SPEKTRUM

SMART®

TECHNOLOGY

FIRMA™ AVIAN™

Spektrum™ AVIAN™ Smart 160A / 200A HV ESCs

Spektrum™ AVIAN™ Smart 160A / 200A HV Geschwindigkeitsregler

Variateurs Smart ESC Spektrum™ AVIAN 160A / 200A HV

Smart ESC SPEKTRUM™ AVIAN™ 160A / 200A HV

www.modellmarkt24.de

HORIZON HOBBY

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.

ww.modellmarkt24.

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.

www.modellmarkt24.

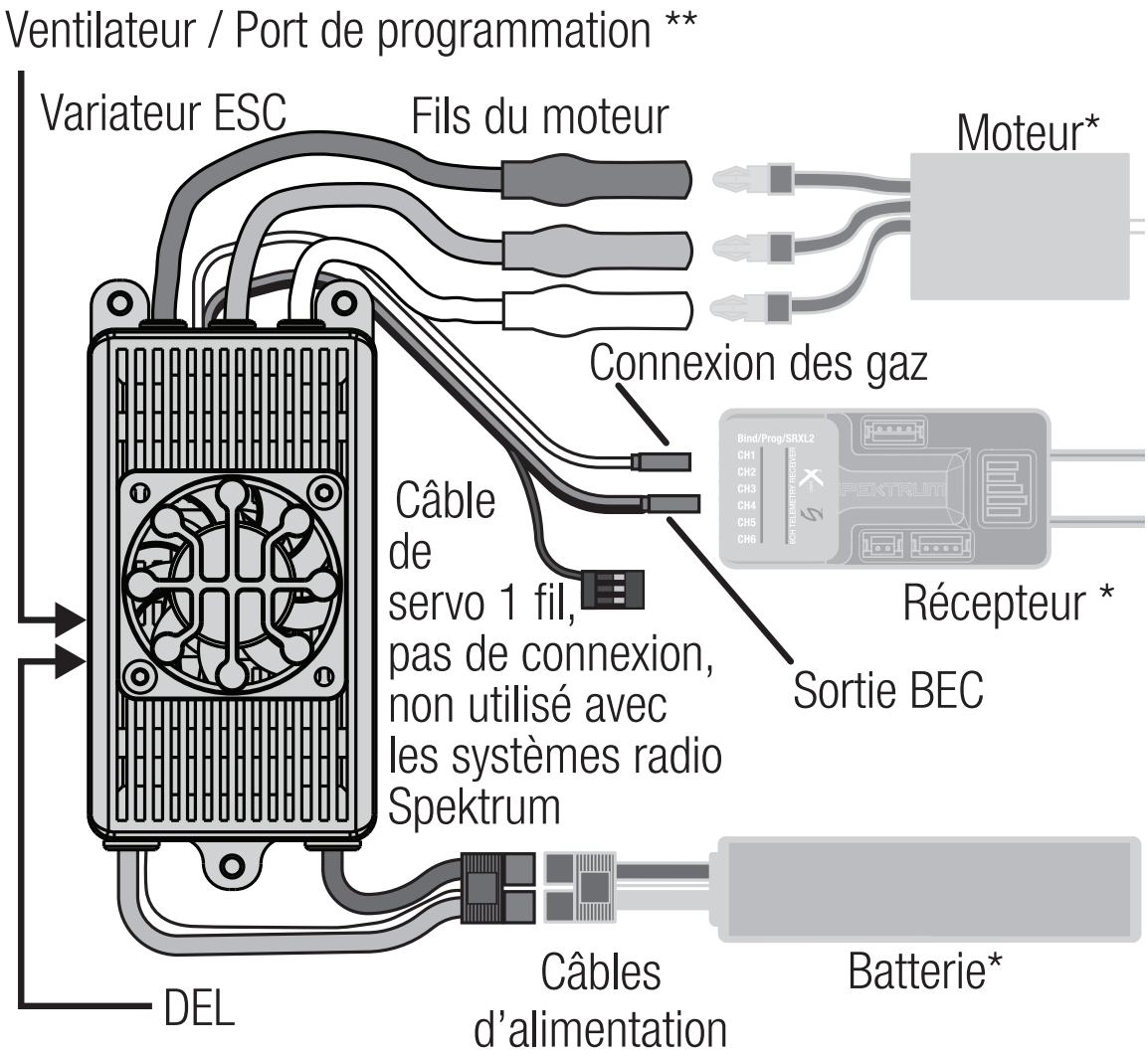
Table des matières

Schéma de branchement	54
Signal des gaz	55
Installation et câblage	56
ESC/Radio Calibration	56
Programmation du variateur ESC	57
Description des options de programmation	60
Fonctionnement	65
Operation	65
Protections à sécurité intégrée	65
Guide de dépannage	67
Garantie limitée	70
Informations de contact pour garantie et réparation	74
Informations de conformité pour Canada	74
Informations de conformité pour l'Union européenne	74
Compliance Information for the European Union	75

Spécifications	Courant cont.	Cellules LiPo	Sortie BEC	Taille/poids
SPMXAE1160HV	160A	6-14S LiPo	6V / 7.4V / 8.4V @ 10A / 25A	88x50x-36mm / 376g
SPMXAE1200HV	200A	6-14S LiPo	6V / 7.4V / 8.4V @ 10A / 25A	88x50x-36mm / 376g

www.modellmarkt24.

Schéma de branchement



* Non inclus

** Port de programmation situé directement sur le boîtier de l'ESC pour certains modèles

www.modellmarkt24.c

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.

www.modellmarkt24.

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.

ESC/Radio Calibration

1. Allumez l'émetteur et placez la manette des gaz en position accélération maximale.
2. Raccordez une batterie au variateur ESC. Le moteur émettra une série de trois tonalités ascendantes.
3. Après 5 secondes, le moteur émet deux tonalités courtes pour indiquer que la position accélération maximale a été acceptée.
4. Après les deux tonalités courtes, déplacez la manette des gaz dans la position la plus basse pour régler la position accélération minimale.

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.

www.modellmarkt24.de

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 du variateur ESC

Programmation avec la boîte de programmation Smart (SPMXCA200) et SmartLink :

1. Begin with the ESC powered off.
2. Connectez le câble de la boîte de programmation au port du ventilateur de l'ESC.
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.

Attention : mettez l'ESC en position OFF puis en position ON après avoir ajusté les paramètres afin de sauvegarder les changements. Si l'alimentation n'est pas mise sous tension puis hors tension, les modifications ne seront pas appliquées.

Options de paramètre

Paramètre de programmation	Une tonalité courte	Deux tonalités courtes	Trois tonalités courtes	Quatre tonalités courtes	Une tonalité longue	Une tonalité longue et une tonalité courte	Une tonalité longue et deux tonalités courtes	Une tonalité longue et trois tonalités courtes
1. Type d'aéronef	Avion	Hélicoptère						
2. Type de frein	Désactivé	Normal	Proportionnel	Inversé				
3. Force de freinage	Désactivé	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Niveau 6	Niveau 7

www.modellmarkt24.de

4. Type de coupure par tension	Faible	Élevée	Sur tension SW					
5. Nombre de cellules LiPo	Calc. auto	6S	8S	10S	12S	14S		
6. Tension de coupure	Dé-sactivé	3,0 V	3,2 V	3,4 V	3,6 V	3,8 V		
7. Tension du BEC***	6,0 V	7,4 V	8,4 V					
8. Mode de démarrage	Normal	Doux	Très doux					
9. Minuterie	Basse (5°)	Moyenne (15°)	Élevée (30°)					
10. Rotation du moteur	Sens horaire	Sens anti-horaire						
11. Mode roue libre	Activé	Dés-activé						
12. Gain du régulateur	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3					
13. Temps de redémar-rage auto-matique	0 s	45 s	90 s					
14. Temps d'accélér-ation de redémar-rage	1,0 s	1,5 s	2,0 s					
15. Inversion de poussée	CH5	CH6	CH7	CH8	CH9			

Les cellules noires contenant du texte blanc indiquent les paramètres par défaut.

Consultez SpektrumRC.com pour plus de détails sur les variateurs ESC Avian.

www.modellmarkt24.de

Programmation avec TextGen :

modifiez et sauvegardez les options programmables directement depuis votre transmetteur Spektrum DX (les transmetteurs de série DX peuvent nécessiter une mise à jour pour être compatibles). Enregistrez et mettez à jour votre émetteur sur SpektrumRC.com), iX ou NX et votre récepteur Smart.

Attention : un récepteur Smart est requis.

Attention : La manette des gaz doit être complètement abaissé (en position 0) avant d'initier l'interface TextGen. Si la manette des gaz est déplacée au-delà de la position 0, le menu TextGen ne sera pas disponible. Mettez le récepteur sur OFF puis sur ON et réessayez.

1. Commencez avec un modèle vierge dans l'émetteur, la manette des gaz en position 0, tous les débattements à leur maximum et la coupure des gaz activée.
2. Faites défiler d'un côté à l'autre jusqu'à la dernière page de télémétrie sur l'écran principal de votre émetteur DX, iX ou NX (il ne s'agit PAS d'un menu situé dans la liste des paramètres).
3. Suivez les instructions affichées à l'écran de votre émetteur Spektrum pour passer en revue, modifier et sauvegarder les options programmables.
4. Utilisez l'aileron et la gouverne de profondeur pour naviguer dans le menu et faire des sélections.

Attention : mettez l'ESC en position OFF puis en position ON après avoir ajusté les paramètres afin de sauvegarder les changements. Si l'alimentation n'est pas mise sous tension puis hors tension, les modifications ne seront pas appliquées.

www.modellmarkt24.

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.

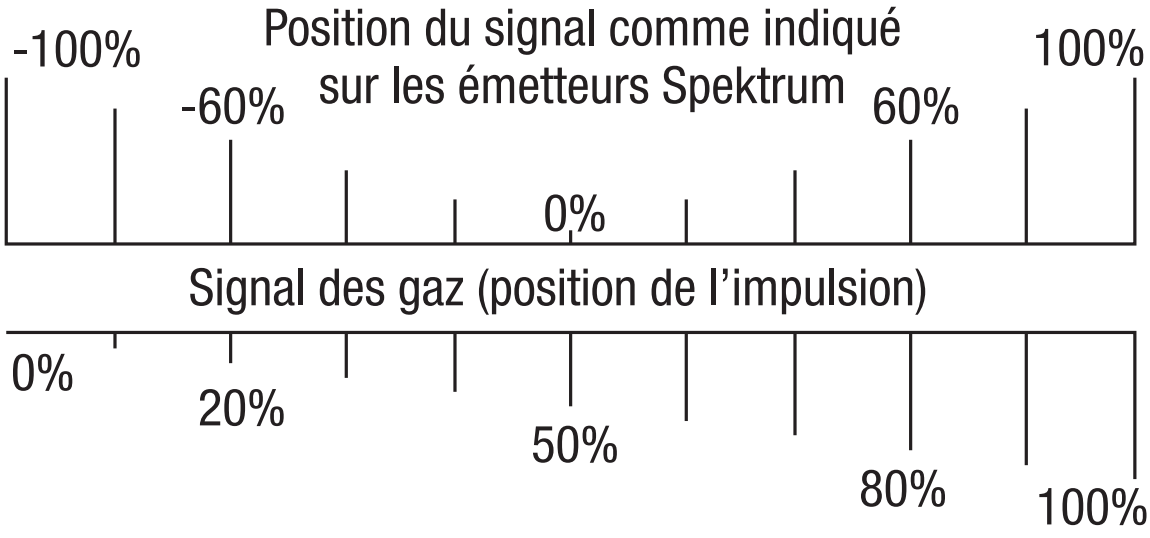
  Lorsque vous faites passer le type d'aéronef du mode aile fixe au mode hélicoptère, vous devez programmer les courbes des gaz planes dans votre émetteur pour définir le régime moteur dans chaque mode de vol, ou la fonction de régulation de vitesse ne fonctionnera pas correctement.

  Helicopeter Governor Calibration (Calibrage du régulateur de l'hélicoptère) : établissez une courbe des gaz en ligne plate à 50 et faites fonctionner l'hélicoptère au sol pendant au moins 20 secondes avant de modifier la courbe des gaz en ligne plate pour régler le régime pour le vol.
  Utilisez la courbe des gaz normale définie pour la programmation du variateur ESC pendant la configuration de la radio (0 50 50 50 50).
  Ne changez pas pour les courbes des gaz de ralenti accéléré alors que le moteur est en marche pour cette procédure.
  Choisissez un emplacement sûr pour tester l'hélicoptère en extérieur, sur une surface plane. Faites accélérer l'hélicoptère au sol en mode normal, en maintenant les gaz à mi-manette (zéro tangage) afin que l'hélicoptère ne décolle pas, et laissez tourner pendant au moins 20 secondes. Coupez le moteur et débranchez la batterie.
  Réinitialisez votre courbe des gaz normale pour le vol.

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

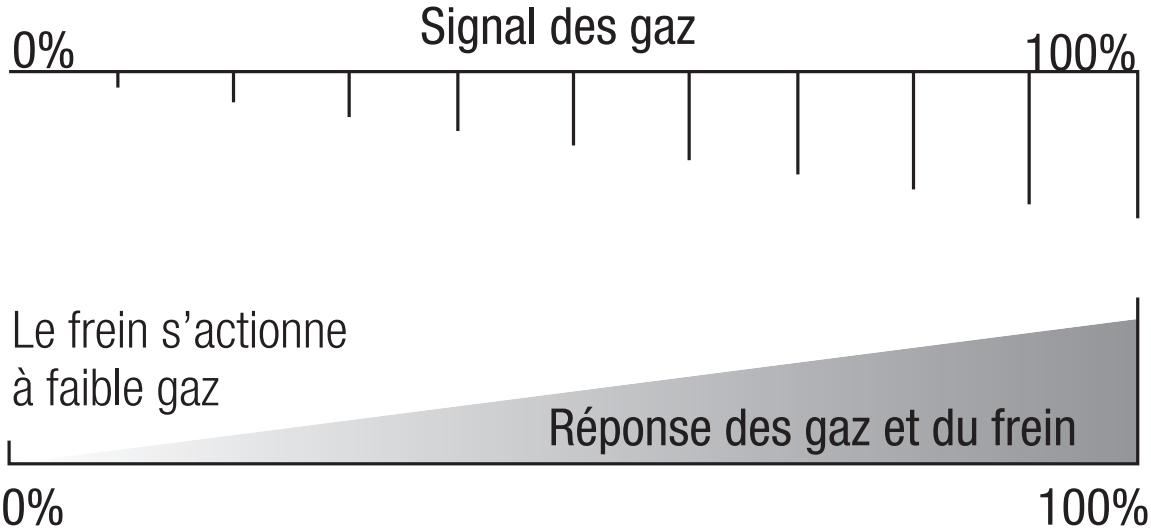
www.modellmarkt24.de

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



Freinage normal

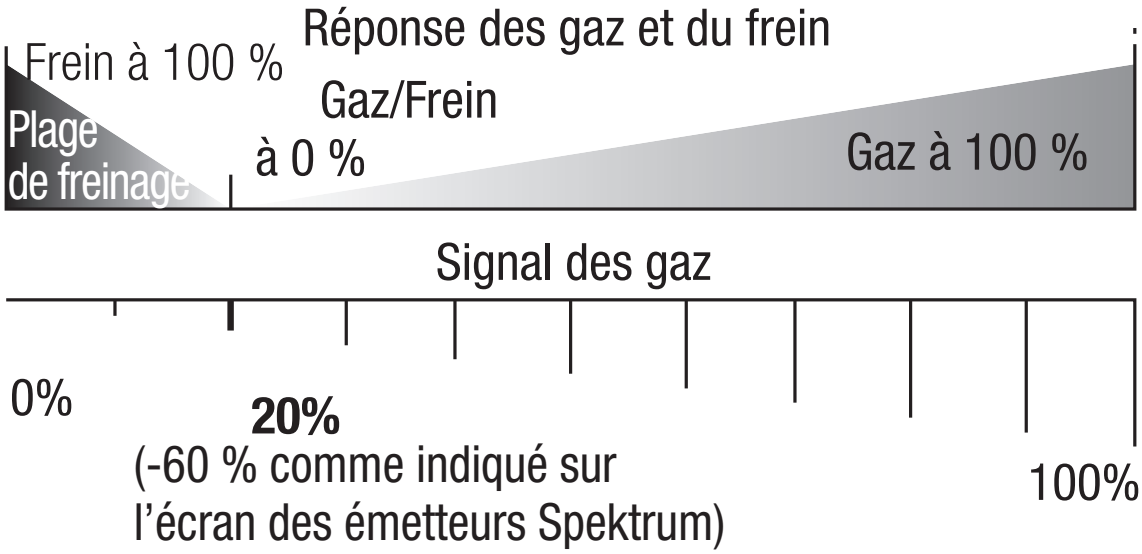
Le frein moteur s'enclenche lorsque la manette des gaz est placée en position basse. Dans ce mode, la force de freinage est réglée en sélectionnant l'option Force de freinage.



www.modellmarkt24.

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. **Puissance de freinage**

   Cette option est réglable du niveau 1 au niveau 7. Plus le niveau est élevé, plus l'effet de freinage est fort. La force de freinage n'est effective qu'en mode « Freinage normal ».

4. **Type de coupure de tension**

   Coupure douce La sélection de cette option réduira progressivement la sortie ESC à 50% de la pleine puissance dans les 3 secondes après l'activation de la protection de coupure basse tension.

   Coupure définitive: La sélection de cette option coupera immédiatement la sortie ESC lorsque la protection de coupure basse tension 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.

www.modellmarkt24.de

5. **LiPo**

   Sélectionnez Auto Calc pour que l'ESC calcule automatiquement le nombre de cellules LiPo sur la base d'une valeur par défaut de 3,7 V/cellule. Alternativement, vous pouvez sélectionner un nombre de ventes spécifique pour régler l'ESC sur une configuration de batterie fixe..

6. **Cutoff Voltage (Tension de coupure)**

   Cette option permet de régler la tension de coupure de 3,0 V à 3,8 V/cellule ou de désactiver complètement la tension de coupure.

   AVERTISSEMENT: Décharger une batterie LiPo en dessous de 2,8 V/élément peut endommager la batterie. Tenter de charger ou de décharger une batterie endommagée provoquera un incendie

7. **BEC Voltage (tension du BEC)**

   Sélectionner la tension de sortie du BEC. Elle est réglable, 6,0 V, 7,4 V et 8,4 V.

8. **Mode de démarrage**

   Démarrage normal : Si ce mode est sélectionné, le moteur augmentera immédiatement en régime pour correspondre à l'entrée du manche des gaz.

   Démarrage progressif : si ce mode est sélectionné, le moteur augmentera progressivement en régime pour correspondre à l'entrée du manche des gaz.

   CONSEIL: Nous recommandons d'utiliser ce mode de démarrage progressif lors de l'utilisation de moteurs ou d'entraînements à engrenages de grand diamètre.

9. **Horaire**

   Sélectionnez la synchronisation du moteur Faible, Moyenne ou Élevée.

10. **Rotation du moteur**

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

www.modellmarkt24.

11. Roue libre

Cette option peut être définie sur Activé ou Désactivé. La roue libre peut aider à fournir une meilleure linéarité de l'accélérateur ou une réponse plus douce de l'accélérateur.

12. Governor Gain (gain du régulateur)

Ce paramètre permet de régler la sensibilité du régulateur. Plus le niveau est élevé, plus la sensibilité est grande.

13. Auto Restart Time (Temps de redémarrage automatique)

Cette fonction est uniquement effective en mode «Hélicoptère (Gouverneur de magasin) ». Si vous déplacez la manette des gaz d'une position supérieure à 40 % à une position comprise entre 25 % et 40 %, puis revenez à une position supérieure à 40 % pendant la période prédéfinie, le moteur saute le processus de démarrage progressif, démarre et accélère pour atteindre rapidement la vitesse (dans le Temps d'accélération de redémarrage programmé) correspondant à la valeur actuelle de la manette des gaz, termine l'arrêt et redémarre. Lorsque la valeur des gaz est inférieure à 25 % ou que la manette des gaz est maintenue dans une position comprise entre 25 % et 40 % pendant une durée supérieure à la durée actuelle (temps de redémarrage automatique), le « Temps d'accélération de redémarrage » est annulé. Dans ce cas, le moteur démarre par défaut en mode « Hélicoptère (régulateur Store) » lorsque vous déplacez la manette des gaz à une position supérieure à 40 %.

14. Restart Acceleration Time (Temps d'accélération de redémarrage)

Ce paramètre est réglable entre 1 s, 1,5 s et 2 s. Il contrôle le temps dont le moteur a besoin pour démarrer à partir de l'arrêt et accélérer jusqu'à la vitesse maximale lorsque vous souhaitez redémarrer rapidement le moteur pendant le « Temps de redémarrage automatique » prédéfini.

Remarque : il s'agit d'une fonction auxiliaire du « Temps de redémarrage automatique », qui n'agit que si ce dernier est effectif.

www.modellmarkt24.de

15. Thrust Reverse (Inversion de poussée)

Ce paramètre permet de régler la fonction d'inversion. Le réglage par défaut est le canal 7.

AVERTISSEMENT : n'affectez pas SAFE au canal 7 car il s'agit du réglage par défaut de l'inversion de poussée

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.

Operation

1. Leave the transmitter throttle at the low position and connect a battery to the ESC. The ESC will cause the motor to make several tones.
   The number of tones indicates (1) the ESC is in operation (2) the LiPo cell count detected and (3) the ESC is in a ready-to-use state.
2. Unplug the battery to turn off the ESC.

Protections à sécurité intégrée

Power-ON Abnormal Voltage Protection (Protection contre les tensions anormales à la mise sous tension) :

le variateur ESC mesure la tension d'entrée lorsqu'il est connecté à une batterie ou à une alimentation électrique. Si la tension d'entrée n'est pas comprise dans la plage régulée, il considère la tension comme anormale et active alors la protection, fait clignoter la DEL rouge et émet une série de bips.

www.modellmarkt24.

Throttle Signal Loss Protection (Protection contre la perte du signal d'accélérateur) :

lorsque le variateur ESC détecte une perte de signal pendant plus de 0,25 seconde, il coupe immédiatement la sortie afin d'éviter une perte encore plus importante qui pourrait être causée par la rotation continue à grande vitesse de l'hélice. Le variateur ESC reprend la sortie correspondante après réception de signaux normaux.

ESC Thermal Protection (Protection thermique du variateur ESC) :

le variateur ESC réduit progressivement la sortie mais ne la coupe pas complètement lorsque la température de l'ESC dépasse les 120°. Pour s'assurer que le moteur puisse encore recevoir de la puissance et ne provoque pas de crash, la réduction maximale est d'environ 60 % de la puissance totale. Le variateur ESC reprendra progressivement sa puissance maximale une fois que la température aura baissé. (Nous décrivons ici la réaction du variateur ESC en mode « Soft Cutoff » [Coupure par tension faible]. En mode « Hard Cutoff » [Coupure par tension élevée], il coupera immédiatement l'alimentation).

Low-voltage Cutoff Protection (Protection de coupure par tension faible) :

lorsque la tension de fonctionnement est inférieure à la tension de coupure prédéfinie, le variateur ESC déclenche une protection contre les baisses de tension en fonction du type de coupure prédéfini. Vous devez remplacer la batterie par une autre entièrement chargée pour reprendre l'opération lorsque la protection contre les baisses de tension est activée.

Over-current Protection (Protection contre les surintensités) :

Pendant l'utilisation, le variateur ESC coupe immédiatement la sortie si le courant dépasse la valeur régulée, puis la reprend rapidement ; le variateur ESC coupe complètement la sortie et ne la reprend pas si la valeur régulée est à nouveau dépassée.

www.modellmarkt24.de

Guide de dépannage

Problème	Tonalités / DEL du variateur ESC	Causes possibles	Solution
Le moteur ne fonctionne pas et continue d'émettre des tonalités	Deux courtes tonalités répétées et DEL rouge clignotante	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 seule tonalité répétée et DEL rouge clignotante	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 seule tonalité courte répétée et DEL rouge	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

www.modellmarkt24.c

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	Pas de tonalité, un seul clignotement répété de la DEL bleue.	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	Pas de tonalité, un seul clignotement répété de la DEL bleue.	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

www.modellmarkt24.c

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 fonctionne-ment	Pas de tonalité, DEL en rouge fixe	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

ww.modellmarkt24.c

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.

www.modellmarkt24.de

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

Limitation des dommages

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

En utilisant et en montant le produit, l'acheteur accepte sans restriction ni réserve toutes les dispositions relatives à la garantie figurant dans le présent document. Si vous

n'êtes pas prêt, en tant qu'acheteur, à accepter ces dispositions en relation avec l'utilisation du produit, nous vous demandons de restituer au vendeur le produit complet, non utilisé et dans son emballage d'origine.

Indications relatives à la sécurité

Ceci est un produit de loisirs perfectionné et non un jouet. Il doit être utilisé avec précaution et bon sens et nécessite quelques aptitudes mécaniques ainsi que mentales. L'incapacité à utiliser le produit de manière sure et raisonnable peut provoquer des blessures et des dégâts matériels conséquents. Ce produit n'est pas destiné à être utilisé par des enfants sans la surveillance par un tuteur. La notice d'utilisation contient des indications relatives à la sécurité ainsi que des indications concernant la maintenance et le fonctionnement du produit. Il est

www.modellmarkt24.de

absolument indispensable de lire et de comprendre ces indications avant la première mise en service. C'est uniquement ainsi qu'il sera possible d'éviter une manipulation erronée et des accidents entraînant des blessures et des dégâts. Horizon Hobby ne saurait être tenu responsable d'une utilisation ne respectant pas les lois, les règles ou règlementations en vigueur.

Questions, assistance et réparations

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

Maintenance et réparation

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

Garantie et réparations

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

www.modellmarkt24.

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

ww.modellmarkt24.

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 auxappareils 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 lefonctionnement.

Informations de conformité pour l'Union européenne

Déclaration de conformité de l'Union européenne :

SPMXAE1160HV, SPMXAE1200HV

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.

www.modellmarkt24.

Compliance Information for the European Union

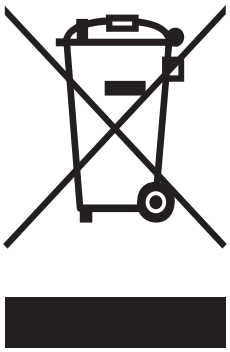
EU Compliance Statement:

SPMXAE1160HV, SPMXAE1200HV

Horizon Hobby, LLC hereby declares that this product is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of the EMC Directive; EU Radio Equipment Directive 2014/53/EU; RoHS 2 Directive 2011/65/EU; RoHS 3 Directive - Amending 2011/65/EU Annex II 2015/863

A copy of the EU Declaration of Conformity is available online at:
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.

ww.modellmarkt24.







© 2023 Horizon Hobby, LLC. Avian, the Avian Logo, LLC. Firma, the Firma 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.

SPMXAE1160HV, SPMXAE1200HV

Created 08/2023

145531

www.modellmarkt24.de