

AVIAN™

SMART™



TECHNOLOGY

Spektrum™ AVIAN™ SMART ESCs

**Spektrum™ AVIAN™ SMART
Geschwindigkeitsregler**

Variateurs ESC Spektrum™ AVIAN

SMART ESC SPEKTRUM™ AVIAN™

HORIZON
H C B B Y



SPEKTRUM®

REMARQUE

La totalité des instructions, garanties et autres documents est sujette à modification à la seule discrétion d'Horizon Hobby, LLC. Pour obtenir la documentation à jour, rendez-vous sur le site horizonhobby.com et cliquez sur l'onglet de support de ce produit.

Signification de certains termes spécifiques

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

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.

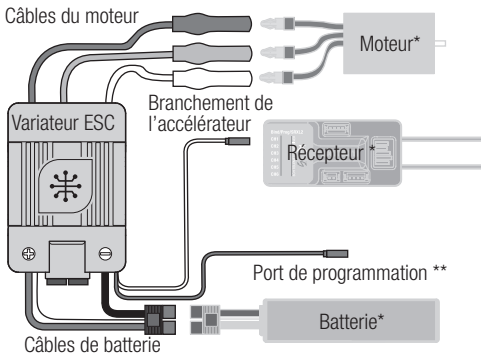
REMARQUE : Ce produit est uniquement réservé à une utilisation avec des modèles réduits radiocommandés de loisir. Horizon Hobby se dégage de toute responsabilité et garantie si le produit est utilisé d'autre manière que celle citée précédemment.

Table des matières

| | |
|---|----|
| Signal des gaz | 56 |
| Installation et câblage..... | 57 |
| Calibrage du variateur ESC/de la radio..... | 58 |
| Programmation de la manette..... | 58 |
| Description des options de programmation | 63 |
| Programmation à l'aide du boîtier de programmation SMART..... | 67 |
| Fonctionnement..... | 67 |
| Protections de sécurité intégrée..... | 68 |
| Guide de dépannage | 69 |
| Garantie limitée | 72 |
| Informations de contact pour garantie et réparation..... | 75 |
| Informations de conformité pour Canada | 76 |
| Informations de conformité pour l'Union européenne..... | 76 |

| Spécifications | Courant cont. | Cellules LiPo | Sortie BEC | Taille/poids |
|----------------|---------------|---------------|---------------------|-----------------------|
| SPMXAE1015 | 15A | 2-4S LiPo | 5,2V@ 3A | 35x16x11mm/ 16g |
| SPMXAE1030 | 30A | 3-6S LiPo | 6 V/ 7,2V @7A | 56x27x13mm/ 50g |
| SPMXAE1045 | 45A | 3-6S LiPo | 6 V/ 7,2V @7A | 62x28x13mm/ 50g |
| SPMXAE1060 | 60A | 3-6S LiPo | 6 V/ 7,2 V bei 7 A | 59x31x16 mm/ 56 g |
| SPMXAE1080 | 80A | 3-8S LiPo | 6V/ 7,4V/ 8,4V @ 8A | 70x35x33 mm/ 145 g |
| SPMXAE1100 | 100A | 3-6S LiPo | 6V/ 7,4V/ 8,4V @ 8A | 76x35x33 mm/ 126 g |

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

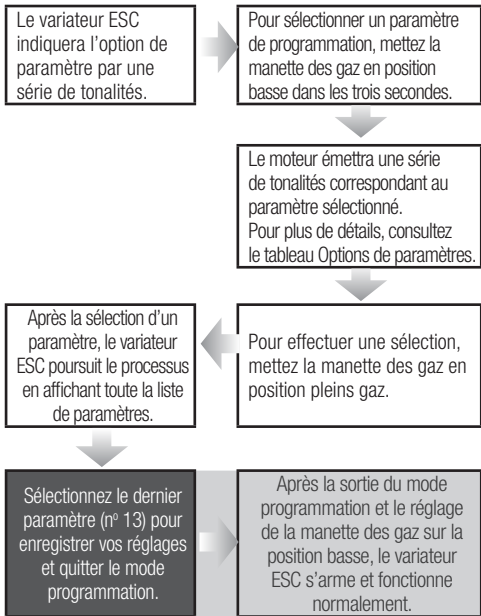
Mettez votre émetteur sous tension avec la manette en position pleins gaz.

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

Raccordez la batterie au variateur ESC.

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.



Paramètres de programmation

| Nombre de tonalités | Paramètre de programmation |
|---|---|
| Une brève tonalité | 1. Type d'aéronef |
| Deux brèves tonalités | 2. Type de frein |
| Trois brèves tonalités | 3. Force de freinage |
| Quatre brèves tonalités | 4. Type de coupure de tension |
| Une longue tonalité | 5. Nombre de cellules LiPo |
| Une longue tonalité et une brève tonalité | 6. Tension de coupure |
| Une longue tonalité et deux brèves tonalités | 7. Tension du BEC |
| Une longue tonalité et trois brèves tonalités | 8. Mode de démarrage |
| Une longue tonalité et quatre brèves tonalités | 9. Minuterie |
| Deux longues tonalités | 10. Rotation du moteur |
| Deux longues tonalités et une brève tonalité | 11. Mode roue libre |
| Deux longues tonalités et deux brèves tonalités | 12. Réinitialisation aux paramètres d'usine |
| Deux longues tonalités et une série de brèves tonalités | 13. Quitter |

Options de paramètres

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 pour plus de détails sur les variateurs ESC Avian.

| Paramètre de programmation | Une brève tonalité | Deux brèves tonalités | Trois brèves tonalités | Quatre brèves tonalités | Une longue tonalité | Une longue et une brève tonalité | Une longue et deux brèves tonalités | Une longue et trois brèves tonalités |
|-------------------------------|--------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|---------------------|----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Type d'aéronef | Avion | Hélicoptère | | | | | | |
| 2. Type de frein | Désactivé | Normal | Proportionnel | | | | | |
| 3. Force de freinage | Désactivé | Niveau 1 | Niveau 2 | Niveau 3 | Niveau 4 | Niveau 5 | Niveau 6 | Niveau 7 |
| 4. Type de coupure de tension | Souple | Dure | | | | | | |
| 5. Nombre de cellules LiPo | Calc. auto | 3S | 4S | 5S | 6 S | | | |
| 6. Tension de coupure | Désactivé | 2,8V | 3,0V | 3,2V | 3,4V | 3,6V | 3,8V | |
| 7. Tension du BEC | 5,2V | | | | | | | |
| 7. Tension du BEC** | 6 V | 7,2 V | | | | | | |
| 7. Tension du BEC*** | 6 V | 7,4 V | 8,4 V | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|--------------|------------------|--------|--|--|--|--|--|
| 8. Mode de démarrage | Normal | Souple | | | | | | |
| 9. Minuterie | Basse | Moyenne | Élevée | | | | | |
| 10. Rotation du moteur | Sens horaire | Sens antihoraire | | | | | | |
| 11. Mode roue libre | Activé | Désactivé | | | | | | |
| 12. Réinitialisation aux paramètres d'usine | | | | | | | | |
| 13. Quitter | Quitter | | | | | | | |

| | |
|-------------------------|-----|
| 7. Tension du BEC | |
| Avian 15A | * |
| Avian 30A, 45A, and 60A | ** |
| Avian 80A, 100A | *** |

Les cases à fond noir et caractères blancs correspondent aux réglages par défaut.

Description des options de programmation

1. Type d'aéronef

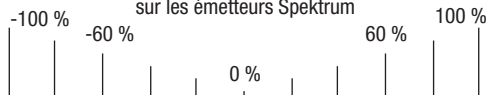
- Aile fixe : dans ce mode, le moteur ne démarre que lorsque le niveau des gaz atteint 5 % ou plus et qu'il répond rapidement à l'entrée des gaz.
- Hélicoptère (régulateur) : dans ce mode, le moteur ne démarre que lorsque le niveau des gaz atteint 40 % ou plus. Le moteur démarrera très lentement et entre 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.

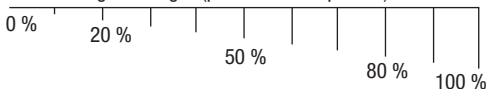
CONSEIL : Choisissez le mode aile fixe si votre hélicoptère utilise un régulateur externe, ce qui désactive le mode roue libre.

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

Position du signal comme indiqué sur les émetteurs Spektrum



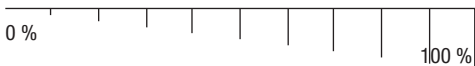
Signal des gaz (position de l'impulsion)



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.

Signal des gaz



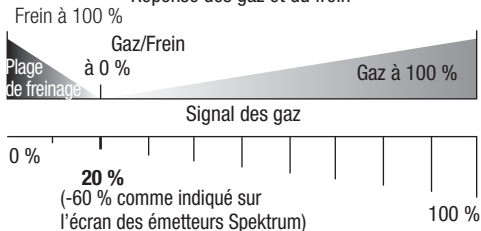
Le frein s'actionne à faible gaz



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 %.

Réponse des gaz et du frein



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.

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.

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.

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 | |
| La plage des gaz réglée est trop étroite | | | Recalibrez la plage des gaz |

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>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</p> | <p>Deux brèves tonalités répétées après le fonctionnement</p> | <p>Le variateur ESC a dépassé la limite de température et activé la fonction de protection thermique</p> | <p>Réduisez la charge exercée sur le moteur</p> <p>Améliorez la dissipation de chaleur du variateur ESC en améliorant l'écoulement de l'air (prise d'air frais et sortie d'air chaud)</p> |
| <p>La sortie du moteur est soudainement limitée à une puissance de 60 % pendant le fonctionnement et continue d'émettre des tonalités à faible gaz</p> | <p>Trois brèves tonalités répétées après le fonctionnement</p> | <p>La tension de la batterie est descendue trop bas et la fonction LVC a été activée.</p> | <p>Vérifiez que la batterie est chargée</p> <p>Utilisez une plus grande batterie ou une batterie C de plus forte puissance pour augmenter la charge admissible par la batterie</p> <p>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</p> <p>Réduisez la charge exercée sur le moteur</p> |

| | | | |
|---|------|--|---|
| 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.

Réparations payantes

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

ATTENTION: Nous n'effectuons de réparations payantes que pour les composants électroniques et les moteurs. Les réparations touchant à la mécanique, en particulier celles des hélicoptères et des voitures radiocommandées, sont extrêmement coûteuses et doivent par conséquent être effectuées par l'acheteur lui-même. 10/15

Informations de contact pour garantie et réparation

| Pays d'achat | Horizon Hobby | Numéro de téléphone/E-mail | Adresse |
|----------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| European Union | Horizon Technischer Service | service@horizon-hobby.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

CE **Déclaration de conformité de l'Union européenne** : SPMXAE1015, SPMXAE1030, SPMXAE1045, SPMXAE1060, SPMXAE1080, SPMXAE1100

Horizon Hobby, LLC déclare par la présente que ce produit est en conformité avec les exigences essentielles et les autres dispositions de la directive CEM.

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™

© 2019 Horizon Hobby, LLC. Avian, the Avian Logo, IC3, EC3, 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.

SPMXAE1015, SPMXAE1030, SPMXAE1045, SPMXAE1060,
SPMXAE1100

Created 08/2019

60592.1