



SPEKTRUM®



BEASTX[™]
BE ABSOLUTE STABLE

AR7200BX User Guide

REMARQUE

La totalité des instructions, garanties et autres documents est sujette à modification à la seule discrétion d'Horizon Hobby, Inc. Pour obtenir la documentation à jour, rendez-vous sur le site www.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 : **REMARQUE** : procédures qui, si elles ne sont pas suivies correctement, peuvent entraîner des dégâts matériels ET potentiellement un risque faible de blessures.

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

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



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 l'endommagement du produit lui-même, 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 de ce produit ne respectant pas les principes de sécurité et de responsabilité peut entraîner des dégâts matériels, endommager le produit et provoquer des blessures. 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, Inc. Ce manuel comporte des instructions relatives à la sécurité, au fonctionnement et à l'entretien. Il est capital de lire et de respecter toutes les instructions et tous les avertissements du manuel avant l'assemblage, le réglage ou l'utilisation afin de manipuler correctement l'appareil et d'éviter tout dégât matériel ainsi que toute blessure grave.

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



ATTENTION AUX CONTREFAÇONS

Nous vous remercions d'avoir acheté un véritable produit Spektrum. Toujours acheter chez un revendeur officiel Horizon Hobby pour être sûr d'avoir des produits authentiques. Horizon Hobby décline toute garantie et responsabilité concernant les produits de contrefaçon ou les produits se disant compatibles DSM ou Spektrum.

GARANTIE ET ENREGISTREMENT

Veuillez visiter www.spektrumrc.com/registration pour enregistrer en ligne votre produit.

Le AR7200BX est la combinaison de la technologie Flybarless BeastX et d'un récepteur Spektrum 7 voies haute vitesse, 2048. Cette combinaison vous offre des performances ultimes tout en simplifiant l'installation. Le AR7200BX est parfait pour les hélicoptères de classe mini à classe 450. Le AR7200BX est compatible avec tous les émetteurs avion Spektrum et JR compatibles DSM2 et DSMX. **Le AR7200BX n'est pas compatible avec l'émetteur Spektrum DX6 park flyer.**

Bien que l'AR7200BX procure un maximum d'agilité et de précision aux pilotes intermédiaires et confirmés, il ne s'agit pas d'une aide vol pour les débutants.

IMPORTANT: Quand vous utilisez le AR7200BX sur des hélicoptères de classe 500 ou supérieure, il est nécessaire de connecter un récepteur satellite DSMX (non fourni) au récepteur AR7200BX avant d'effectuer l'affectation. Consultez "L'installation du récepteur" pour plus d'informations.



ATTENTION: N'UTILISEZ PAS de récepteur satellite DSM2 avec l'AR7200BX. Cela risquerait de provoquer un crash de l'hélicoptère entraînant des dommages matériels et risque de blessures.

Éléments fournis

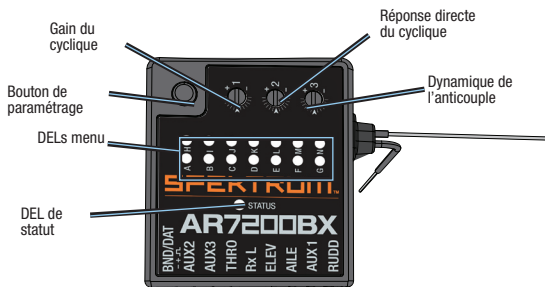
AR7200BX
Prise de Bind (affectation)
Mousse adhésive double face
Outil de réglage
manuel d'instructions
Guide de programmation

Éléments optionnels

Récepteur satellite DSMX (SPM9645)
interface USB

Précautions d'utilisation et vérifications à effectuer.

- Lisez entièrement le manuel avant d'utiliser le produit.
- Avant le vol, toujours vérifier que l'émetteur et le récepteur sont correctement affectés ensemble.
- Toujours contrôler que les batteries sont entièrement chargées et que leur capacité correspond à l'utilisation envisagée.
- Toujours quitter le mode programmation avant de commencer un vol.
- Toujours utiliser la mousse adhésive incluse pour le montage du récepteur.
- Toujours mettre sous tension l'émetteur avant le récepteur.
- Toujours laissez le AR7200BX s'initialiser avant le vol.
- Toujours vérifier que les servos ne travaillent pas en fin de course.
- Toujours contrôler que les commandes fonctionnent dans le bon sens.



Caractéristiques

- Récepteur Spektrum 7 voies avec technologie flybarless BeastX intégrée
- Compatible avec le récepteur satellite DSMX
- Système de failsaf SmartSafe™
- Compatible télémétrie (option)
- Résolution de 2048
- Haute vitesse 11ms si utilisation d'un émetteur compatible

Applications

- Hélicoptères flybarless 3D de catégorie 250 à 800, thermique, électrique, turbine
- Hélicoptères flybarless maquette



ATTENTION: ne pas utiliser pour des avions ou des hélicoptères équipé d'une barre stabilisatrice.



ATTENTION: Lors de la première utilisation ou après avoir changé la course des servos, veuillez initialiser les fins de course des servos afin d'éviter tout risque de blocage. Si vous n'effectuez cela, vous vous exposez à un risque crash de entraînant des dommages matériels et risque de blessures.

Caractéristiques techniques

Type: Récepteur DSM avec technologie flybarless BeastX

Voies: 8 voies sont disponibles, cependant la voie 5 est utilisée pour le réglage interne du gain du gyro d'anticouple

Modulation: DSM2, DSMX

Dimensions du récepteur: 36mm x 28mm x 13 mm
(Longueur x Largeur x Hauteur)

Masse du récepteur: 18.6 g

Tension d'alimentation 3.5 to 8.5V

Resolution: 2048

Fréquence de trames: 11ms

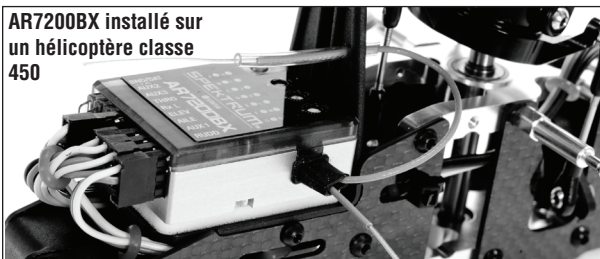
Compatibilité: Tous les émetteurs et modules Spektrum avion DSM2 et DSMX

Positionnement des antennes

Pour une qualité optimale de réception du signal RF, orientez les antennes de façon à recevoir le meilleur signal dans toutes les positions possibles de l'hélicoptère. Orientez les antennes à la perpendiculaire, l'une par rapport à l'autre. (Voir installation du récepteur).

Utilisation avec un récepteur satellite—Utilisez de la mousse adhésive double face pour fixer le satellite ses antennes doivent être perpendiculaires par rapport à l'antenne la plus longue du récepteur. Le récepteur satellite doit être au minimum éloigné de 50mm du récepteur. Le AR7200BX est compatible avec tous les émetteurs DSM et DSMX, même si vous utilisez un récepteur satellite DSMX optionnel.

AR7200BX installé sur un hélicoptère classe 450



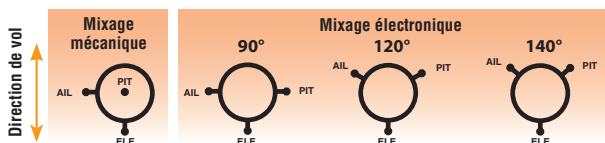
AR7200BX installé sur un hélicoptère 90 avec le récepteur satellite optionnel



Branchement des servos et voies auxiliaires

Choix des servos

Choisissez des servos compatibles avec une utilisation flybarless. Les servos doivent être coupleux, rapides et précis. N'utilisez que des servos haut de gamme recommandés pour une utilisation flybarless. Des servos de mauvaise qualité provoqueront des perturbations comme des oscillations durant le stationnaire et des réactions non désirées durant les translations rapides. Reliez tous les servos au AR7200BX. Référez vous aux schémas suivants. Connectez le servo de pas (PIT) à la voie AUX1 du AR7200BX.



Voie auxiliaire

Bien que l'AR7200BX est un récepteur 7 voies, la voie AUX3 offre des fonction supplémentaires. La voie de train (GEAR) est interne au récepteur et est utilisée pour le réglage du gain de l'anticouple.

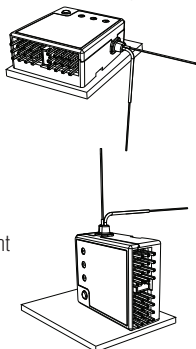
Préparation de l'émetteur pour une utilisation flybarless

1. Créez un nouveau modèle dans les mémoires de l'émetteur.
2. Vérifiez que tous les trims et sub-trims sont au neutre et que toutes les courses sont à 100%.
3. Sur votre émetteur sélectionnez plateau cyclique à mixage mécanique (mixage 1 servo à 90°). N'activez jamais les mixages CCPM de votre émetteur, cela est géré par l'AR7200BX.
4. N'ajuster pas la courbe de pas maintenant. Durant la programmation, la courbe de pas doit être linéaire de -100% à +100% (ou de 0% à 100% cela dépend de la marque de l'émetteur).
5. Vérifiez de nouveau, qu'il n'y a pas de mixage d'activé (par exemple revo mix).

Installation du récepteur

Utilisez la mousse adhésive double face fournie pour fixer le récepteur. Le AR7200BX doit être placé sur une platine radio ou sur un support de gyro isolé des vibrations. Le support ou la platine doivent être perpendiculaires par rapport à l'axe principal. Les hélicoptères ont généralement la place nécessaire pour éloigner le récepteur satellite de l'antenne du récepteur principal. Si nécessaire fabriquez un support en lexan pour le récepteur satellite.

L'AR7200BX peut être fixé à plat, sur la tranche, ou inversé sous l'hélicoptère. Les connecteurs des servos doivent être orientés vers l'avant ou l'arrière de l'hélicoptère. Vérifiez que les angles de l'AR7200BX sont parallèles aux axes correspondants de l'hélicoptère.



Rallonges de servos et cordons Y

N'utilisez pas de cordon Y ou de rallonge amplifiée avec du matériel Spektrum. Utilisez uniquement des cordons Y ou des rallonges standards. Quand vous installez un récepteur Spektrum sur un avion possédant déjà un équipement radio, vérifiez bien qu'il n'y a pas de cordon Y ou de rallonge amplifiée installé.

Affectation

Vous devez affecter votre émetteur à votre récepteur. L'affectation permet d'appairer un émetteur à un récepteur.

Affecter l'AR7200BX à un émetteur DSM2 ou DSMX

1. Insérez la prise Bind dans la voie BND/DAT du récepteur.
2. Mettez le récepteur sous tension (l'AR7200BX peut être alimenté par n'importe quelle voie libre) La DEL H du AR7200BX et la DEL du satellite (si utilisé) clignotent indiquant le passage en mode affectation. Pour effectuer l'affectation sur un hélicoptère dont le récepteur est alimenté par le contrôleur. Insérez la prise Bind dans la voie BND/DAT du récepteur et la prise du contrôleur dans la voie des gaz (THRO) du récepteur.
3. Placez les manchettes en position désirée pour le failsafe (gaz au minimum et les autres manchettes au neutre).
4. Suivez les procédures spécifiques à votre émetteur pour accéder au mode affectation. Le système se connectera au bout de quelques secondes. Une fois connecté la DEL s'éteint et l'AR7200BX commence son processus d'initialisation.
5. Après le paramétrage du modèle, veuillez refaire le processus d'affectation, afin d'enregistrer les vraies valeurs de failsafe.
6. Retirez la prise Bind de la voie BND/DAT du récepteur avant de le mettre hors tension. Rangez soigneusement la prise Bind.



AR7200BX avec prise bind insérée

REMARQUE : Le fait de retirer la prise de Bind permet d'éviter que le récepteur repasse en mode affectation à la prochaine mise sous tension.

Procédure de paramétrage

Mettez sous tension l'émetteur en premier. L'AR7200BX s'initialise à la mise sous tension du récepteur. Ne déplacez pas l'hélicoptère durant l'initialisation. Vous pouvez mettre l'hélicoptère sur son côté pour l'empêcher de vous déplacer dans des conditions venteuses.

Cycle d'initialisation du récepteur

1. Les DELs effectuent un cycle puis indiquent la version du Firmware durant 3 secondes.
2. Les DELs de H à N indiquent l'initialisation des entrées du récepteur.
3. Les DELs de A à G indiquent l'initialisation des capteurs.
4. Le plateau cyclique se déplace légèrement et la DEL de statut s'éclaire fixement.

DEL de statut

Violet fixe	Gyro d'anticouple en mode normal
Bleu fixe	Gyro d'anticouple en mode conservateur de cap

5. Une des DELs de A à N va s'éclairer durant 10 secondes indiquant la valeur de gain de l'anticouple. (A) = 0% à (N)=100%.

Passage d'un menu à l'autre

L'AR7200BX possède deux menus différents, le menu Setup et le menu paramétrage. Vous devez être en mode Vol (aucune DEL de menu allumée) pour basculer entre les deux menus.

Menu Setup—Permet un accès aux réglages de base de l'hélicoptère.

Pour accéder à ce menu : Pressez et maintenez le bouton de paramétrage jusqu'à l'éclairage fixe de la DEL A.

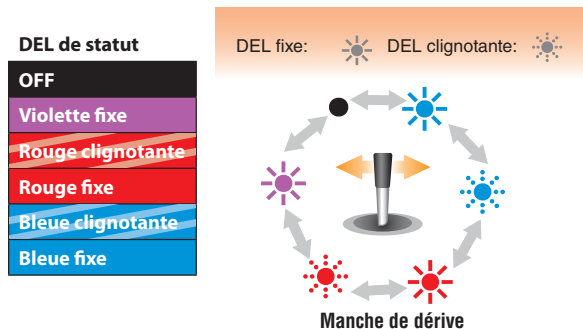
Menu paramétrage—Permet un accès aux paramètres influant sur les caractéristiques de vol de l'hélicoptère. Ce menu s'utilise sur le terrain.

Pour accéder à ce menu : Pressez et maintenez le bouton de paramétrage jusqu'au clignotement rapide de la DEL A.

Sélection des options dans les sous-menus

La DEL de statut indique les différentes options. Les options sont les suivantes :

Déplacez le manche de dérive vers la gauche pour faire défiler les options dans le sens anti-horaire. Déplacez le manche de dérive vers la droite pour faire défiler les options dans le sens horaire. Les options disponibles dépendent du menu.



Passage au sous-menu suivant

Pressez rapidement le bouton de paramétrage pour passer au sous-menu suivant. L'AR7200BX quitte automatiquement le menu après 4 minutes d'inactivité. L'AR7200BX ne quitte pas automatiquement les menus D, G, I et J pour laisser le temps d'effectuer les réglages mécaniques de l'hélicoptère.

Quitter le menu

Quand la DEL N est fixe, pressez rapidement le bouton de paramétrage pour quitter le menu. L'AR7200BX quitte automatiquement le menu après 4 minutes d'inactivité. L'AR7200BX ne quitte pas automatiquement les menus D, G, I et J pour laisser le temps d'effectuer les réglages mécaniques de l'hélicoptère.

ATTENTION: NE TENTEZ JAMAIS de faire un vol avec l'AR7200BX en mode Setup ou en mode paramétrage. Le gyro et les manches sont désactivés.

Retour aux paramètres d'usine

Pour effacer tous les réglages de l'AR7200BX

Dans n'importe quel menu setup (De A à N), pressez et maintenez le bouton 10 secondes jusqu'à ce que les DELs de A à N et J clignotent rapidement, confirmant la remise à zéro.

Toutes les programmations précédentes sont effacées lors de la remise à zéro.

ATTENTION: Ne tentez pas d'effectuer un vol sans refaire une procédure complète de programmation après une remise à zéro. Sous peine de risque de crash pouvant causer des dégâts matériels avec risque de blessures.

Débranchez tous les servos et retirez les bras des servos avant d'effectuer une remise à zéro de l'AR7200BX.

Menu setup

La section suivante détaille chaque sous-menu et ses options disponibles.

A. Orientation du récepteur

L'AR7200BX peut être monté à plat ou sur la tranche. Cependant les prises de servo doivent IMPERATIVEMENT être dirigées vers l'avant ou l'arrière de l'hélicoptère.

DEL de statut

Rouge fixe	Sur le flanc	*=Par défaut
Rouge fixe	A plat*	

Pressez le bouton de paramétrage pour aller au sous-menu B

B. Fréquence des servos de cyclique

ATTENTION: Si vous ne connaissez pas la fréquence maximale supportée par vos servos, ne dépassez pas une fréquence de 50Hz. Une fréquence trop élevée peut endommager les servos. Les servos analogiques ne supportent pas plus de 50Hz. Contactez le fabricant de vos servos pour connaître la fréquence maximale supportée par vos servos.

Utilisez toujours la fréquence maximale supportée par vos servos afin d'obtenir les meilleures performances.

DEL de statut

OFF	Définie par l'utilisateur (PC requis)	*=Par défaut
Violette fixe	50Hz*	
Rouge clignotante	65Hz	
Rouge fixe	120Hz	
Bleue clignotante	165Hz	
Bleue fixe	200Hz	

Pressez le bouton de paramétrage pour aller au sous-menu C.

Pour voir la gamme et les caractéristiques des servos Spektrum, visitez spektrumrc.com.

C. Position centrale et longueur d'impulsion du servo d'anticouple

La majorité des servos d'anticouple fonctionnent avec une longueur d'impulsion de 1520ms. Il existe des servos d'anticouple qui fonctionnent avec des longueurs d'impulsion différentes.


DEL de statut Position centrale et longueur d'impulsion du servo d'anticouple

OFF	Définie par l'utilisateur (PC requis)	*=Par défaut
Violette fixe	960µs	
Rouge fixe	760µs	
Bleue fixe	1520µs*	

IMPORTANT: Si la longueur d'impulsion (C) sélectionnée ne permet pas une certaine fréquence d'anticouple (D), la fréquence sera automatiquement réduite. Le paramètre de la position centrale d'impulsion est toujours prioritaire. Un servo peut parfaitement fonctionner à une fréquence moins élevée, par contre il ne peut pas fonctionner avec une longueur d'impulsion incorrecte.

Pressez le bouton de paramétrage pour aller au sous-menu D.

D. Fréquence du servo d'anticouple

 **ATTENTION:** Si vous ne connaissez la fréquence maximale supportée par votre servo d'anticouple, ne dépassez pas 50Hz. Une fréquence trop élevée peut endommager les servos.

Pour de bonnes performances nous vous recommandons d'utiliser un servo d'anticouple de haute qualité supportant une fréquence de 270Hz au minimum. En fonction de la valeur sélectionnée dans le sous-menu C, vous ne pouvez peut-être pas sélectionner une fréquence supérieure à 333Hz.

DEL de statut

OFF	Définie par l'utilisateur (PC requis)	*=Par défaut
Violette fixe	50Hz*	
Rouge clignotante	165Hz	
Rouge fixe	270Hz	
Bleue clignotante	333Hz	
Bleue fixe	560Hz	

Montez le palonnier sur le servo d'anticouple de façon à ce qu'il soit à la perpendiculaire de la tringlerie. Ajustez la tringlerie en suivant les consignes du manuel de votre hélicoptère. Pour la majorité des hélicoptères le coulisseau d'anticouple doit être au centre de sa course. Les pales d'anticouple doivent avoir un léger pas positif afin de compenser l'effet de couple du rotor principal.

IMPORTANT: Le sous-menu D n'a pas de temporisation.
 Pressez le bouton de paramétrage pour aller au sous-menu E.

E. Réglage des fins de course du servo d'anticouple

Réglez les les fins de course des pales d'anticouple afin d'obtenir la meilleure course. La course maximale est définie par les butées mécaniques ou par l'angle d'incidence maximal des pales d'anticouple. Contrôlez que les pales d'anticouple s'inclinent dans le bon sens (consultez le manuel de votre hélicoptère pour plus d'informations). Si les pales d'anticouple ne s'inclinent pas dans la bonne direction, inversez le sens de rotation du servo dans les réglages de votre émetteur.

Réglage des fins de course

1. Déplacez le manche d'anticouple dans une direction afin d'atteindre la course maximale sans aller au blocage. Si vous êtes allé trop loin, déplacez le manche d'anticouple dans la direction opposée afin d débloquer le coulisseau.
2. Relâchez le manche d'anticouple.
3. Une fois que vous avez réglé la fin de course, ne touchez plus au manche.
4. Patientez durant le clignotement de la DEL de statut, la DEL devient ensuite rouge fixe ou bleue fixe en fonction de la direction. La fin de course est enregistrée pour cette direction.
5. Réglez la fin de course pour la direction opposée. Déplacez le coulisseau de sa course maximale sans aller jusqu'au blocage, puis relâchez le manche.
6. La DEL de statut clignote, puis devient violette fixe, indiquant que le réglage des fins de course est terminé.

IMPORTANT: Si la DEL de statut ne clignote pas ou d'une couleur différente de celles indiquées, cela signifie que la course du servo est insuffisante. Décalez la tringlerie d'un trou vers le centre sur le palonnier de servo.

Pressez le bouton de paramétrage pour aller au sous-menu F.

F. Réglage du sens du gyro d'anticouple

1. Orientez l'hélicoptère vers la droite.
2. Les pales d'anticouple doivent pivoter comme si vous actionnez le manche d'anticouple vers la gauche.
3. Si les pales pivotent dans le sens opposé, vous devez inverser le sens du gyro.
4. Déplacez le manche d'anticouple dans les deux directions. La DEL de statut change de couleur.

DEL de statut

Rouge fixe	Normal*
Bleue fixe	Inversé

*=Par défaut

5. Répétez le test ci-dessus.
6. Pressez le bouton de paramétrage pour aller au sous-menu G.

G. Réglage des neutres des servos du plateau cyclique

Le sous-menu G permet de régler électroniquement le neutre des servos du plateau cycliques.

1. Branchez les trois servos du plateau cyclique, ils se positionnent au neutre. La DEL de statut est éteinte.
2. Installez les bras sur les servos le plus perpendiculairement possible par rapport aux tringleries, l'angle ne peut être parfaitement de 90°.
3. Déplacez le manche d'anticouple pour sélectionner un servo.

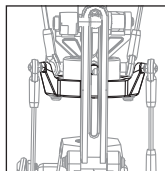
DEL de statut

OFF	Servos de cyclique au neutre
Violette fixe	Réglage du neutre du servo de profondeur
Rouge fixe	Réglage du neutre du servo d'aileron
Bleue fixe	Réglage du neutre du servo de pas

4. Déplacez le manche de profondeur vers le haut ou le bas pour régler le neutre.
5. Déplacez le manche d'anticouple pour sélectionner le servo suivant. Effectuez les étapes 3 et 4 pour chaque servo.

IMPORTANT: Le sous-menu G n'est pas temporisé.

6. Ajustez les tringleries de cyclique suivant les recommandations du manuel de votre hélicoptère. Le plateau cyclique doit être centré et les pales principales doivent avoir un pas de 0°. Toujours effectuer les réglages des tringleries en partant du bas (servos) vers le haut (pieds de pales).
7. Pressez le bouton de paramétrage pour enregistrer les réglages et aller au sous-menu H.



H. Mixage du plateau cyclique

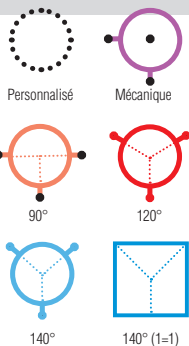
Sélectionnez le mixage électronique correspondant à la configuration de votre hélicoptère ou le mixage mécanique si votre hélicoptère possède un mixage mécanique. L'AR7200BX est compatible avec les plateaux à 90°, 120° et 140°. Vous pouvez également utiliser des géométries personnalisées en utilisant l'interface PC. Consultez le manuel de votre hélicoptère pour plus d'informations sur le CCPM.

ATTENTION: N'UTILISEZ JAMAIS les mixages de votre émetteur. L'AR7200BX gère lui même les mixages.

DEL de statut

OFF	Personnalisé
Violette fixe	Mécanique
Rouge clignotante	90°
Rouge fixe	120° *
Bleue clignotante	140°
Bleue fixe	140° (1=1)

*=Par défaut



Pressez le bouton de paramétrage pour aller au sous-menu I.

I. Réglage des directions des servos de cyclique

Le sous-menu I permet de contrôler que les servos fonctionnent dans le bon sens. Cependant vous pourrez par la suite corriger la direction des servos en utilisant la fonction d'inversion de sens de votre émetteur. Essayez chacune des 4 combinaisons jusqu'au fonctionnement correct. Vous n'avez pas besoin de régler les servos individuellement.

IMPORTANT: La direction du mouvement du plateau cyclique n'est pas importante à cette étape. Vous modifierez la direction du plateau quand les servos se déplaceront ensemble.

1. Déplacez le manche de pas collectif et observez les mouvements du plateau. Les servo doivent fonctionner simultanément afin de monter ou baisser le plateau cyclique.
2. Si le plateau n'est pas horizontal quand il se déplace, essayez une autre combinaison de servos en déplaçant le manche d'anticouple.
3. Répétez les étapes 1 et 2 jusqu'à ce que le plateau se déplace horizontalement.
4. Vérifiez maintenant que le plateau cyclique se déplace dans le bon sens (consultez le manuel de votre hélicoptère).
5. Si le plateau se déplace dans le sens inverse, utilisez la fonction d'inversion de sens de rotation des servos de votre émetteur pour inverser les voies correspondantes.


DEL de statut	Ailerons	profondeur	AUX1
OFF	normal	inversé	inversé
Violette fixe	normal*	normal *	inversé *
Rouge fixe	normal	inversé	normal
Bleue fixe	normal	normal	normal

*=Par défaut

IMPORTANT: Le sous-menu I n'est pas temporisé. Si les servos ne réagissent pas correctement même après l'inversion de sens, vérifiez que les servos sont correctement branchés aux voies correspondantes. Contrôlez également qu'aucun mixage n'est actif dans l'émetteur.

Pressez le bouton de paramétrage pour aller au sous-menu J.

J. Réglage de la géométrie du cyclique

 **ATTENTION** : Ne touchez aucun manche lorsque vous entrez dans le sous-menu J.r.


1. Orientez les pales de façon à ce qu'elles soient parallèles à la poutre de queue.
2. Placez une cale d'incidence sur une des pales. Le plateau doit être au neutre et la pale doit avoir 0° de pas. Si le plateau n'est pas au neutre et que la pale n'a pas 0° d'incidence, retournez au sous-menu G.
3. Déplacez le manche des ailerons vers la gauche ou vers la droite jusqu'à obtenir exactement 6° d'incidence.

IMPORTANT: La DEL de statut doit être bleue à 6° d'incidence. Si la DEL est rouge, violette ou éteinte, vous devrez effectuer des ajustements mécaniques.


Vous pouvez :

- A.) utiliser des bras de servos plus courts
 - B.) Raccourcir les biellettes du plateau
 - C.) rallonger les biellettes des pieds de pales.
4. Si vous lisez plus de 6° d'incidence sur la cale de réglage, déplacez le manche d'ailerons dans la direction opposée pour descendre à 6°.
 5. Relâchez le manche d'ailerons et pressez une fois le bouton de paramétrage.

K. Réglage de la course du pas collectif

 **ATTENTION** : NE MODIFIEZ PAS les courbes de pas dans votre émetteur quand vous réglez la course du pas collectif. Vous risquerez de subir des réactions non souhaitées durant le vol.

1. Déplacez le manche de pas totalement vers le haut (pas positif max) et restez dans cette position.
2. Augmentez ou diminuez la valeur de course positive en utilisant le manche d'anticouple.
3. Une fois que vous avez atteint la valeur maxi de course positive, déplacez le manche de pas totalement vers le bas (pas négatif max).
4. Augmentez ou diminuez la valeur de course négative en utilisant le manche d'anticouple.

 **ATTENTION** : Vérifiez que l'angle des pales varie bien dans la bonne direction. Une inversion de sens risquerait d'entraîner un crash. Si le mouvement d'inclinaison des pales est inversé, utilisez la fonction d'inversion de la voie de pas de votre émetteur.

Pressez le bouton de paramétrage pour sauvegarder et aller au sous-menu L.

L. Réglage des limites du plateau cyclique

Le sous-menu L permet de régler le débattement maximum du plateau cyclique pour les ailerons et la profondeur. L'amplitude des mouvements est délimitée par un cercle similaire à une fonction anneau, permettant d'éviter tout blocage du plateau aux débattements maximum des ailerons et de la profondeur.

1. Déplacez délicatement les manches de pas, d'aileron et de profondeur à leurs maximums. Regarder les mouvements du plateau, des tringleries et des servos pour voir s'il y a blocage.
2. Déplacez le manche d'anticouple vers la gauche ou vers la droite afin d'augmenter ou diminuer le débattement des ailerons et de la profondeur. Toujours essayer d'atteindre le débattement maximum sans arriver au blocage.
3. La DEL de statut doit rester bleue au débattement maximum. Si la DEL est violette ou éteinte, vous devrez procéder à des réglages mécaniques pour obtenir la course maximale.

IMPORTANT: Si vous effectuez par la suite des modifications dans les sous-menus G, J ou K vous devrez refaire les réglages du sous-menu L.

Pressez le bouton de paramétrage pour sauvegarder et aller au sous-menu M.

M. Réglage du sens des capteurs de cyclique

1. Basculez l'hélicoptère vers l'avant. Le plateau doit s'incliner vers l'arrière.
2. Basculez l'hélicoptère vers l'arrière. Le plateau doit s'incliner vers l'avant.
3. Basculez l'hélicoptère vers la gauche. Le plateau doit s'incliner vers la droite.
4. Basculez l'hélicoptère vers la droite. Le plateau doit s'incliner vers la gauche.
5. Si le plateau ne se déplace pas dans une direction correcte, vous devez inverser la direction des capteurs, déplacez le manche d'anticouple pour sélectionner une option. Il y a 4 options possibles :

DEL de statut	Profondeur	Aileron
OFF	inversé	inversé
Violette fixe	inversé	normal
Rouge fixe	normal	inversé
Bleue fixe	normal*	normal*

*=Par défaut

6. Répétez l'étape 5 jusqu'à ce que les capteurs fonctionnent dans le bon sens.
7. Pressez le bouton de paramétrage pour sauvegarder et aller au sous-menu N.

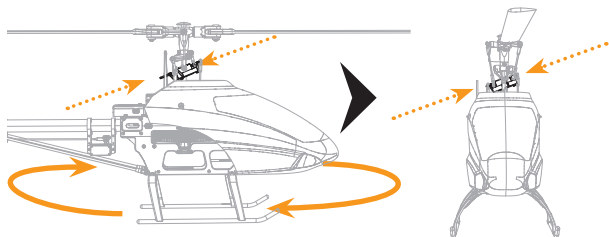
N. Réglage du sens de compensation de pirouette

1. Quand vous accédez au sous-menu N, le plateau cyclique s'incline vers l'avant ou vers l'arrière.
2. Maintenez l'hélicoptère par la tête rotor et faites le pivoter suivant son axe principal.
3. Le plateau doit conserver la même orientation quelque soit l'angle de l'hélicoptère par rapport à son axe.
4. Si le plateau change de direction et pivote en opposition au mouvement de l'hélicoptère, utilisez le manche d'anticouple pour inverser la direction.
5. Pressez le bouton de paramétrage pour sauvegarder et aller au sous-menu N.

Maintenant nous allons passer au menu de paramétrage.

DEL de statut Sens de compensation de pirouette

Rouge fixe	normal*	* = Par défaut
Bleue fixe	inversé	



Alimentation de l'AR7200BX

Les systèmes flybarless nécessitent une alimentation sans interruption.

Même si la coupure d'alimentation est très courte, le module flybarless doit redémarrer et se réinitialiser.



ATTENTION : Si une coupure d'alimentation se produit durant le vol, le crash sera inévitable. Il est de votre responsabilité d'assurer une alimentation fiable sans interruption.

Certains éléments peuvent dégrader une alimentation :

- Les câbles de l'interrupteur, les câbles de batterie, les câbles de servos les régulateurs, etc.
- La batterie de réception (nombre d'éléments, capacité, type, état de charge)
- La capacité du système BEC du contrôleur à délivrer suffisamment de courant quand les servos sont sous contrainte. C'est la première cause de défaut d'alimentation sur les hélicoptères électriques.

La tension minimale d'alimentation de l'AR7200BX est de 3.5V, il est fortement recommandé d'effectuer le test suivant.

Test d'alimentation recommandé

Effectuez ce test à l'aide d'un voltmètre. Les modules Spektrum de télémétrie (TM1000/TM1100) sont également très bien pour effectuer ce test.

Branchez le module dans un port libre du récepteur, mettez le système sous tension, avec votre main appliquez un effort sur le plateau cyclique durant 3 minutes. Surveillez la tension au récepteur. Il est très important d'appliquer un effort durant 3 minutes. Si un régulateur de tension se met à chauffer, il peut perdre sa capacité à délivrer du courant. Il existe une autre méthode qui consiste à bouger rapidement tous les manches durant 3 minutes, sans appliquer de charge aux servos. La tension ne doit pas descendre en dessous de 4.8V durant ces deux tests.

SmartSafe™ Failsafe

La fonction SmartSafe est une fonction qui agit sur la voie des gaz et qui offre les avantages suivants :

- Evite le démarrage du moteur si le récepteur est sous tension alors que l'émetteur ne l'est pas.
- Empêche l'armement du contrôleur si le manche des gaz n'est pas placé au plus bas après la connexion du système.
- Coupe l'alimentation des moteurs électriques et place au ralenti les moteurs thermiques si le signal est perdu. (Le manche des gaz doit être en position basse durant l'affectation du récepteur).
- Si le manche des gaz est dans une autre position que gaz en bas, le contrôleur ne s'armera pas.
- Si la connexion est perdue durant le vol :

Le SmartSafe place les gaz dans la position définie durant l'affectation (Généralement manche des gaz en bas).

Comment le programmer

Le SmartSafe se programme automatiquement durant l'affectation. Il est important de placer le manche des gaz dans la position la plus basse durant cette opération.

Effectuer un test

Hélicoptères électriques : Retirez le pignon du moteur avant d'effectuer ce test.

Hélicoptères thermiques : ester les positions du servo de gaz avec le moteur. Vérifiez que la programmation du failsafe est correcte en mettant hors tension l'émetteur. Les gaz doivent se mettre au minimum. toutes les autres voies doivent garder leur position.

Test de portée

Toujours effectuer un test de portée avant chaque session de vol, particulièrement quand vous allez faire voler un nouveau modèle. Tous les émetteurs avions Spektrum possèdent une fonction de test de portée.

1. Avec la radio sous tension et votre modèle sécurisé, éloignez vous à environ 28 mètres de votre modèle.
2. Face au modèle, émetteur en position normale de vol, passez en mode test de portée.
3. Testez les commandes en maintenant appuyé le bouton écolage (trainer). Vous devez avoir le contrôle complet de votre modèle.
4. Si un défaut de commande intervient, contactez votre revendeur ou le service technique Horizon Hobby.

Potentiomètres et gain du gyro

Utilisez uniquement l'outil de réglage fourni avec votre AR7200BX pour ajuster les potentiomètres afin d'éviter de les endommager.



Potentiomètre 1 : gain du cyclique

Tournez le potentiomètre dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter le gain.

Par défaut le potentiomètre à l'horizontale (50% de gain). Utilisez ce réglage par défaut durant les premiers vols. Ce réglage est parfait pour les hélicoptère classe 450. Si vous utilisez des hélicoptères de catégorie supérieure, il sera peut être nécessaire d'augmenter légèrement le gain.

Plus le gain est élevé, plus les arrêts après des mouvements de cyclique seront nets, l'hélicoptère sera plus stable en l'air.

<i>Gain au cyclique trop élevé</i>	L'hélicoptère va se mettre à osciller sur l'axe de profondeur.
<i>Gain au cyclique trop faible</i>	Le comportement de l'hélicoptère devient flou.

Potentiomètre 2 : Composante directe du cyclique

Tournez le potentiomètre dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la composante directe du cyclique.

La composante directe du cyclique correspond à la valeur transmise au servo en effectuant un mouvement du manche. Quand ce réglage est correctement, le module n'a plus que de petites corrections à effectuer et le comportement est plus sain.

Par défaut ce potentiomètre est à l'horizontale .

<i>Composante directe du cyclique trop élevée</i>	Cela cause une réponse trop directe. Le système va devoir effectuer de nombreuses corrections en vol. L'hélicoptère va rebondir lors des arrêts de cyclique et l'assiette sera imprécise lors des translations rapides.
<i>Composante directe du cyclique trop faible</i>	L'hélicoptère va avoir un comportement mou, lent et moins direct.

L'augmentation de la composante directe du cyclique, rend le modèle plus réactif aux ailerons et à la profondeur. La diminution de la composante directe fait l'effet inverse.

Le réglage optimal est dépendant de nombreux facteurs comme les pales, les servos, le régime moteur, la masse et la taille de l'hélicoptère.

IMPORTANT: La composante directe du cyclique ne joue pas sur le taux de rotation maximum. Si l'hélicoptère pivote trop lentement :

1. Contrôlez les débattements du cyclique dans le sous-menu L
- 2a. Changez le comportement de vol dans le menu B ou
- 2b. Augmentez les courses des servos sur l'émetteur.

Potentiomètre 3 : Dynamisme de l'anticouple

Tournez le potentiomètre dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter le dynamisme de l'anticouple.

Par défaut ce potentiomètre est à l'horizontale

Soyez sûr d'avoir le réglage optimal du gain avant de régler le dynamisme de l'anticouple.

Augmentation du dynamisme de l'anticouple	Cela rends la réponse à l'anticouple plus agressive.
Dynamisme de l'anticouple trop élevé	L'anticouple va rebondir sur les arrêts.
Dynamisme de l'anticouple trop faible	Les arrêts vont être trop mous.

Le réglage parfait correspond à des arrêts nets sans bruit de battement à l'anticouple.

Réglage du gain de l'anticouple via l'émetteur.

Le gain peut être ajusté en utilisant la voie de train (gear) de l'émetteur. La majorité des émetteurs ont un écran gyro qui permet d'effectuer le réglage. Il est important d'assigner la fonction gyro à la voie de train (gear) de l'émetteur.

DEL de statut

Violette fixe	Mode normal
Bleue clignotante	Mode conservateur de cap
Bleue fixe	

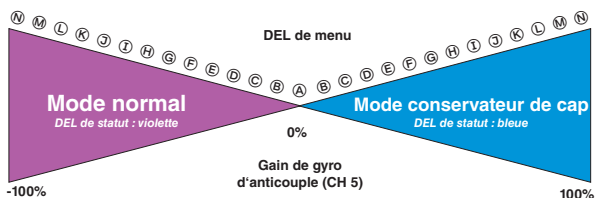
La couleur de la DEL de statut vous indique le mode sélectionné quand l'AR7200BX est en fonctionnement.

Quand la DEL A est allumée cela signifie que le gain est à 0%. Le gain maximum est de 100% (DEL N allumée). Une DEL de A à N va clignoter durant 10 secondes pour indiquer la valeur du gain(A 0% à N 100%).

Pour les premiers vols nous vous conseillons d'utiliser un gain inférieur à F ou G en mode conservateur de cap.

Trouver le gain optimal :

1. Commencez avec une faible valeur de gain, l'anticouple sera imprécis et mou.
2. Augmentez le gain pas à pas afin d'obtenir plus de précision et des arrêts plus nets.
3. Si le gain est trop important, l'appareil va osciller durant les translations rapides.



Menu paramétrage

Pour entrer dans le menu paramétrage :

1. Quand l'AR7200BX est prêt pour le vol, pressez et maintenez le bouton de paramétrage jusqu'à ce que la DEL A se met à clignoter rapidement.
2. Relâchez le bouton.
3. Pressez une fois le bouton pour accéder au sous-menu suivant. le menu paramétrage possède 8 sous menus (A à H).
4. Pressez le bouton une fois quand vous êtes dans le sous-menu H pour quitter le menu paramétrage.

Il est possible de passer les sous-menus. Ne touchez pas aux manches quand vous souhaitez passer un sous-menu, pressez rapidement le bouton pour passer au sous-menu suivant.



ATTENTION : NE TENTEZ JAMAIS de faire un vol avec l'AR7200BX en mode Setup ou en mode paramétrage. Le gyro et les manches sont désactivés.

A. Réglage du neutre du plateau cyclique

REMARQUE : N'UTILISEZ JAMAIS LES TRIMS DE VOTRE EMETTEUR AVEC L'AR7200BX

L'AR7200BX considérerait le trim comme une commande et non comme un trim.

Le sous-menu A vous permet d'ajuster facilement le neutre de vos servos sur le terrain si l'hélicoptère oscille durant les pirouettes ou ne monte pas droit lors d'augmentations rapides du pas.

Le sous-menu A permet d'ajuster le neutre des ailerons et de la profondeur sans se soucier de l'installation des servos.

Pour ajuster le neutre des ailerons et de la profondeur :

1. Déplacez le manche des ailerons ou de la profondeur dans la position désirée.

2. Le trim se règle coup par coup ou maintenez le manche pour enchaîner les incréments.

3. Pour effacer le trim, déplacer le manche d'anticouple dans n'importe quelle direction.

IMPORTANT: C'est différent des trims digitaux de l'émetteur, le sous-menu A n'est pas une fonction de trim séparée. Quand une nouvelle position de neutre est sauvegardée dans le sous-menu A du menu de paramétrage, le neutre du sous-menu G du menu setup est également modifié.

Une fois le neutre enregistré dans le sous menu A, il n'est plus possible de supprimer le trim.

Pressez le bouton de paramétrage pour sauvegarder et aller au sous-menu B.

B. Comportement en vol

Le sous menu B vous permet de choisir entre différents comportements, ce paramètre joue également sur le taux de roulis max et sur la sensibilité du module.

Par défaut l'AR7200BX est configuré en mode "Sport", ce mode conviendra à la majorité des pilotes.

Si vous êtes encore débutant dans le domaine de l'hélicoptère nous vous conseillons d'utiliser le mode "Normal". Une fois que vous maîtriserez votre machine en mode normal vous pourrez progressivement évoluer vers les autres modes. Si vous préférez utiliser les paramètres de votre radio au lieu des modes pré-enregistrés, la DEL de statut s'allumera Bleue fixe.

DEL de statut	Comportement en vol
OFF	Personnalisé
Violette fixe	Normal
Rouge clignotante	Sport*
Rouge fixe	Pro
Bleue clignotante	Extrême
Bleue fixe	Radio

*=Par défaut

Si vous utilisez un mode de comportement pré-enregistré, n'utilisez pas les exponentiels et les doubles débattements de votre émetteur. Une légère augmentation de la course des servo sur votre émetteur ne posera pas de souci avec l'utilisation des modes pré-enregistrés.

Le mode personnalisable vous permet de définir vos propres paramètres en utilisant l'interface PC optionnelle.

Pressez le bouton de paramétrage pour sauvegarder et aller au sous-menu C.

C. Compensation d'autocabrage au cyclique

1. En translation rapide, donnez subitement un coup de pas collectif, l'hélicoptère doit conserver une assiette parfaitement horizontale durant le changement d'altitude.
2. Si le nez se cabre ou plonge, augmentez la compensation d'autocabrage.
3. Si la valeur est trop élevée, l'hélicoptère semblera avoir beaucoup d'inertie. Essayez de le régler de façon à toujours avoir la valeur la plus basse.

- Si l'hélicoptère continue à effectuer de l'autocabrage, même avec une valeur élevée, augmentez le gain au cyclique (potentiomètre 1).
- Si l'hélicoptère continue à effectuer de l'autocabrage même en augmentant le gain au cyclique, vous devez utiliser des sevos plus rapides et plus coupleux ou des pales conçues pour les hélicoptères flybarless.

DEL de statut**Comportement en vol**

OFF	Personnalisé
Violette fixe	Très faible
Rouge clignotante	Faible
Rouge fixe	Moyen*
Bleue clignotante	Elevé
Bleue fixe	Très élevé

* = Par défaut

Le mode personnalisable vous permet de définir vos propres paramètres en utilisant l'interface PC optionnelle.

Le mode personnalisable vous permet de définir vos propres paramètres en utilisant l'interface PC optionnelle.

D. Taux de conservateur de cap

Le taux de conservation de cap détermine la constance des pirouettes et de la capacité à garder un cap.

- Commencez avec un taux de conservation de cap faible ou très faible et optimisez alors le gain de gyro dans votre émetteur.
- Augmentez le gain de conservation d'anticouple jusqu'à l'obtention du résultat obtenu.

<i>Taux de conservation de cap trop faible</i>	Les pirouettes sont irrégulières en translation rapide.
<i>Taux de conservation de cap trop élevé</i>	Les changements de cap sont plus difficiles à gérer. Les arrêtes sont moins nets et la queue risque d'osciller.

Quand le réglage optimal est trouvé, il est souvent nécessaire d'ajuster le gain à l'anticouple à partir de l'émetteur.

DEL de statut**Conservation de cap**

OFF	Personnalisé
Violette fixe	Très faible
Rouge clignotante	Faible
Rouge fixe	Moyen*
Bleue clignotante	Elevé
Bleue fixe	Très élevé

* = Par défaut

IMPORTANT: Si les pirouettes s'arrêtent de façon inégale dans les deux sens, passer le gyro d'anticouple en mode normal. Vérifiez si la queue ne dérive pas dans une direction particulière durant le stationnaire. Si c'est le cas, ajustez la longueur de la tringlerie d'anticouple afin d'obtenir le pas de compensation optimal. Si vous devez effectuer ce réglage, n'oubliez pas de modifier les fins de course du rotor d'anticouple (Sous-menu E du menu setup). Si vous avez choisi dans le sous-menu B du menu de paramétrage le comportement « radio », alors vérifiez éventuellement que vous n'entrez pas accidentellement dans la zone de rotation non contrôlée du gyro ce qui aussi peut entraîner des taux de rotation inégaux. Voir annotation sous-menu B.

Le mode personnalisable vous permet de définir vos propres paramètres en utilisant l'interface PC optionnelle.

Pressez le bouton de paramétrage pour sauvegarder et aller au sous-menu E.

E. Zone morte des manche

La zone morte des manches est la zone très proche du neutre où l'AR7200BX ne réagit pas. Cela dépend du calibrage de l'émetteur, les manches ne reviennent pas forcément exactement à la même place à chaque retour au neutre. Cela peut entraîner des mouvements involontaires sur cet axe.

Zone morte trop faible	Il est difficile de trouver une position de manche où aucun ordre est envoyé à l'AR7200BX.
Zone morte trop élevée.	Les manches n'enverrons pas d'ordre sur une partie de leur débattement. La précision de pilotage sera fortement affectée.

DEL de statut	Zone morte
OFF	Personnalisé
Violette fixe	1
Rouge clignotante	2*
Rouge fixe	3
Bleue clignotante	4
Bleue fixe	5

*=Par défaut

Le mode personnalisable vous permet de définir vos propres paramètres en utilisant l'interface PC optionnelle.

Pressez le bouton de paramétrage pour sauvegarder et aller au sous-menu F.

F. Précompensation de couple -RevoMix

L'AR7200BX peut pré-compenser les variations de couple avant toute déviation de la queue. Le REVOMIX améliore les performances du gyro d'anticouple car la pré-compensation permet de le soulager au niveau des corrections.

pour voir la direction de la compensation :

1. Déplacez le manche de pas, d'ailerons ou de profondeur. Les pales du rotor d'anticouple vont s'incliner pour contrecarrer le couple du rotor principal. Les pales du rotor d'anticouple s'inclinent le moins quand le pas du rotor principal est à 0° (le couple est le moins élevé).
2. Si vous actionnez le pas dans le sens positif ou négatif ou la profondeur et les ailerons dans n'importe quel sens, une déflexion sera ajoutée au rotor de queue qui doit alors toujours agir contre l'augmentation du couple du rotor principal.
3. Pour les hélicoptères dont le rotor tourne à droite, la précompensation doit faire dévier la queue toujours à gauche. La déflexion se fera toujours dans la même direction, quelle que soit l'ordre appliqué aux manches car le couple ne fait qu'augmenter.
4. Essayez les différentes options pour trouver la direction qui correspond à votre modèle.

DEL de statut	Pré-compensation du couple
OFF	Personnalisé
Violette fixe	Off*
Rouge clignotante	Faible-direction normale
Rouge fixe	Elevée-direction normale
Bleue clignotante	Faible-direction inversée
Bleue fixe	Elevée-direction inversée

*=Par défaut

Le mode personnalisable vous permet de définir vos propres paramètres en utilisant l'interface PC optionnelle.

Pressez le bouton de paramétrage pour sauvegarder et aller au sous-menu G.

G. Réponse au cyclique

Le sous-menu G permet de régler l'agressivité de la réponse au cyclique de l'AR7200BX. Ceci peut réduire le feeling linéaire et progressif habituel des systèmes flybarless et s'approche plus des réactions d'un hélicoptère à barre de bell.

Par défaut le réglage est sur "Normal". Commencez par le réglage "peu élevé", augmentez progressivement pour atteindre le réglage souhaité.

Réponse du cyclique trop élevée : L'hélicoptère sera difficilement contrôlable, le taux de rotation très flou et comportement dégradé sur les arrêts.

La valeur maxi de ce réglage dépend de la configuration de chacun, et de nombreux facteurs tels que la taille de l'hélicoptère, les servos du plateau cyclique, les pales principales, l'alimentation, etc.

Le mode personnalisable vous permet de définir vos propres paramètres en utilisant l'interface PC optionnelle.

Pressez le bouton de paramétrage pour sauvegarder et aller au sous-menu H.

DEL de statut	réponse au cyclique
OFF	Personnalisé
Violette fixe	Normal*
Rouge clignotante	Peu élevée
Rouge fixe	Moyennement élevée
Bleue clignotante	Elevée
Bleue fixe	Très élevée

*=Par défaut

H. Accélération du pas

L'accélération du pas est très pratique pour effectuer certaine figure de vol 3D. Du pas supplémentaire est ajouté comme si vous aviez bouger le manche rapidement. L'accélération de pas ne peut pas dépasser la valeur de pas enregistrée dans le sous menu K du menu Setup. Commencez par le réglage faible, augmentez progressivement pour atteindre votre niveau idéal.

La valeur maxi de cette fonction dépend de nombreux facteurs tels que les valeurs de pas maximum, la courbe de pas, les servos du plateau cyclique, pales du rotor principal, les tours minute.

Accélération de pas trop élevée : Les pales risquent de décrocher lors de déplacements rapides des manches. Le pas collectif peut paraître plus lent et provoquer l'effet inverse de celui désiré.

DEL de statut	Accélération du pas
OFF	Personnalisé
Violette fixe	Off*
Rouge clignotante	Faible
Rouge fixe	Moyen
Bleue clignotante	Élevé
Bleue fixe	Très élevé

*=Par défaut

Le mode personnalisable vous permet de définir vos propres paramètres en utilisant l'interface PC optionnelle.

Pressez le bouton de paramétrage pour sortir du menu de paramétrage.

Le premier vol

Après avoir mis le récepteur sous tension, patientez durant l'initialisation de l'AR7200BX (mouvements des servos du cyclique et la DEL de statut s'éclaire Bleue ou violette).

Il est inutile que l'hélicoptère soit à l'horizontale, mais important de ne pas le bouger pendant toute l'initialisation. En cas de vent se prenant dans les pales, il est même conseillé de coucher l'hélicoptère sur le côté.



ATTENTION: Avant de décoller il est nécessaire de vérifier que toutes les commandes et que tous les capteurs travaillent dans le bon sens.

Il est normal qu'après un ordre aux manches, le plateau cyclique ne revienne que doucement à sa position initiale. Il est également normal que les servos répondent pas à la même vitesse que les mouvements aux manches.

Quand vous utilisez une tête flybarless, vous ne contrôlez pas directement les servos comme c'est le cas avec une tête classique à barre stabilisatrice, vous commandez l'AR7200BX qui lui commande les servos.

Mode conservation de cap : Il est normal que le servo :

1. Reste dans la dernière position après un ordre à l'anticouple ou une rotation de la queue.
2. ne réponds pas immédiatement aux mouvements du manche.
3. Se déplace jusqu'aux butées même avec des mouvement très faibles des manches.



ATTENTION : retirez les pales principales et d'anticouple. faites tourner le moteur à différents régimes en inclinant l'hélicoptère dans différentes directions. L'hélicoptère ne doit pas vibrer, car cela nuirait au bon fonctionnement de l'AR7200BX.

Corrigez toutes les sources de vibration avant d'effectuer le premier vol

Contrôlez que quand l'hélicoptère est à l'horizontal, le plateau est également à l'horizontale et que le coulisseau de l'anticouple est proche du centre.

Évitez, pendant le décollage, de donner des ordres cycliques trop appuyés : votre hélicoptère pourrait se renverser causant un crash.

Le mieux est de donner du pas franchement, et de décoller sans toucher au cyclique. Cela peut représenter un petit changement d'habitude par rapport aux hélicoptères avec des barres de Bell classiques.

Affichage de la version du logiciel

Après l'initialisation de l'AR7200BX, la DEL de statut devient rouge fixe durant 3 secondes. Les deux premiers chiffres de la version du logiciel interne s'affichent.

Représentation des valeurs

La représentation de toutes les valeurs est en binaire. Une DEL allumée représente un 1, et de fait, la DEL éteinte un 0. Les bits de poids faible sont A et H.

Version du firmware

La version du logiciel se compose de trois chiffres X.Y.Z. L'affichage des valeurs de X et Y se fait pendant l'initialisation, X est affiché par les DELs A - G et Y par les DELs H - N. Si lors de l'initialisation, le bouton est appuyé, l'affichage de Z se fait sur les DELs A - N.

Version des données

La version de données se compose de deux chiffres X.Y, les deux valeurs sont affichées simultanément. X est affiché par les DELs A - G et Y par les DELs H - N.

Hardware Version

La version du matériel se compose de deux chiffres X.Y, les deux valeurs sont affichées simultanément. X est affiché par les DELs A - G et Y par les DELs H - N.

Tableau des caractéristiques des servos

Servo	Cyclique				Anticouple	
	Fréquence		Neutre		Fréquence	
	Couleur	Hz	Couleur	µs	Couleur	Hz
SPMSH3000	Rouge clignotante	65 Hz	Bleue fixe	1520 µs	Violette	50 Hz
SPMSH3020	Bleue fixe	200 Hz	Bleue fixe	1520 µs	Rouge clignotante	165 Hz
SPMSH5000	Bleue fixe	200 Hz	Bleue fixe	1520 µs	Rouge clignotante	165 Hz
SPMSH5010	Bleue fixe	200 Hz	Bleue fixe	1520 µs	Rouge clignotante	165 Hz
SPMSH6010	Rouge clignotante	65 Hz	Bleue fixe	1520 µs	Violette	50 Hz
SPMSH6040	Bleue fixe	200 Hz	Bleue fixe	1520 µs	Rouge clignotante	165 Hz
SPMSH6080G	Bleue fixe	200 Hz	Bleue fixe	1520 µs	Bleue clignotante	333 Hz
SPMSH5020G	Bleue fixe	200 Hz	Bleue fixe	1520 µs	Rouge fixe	270 Hz

Vue d'ensemble de l'AR7200BX

MENU SETUP La DEL de menu fixe

DEL de statut		OFF	Violette	Rouge clignotante	Rouge fixe	Bleu clignotante	Bleu fixe
A	Orientation du récepteur				Sur le flanc		A plat*
B	Fréquence des servos du cyclique	Personnalisé	50 Hz*	65 Hz	120 Hz	165 Hz	200 Hz
C	Position centrale et longueur d'impulsion du servo d'anticouple	Personnalisé	960 µs		760 µs		1520 µs*
D	Fréquence du servo d'anticouple	Personnalisé	50 Hz*	165 Hz	270 Hz	333 Hz	560 Hz
E	Réglage des fins de course du servo d'anticouple	Manche d'anticouple- déplacez la fin de course à gauche et patientez/course à droite et patientez					
F	Réglage du sens du gyro d'anticouple				normal*		inversé
G	Réglage des neutres des servos du plateau cyclique	neutre	neutre de la profondeur		neutre des ailerons		neutre du pas
H	Mixage du plateau cyclique	Personnalisé	mécanique	90°	120**	140°	140° (1=1)
I	Réglage des directions des servos de cyclique	nor rev inv	nor nor inv*		nor inv nor		nor nor nor
J	Réglage de la géométrie du cyclique	Manche des ailerons-ajustez à 6° le pas cyclique sur l'axe des ailerons					
K	Réglage de la course du pas collectif	manche du collectif aux positions mini et maxi, utilisez le manche d'anticouple pour régler le pas à la valeur désirée.					
L	Réglage des limites du plateau cyclique	déplacez les manches d'ailerons,profondeur et de pas-ajustez les limites maximales avec le manche d'anticouple.					
M	Réglage du sens des capteurs de cyclique	inv inv	inv nor		nor inv		nor nor*
N	Réglage du sens de compensation de pirouette				normal*		inversé

*= Par défaut

MENU DE PARAMÉTRAGE La DEL de menu clignote rapidement

DEL de statut		OFF	Violette	Rouge clignotante	Rouge fixe	Bleu clignotante	Bleu fixe
A	Réglage du neutre du plateau cyclique	Manche d'ailerons et de profondeur-remise à zero avec le manche d'anticouple					
B	Comportement en vol	Personnalisé	normal	sport*	pro	extrême	radio
C	Compensation d'autocabrage au cyclique	Personnalisé	très faible	faible	moyen*	élevé	très élevé
D	Taux de conservateur de cap	Personnalisé	très faible	faible	moyen*	élevé	très élevé
E	Zone morte des manches	Personnalisé	1	2*	3	4	5
F	Précompensation de couple -RevoMix	Personnalisé	off*	faible - nor	élevé - nor	low - inv	élevé - inv
G	Réponse au cyclique	Personnalisé	normal*	très faible	faible	élevé	très élevé
H	Accélération du pas	Personnalisé	off*	faible	moyen	élevé	très élevé

*=Par défaut

Garantie et Réparations

Durée de la garantie

Garantie exclusive - Horizon Hobby, Inc. (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 dégâts

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. 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 préATTENTION 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 REMARQUE 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.

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 de 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.

Coordonnées de Garantie et réparations

Pays d'achat	Horizon Hobby	Adresse	Numéro de téléphone/ Courriel
France	Horizon Hobby SAS	14 Rue Gustave Eiffel Zone d'Activité du Réveil Matin 91230 Montgeron	+33 (0) 1 60 47 44 70 infofrance@horizonhobby.com

Informations de contact pour les pièces

Pays d'achat	Horizon Hobby	Adresse	Numéro de téléphone/ Courriel
France	Horizon Hobby SAS	14 Rue Gustave Eiffel Zone d'Activité du Réveil Matin 91230 Montgeron	+33 (0) 1 60 47 44 70 infofrance@horizon-hobby.com

Informations de conformité pour l'Union européenne

Declaration of Conformity

(conformément à la norme ISO/IEC 17050-1)



No. HH2011111302

Produit(s): AR7200BX 7CH Flybarless Control System
 Numéro(s) d'article: SPMAR7200BX
 Catégorie d'équipement: 1

L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est en conformité avec les exigences des spécifications énumérées ci-après, suivant les conditions de la directive ETRT 1999/5/CE.

EN 301 489-1 V1.7.1: 2006

EN 301 489-17 V1.3.2: 2008

Signé en nom et pour le compte de:

Horizon Hobby, Inc.
 Champaign, IL USA
 13 novembre 2011

Steven A. Hall
 Vice-président
 Gestion Internationale des Activités et des Risques
 Horizon Hobby, Inc



Élimination dans l'Union Européenne

Ce produit ne doit pas être éliminé avec les ordures ménagères. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de remettre le produit à un point de collecte officiel des déchets d'équipements électriques.

Cette procédure permet de garantir le respect de l'environnement et l'absence de sollicitation excessive des ressources naturelles. Elle protège de plus le bien-être de la communauté humaine. Pour plus d'informations quant aux lieux d'éliminations des déchets d'équipements électriques, vous pouvez contacter votre mairie ou le service local de traitement des ordures ménagères.



SPEKTRUM®

© 2011 Horizon Hobby, Inc.

DSMX is a trademark of Horizon Hobby, Inc., registered in the U.S.

DSM, DSM2, SmartSafe and JR are trademarks or registered trademarks of Horizon Hobby, Inc.

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

BeastX is a trademark of Markus Schaack and is used with permission.

The Spektrum AR7200BX employs technology exclusively licensed to Horizon Hobby, Inc. from freakware GmbH.

US 7,391,320. Other patents pending.

Created 11/11 32660