accélération de redémarrage**

Cette option contrôle le temps de redémarrage et d'accélération du moteur. (Cette fonction ne concerne que le mode Helicopter [Store Governor]).

## **15. Inversion de poussée**

Cette option permet de régler le canal qui commande le Reverse Brake (Frein inverse).

## **Programmation à l'aide du boîtier de programmation SMART**

---

1. Commencez avec le variateur ESC hors tension.
2. Branchez le fil de programmation au port de programmation sur le boîtier de programmation.
3. Raccordez une batterie au variateur ESC.

4. Mettez le boîtier sous tension et sélectionnez le paramètre à l'aide du bouton de SÉLECTION.
5. Modifiez les valeurs du paramètre sélectionné à l'aide du bouton de MODIFICATION.
6. Appuyez sur le bouton d'ENREGISTREMENT pour enregistrer les modifications.

## **Fonctionnement**

---

1. Laissez la manette des gaz de l'émetteur en position basse et raccordez une batterie au variateur ESC. Le variateur ESC déclenchera l'émission de plusieurs tonalités par le moteur.

Le nombre de tonalités indique (1) que le variateur ESC est en service (2) le nombre de cellules LiPo détectées (3) que le variateur ESC est prêt à l'emploi.

2. Débranchez la batterie pour éteindre le variateur ESC.

## **Protections de sécurité intégrée**

---

### **Protection au démarrage**

Le variateur ESC surveille la vitesse du moteur pendant le processus de démarrage. Si le régime du moteur ne répond pas comme prévu, le variateur ESC détecte une panne de démarrage.

### **En cas de panne de démarrage**

- Si l'accélération est inférieure à 15 %, le variateur ESC essaie de redémarrer automatiquement.
- Si l'accélération est supérieure à 20 %, la manette des gaz doit être remise en position basse avant que le variateur ESC ne permette un redémarrage.

## **Protection thermique du variateur ESC**

1. Le moteur ne démarre pas si la température dépasse 70°C lorsque le variateur ESC est mis sous tension.
2. Si la température du variateur ESC dépasse 110°C pendant le fonctionnement, celui-ci réduira la puissance de sortie à 60 %. Cette réduction de puissance automatique protège le variateur ESC des risques de défaillance tout en continuant d'alimenter le moteur pour prévenir une panne. Le variateur ESC reprendra graduellement son fonctionnement normal dès que la température redescend dans les spécifications de service.

## **Protection en cas de perte de signal des gaz**

Lorsque le variateur ESC détecte une perte de signal pendant plus de 0,25 seconde, il coupe immédiatement l'alimentation du moteur. Le variateur ESC reprendra son fonctionnement normal dès qu'il reçoit des signaux des gaz.

## **Protection contre la surcharge**

Le variateur ESC coupe l'alimentation du moteur en cas de charge soudaine dépassant les limites prédéfinies.

## **Protection contre les surintensités**

Le variateur ESC coupe l'alimentation du moteur si le courant de crête dépasse la valeur nominale.

## **Protection en cas de coupure par tension faible (LVC)**

Le variateur ESC limitera la sortie à 60 % lorsque la tension d'entrée tombe au-dessous de la valeur LVC.

# Guide de dépannage

Problème	Tonalités du variateur ESC	Causes possibles	Solution
Le moteur ne fonctionne pas et continue d'émettre des tonalités	Deux brèves tonalités répétées	La tension d'entrée dépasse la plage de fonctionnement du variateur ESC	Assurez-vous que la tension de fonctionnement est conforme aux spécifications du variateur ESC
	Une longue tonalité répétée	Le variateur ESC ne reçoit pas de signal des gaz du récepteur	Vérifiez que l'émetteur et le récepteur sont connectés et que le fil des gaz est branché dans le port de servo adéquat, puis vérifiez l'attribution des canaux
	Une brève tonalité répétée	La manette des gaz n'est pas en position basse	Mettez la manette des gaz en position basse
La plage des gaz réglée est trop étroite		Recalibrez la plage des gaz	
Le moteur produit des à-coups pendant le fonctionnement quand le niveau de gaz dépasse 60 % et continue d'émettre des tonalités à faible gaz	Deux brèves tonalités répétées après le fonctionnement	Le variateur ESC a dépassé la limite de température et activé la fonction de protection thermique	Réduisez la charge exercée sur le moteur
			Améliorez la dissipation de chaleur du variateur ESC en améliorant l'écoulement de l'air (prise d'air frais et sortie d'air chaud)

La sortie du moteur est soudainement limitée à une puissance de 60 % pendant le fonctionnement et continue d'émettre des tonalités à faible gaz	Trois brèves tonalités répétées après le fonctionnement	La tension de la batterie est descendue trop bas et la fonction LVC a été activée.	Vérifiez que la batterie est chargée
			Utilisez une plus grande batterie ou une batterie C de plus forte puissance pour augmenter la charge admissible par la batterie
			Vérifiez que le moteur n'est pas endommagé. Un moteur endommagé peut rester opérationnel, mais tirer trop de courant, entraînant une activation précoce de la fonction LVC
			Réduisez la charge exercée sur le moteur
Le moteur produit des à-coups au démarrage	S.O.	Mauvais branchement des câbles entre le variateur ESC et le moteur	Vérifiez que tous les câbles sont bien branchés et bien isolés, refusionnez toute soudure froide
		Résistance excessive sur le moteur, l'hélice, la boîte de vitesses, etc.	Vérifiez si certaines pièces frottent les unes contre les autres, si des arbres sont tordus, si des roulements sont rouillés, si des engrenages sont serrés, ou toute autre cause possible de résistance supplémentaire sur le système d'entraînement

Le moteur s'arrête en cours de fonctionnement	S.O.	Le variateur a activé la protection contre les surcharges ou les surintensités	Vérifiez que le moteur n'est pas endommagé. Un moteur endommagé peut rester opérationnel, mais tirer trop de courant, ce qui peut déclencher une protection contre les surintensités.
			Réduisez la charge exercée sur le moteur
			Utilisez un variateur ESC capable de supporter des intensités de courant plus élevées si le variateur ESC choisi ne peut gérer les demandes de charge de votre modèle

## Garantie limitée

---

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

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

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

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

Horizon se réserve la possibilité de vérifier tous les éléments utilisés et susceptibles d'être intégrés dans le cas de garantie. La décision de réparer ou de remplacer le produit est du seul ressort d'Horizon. La garantie exclut les défauts esthétiques

ou les défauts provoqués par des cas de force majeure, une manipulation incorrecte du produit, une utilisation incorrecte ou commerciale de ce dernier ou encore des modifications de quelque nature qu'elles soient.

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

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

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

**Indications relatives à la sécurité** – Ceci est un produit de loisirs perfectionné et non un jouet. Il doit être utilisé avec précaution et bon sens et nécessite quelques aptitudes mécaniques ainsi que mentales. L'incapacité à utiliser le produit de manière 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. Horizon Hobby ne saurait être tenu responsable d'une utilisation ne respectant pas les lois, les règles ou réglementations en vigueur.

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

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

distincts envoyés. Nous avons de plus besoin d'une adresse complète, d'un numéro de téléphone (pour demander des renseignements) et d'une adresse de courriel.

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

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

10/15

## Informations de contact pour garantie et réparation

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

## Informations de conformité pour Canada

---

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

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

1. l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
2. l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

## Informations de conformité pour l'Union européenne

---



### **Déclaration de conformité de l'Union européenne : Avian 130A Brushless Smart ESC (SPMXAE2130) :**

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

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

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



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

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

# AVIAN™

©2024 Horizon Hobby, LLC. Avian, the Avian Logo, IC3, EC3, DSM2, DSMR, the Smart Technology logo, and the Horizon Hobby logo are trademarks or registered trademarks of Horizon Hobby, LLC.

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

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

US 9,930,567. US 10,419,970.

SPMXAE2130

Updated 10/2024

880222.1