



**SPEKTRUM®**

**FC6250HX Helicopter FLYBARLESS System**

---

**FC6250HX Hubschrauber mit FLYBARLESS-System**

---

**Système SANS BARRE STABILISATRICE pour hélicoptère FC6250HX**

---

**Sistema per elicottero FLYBARLESS FC6250HX**

---

## 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.



**AVERTISSEMENT CONTRE LES PRODUITS CONTREFAITS**: Si vous devez remplacer un élément Spektrum équipant un produit Horizon Hobby, veuillez toujours vous le procurer chez Horizon Hobby ou chez un revendeur agréé afin d'être sûr d'obtenir un produit Spektrum original de haute qualité. Horizon Hobby, LLC décline tout service et garantie concernant la compatibilité et les performances des produits contrefaits ou des produits clamant la compatibilité avec Spektrum ou le DSM.

**REMARQUE** : ce produit est destiné uniquement à être utilisé avec un aéronef et des véhicules télécommandés, sans conducteur de type Hobby. Horizon Hobby décline toute responsabilité en cas d'une utilisation contraire à la fonction à laquelle il est destiné et ne fournira aucun service de garantie s'y rapportant.

## SPMFC6250HX

Type	Système sans barre stabilisatrice pour hélicoptère FC6250HX
Dimensions (L × l × H)	42,5 x 24 x 13,6 mm (1,67 x 0,94 x 0,54 po)
Poids	13 g (0,46 oz)
Plage de tension	4,8 V – 8,4 V

### Introduction

Le contrôleur de vol Spektrum™ FC6250HX est le cœur de votre expérience d'hélicoptère radiocommandé. En tant que système de stabilité à 3 axes pour votre hélicoptère sans barre stabilisatrice, le FC6250HX peut être configuré et réglé en utilisant votre émetteur Spektrum comme interface de programmation prévisionnelle. Tous les paramètres du contrôleur de vol peuvent être programmés via votre émetteur. Grâce aux technologies AS3X et SAFE, le FC6250HX offre des modes de stabilisation automatique pour débutants, ainsi que des performances de vol de niveau professionnel.

Vous pouvez ajouter un variateur Spektrum Smart ESC à votre hélico pour bénéficier d'un plus grand nombre de fonctions intégrées, sans fils ni capteurs supplémentaires. Lorsque le contrôleur de vol détecte une connexion Smart ESC, il envoie un flux de télémétrie à l'émetteur, ce qui vous permet de disposer de données en direct sur la batterie.

La programmation, la mise à jour et la sauvegarde du FC6250HX peuvent également être effectuées à l'aide de l'application de programmation USB et de programmation PC Spektrum. Consultez la page produit SPMFC6250HX sur HorizonHobby.com pour plus d'informations.

### Caractéristiques

- Supporte deux récepteurs à distance DSMX
- Modes de vol stabilité et rétablissement d'urgence SAFE configurables
- Programmation en aval facile à utiliser pour la configuration et les ajustements de gain depuis des émetteurs Spektrum compatibles
- Technologie Smart prête pour la télémétrie d'ESC et de batterie Smart
- Compatibles avec les émetteurs des séries DX, iX, et NX
- Compatibles avec des servos numériques et analogiques
- Fréquence de servo ajustable de 70 Hz à 560 Hz (centre 760 µs et 1520 µs)

### Sommaire

- (1) Système de contrôle sans barre stabilisatrice pour hélicoptère (SPMFC6250HX)
- (1) Récepteur en série DSMX SRXL2 avec télémétrie (SPM4651T)
- (1) Connecteur servo 4 broches ZH vers 3 broches
- (1) Adaptateur mâle 3 broches vers mâle 3 broches
- (1) Manuels de produits (SPMFC6250HX et SPM4651T)
- (2) Support de montage pour gyroscopes (SPMA3032)

Câble FC6250HX vers 4651T



Câble de mise à jour 4651T



## Installation

1. Le contrôleur de vol FC6250HX doit être fixé à la structure de vol avec le bloc de connexion de servo dirigé soit vers l'avant soit vers l'arrière. Le côté du FC6250HX face au disque de rotor principal doit être parallèle au disque de rotor.
2. Utilisez un support de montage (SPMA3032) pour fixer le FC6250HX à la structure de vol.

**REMARQUE :** ne raccordez pas les servos de plateau cyclique, des gaz ou de rotor de queue tant que la fréquence des servos n'a pas été configurée. Le non-respect de cette consigne peut endommager le servo et/ou votre modèle réduit.

### Récepteurs à distance

Le contrôleur de vol FC6250HX utilise le récepteur de télémétrie à distance SRXL2™ pour accéder à la **Programmation prévisionnelle** ainsi qu'à d'autres fonctionnalités Smart. Connectez le 4651T à l'aide du câble fourni au port BND/PRG/RX2 comme indiqué. Le port latéral étiqueté RX2 ne peut pas être employé lorsque le port BND/PRG/RX2 est utilisé.



### Récepteur à distance DSMX en option

Nous recommandons un récepteur à distance DSMX sans télémétrie supplémentaire connecté au port latéral étiqueté RX1 lorsque vous faites voler des modèles avec des pales de plus de 360 mm.

Pour plus d'informations sur l'affectation des récepteurs à distance sans bouton d'affectation, reportez-vous à la section intitulée **Affectation avec un second récepteur à distance en option**.

**IMPORTANT :** Assurez-vous toujours que les récepteurs à distance sont connectés à l'émetteur avant de faire voler le modèle réduit. Une DEL orange allumée en continu sur chaque récepteur à distance indique une connexion réussie.

## Connexion ESC

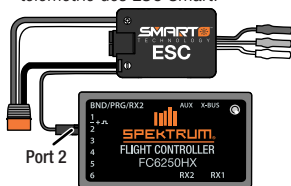
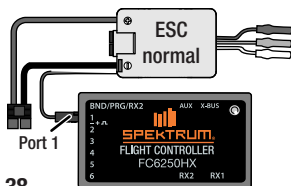


**AVERTISSEMENT :** retirez toujours l'engrenage à pignons ou débranchez toujours le moteur d'entraînement principal de l'ESC pour libérer le système d'entraînement pendant la configuration initiale. Les pales de rotor principal peuvent tourner en réponse à des modifications de configuration ou à des entrées de l'émetteur. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures ou des dégâts matériels graves.

### Raccordez votre ESC au contrôleur de vol.

Les ESC conventionnels (signal PWM) se connectent au port 1.

Les ESC Spektrum Smart doivent être connectés au port 2 pour activer la télémétrie des ESC Smart.



## Avant de commencer

Le contrôleur de vol FC6250HX est exclusivement configuré, programmé et ajusté via le menu **Programmation en aval** sur un système radio Spektrum d'aéronef compatible.

Consultez [spektrumrc.com](http://spektrumrc.com) pour avoir une liste mise à jour des émetteurs permettant la Programmation en aval et le micrologiciel d'émetteur mis à jour.

- Avant d'entrer dans le mode programmation en aval, activez le maintien des gaz.
- Avant de sortir de la programmation en aval, abaissez les gaz dans la position d'arrêt complet.
- sortez toujours de la programmation en aval avant de déconnecter la source d'alimentation pour vous assurer que les paramètres sont bien enregistrés.

## Indicateurs DEL

Rouge, vert, bleu clignotant rapidement	Initialisation terminée
Vert clignotant lentement	Fonctionnement normal
Rouge clignotant lentement	Sécurité intégrée
Clignotement rapide du rouge lors de la sortie de la programmation en aval	Les gaz ne sont pas en position basse ; pas en normal/maintien
Bleu clignotant lentement	Mode programmation en aval

## Paramétrage

1. Sur votre émetteur, créez une nouvelle configuration d'hélicoptère avec un type de plateau cyclique **Normal**. Paramétrez le Frame Rate (taux de rafraîchissement) sur 11 ms.

Le FC6250HX nécessite la nouvelle configuration d'émetteur de modèle réduit par défaut.

Tous les canaux autres que les gaz doivent avoir **Reversing** (inversion) paramétré sur **Normal**.

Tous les canaux autres que les gaz doivent avoir le **Subtrim** paramétré sur **0**.

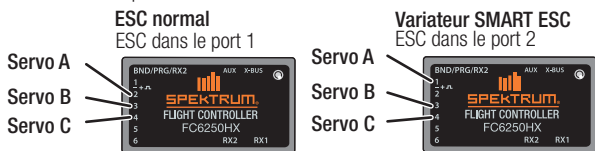
Tous les canaux autres que les gaz doivent avoir le **Travel** (course) paramétré sur **100/100**.

Tous les réglages du canal des gaz se produisent durant les procédures de configuration suivantes au sein de l'émetteur. Si vous utilisez un servo de gaz, ne raccordez pas le servo tant que vous n'avez pas atteint l'étape de configuration des gaz ci-dessous.

Configurez vos modes de vol, courbes de gaz et courbes de tangage souhaités en fonction des recommandations du fabricant respectif pour l'hélicoptère, le moteur, l'ESC, et l'émetteur. Remarque : les paramètres de servo liés au cyclique, au collectif et au rotor de queue sont inclus dans la configuration du FC6250HX.

Au niveau de votre émetteur, activez la fonction gyroscope de l'émetteur et sélectionnez l'option « Flight Mode Switch » (commutateur de mode de vol). Paramétrez chaque gain de mode de vol sur 75 %.

- Si vous utilisez un récepteur à distance sans bouton d'affectation, consultez la section **Affectation avec un second récepteur à distance en option** pour plus d'informations. Allumez le contrôleur de vol FC6250HX et appuyez sur le bouton d'affectation de chaque récepteur à distance. Le récepteur à distance va commencer à clignoter pour indiquer qu'il est prêt pour l'affectation. Abaissez la manette des gaz à la position d'arrêt sur l'émetteur et passez en mode Bind (affectation). Une fois le processus d'affectation terminé, la DEL du récepteur à distance s'allume en orange continu pour indiquer que le récepteur à distance est affecté et connecté à l'émetteur. La DEL du FC6250HX va commencer à clignoter en vert pour indiquer que l'affectation est réussie. Une DEL qui clignote en rouge indique que l'affectation n'est pas réussie. Recommencez la procédure d'affectation.
- Dans le menu de l'émetteur, sélectionnez **Forward Programming** (programmation en aval). L'émetteur se connecte au contrôleur de vol, et une liste de menu s'affiche.
- Rendez-vous dans le menu **Setup (configuration) → Swashplate (plateau cyclique) → Output Setup (configuration de sortie)** à nouveau.
- Paramétrez le **Frame Rate** (taux de rafraîchissement) sur la fréquence d'utilisation spécifiée par le fabricant de vos servos.
- Sélectionnez le menu **Type**. Définissez le type de plateau cyclique afin qu'il corresponde à la configuration de votre hélicoptère. Connectez les servos comme indiqué sur l'émetteur et sur le schéma de connexion suivant.



- Sélectionnez **Back** (retour), et rendez-vous dans le menu **Direction**.
- Paramétrez l'inversion des servos pour vous assurer que le manche de pas collectif positif déplace les servos dans la direction du collectif positif. Sélectionnez **Back** (retour) pour revenir au menu précédent.
  - Sélectionnez le menu **Sub Trim**. Les servos du plateau cyclique se déplacent dans la position centrale. Utilisez les ajustements du sub trim pour vous assurer que les servos sont à l'horizontale. Avant de sortir du menu, assurez-vous que les pales du rotor principal sont à un collectif de 0 degré et que le plateau cyclique est à l'horizontale dans les axes de roulis et de tangage. Sélectionnez **Back** (retour) deux fois pour sortir du menu **Swashplate (plateau cyclique) → Output Setup (configuration de sortie)**.
  - Sélectionnez le menu **AFR**. Vérifiez que les cycliques de roulis et de tangage se déplacent dans la bonne direction en déplaçant le manche cyclique. Pour inverser un axe, modifiez la valeur de l'axe en inversant le signe. Une fois que les directions sont correctes, centrez le manche collectif sur l'émetteur.

10. Placez une jauge d'inclinaison sur une pale du rotor principal et réglez-la sur zéro.
  - Alignez la pale avec l'axe de roulis, appliquez un cyclique droit complet et ajustez l'AFR jusqu'à ce que votre jauge d'inclinaison indique 12,5.
  - Alignez la pale avec l'axe de tangage et obtenez un zéro sur la jauge d'inclinaison. Appliquez un cyclique arrière complet et ajustez l'AFR jusqu'à ce que votre jauge d'inclinaison indique 12,5.
11. Ajustez le **Collective AFR** (AFR collectif) pour paramétrer la plage de pas collectif que vous souhaitez. Retirez la jauge d'inclinaison. Sélectionnez **Back** (retour) deux fois pour revenir au menu **Setup** (configuration). Le paramétrage du plateau cyclique est terminé.
12. Rendez-vous dans le menu **Tailrotor (rotor de queue) → Output Setup (configuration de sortie)**.
13. Paramétrez le **Frame Rate** (taux de rafraîchissement) sur la fréquence d'utilisation spécifiée par le fabricant de votre servo de rotor de queue.
14. Connect the tail rotor servo to Slot 5 and navigate to the **Direction** menu. Move the tail rotor stick on the transmitter to the right and ensure the tail rotor servo is moving the correct direction. If not, reverse the channel direction on the FC6250HX.

Servo du rotor de queue



Select **Back** to return to the previous menu.

15. Sélectionnez **Subtrim** pour centrer le servo du rotor de queue. Sélectionnez **Back** (retour) pour revenir au menu précédent.
16. Sélectionnez le menu **Travel** (course).
  - Sélectionnez la course **Left** (gauche). Maintenez le manche du rotor de queue de l'émetteur complètement à gauche et ajustez la course pour garantir une course complète et qu'aucune affectation ne se produit.
  - Sélectionnez la course **Right** (droite). Maintenez le manche du rotor de queue de l'émetteur complètement à droite et ajustez la course pour garantir une course complète et qu'aucune affectation ne se produit.

**CONSEIL** : 90 % à 100% est recommandé pour obtenir des performances de vol optimales.



**AVERTISSEMENT** : retirez toujours l'engrenage à pignons ou débranchez toujours le moteur d'entraînement principal de l'ESC pour libérer le système d'entraînement pendant la configuration initiale. Les pales du rotor principal peuvent tourner en réponse à des modifications de configuration ou à des entrées de l'émetteur. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures ou des dégâts matériels graves.

17. Sortez de **Forward Programming** (programmation prévisionnelle). Configurez les paramètres de gaz selon les consignes fournies par le fabricant de votre ESC ou de votre moteur à combustion interne et de votre émetteur.
18. Une fois la configuration des gaz terminée, entrez dans le mode **Forward Programming** (programmation en aval) et sélectionnez le menu **Setup (configuration) → Throttle (gaz) → Failsafe (sécurité intégrée)**.
19. Abaissez le manche des gaz dans la position d'arrêt complet et sélectionnez **Capture** pour enregistrer la position de sécurité intégrée des gaz. Sélectionnez **Back** (retour) pour revenir au menu **Setup (configuration) → Throttle (gaz)**.
20. Sélectionnez **Throttle (gaz) → Hover (stationnaire)**  
Ce paramètre est le point des gaz au niveau duquel votre modèle réduit vole en stationnaire en mode normal, principalement lors du décollage et de l'atterrissage. Le contrôleur de vol applique des algorithmes anti-retournement spécifiques au niveau de ou en dessous du paramètre des gaz, afin de faciliter les décollages et atterrissages. Les courbes de gaz Stunt 1 (acrobatie 1) et Stunt 2 (acrobatie 2) doivent être au-dessus du paramètre des gaz du vol stationnaire pour s'assurer que la limitation du retournement est désactivée durant le vol.  
Lors de la configuration initiale, vous pouvez paramétrer **Throttle (gaz) → Hover (stationnaire)** sur une valeur élevée et tester le modèle réduit. Une fois le paramètre des gaz déterminé pour le vol stationnaire en mode normal, paramétrez la valeur **Hover Throttle** (gaz en stationnaire). Sélectionnez **Back** (retour) pour revenir au menu **Setup** (configuration).
21. Sélectionnez **Gyro Settings (réglages des gyroscopes) → Orientation Menu (menu orientation)** et paramétrez l'orientation de montage afin qu'elle corresponde à l'orientation de montage du FC6250HX sur votre hélicoptère. Une fois que c'est terminé, déplacez physiquement l'hélicoptère sur chaque axe pour vous assurer que les gyroscopes compensent dans la bonne direction.  
Pour la version 5.5 ou plus récente du firmware, le système vous demandera d'effectuer le calibrage du capteur après avoir défini l'orientation de montage du capteur. Mettez à niveau le côté du FC6250HX qui est orienté vers le haut et sélectionnez Apply (appliquer) pour terminer l'étape de calibrage du capteur.  
Pour la version 5.4 ou antérieure du firmware, il n'est pas nécessaire d'effectuer l'étape de calibrage après avoir modifié l'orientation du capteur.  
Sélectionnez **Back** (retour) deux fois pour revenir au menu **Setup** (configuration).
22. Sélectionnez **FM Channel** (canal FM) et sélectionnez **Inhibit** (inhiber).  
Après les vols de test initiaux, si vous souhaitez utiliser des gains individuels pour chaque mode de vol, sélectionnez FM Channel (canal FM) dans le menu **Setup** (configuration).
23. La valeur par défaut de **Gain Channel** (canal de gain) est gear channel (canal d'engrenage). Il s'agit du canal de gain de gyroscope auxiliaire de l'émetteur pour le rotor de queue. Activez la fonction Gyro (gyroscope) sur l'émetteur et réglez le gain sur 75 % pour tous les modes de vol.
24. Appuyez sur **Back** (retour) pour sortir du menu de programmation en aval et enregistrez les paramètres.

La configuration du contrôleur de vol FC6250HX est terminée.



## Fonctionnement

### Liste de contrôles avant le décollage

- Inspectez le modèle réduit, le câblage et les composants électriques.
- Activez **Normal Flight Mode** (mode de vol normal) sur l'émetteur.
- Activez **Throttle Hold** (maintien des gaz) sur l'émetteur. Abaissez les gaz sur arrêt ou ralenti.
- Allumez l'émetteur.
- Allumez le modèle réduit et attendez la fin de l'initialisation.
- Effectuez les tests de rotor de queue et cyclique.
- Connectez la batterie de vol à l'ESC (modèles électriques).
- Vérifiez que tous les récepteurs à distance connectés affichent une DEL orange allumée en continu.
- Confirmez que les entrées de roulis, de tangage, de lacet et collectif de l'émetteur correspondent aux commandes de l'hélicoptère.
- Confirmez que le FC6250HX compense dans la bonne direction.
- Passez en revue toutes les consignes d'utilisation avant de faire voler votre modèle réduit.
- Placez le modèle réduit sur une surface plane pour le décollage.

### Liste de contrôles après le vol

- Débranchez la batterie de vol (modèles électriques)
- Éteignez le FC6250HX
- Éteignez toujours l'émetteur en dernier

### Journal de vol de télémétrie

Le journal de vol de télémétrie de l'émetteur vous fournit les informations suivantes.

The screenshot shows the following data:

- Model: Blade Fusion 360
- Time: 03:28:38
- Protocol: DSMX
- Signal: 56%
- Battery: 3.73V
- Mode: Hold
- Flight Log: F: 0, H: 0
- Receiver: 5.7 V
- dBm: -37
- Navigation: Model Adjust, Model Setup, System Settings

**REMARQUE :** après un vol, si vous remarquez des pertes de trame supérieures à 30, évaluez le positionnement des récepteurs à distance et assurez-vous que les antennes disposent d'un parcours de signal clair pour le signal de transmission.

Pour vous aider à régler les problèmes de pertes de trame et de latences, utilisez la fonction à puissance réduite Range Test (test de portée) au sein de votre émetteur. Veuillez consulter le manuel de votre émetteur pour obtenir des instructions supplémentaires.

## Technologie de télémétrie SMART

SMART Technology de Spektrum fournit des informations de télémétrie comme la température et la tension de la batterie.

La mise à jour du micrologiciel de votre émetteur pourra être nécessaire.

Pour afficher la télémétrie SMART :

1. Le logo SMART apparaît sous le logo de la batterie sur la page d'accueil. Une barre de signal s'affiche dans le coin supérieur gauche de l'écran.
2. Faites défiler au-delà du moniteur de servo pour afficher les écrans de SMART Technology.

Pour plus d'informations sur les émetteurs compatibles, les mises à jour du micrologiciel et l'utilisation de SMART Technology sur votre émetteur, visitez [www.SpektrumRC.com](http://www.SpektrumRC.com).

## Ajustement des gains

Le menu **Forward Programming** (programmation en aval) principal affiche les ajustements de commande de vol dans **Swashplate** (plateau cyclique) et **Tailrotor** (rotor de queue).

**Conseil** : ajustez les gains en fonction des modes de vol en réglant **Setup (configuration) → FM Channel: (canal FM :) Fonction (fonction)** dans le menu configuration. Paramétrez **Channel Input Config** (configuration d'entrée de canal) dans l'émetteur pour le canal sélectionné concernant le mode de vol.

Une fois que les gains de queue sont assez proches, utilisez la fonction de gain de gyroscope de l'émetteur pour ajuster le gain correspondant à chaque mode de vol.

### 1. Ajustement du gain P du cyclique (50% par défaut)

*Une valeur de gain élevée* entraîne une stabilité plus élevée. Une valeur trop élevée de gain peut entraîner des mouvements secs aléatoires si votre modèle vibre trop. Des oscillations à haute fréquence peuvent également apparaître si le gain est trop élevé.

*Une valeur de gain plus faible* diminuera la stabilité. Une valeur trop faible diminuera la stabilité particulièrement en extérieur dans le vent.

Si vous êtes dans une zone à altitude ou température élevée, des valeurs de gain élevées peuvent être bénéfiques; l'opposé est valable pour une altitude ou température plus faible.

### 2. Ajustement du gain I du cyclique (50% par défaut)

*Une valeur de gain plus élevée* entraîne un verrouillage du modèle, mais peut entraîner des oscillations basse fréquence si cette valeur est trop élevée.

*Une valeur de gain plus faible* entraîne une glisse lente du modèle.

Si vous êtes dans une zone à altitude ou température élevée, des valeurs de gain élevées peuvent être bénéfiques; l'opposé est valable pour une altitude ou température plus faible.

### 3. Ajustement du gain D du cyclique (7% par défaut)

*Une valeur de gain plus élevée* entraînera une meilleure réponse des commandes. Si la valeur de gain est trop élevée des oscillations haute fréquence

#### 4. Réponse du cyclique (100% par défaut)

*Une réponse plus élevée* au cyclique entraînera une réponse plus agressive au cyclique.

*Une réponse plus faible* au cyclique entraînera une réponse plus douce au cyclique.

#### 5. Ajustement du gain P de l'anticouple (85% par défaut)

*Une valeur de gain élevée* entraîne une stabilité plus élevée. Une valeur trop élevée de gain peut entraîner des mouvements secs aléatoires si votre modèle vibre trop. Des oscillations à haute fréquence peuvent également apparaître si le gain est trop élevé.

*Une valeur de gain plus faible* diminuera la stabilité. Une valeur trop faible diminuera la stabilité particulièrement en extérieur dans le vent.

Si vous êtes dans une zone à altitude ou température élevée, des valeurs de gain élevées peuvent être bénéfiques; l'opposé est valable pour une altitude ou température plus faible.

#### 6. Ajustement du gain I de l'anticouple (95% par défaut)

*Une valeur de gain plus élevée* entraîne un verrouillage de l'anticouple. Si la valeur de gain est trop élevée des oscillations basse fréquence peuvent apparaître.

*Une valeur de gain plus faible* entraîne une glisse de l'anticouple en vol.

Si vous êtes dans une zone à altitude ou température élevée, des valeurs de gain élevées peuvent être bénéfiques; l'opposé est valable pour une altitude ou température plus faible.

#### 7. Ajustement du gain D de l'anticouple (10% par défaut)

*Une valeur de gain plus élevée* entraînera une meilleure réponse des commandes. Si la valeur de gain est trop élevée des oscillations haute fréquence peuvent apparaître.

*Une valeur de gain plus faible* ralentira la réponse aux entrées, mais n'aura pas d'effet sur la stabilité.

### SAFE Technology

Effectuez toujours les vols de test et les ajustements de gain avant d'activer les fonctionnalités de SAFE Technology.

Avant d'activer la fonctionnalité de stabilité, testez le fonctionnement en activant la fonction Panic Recovery (rétablissement d'urgence) SAFE en vol avec les manches de l'émetteur centrés. Le modèle réduit doit revenir à moins de 4 degrés de la position horizontale.

**REMARQUE :** des niveaux élevés de vibration peuvent entraîner des erreurs d'estimation de l'attitude. Lorsque le rétablissement d'urgence SAFE est activé, si le modèle réduit est au-dessus des 4 degrés par rapport à la position horizontale, évaluez les vibrations du modèle et, si nécessaire, réalisez l'étape d'étalonnage.

La fonction de rétablissement d'urgence SAFE est activée en paramétrant le mixage suivant au sein de l'émetteur :

<b>Mixage</b>		
<b>Mixage-P 1</b>	<b>Normal</b>	
	<b>Canaux</b>	<b>Ger &gt; Gyr</b>
	<b>Débattement</b>	<b>125 %/0 %</b>
	<b>Décalage</b>	<b>-100 %</b>
	<b>Commutateur</b>	<b>Commutateur I</b>
	<b>Position</b>	<b>0</b> <b>1</b>

Pour activer la fonction rétablissement d'urgence SAFE, déplacez le manche collectif vers la position centrale et appuyez sur le bouton d'affectation (commutateur I) sur votre émetteur.

La fonction de stabilité SAFE peut être activée au sein du menu SAFE de programmation en aval. Tous les gains, la configuration des modes de vol, l'enveloppe et les réglages de gain sont disponibles au sein du menu SAFE. Pour activer ou désactiver la fonction de stabilité en fonction des modes de vol, réglez le FM Channel (canal FM) sur le canal approprié au sein du menu Setup (configuration).

---

## Étalonnage

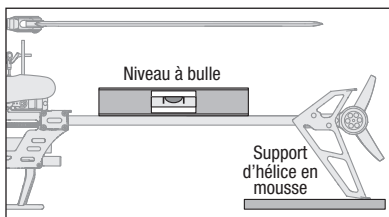
Le FC6250HX est étalonné en usine. Réétalonnez l'appareil si les fonctions d'urgence ou de stabilité ne font pas revenir à la position horizontale ou si vous constatez une déviation lente au niveau des axes de roulis, de tangage ou de lacet :

Pour la version 5.4 ou antérieure du firmware, le FC6250HX doit être placé à niveau, avec l'étiquette vers le haut, pendant le calibrage. Pour la version 5.4, il n'est pas nécessaire de calibrer le capteur lorsque l'orientation du capteur est modifiée.

Pour la version 5.5 ou plus récente du firmware, le calibrage est effectué dans le sens de montage sélectionné, le côté du FC6250HX étant orienté vers le haut et à niveau. Lorsque vous modifiez le paramètre d'orientation du montage dans la version 5.5, le système vous demandera de calibrer le gyroscope. Une fois que le modèle est à niveau, sélectionnez Apply (appliquer) pour terminer l'étape de calibrage.

La version du firmware est indiquée en bas de l'écran de programmation prévisionnelle.

1. Mettez le modèle réduit à l'horizontale en utilisant un niveau à bulle sur les axes de roulis et de tangage, allumez et initialisez le système.



2. Rendez-vous dans le menu **System Setup** (configuration du système) et sélectionnez **Calibrate** (étalonnage).
3. Sélectionnez **Apply** (appliquer).  
Une lumière clignotante rouge pendant l'étalonnage indique que le modèle réduit n'est pas à l'horizontale ou stationnaire. Mettez le modèle à l'horizontale, en prenant soin de le conserver immobile.  
Une lumière clignotante jaune pendant l'étalonnage indique que l'étalonnage se déroule normalement.
4. Une fois l'étalonnage réussi, la DEL clignote en vert.

## Affectation avec un second récepteur à distance en option

1. Retirez le câble de la télécommande de télémétrie du port BND/PRG/RX2.
2. Insérez une prise d'affectation dans le port BND/PRG/RX2.
3. Mettez le FC6250HX sous tension, le voyant orange du récepteur à distance se mettra à clignoter pour indiquer qu'il est en mode Bind (affectation).
4. Laissez le système sous tension et débranchez la prise d'affectation.
5. Rebranchez le câble de la télécommande de télémétrie au port BND/PRG/RX2 et appuyez sur le bouton d'affectation du récepteur de télémétrie à distance. La DEL orange sur la télécommande de télémétrie clignote lorsqu'elle passe en mode Bind (affectation). Relâchez le bouton d'affectation.
6. Mettez votre émetteur en mode Bind (affectation). La DEL orange des télécommandes reste allumée lorsque l'affectation est terminée.

Répétez le processus si nécessaire.

## Guide de dépannage

Problème	Cause possible	Solution
L'hélicoptère ne s'affecte pas à l'émetteur (pendant l'affectation)	Batterie de vol ou batterie d'émetteur faible	Rechargez complètement ou remplacez la batterie de vol et/ou les batteries de l'émetteur
	L'émetteur n'est pas en mode affectation	Allumez l'émetteur tout en appuyant sur le bouton d'affectation/entraîneur. Maintenez le commutateur entraîneur/affectation jusqu'à la fin de l'affectation
	L'émetteur est trop près de l'hélicoptère pendant le processus d'affectation	Éteignez l'émetteur. Éloignez l'émetteur de l'hélicoptère. Débranchez et rebranchez la batterie de vol de l'hélicoptère et suivez les consignes d'affectation
L'hélicoptère ne se relie pas à l'émetteur (après l'affectation)	L'hélicoptère est affecté à la mémoire d'un modèle différent (radios ModelMatch seulement)	Débranchez la batterie de vol. Sélectionnez la mémoire du modèle correct sur l'émetteur. Rebranchez la batterie de vol
	Niveau de charge de la batterie de vol/de l'émetteur trop faible	Remplacez/rechargez les batteries
Le contrôleur de vol ne s'initialise pas	L'hélicoptère a bougé lors de l'initialisation	En cas de vent, posez l'hélicoptère sur le côté pendant l'initialisation
	L'émetteur est éteint	Mettez l'émetteur en marche
	Les commandes ne sont pas centrées	Centrez les commandes de la gouverne de profondeur, de l'aileron et de la gouverne de direction. Assurez-vous que les gaz sont sur le ralenti
L'hélicoptère ne répond pas à la manette des gaz, mais répond aux autres commandes	La manette des gaz n'est pas au ralenti et/ou le réglage du trim de gaz est trop élevé	Baissez la manette des gaz et baissez le trim des gaz
	L'émetteur n'est pas en mode normal ou le maintien des gaz est activé	Vérifiez que l'émetteur est en mode normal et que le maintien des gaz est désactivé
	Le moteur n'est pas connecté à l'ESC ou les fils du moteur sont endommagés	Connectez les fils du moteur à l'ESC et vérifiez si les fils du moteur sont endommagés
	Trop faible niveau de charge de la batterie de vol	Remplacez ou rechargez la batterie de vol
	Le canal des gaz est inversé	Inversez le canal des gaz sur l'émetteur

## Guide de dépannage

Problème	Cause possible	Solution
L'hélicoptère manque de puissance	La tension de la batterie de vol est faible	Chargez complètement la batterie de vol
	La batterie de vol est vieille ou endommagée	Remplacez la batterie de vol
	Les cellules de la batterie de vol sont déséquilibrées	Chargez entièrement la batterie de vol, en laissant au chargeur le temps d'équilibrer les cellules
	Un courant excessif traverse le BEC	Vérifiez tous les servos et le moteur d'hélicoptère pour détecter des signes éventuels de dommage
	La tension de la courroie d'entraînement de la queue n'est pas correcte	Consultez la section « Tension de la courroie de queue » de ce manuel
L'hélicoptère ne décolle pas	La tête du rotor principal ne tourne pas dans la bonne direction	Assurez-vous que la tête du rotor principal tourne dans le sens horaire. Veuillez vous référer au test de contrôle du moteur
	Les réglages de l'émetteur ne sont pas corrects	Vérifiez les réglages des courbes de tangage et de gaz ainsi que la direction du contrôle de tangage
	La tension de la batterie de vol est faible	Chargez complètement la batterie de vol
	Les pales du rotor principal sont installées à l'envers	Installez les pales du rotor principal avec le côté le plus épais qui représente le bord d'attaque
La queue de l'hélicoptère devient hors de contrôle	La direction du capteur et/ou la commande de la gouverne de direction sont inversées	Assurez-vous que la commande et le capteur de la gouverne de direction fonctionnent dans la bonne direction
	Le servo de queue est endommagé	Regardez si le servo de la gouverne de direction est endommagé et remplacez-le si nécessaire
	Inclinaison du bras de commande inadéquate	Regardez si la course du bras de commande de la gouverne de direction est adéquate et ajustez si nécessaire
	La courroie de queue est trop détendue	Assurez-vous que la tension de la courroie d'entraînement de queue est ajustée correctement
L'hélicoptère oscille pendant le vol	Le gain cyclique est trop élevé	Des options d'ajustement en utilisant la programmation en aval sont disponibles dans la section « Paramètres avancés » de ce manuel
	La vitesse de tête est trop faible	Augmentez la vitesse de tête de l'hélicoptère via les réglages de votre émetteur et/ou en utilisant une batterie de vol récemment chargée
	Les amortisseurs sont usés	Remplacez les amortisseurs de la tête du rotor principal

## 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.**

## 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.de	Hanskampring 9 D 22885 Barsbüttel, Germany
	Sales: Horizon Hobby GmbH	+49 (0) 4121 2655 100	

## Informations IC

### 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 :**  
**Spektrum Heli Flight Controller (SPMFC6250HX):** Par la présente, Horizon Hobby, LLC déclare que cet appareil est conforme aux directives suivantes : Directive relative aux équipements radioélectriques 2014/53/UE, Directive RoHS 2 2011/65/UE, Directive RoHS 3 - Modifiant 2011/65/UE Annexe II 2015/863.

Le texte complet de la déclaration de conformité UE est disponible à l'adresse Internet suivante : <https://www.horizonhobby.com/content/support-render-compliance>.

**REMARQUE :** Ce produit contient des batteries couvertes par la directive européenne 2006/66 / EC, qui ne peuvent pas être jetées avec les déchets ménagers. Veuillez respecter les réglementations locales.

### Fabricant officiel de l'UE :

Horizon Hobby, LLC  
 2904 Research Road  
 Champaign, IL 61822 USA

### Importateur officiel de l'UE :

Horizon Hobby, GmbH  
 Hanskampring 9  
 22885 Barsbüttel Germany

### DIRECTIVE DEEE:



L'étiquette de cet appareil respecte la directive européenne 2012/19/UE en matière de déchets des équipements électriques et électroniques (DEEE). Cette étiquette indique que ce produit ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers, mais déposé dans une installation appropriée afin de permettre sa récupération et son recyclage.



SPEKTRUM®

© 2022 Horizon Hobby, LLC. Blade, DSMX, AS3X, SAFE, and SRXL2 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. US 9,056,667. US 9,753,457. US 10,078,329.

Updated 10/22

62400.1