

LASER 2000



CONÇU PAR :

Giuseppe Tompazini

SUPER PNP

Manuel d'instructions

FLEXTM
INNOVATIONS



VISITEZ LA PAGE PRODUIT LASER 200 60E POUR LES DERNIÈRES MISES À JOUR DU PRODUIT,
MODIFICATIONS DE FONCTIONNALITÉS, ADDENDUMS AU MANUEL ET MODIFICATIONS DU MICROLOGICIEL POUR
VOTRE LASER 200 60E ET L'AURA 8 ADVANCED FLIGHT INSTALLÉ
SYSTÈME DE CONTRÔLE.

<https://www.flexinnovations.com/product/laser-200-60e>

<https://wiki.flexinnovations.com/wiki/Aura>

TABLE DES MATIÈRES

Introduction.....	2	Configuration de l'émetteur.....	13
Comprend/requiert.....	2	Installation du récepteur.....	13
Spécifications.....	3	Connexion de votre récepteur à Aura	14
finition.....	3	Installation de la tringlerie de gouvernail et de profondeur	15
rechange.....	3	Installation de la tringlerie de gouvernail et de profondeur (suite)	16
option.....	3	Connexion de la batterie/Armement de l'ESC	17
commencer.....	4	Étalonnage de l'accélérateur de l'ESC.....	18
concernant la garantie.....	4	Test de direction de contrôle.....	18
informations importantes		Test de direction du capteur Aura.....	19
concernant la sécurité.....	4	Installation de l'adaptateur d'hélice, de l'hélice et du cône d'hélice.....	20
avertissements et précautions de		Installation de la batterie.....	21
sécurité.....	4	Vérification du centre de gravité.....	21
avertissements et précautions de		Liste de	
sécurité (suite).....	5	contrôle avant vol.....	22
Important avant		Code de	
l'assemblage.....	5	sécurité AMA.....	22
Consignes de charge de la		Configuration	
batterie.....	5	des fonctions optionnelles du Laser 200 60E	
Coupure en cas de basse		Aura.....	23
tension.....	5	Pilotage de votre Laser 200 60E.....	24
Installation du train d'atterrissage		Réparations de la cellule.....	25
principal.....	6	Remplacement des servos.....	25
Installation de la dérive		Guide de dépannage de l'avion.....	26
verticale.....	7	Garantie	
Installation de la roulette de queue	8	limitée.....	27
Installation du stabilisateur horizontal	9	Informations de conformité	
Installation de l'aile principale.....	10		
Connexions			
LED Night Laser 200 60E.....	11		
Connexion d'une batterie			
au contrôleur LED.....	11		
Aura 8			
AFCS	12		
Connexions du servomoteur Aura 8.....	12		

INTRODUCTION

Des performances de vol inégalées

Leo Loudenslager a lancé le Laser 200 en 1975, changeant à jamais le visage de la voltige aérienne de compétition. En 1982, le Laser 200 avait remporté sept championnats nationaux américains ainsi que le championnat du monde de 1980. Inspiré par ce champion grandeur nature, le champion du monde F3A et 3D Quique Somenzini a conçu le Laser 200 60E non seulement pour rendre hommage à son homologue grandeur nature en conservant les lignes emblématiques du Laser 200, mais aussi pour reproduire ses performances de niveau championnat.

Le Laser 200 60E associe une aérodynamique optimisée à une technologie de pointe. Propulsé par le NOUVEAU moteur brushless DualSky/Flex ECO 4120C 500kv et le véritable ESC HobbyWing, en combinaison avec les NOUVEAUX servos Flex DS38HV et l'Aura 8 AFCS (Advanced Flight Control System), il crée un nouveau niveau de performance qui révolutionne ce que l'on peut attendre d'un avion XA/3D en mousse, tout comme l'impact de la version grandeur nature sur l'aviation mondiale.

Avec des performances haut de gamme et des lignes emblématiques, le Laser 200 60E est disponible en versions jour et nuit, ainsi qu'en deux schémas incroyables : le schéma rétro hommage au Championnat du monde 1980 et le schéma moderne « XA » de Clint Sweet Designs, vous assurant de vous démarquer sur l'aérodrome.

De son hommage aux lignes emblématiques du Laser 200 à ses prouesses de niveau championnat, ce modèle témoigne de l'esprit d'innovation et d'excellence qui définit Flex Innovations. Vivez une nouvelle ère de la voltige avec le Laser 200 60E, où l'histoire rencontre la technologie de pointe.

Pour les dernières mises à jour, fonctionnalités, addenda et plus encore, avant l'assemblage, veuillez visiter :

<https://www.flexinnovations.com/product/laser-200-60e>

<https://wiki.flexinnovations.com/wiki/Aura>

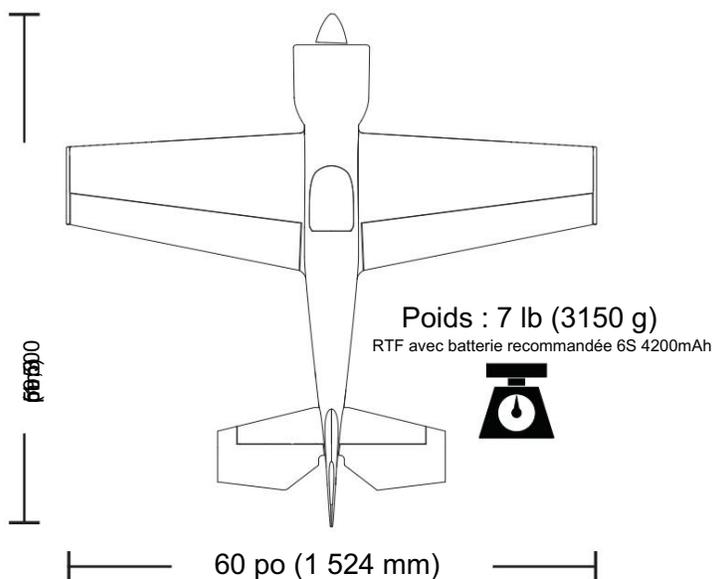
COMPREND

- Cellule Laser 200 60E avec décalcomanies appliquées.
- Système de contrôle de vol avancé Aura 8 (programmé et prêt à l'emploi).
- Moteur sans balai DualSky/Flex ECO 4120C 500 kv.
- ESC Hobby Wing 80 V2 avec BEC 7,4 A.
- Hélice Flex Innovations 16x6 pour avions électriques
- (4) Mini servo numérique haute performance Power DS38HV.

REQUIS

- Batterie LiPo 3500mAh - 4200mAh 6S 22,2V 35C+ (FPZB42006S40 recommandée).
- Émetteur d'ordinateur d'au moins 6 canaux.
- Récepteur compatible série pour correspondre à votre émetteur, par exemple Spectre 4651T ou Futaba R2001SB.
- Chargeur de batterie compatible LiPo 6S.

CARACTÉRISTIQUES



Batterie recommandée – 6S 3500mAh-4200mAh 35C+ LiPo

ÉLÉMENTS D'ACHÈVEMENT

INSTALLÉ!		DualSky/Flex ECO 4120C 500 kV Moteur sans balais (FPZMECO4120C-8)
INSTALLÉ!		Contrôleur de vitesse Hobby Wing 80A V2 avec BEC 7,4 V (HW80ESC-HV)
INSTALLÉ!		Flex Innovations DS38HV Numérique Mini servomoteur à engrenages métalliques (FPZDS38HVA, FPZDS38HVB)
INSTALLÉ!		Contrôle de vol avancé de l'Aura 8 Système (FPZAURA08)
NECESSAIRE POUR COMPLET		Hélice Flex Innovations 16x6 (FPMP1606E)
NECESSAIRE POUR COMPLET		Batterie LiPo 3500-4200mAh 6S 35C+ (FPZB35006S40, FPZB42006S40)
NECESSAIRE POUR COMPLET		Émetteur d'ordinateur à 6 canaux ou plus
NECESSAIRE POUR COMPLET		Récepteur compatible série

LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE

FPM5170A	Laser 200 60E Super PNP Bleu/Rouge Jour
FPM5170B	Laser 200 60E Super PNP Orange Day
FPM5180A	Laser 200 60E Super PNP Bleu/Rouge Nuit
FPM5180B	Laser 200 60E Super PNP Orange Nuit
FPM517001	Laser 200 60E : Fuselage, Jour
FPM517002L	Laser 200 60E : Aile gauche, jour
FPM517002R	Laser 200 60E : Aile droite, jour
FPM517003	Laser 200 60E : queue de cochon
FPM517004	Laser 200 60E : Ensemble verrière/trappe
FPM517007	Laser 200 60E : Ensemble tube d'aile et tube de stabilisation
FPM517008	Laser 200 60E : Jeu de tiges de poussée
FPM517009	Laser 200 60E : Ensemble de décalcomanies, bleu
FPM517010	Laser 200 60E : Ensemble de décalcomanies, à déterminer
FPM517011	Laser 200 60E : Kit de matériel
FPM517012	Laser 200 60E : Pilote
FPM517013	Laser 200 60E : Ensemble SFG
FPM517014	Laser 200 60E : Bac à piles
FPM517015	Laser 200 60E : Spinner
FPM517016	Laser 200 60E : Capot avec vis
FPM517017	Ensemble de roue arrière Laser 200 60E
FPM517018	Laser 200 60E : Spinner
FPM518001	Laser 200 60E : Fuselage, Nuit
FPM518002L	Laser 200 60E Aile gauche, nuit
FPM518002R	Laser 200 60E Aile droite, nuit
FPM518003	Laser 200 60E : Projecteur stabilisateur et kit LED
FPZDS38HVA	Mini servo numérique à engrenages métalliques Flex Innovations DS38HV (câble de 400 mm) - Utilisé sur les ailerons
FPZDS38HVB	Mini servo numérique à engrenages métalliques Flex Innovations DS38HV (câble de 700 mm) - Utilisé sur l'élévateur et le gouvernail
FPM337005	Train d'atterrissage en aluminium QQ Cap 232EX / Laser 200 60E
FPM447021	Vis à oreilles pour plateau de batterie de taille 60
FPM397017	Pantalon de roue Mamba / Cap 232 / Laser 200 60E / Roue <small>Ensemble</small>
Moteur sans balais DualSky/Flex ECO 4120C 500 kV FPZMECO4120C-8	
FPMP1606E	Hélice Flex Innovations 16x6 pour avions électriques
HW80ESC-HV	Contrôleur de vitesse Hobby Wing 80A V2 avec BEC 7,4 V
FPZAURA08	Système de contrôle de vol avancé Aura 8

ÉLÉMENTS OPTIONNELS

FPM477023	Train d'atterrissage en fibre de carbone QQ Cap 232/Laser 200 60E
FPM337022	Cap 232 : Ensemble de sacs à ailes
FPZB35006S40	Batterie Li-Po Potenza 6S 3500mAh 40C
FPZB42006S40	Batterie Li-Po Potenza 6S 4200mAh 40C
FPZB5003S25	Batterie Li-Po Potenza 3S 500mAh 25C (vol de nuit)
SPMXC2000	Chargeur secteur Spektrum SMART S2100 G2 2X100W
SPMXBC100	Vérificateur de batterie Lipo intelligent Spektrum XBC100
FPMPF1606EW	Hélice à 2 pales en bois Flex Innovations 16x6 pour Avions électriques
SPM4651T	Récepteur de télémétrie série DSMX SRXL2
SPMR8200	Émetteur Spektrum NX8 uniquement
FUTT6K	Émetteur Futaba T6K avec R3006SB Rx Mode 2
FUTR2001SB	Bus S-Bus Futaba R2001SB SFHSS

AVANT DE COMMENCER

DÉFINITIONS LINGUISTIQUES SPÉCIALES

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

AVIS : Procédures qui, si elles ne sont pas correctement suivies, peuvent entraîner des dommages matériels et un risque léger ou aucune possibilité de blessure.

ATTENTION : Procédures qui, si elles ne sont pas correctement suivies, créent un risque de dommages matériels et possibilité de blessures graves.

AVERTISSEMENT : Procédures qui, si elles ne sont pas correctement suivies, peuvent entraîner des dommages matériels, des dommages collatéraux et des blessures graves OU peuvent entraîner une forte probabilité de blessures graves.



AVERTISSEMENT

14 ANS ET PLUS

Ceci n'est PAS un jouet ! Ce produit n'est pas destiné à être utilisé par des enfants de moins de 14 ans sans la surveillance directe d'un adulte.

ATTENTION

Lisez l'INTÉGRALITÉ du manuel d'instructions pour vous familiariser avec les caractéristiques et l'assemblage du produit avant de l'utiliser. Un assemblage ou une utilisation incorrects du produit peuvent entraîner des dommages au produit, des dommages aux biens personnels et des blessures graves, voire mortelles.

Toutes les instructions, garanties et autres documents annexes sont susceptibles d'être modifiés à la seule discrétion de Flex Innovations, LLC. Pour obtenir une documentation produit à jour, veuillez visiter notre site Web à l'adresse www.flexinnovations.com et cliquer sur le produit Laser 200 60E et Aura 8 pages.

AVIS

N'utilisez pas de frein-filet lors de la fixation de pièces en plastique, les pièces se ramolliront et se briseront.

AVIS

L'assemblage du Laser 200 60E peut être réalisé en quelques heures. Avant d'assembler l'avion, il est conseillé de charger votre batterie afin d'être prêt à commencer le réglage radio une fois l'assemblage de votre modèle terminé.

INFORMATIONS IMPORTANTES CONCERNANT LA GARANTIE

Veuillez lire notre section Limitations de garantie et de responsabilité avant de construire ce produit. Si vous, en tant qu'acheteur et/ou utilisateur, n'êtes pas prêt à accepter la responsabilité associée à l'utilisation de ce produit, il vous est conseillé de retourner ce produit immédiatement, dans un état neuf et inutilisé, au lieu d'achat.

AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

Protégez-vous et les autres en suivant ces consignes de sécurité de base.

1. Ce manuel contient des instructions de sécurité, d'utilisation et d'entretien. Il est essentiel de lire et de suivre toutes les instructions du manuel avant l'assemblage, la configuration ou l'utilisation, afin de fonctionner correctement et d'éviter des dommages ou des blessures graves. Dans certains cas, les instructions écrites peuvent différer légèrement des photos. Dans ces cas, les instructions écrites doivent être considérées comme correctes.
2. Ce modèle n'est pas un jouet, mais plutôt un produit de loisir sophistiqué à télécommande et doit être utilisé avec prudence et bon sens. L'utilisation de ce produit nécessite des compétences mécaniques de base. Le fait de ne pas utiliser ce produit de manière sûre et responsable peut entraîner des blessures ou des dommages au produit ou à d'autres biens.
3. Ce modèle doit être assemblé conformément à ces instructions. Ne pas modifier le modèle en dehors des instructions fournies par Flex Innovations, LLC, car cela pourrait le rendre dangereux et/ou inutilisable. Vous devez prendre le temps de construire un modèle droit, vrai et solide. Il est de votre responsabilité de garantir la navigabilité de ce produit.
4. N'utilisez que des composants compatibles et appropriés pour l'assemblage final de ce modèle. Assurez-vous que le système radio est en état de fonctionnement, que le moteur est de taille appropriée pour le modèle et que tous les autres composants sont adaptés à l'utilisation dans ce modèle comme spécifié dans ce manuel d'instructions du Laser 200 60E. Tous les composants doivent être installés correctement pour qu'ils fonctionnent correctement au sol et dans les airs.
5. Inspectez et vérifiez le fonctionnement du modèle et de tous ses composants avant chaque vol.

AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ (SUITE)

- Si vous n'êtes pas un pilote expérimenté ou si vous n'avez jamais piloté de modèle haute performance auparavant, il est recommandé de demander l'aide d'un pilote expérimenté de votre club R/C pour vos premiers vols. Si vous n'êtes pas membre d'un club, l'Academy of Model Aeronautics (AMA) dispose d'informations sur les clubs de votre région dont les membres comprennent des pilotes expérimentés.
- Gardez la zone de l'hélice dégagée de tout objet tel que des vêtements amples, des bijoux, des cheveux longs ou des outils, car ils peuvent s'emmêler. Gardez vos mains et vos Éloignez les parties du corps de l'hélice car des blessures peuvent survenir.

IMPORTANT AVANT LE MONTAGE

Déballez soigneusement votre avion et inspectez les pièces. Lisez le manuel et rassemblez tous les outils et fournitures nécessaires.

- Retirez toutes les pièces de leurs sacs en plastique, inventoriez tous les articles et examinez attentivement tous les principaux composants de la cellule pour détecter tout dommage. Si des articles sont manquants ou si vous trouvez des composants endommagés, ne continuez pas, veuillez contacter le support client.
- Utilisez de la CA fine pour recouvrir tous les joints de colle importants, tels que le boîtier du moteur, le pare-feu, les rails de montage du servo et tout autre joint pré-assemblé susceptible de subir de fortes contraintes pendant le vol.
- Rassemblez tous les composants nécessaires tels que le moteur et l'équipement radio qui seront utilisés pour équiper l'avion. Créez un nouveau programme radio dans votre émetteur et liez ce programme modèle au récepteur qui sera utilisé dans l'avion

DIRECTIVES DE CHARGE DE LA BATTERIE



AVERTISSEMENT

Suivez toutes les instructions fournies par le fabricant de votre batterie et de votre chargeur. Le non-respect de ces instructions peut entraîner un incendie.

Nous recommandons l'utilisation d'un chargeur d'équilibrage LiPo avancé, tel que le chargeur Spektrum Smart S2100 G2 AC 2X100W pour vos batteries afin d'en tirer le maximum de performances et de durée de vie.

Nos avions sont conçus autour de nos batteries LiPo Potenza, et nous recommandons la LiPo Potenza 6S 4200mAh 40C dans le Laser 200 60E sur la base de nos tests et développements approfondis. Ces batteries sont équipées d'un connecteur EC5, donc aucune soudure n'est nécessaire pour une utilisation dans votre Laser 200 60E.

Tous sont disponibles en ligne sur www.flexinnovations.com et chez votre revendeur Flex Innovations local.

COUPURE BASSE TENSION

Les batteries LiPo ont une tension nominale de 3,7 V par cellule et, lorsqu'elles sont complètement chargées, atteignent 4,2 V par cellule. Les batteries sont conçues pour être déchargées en dessous de la tension nominale. Cependant, si elles sont déchargées en dessous de 3,0 V par cellule, elles seront endommagées et la batterie perdra de sa capacité. Pour une durée de vie optimale de la batterie à long terme, réglez une minuterie et arrêtez-la après un temps qui laisse environ 15 % de la capacité restante de la batterie.

La coupure de basse tension est une fonction intégrée au contrôleur HobbyWing 80A qui est conçue pour protéger la batterie connectée contre une décharge trop importante et des dommages permanents aux cellules. Le circuit du contrôleur détecte automatiquement lorsque la tension d'entrée du pack de batteries atteint moins de 3,0 V par cellule (en moyenne) et coupe l'alimentation du moteur, mais continue à fournir de l'énergie aux servos afin qu'un atterrissage en toute sécurité puisse être effectué. Si le moteur commence à perdre rapidement de la puissance pendant le vol, le LVC a détecté que la tension totale du pack est tombée en dessous de 3,0 V par cellule en moyenne, et l'avion doit atterrir immédiatement.

INSTALLATION DU TRAIN D'ATERRISSAGE PRINCIPAL

Outils et fixations nécessaires :

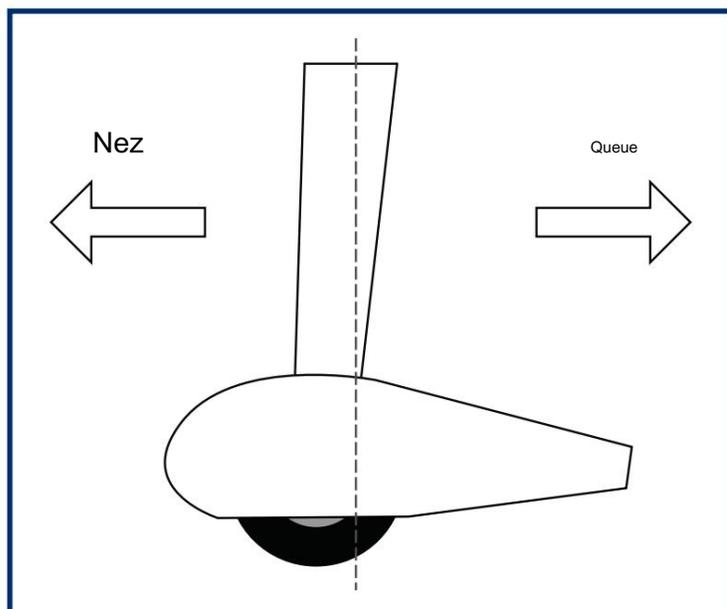


(QTY 2) (QTY 4) (QTY 4)

Tournevis cruciforme n°1
Clé à fourche de 8 mm
Clé à fourche de 12 mm
Clé à molette (en option)

(2) Vis à métaux à tête cruciforme M3x10
(4) Vis autotaraudeuses à tête cruciforme M3x12
(4) Vis à métaux à tête cruciforme M3x15
Frein-fil bleu

1. Montez le train d'atterrissage principal sur le fuselage à l'aide de quatre vis M3x15 et d'un frein-filet.
2. Montez les arbres du train principal et les pneus sur le train d'atterrissage à l'aide d'une rondelle M4, d'un écrou M4 et d'un frein-filet.
3. Démontez les carénages de roue. Faites glisser les carénages de roue intérieurs vers le bas sur la roue et l'arbre et montez-les sur le train d'atterrissage à l'aide de vis M3x10 et frein-filet.
4. Fixez l'extérieur des carénages de roue à l'intérieur à l'aide de deux vis autotaraudeuses M3x12 de chaque côté.



INSTALLATION D'AILETTES VERTICALES

Outils et fixations nécessaires :



(QTY 1)

Tournevis cruciforme n°1

Époxy 30 minutes

Serviettes en papier

Alcool isopropylique

(1) Vis autotaraudeuse à tête cruciforme M3x10

Bâtonnets artisanaux (pour mélanger l'époxy)

Tasse à mélanger

1. Montez à sec la dérive verticale sur le fuselage.
2. Une fois que tout est correctement installé, nettoyez toutes les surfaces avec de l'alcool à friction avant le collage.
3. Collez l'assemblage de la dérive verticale au fuselage à l'aide d'un adhésif CA moyen ou d'un adhésif époxy 15 minutes. Assurez-vous d'avoir de l'adhésif sur tous les points d'accouplement surfaces.
4. Fixez l'ensemble des ailettes verticales en place pendant que l'adhésif sèche.
5. Fixez le bas du gouvernail à l'aide d'une vis autotaraudeuse M3X10, ne serrez pas trop, le gouvernail doit être libre de tourner.



INSTALLATION DE LA ROUE DE QUEUE

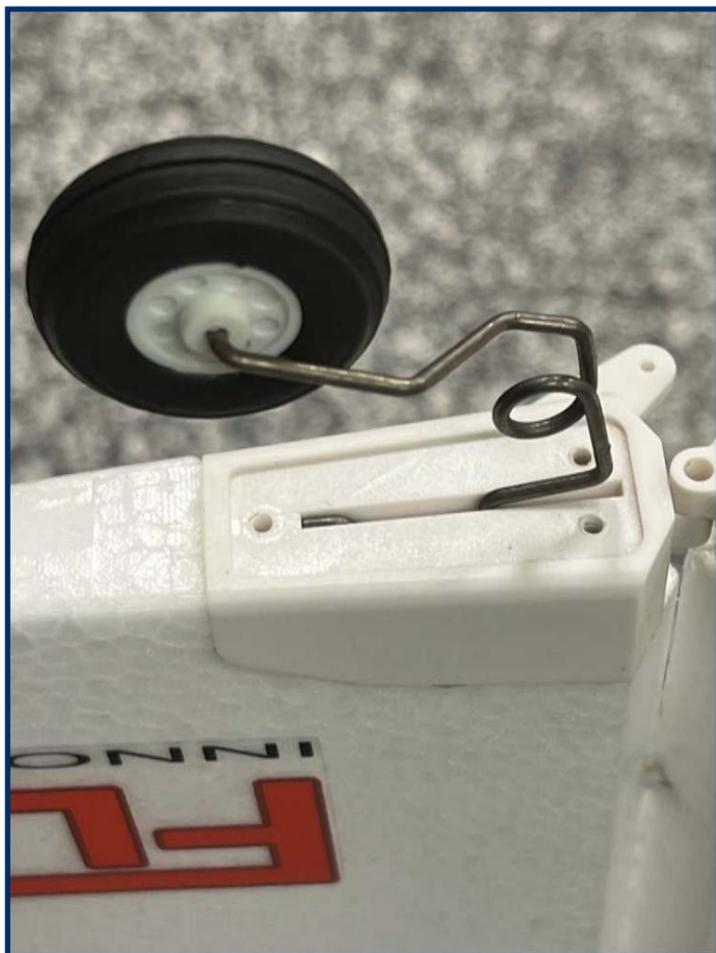
Outils et fixations nécessaires : Tournevis cruciforme n°1

(3) Vis autotaraudeuses à tête cruciforme M3x10



(QTY 3)

1. Insérez la roulette de queue dans la fente située au bas du gouvernail.
2. Fixez la plaque de retenue à la dérive du gouvernail à l'aide de trois vis autotaraudeuses M3x10.



INSTALLATION DU STABILISATEUR HORIZONTAL

Outils et fixations nécessaires :

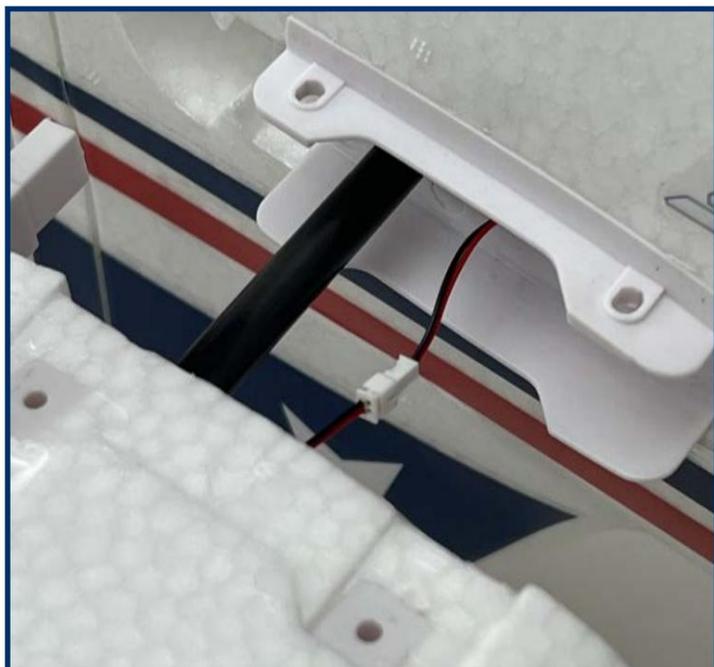
Tournevis cruciforme n°1

(4) Vis autotaraudeuses à tête cruciforme M2,6x8



(QTY 4)

1. Insérez et centrez grossièrement le tube stabilisateur horizontal en fibre de carbone dans le fuselage.
2. Insérez les deux moitiés du stabilisateur horizontal sur le tube. Assurez-vous que le guignol de commande est orienté vers le bas du fuselage et que l'élévateur les languettes de la dégauchisseuse s'alignent correctement.
3. Si vous avez la version nuit, connectez les connecteurs d'alimentation LED.
4. Une fois les deux moitiés du stabilisateur horizontal en place, fixez-les chacune à l'aide de deux vis autotaraudeuses M2,6x8.
Remarque : N'utilisez PAS de frein-filet sur ces vis, cela ferait fondre le plastique !



INSTALLATION DE L'AILE PRINCIPALE

Outils et fixations nécessaires :

(2) Vis à métaux à oreilles M4x18

Tournevis cruciforme n° 2

(4) Vis à oreilles en nylon M5X35



(QTY 2)



(QTY 4)

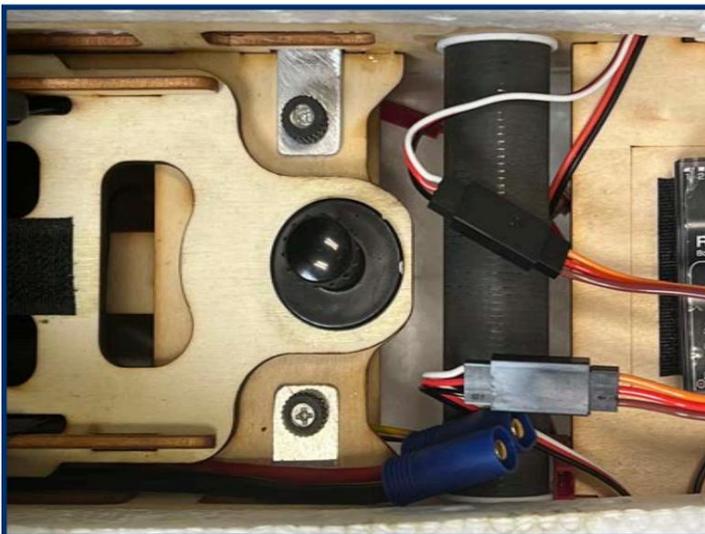
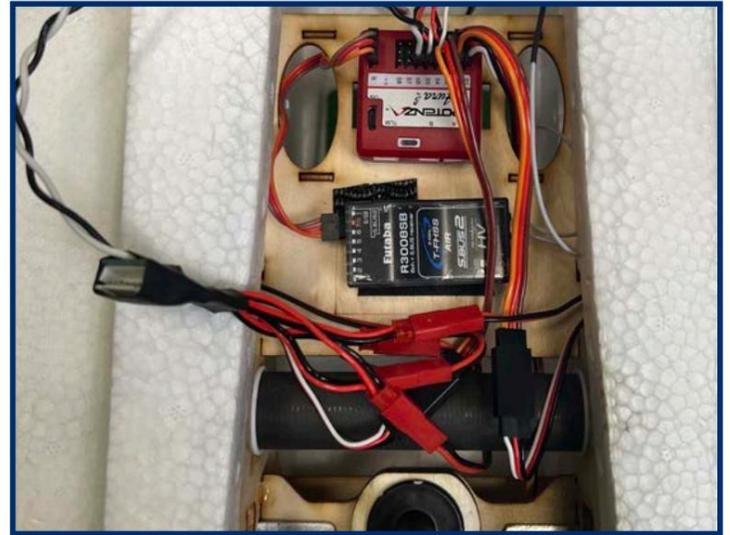


AVERTISSEMENT

RETIREZ LES VIS DU SERVO HORN D'AILERON ET APPLIQUEZ DU FILETAGE BLEU SUR LES VIS. RÉINSTALLER LE

VIS ET SERREZ COMPLÈTEMENT. LE NON-RESPECT DE CETTE OBSERVATION PEUT ENTRAÎNER UN ACCIDENT

1. Retirez la trappe du fuselage.
2. Insérez et centrez grossièrement le tube d'aile en fibre de carbone dans le fuselage.
3. Faites glisser les panneaux d'aile gauche et droit sur le tube. Assurez-vous que les servos sont orientés vers le bas du fuselage.
4. Connectez les servos d'ailerons aux ports correspondants de l'Aura 8 (voir page 12 pour les affectations de ports).
5. Si vous avez la version nuit, connectez les ailes au contrôleur LED à l'aide des connecteurs d'alimentation JST rouges.
6. Placez complètement les ailes dans les supports d'ailes et fixez les ailes à l'aide des vis à oreilles à travers les languettes en aluminium.
7. Vissez les générateurs de force latéraux à l'aide de deux vis en nylon M5X35 chacune, la protection anti-érafure en plastique doit être orientée vers le bas. Ne serrez pas trop.



CONNEXIONS LED LASER DE NUIT 200 60E

Si vous avez acheté la version nocturne du Laser 200 60E, cette page couvrira toutes les connexions d'éclairage LED. Si vous n'avez pas acheté la version nocturne, passez à la page suivante.

1. Il y a une connexion pour chaque panneau d'aile dans le contrôleur LED et une connexion pour chaque moitié de stabilisateur horizontal dans l'ouverture près du stabilisateur de chaque côté du fuselage.
2. Lors de l'installation des stabilisateurs horizontaux, connectez les connecteurs des stabilisateurs horizontaux (petits connecteurs blancs) aux fils qui sont acheminés vers les ouvertures où vous installez les moitiés de stabilisateur horizontales, une de chaque côté du fuselage.
3. Lors de l'installation des ailes, connectez chacun des connecteurs d'aile à l'un des deux connecteurs JST rouges libres sur le contrôleur LED du fuselage.
4. Une fois les ailes connectées, les quatre connecteurs d'alimentation des LED rouges JST du contrôleur seront occupés. L'un alimente le côté droit du fuselage et les LED du stabilisateur droit, l'autre alimente le côté gauche du fuselage et les LED du stabilisateur gauche et les deux derniers sont destinés aux LED des ailes

CONNEXION D'UNE BATTERIE AU CONTRÔLEUR LED

Les LED de votre avion sont commutables via l'émetteur et sont conçues pour être alimentées par 12 volts (3S LiPo) via la languette d'équilibrage 6S JST-XH sur le contrôleur LED.

AVIS

Si vous souhaitez allumer ou éteindre à distance les LED de votre Night Laser 200 60E, le contrôleur LED doit être branché sur le port S6 de l'Aura 8. Si le câble servo du contrôleur LED n'est pas branché sur l'Aura, le contrôleur LED sera par défaut en position ON lorsqu'il sera sous tension.



AVERTISSEMENT

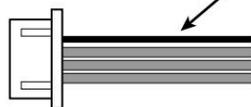
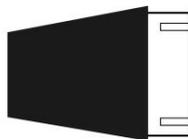
Vous DEVEZ utiliser une batterie Li-Po 3S indépendante pour alimenter les LED du Laser 200 60E. Le non-respect de cette consigne peut endommager vos batteries de vol. Nous recommandons l'utilisation de la batterie Li-Po Potenza 3S 500mAh 25C (FPZB5003S25).



AVERTISSEMENT

Ne laissez pas la batterie branchée sur le contrôleur LED pendant une période prolongée. Cela pourrait endommager la batterie. La consommation moyenne de courant du système d'éclairage est de 2,2 A/h

DIRIGÉ
CONTRÔLEUR



Câble noir/négatif

Li-Po 3S

AURA 8 AFCS

Le système de contrôle de vol avancé (AFCS) Aura 8 est programmé et préinstallé dans votre Laser 200 60E, ce qui facilite grandement l'installation. Ce gyroscope à 3 axes hautement perfectionné permet au Laser 200 60E de voler comme s'il s'agissait d'un avion plus gros et avec moins de vent. Grâce à la mise en œuvre avancée de l'Aura, non seulement il améliore l'expérience de vol, mais il n'interfère jamais avec le contrôle du pilote.

L'Aura 8 AFCS est configuré avec des modes de vol (doubles taux, expos et réglages gyroscopiques) définis par l'équipe Flex Innovations et offre un excellent point de départ pour la plupart des pilotes. Étant donné que ceux-ci sont déjà configurés pour vous dans l'Aura, il n'est pas nécessaire de configurer des doubles taux ou des expos dans votre émetteur.

Suivez simplement le guide de configuration de l'émetteur dans ce manuel pour obtenir des détails complets sur la programmation de l'émetteur requise pour le Laser 200 60E et l'Aura 8 AFCS.

Visitez wiki.flexinnovations.com/wiki/Aura pour obtenir les dernières informations et mises à jour sur les produits liés à Aura.

Ce qui suit montre les modes de vol Aura préconfigurés dans le Laser 200 60E.

Profil Aura Laser 200 60E

Mode de vol 1 : Sport (gyroscope activé) •

Pour le vol général • Les

taux sont faibles et les expositions réglées pour le vol général • Le

gyroscope est réglé sur faible

Mode de vol 2 : voltige extrême (gyroscope activé)

• Pour des acrobaties aériennes plus avancées comme des culbutes et des vrilles à grande vitesse • Les

taux sont les plus élevés et les expositions sont réglées pour un vol confortable • Le

gyroscope est réglé sur bas

Mode de vol 3 : vitesse lente 3D (gyroscope activé)

• Pour un vol à basse vitesse en 3D

• Les taux sont les plus élevés et les expositions sont réglées pour un vol confortable

• Le gyroscope est réglé sur son réglage le plus élevé et peut osciller en vol à grande vitesse dans certaines conditions

REMARQUE - Le mouvement du manche de direction actionne également les ailerons et l'élévateur. C'est NORMAL et il s'agit du mixage préprogrammé.

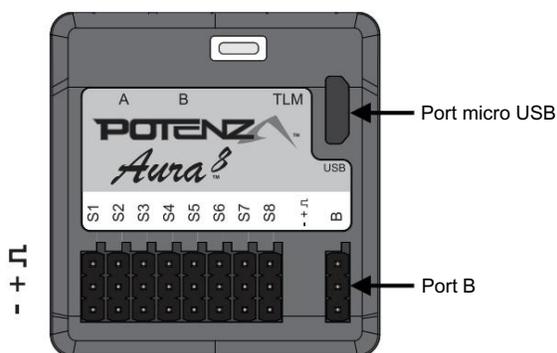
Chacun des modes a été réglé par notre équipe pour offrir un bon départ. Parce que les goûts en matière de contrôle sont uniques, si des changements de taux et d'expo sont nécessaires, des ajustements doivent être effectués via Aura. Les changements de valeur de gain ne peuvent être effectués que via l'Aura.

Le profil AFCS Aura 8 pour le Laser 200 60E peut être amélioré avec des fonctionnalités optionnelles sans avoir besoin d'un ordinateur. Pour plus de détails, veuillez consulter la section de ce manuel intitulée Configuration des fonctionnalités optionnelles du Laser 200 60E Aura à la page 23.

CONNEXIONS SERVO AURA 8

CONNEXIONS AURA PAR DÉFAUT

- S1 – Manette des gaz
- S2 – Aileron gauche
- S3 – Aileron droit
- S4 – Ascenseur
- S5 – Gouvernail
- S6 – Contrôleur LED
- Port B – Entrée du récepteur série



CONFIGURATION DE L'ÉMETTEUR

L'Aura 8 inclus est conçu pour fonctionner de manière transparente avec toutes les marques d'émetteurs et de récepteurs populaires. Cependant, la configuration de l'émetteur est sensiblement différente de celle d'un modèle sans Aura. Suivez ces étapes :

1. Commencez avec une nouvelle mémoire de modèle dans votre émetteur. Réinitialisez-la pour vous assurer qu'elle est réglée sur les valeurs par défaut.
2. Ajustez les paramètres de votre émetteur conformément au Guide de configuration de l'émetteur ci-dessous.
3. Effectuez UNIQUEMENT les modifications indiquées dans le Guide de configuration de l'émetteur. Aucune autre modification n'est requise.

Guide de configuration de l'émetteur

	Spectre, Futaba, JR & Graupner	FrSky	Jetée (EX-Bus)
Type d'aile/queue	1 aileron, 1 élévateur, 1 Gouvernail	1 aileron, 1 gouverne de profondeur, 1 gouverne de direction	1 aileron, 1 gouverne de profondeur, 1 gouverne de direction
Points finaux (Réglage de voyage ou VTT)	Ail/Ele/Chose – 125 %	Ail/Ele/Chose – 100 %	Aileron/Ele/Rud – 100%
	Thro/CH5/CH6 – 100%	Thro/CH5/CH6 – 84%	Thro/CH5/CH6 – 80%
Inverser	Non autorisé		
Sous-garniture	Vérifier à zéro, NON AUTORISÉ		
Leviers de réglage	Vérifier à zéro		
CH5 (Gear) – Mode vol	Affecter à un commutateur à 3 positions		
CH6 (Aux 1) – LEDs On/Of1	Affecter à un commutateur à 2 positions		
CH7 (Aux 2) – Gyro activé/désactivé2	Affecter à un commutateur à 2 positions		
Minuterie du premier vol	Pour votre premier vol, réglez sur 4h00		

1 Ceci est uniquement nécessaire pour allumer/éteindre les LED via l'émetteur. Si le contrôleur LED est débranché du récepteur ou de l'Aura 8, les lumières passent par défaut en position ON lorsqu'elles sont sous tension.

Le programme Aura par défaut a la fonction Gyro On/Off désactivée, voir page 23 pour obtenir des instructions sur l'utilisation de Quick Set pour activer la fonction Gyro On/Off.

AVIS

POUR LES CLIENTS UTILISANT DES ÉMETTEURS AUTRES QUE CEUX QUI SONT RÉPERTORIÉS DANS LE TABLEAU CI-DESSUS, VEUILLEZ CONSULTER NOTRE PAGE WIKI POUR DES INSTRUCTIONS SPÉCIFIQUES À VOTRE MARQUE D'ÉMETTEUR ET DE RÉCEPTEUR

HITEC - wiki.flexinnovations.com/wiki/Aura/HitecSbusUse

INSTALLATION DU RÉCEPTEUR

Choisir un récepteur

Aura détecte automatiquement les connexions de récepteur série modernes. Pour une utilisation dans le Laser 200 60E, seule une connexion de récepteur série peut être utilisée. Vous trouverez ci-dessous quelques exemples de récepteurs série pouvant être utilisés avec l'Aura 8. Il ne s'agit pas d'une liste complète des récepteurs compatibles, mais plutôt d'une courte liste pour vous aider à choisir votre récepteur.

Spektrum SRXL – SPMAR6610T, SPMAR8020T, SPMAR10100T

Spectre SRXL2 – SPM4651T, SPM4650

Futaba S.Bus – Futaba R7008SB, R2001SB, R6202SBW

Hitec S.Bus – Optima SL, Maxima SL

FrSky S.Bus – RX4R, RX6R

Graupner HoTT (Somme D de 8) – GR12L, GR16L

JR XBus (modes A et B) – RG012BX, RG613BX, RG821BX

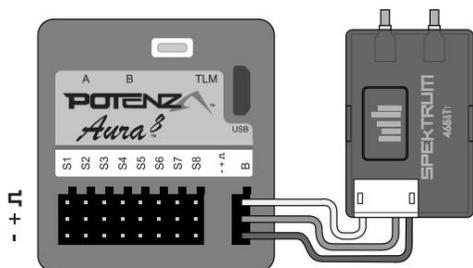
Bus Jet EX – REX10, R9 EX, REX6

Remarque : les satellites distants DSMX simples ou doubles ne sont pas autorisés dans les ports Aura Mini A et Aura Mini B en raison de la taille et de la puissance du Laser 200 60E.

CONNEXION DE VOTRE RÉCEPTEUR À AURA

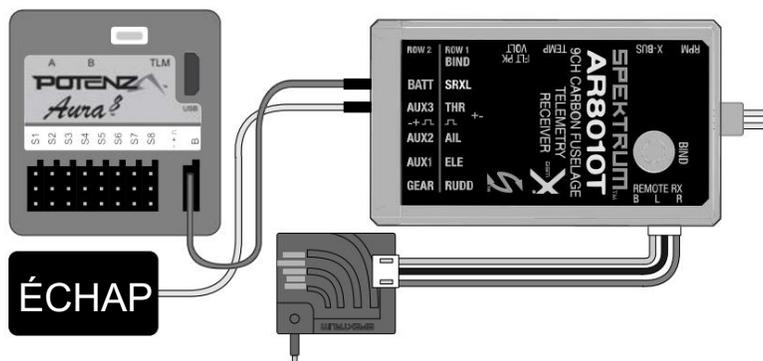
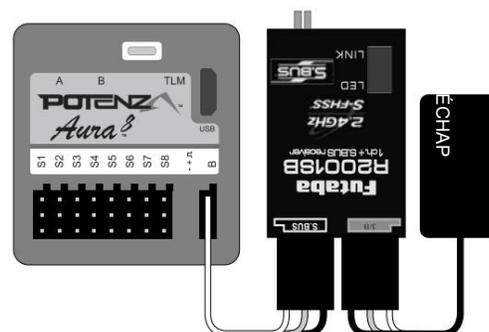
Récepteurs série

Si vous utilisez un récepteur série standard, connectez le câble mâle à mâle fourni au port série de votre récepteur. Connectez l'autre extrémité du câble au port B de l'Aura en respectant la polarité.



Remarque : les récepteurs SRXL2 tels que le 4651T ou l'AR6610T nécessitent l'utilisation d'un câble différent pour se connecter à Aura. Le câble est fourni avec le récepteur lorsqu'il est acheté directement auprès de Flex Innovations. Vous pouvez également acheter le câble lui-même sur flexinnovations.com (FPZA1039).

Remarque : si vous utilisez Futaba S.Bus, assurez-vous d'utiliser le port S.Bus approprié dans votre récepteur. N'utilisez PAS le port S.Bus2, car il n'est pas pris en charge pour une utilisation avec l'Aura 8. Reportez-vous aux instructions de votre fabricant pour une utilisation correcte du S.Bus.



Remarque : lorsque vous utilisez Spektrum SRXL ou SRXL2 pour vous connecter à l'Aura, connectez toujours les récepteurs distants au récepteur Spektrum, PAS à l'Aura.

Associer votre récepteur

Liez votre récepteur à votre émetteur conformément aux instructions du fabricant de votre récepteur et de votre émetteur.

Détection automatique de l'Aura 8

Une fois votre récepteur lié, alimenté et connecté à l'Aura, l'Aura lance le processus de détection automatique pour savoir quel type de récepteur vous utilisez et se configurer pour ce système spécifique. La détection automatique est indiquée par une série de LED de différentes couleurs. Une fois la détection automatique terminée, vérifiez que l'Aura est allumée et reçoit des données de votre récepteur en regardant les LED de l'Aura.

Prêt à voler :

LED orange fixe : Aura allumée et calibrée

LED verte continue : Aura reçoit des données de récepteur valides



Erreurs possibles :

LED orange clignotante : l'aura a bougé pendant la mise sous tension

Pas de LED verte : Aura NE reçoit PAS les données du récepteur



INSTALLATION DE LIAISONS DE GOUVERNAIL ET D'ÉLEVATEUR

Outils et fixations nécessaires :



(QTY 4) (QTY 4) (QTY 4) (QTY 4)

Ensembles de tiges de poussée d'ascenseur et de gouvernail

- (4) Vis à métaux à tête cruciforme M2x10
- (4) Rondelle plate M2
- (4) Contre-écrou M2
- (4) Vis à métaux à tête cruciforme M3x6

Tournevis cruciforme n° 2

- Tournevis cruciforme n° 0
- Pince à bec effilé (ou hémostatique)
- Frein-fil bleu

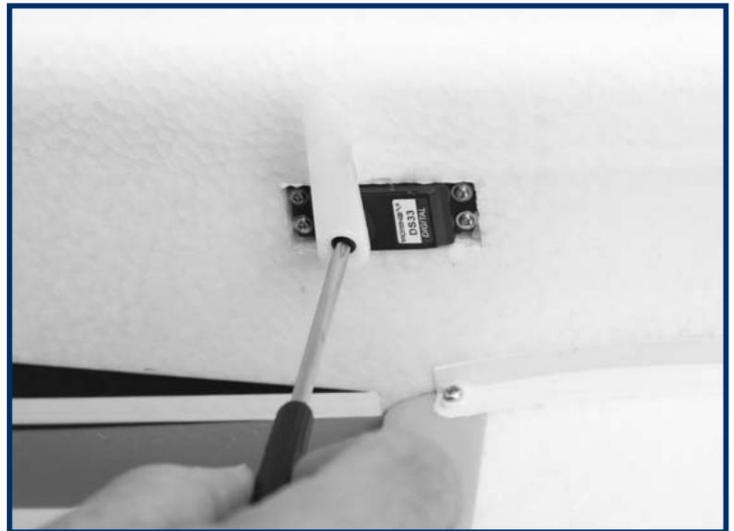
1. Localisez les assemblages de tiges de poussée du gouvernail et de l'élevateur, ainsi que les bras de servo et le matériel. Notez que les deux bras de servo ont la même longueur, mais la tige de poussée de l'élevateur est légèrement plus longue que la tige de poussée du gouvernail.
2. Allumez votre émetteur et l'avion. Une fois que l'Aura est initialisé et que vous pouvez vérifier que les servos fonctionnent correctement, assurez-vous que l'avion est immobile lorsque vous effectuez des réglages sur les positions des bras de servo ou sur les longueurs des tiges de poussée. Étant donné que la configuration par défaut de l'Aura a le gyroscope activé dans tous les modes de vol, vous remarquerez que tout mouvement de l'avion entraînera un mouvement correspondant des surfaces de contrôle.



AVERTISSEMENT

EN RAISON DES VARIANCES DE PRODUCTION ET DES GRANDES SURFACES DE CONTRÔLE DE CET AVION, UN CENTRAGE ET UN RÉGLAGE DE LA COURSE APPROPRIÉS DU SERVO SONT ESSENTIELS POUR ÉVITER UNE COURSE EXCESSIVE DU SERVO ET UNE PANNE. SI LES BRAS DU SERVO DE VOTRE AVION NE SONT PAS EN POSITION PERPENDICULAIREMENT AU BOÎTIER DU SERVO, VOUS DEVEZ UTILISER L'OUTIL DE CONFIGURATION AURA POUR AJUSTER LES VALEURS DE SUB-TRIM ET D'ÉCHELLE DE SORTIE AFIN D'ÉVITER UNE SURCOURSE DES SERVOS.

Pour télécharger l'outil Aura Config, veuillez visiter : <https://www.flexinnovations.com/aura-config-tool-install/>



INSTALLATION DE LA LIAISON DU GOUVERNAIL ET DE L'ÉLÉVATEUR (SUITE)

3. L'avion étant toujours sous tension, installez les bras du servo de direction et de profondeur perpendiculairement au boîtier du servo, en veillant à orienter le bras du servo vers le bas du fuselage. Appliquez du frein-filet bleu sur la vis à tête cruciforme M3x6 et fixez le bras du servo en place avec un tournevis cruciforme n° 2.



AVERTISSEMENT

Remarque : n'utilisez pas de frein-filet sur les boulons qui maintiennent les tiges de poussée aux bras de servo ou aux guignols de commande !

L'utilisation d'un frein-filet affaiblira le plastique, annulera votre garantie et provoquera le crash de votre avion !

4. Utilisez un tournevis cruciforme n° 0, une vis à métaux M2x10, une rondelle M2 et un contre-écrou M2 pour fixer la liaison au guignol de commande et au bras du servo. Utilisez les schémas ci-dessous pour connaître les emplacements appropriés de la liaison du guignol de commande et du bras du servo. La séquence des composants matériels est la suivante :

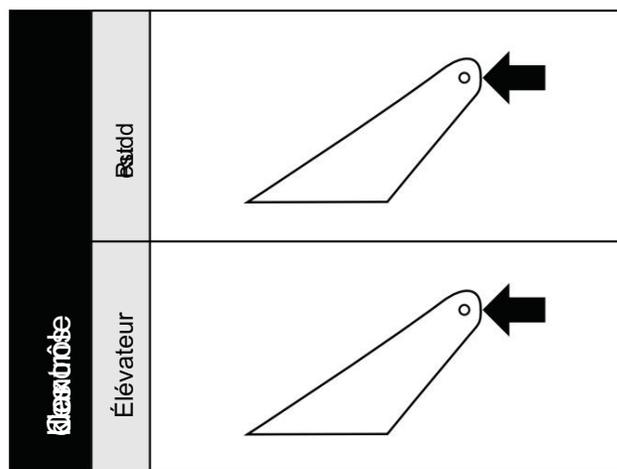
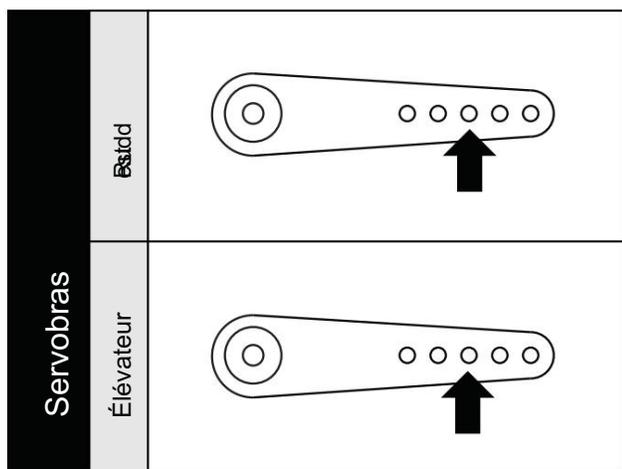
Vis à métaux M2x10

Rondelle M2

Bras de servo ou guignol de commande

Contre-écrou M2

5. Répétez le processus pour l'autre liaison de commande.



CONNEXION DE LA BATTERIE/ARMEMENT DU ESC

Respectez les procédures suivantes pour mettre votre modèle sous tension en toute sécurité après l'avoir attaché. Assurez-vous que l'hélice est retirée, sauf si cette séquence est suivie pour la mise sous tension avant le vol.

1. Allumez l'émetteur. Abaissez le manche des gaz ET la manette des gaz

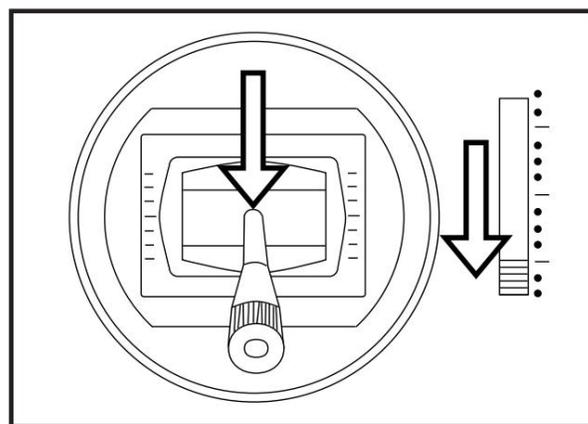
Réglez les niveaux à leur niveau le plus bas. Assurez-vous d'attendre que votre émetteur indique que le signal radio est diffusé avant de continuer.

Si une batterie est connectée au contrôleur alors que la manette des gaz de l'émetteur est entièrement ouverte, le contrôleur passe en mode de programmation. Dans ce cas, déconnectez simplement la batterie, baissez la manette des gaz et reconnectez la batterie.

2. Assurez-vous que les cardans d'aileron, d'élévateur et de gouvernail sont centrés.
3. Avec l'avion sur une surface solide, connectez la batterie à la ESC et attendez. L'ESC fera émettre au moteur une série de signaux sonores tonalités pendant son processus d'initialisation.
4. L'ESC fera en sorte que le moteur émette une courte séquence de tonalité finale indiquant que l'ESC est désormais armé et que le moteur tournera en réponse au mouvement de la manette des gaz.

! AVERTISSEMENT

Lorsque vous effectuez des réglages sur les liaisons, les paramètres de l'émetteur ou le système de contrôle de vol Aura 8, retirez l'hélice pour éviter toute mise en marche accidentelle.



! PRUDENCE

Connectez toujours la batterie lorsque la manette des gaz et le trim des gaz sont en position de ralenti/coupure.

! AVERTISSEMENT

Maintenez fermement l'avion lors de la connexion de la batterie avant le vol. Assurez-vous toujours que l'hélice est exempte de tout objet car ils pourraient s'emmêler.

CALIBRAGE DE L'ACCÉLÉRATEUR ESC

Afin de mapper la plage complète de la sortie ESC au mouvement de votre manette des gaz, vous devrez effectuer un étalonnage de la manette des gaz ESC. REMARQUE : Exécutez l'étalonnage de la manette des gaz ESC avec l'hélice et le cône retirés.

1. Allumez votre émetteur, DÉACTIVEZ tous les interrupteurs de maintien ou d'arrêt de l'accélérateur, abaissez complètement la garniture des gaz et réglez le manche sur plein gaz.
2. Connectez le pack de vol à votre Laser 200 60E.
3. Écoutez les tonalités provenant de l'ESC via le moteur, environ 2 secondes après l'activation de la RF, vous devriez entendre deux tonalités.
4. Ramenez la manette des gaz au ralenti.
5. Écoutez les tonalités d'armement de l'ESC provenant du moteur.

La plage de réglage de l'accélérateur ESC est désormais correctement calibrée et est stockée dans la mémoire de l'ESC jusqu'à ce qu'elle soit à nouveau calibrée. Vous pouvez répéter ce processus autant de fois que nécessaire.

! PRUDENCE

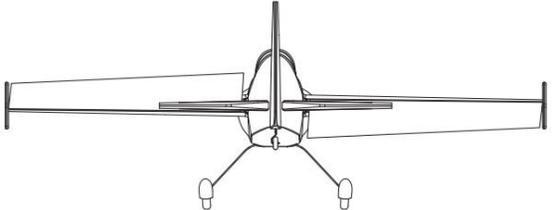
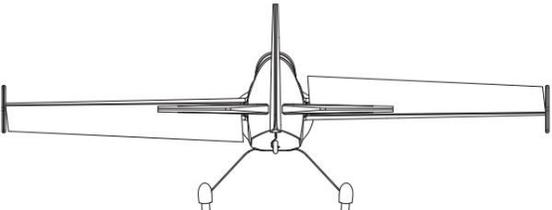
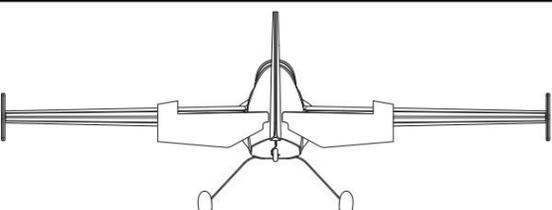
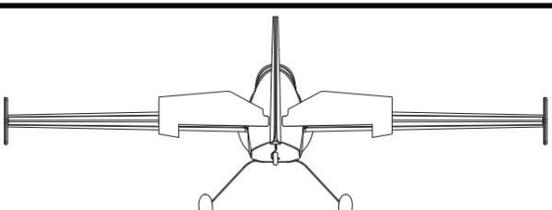
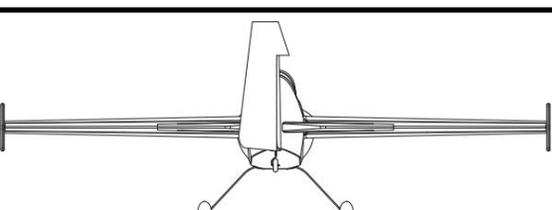
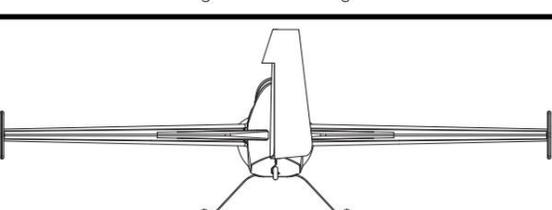
Remarque : une fois l'étalonnage de l'accélérateur terminé, il est nécessaire de réinitialiser la sécurité intégrée sur votre récepteur (consultez la documentation de votre radio, cela peut nécessiter une nouvelle affectation).

TEST DE DIRECTION DE CONTRÔLE

Reportez-vous au tableau ci-dessous pour déterminer les réponses appropriées de la surface de contrôle aux entrées de commande de l'émetteur.

Si les commandes sont inversées, NE PAS INVERSER LES COMMANDES DE VOTRE ÉMETTEUR OU DE L'OUTIL DE CONFIGURATION AURA. Envoyez-nous un e-mail à support@flexinnovations.com pour obtenir des mesures correctives. Notez que le test de direction des commandes de l'émetteur ET le test de direction du capteur du contrôleur de vol DOIVENT ÊTRE RÉUSSIS ! SI L'UN DES DEUX ÉCHEC EST RÉSULTANT, NE VOLEZ PAS !

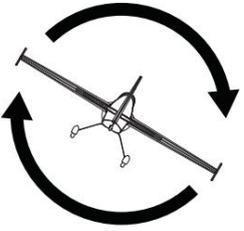
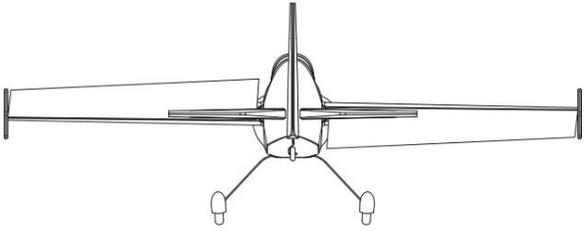
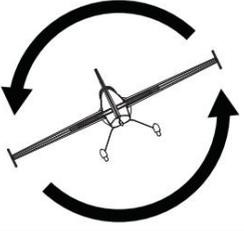
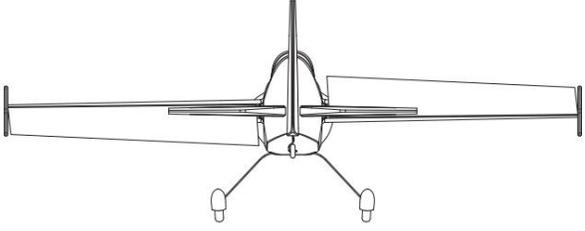
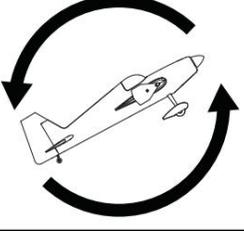
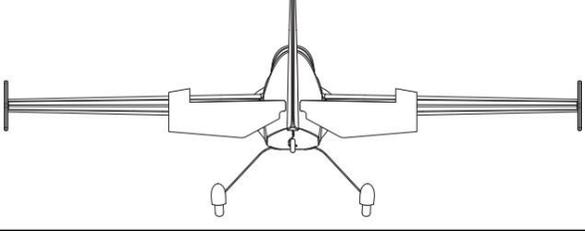
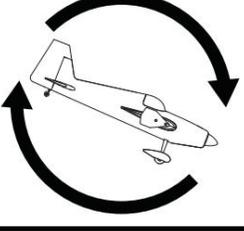
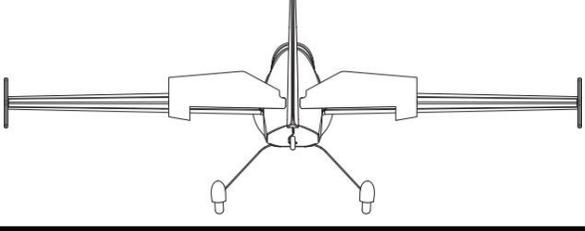
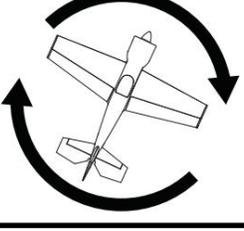
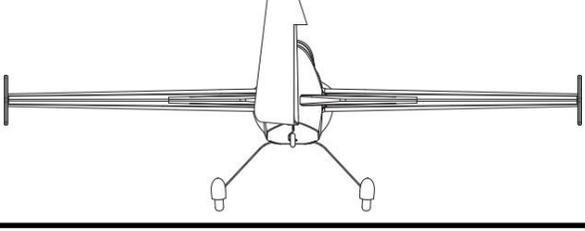
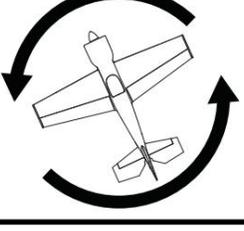
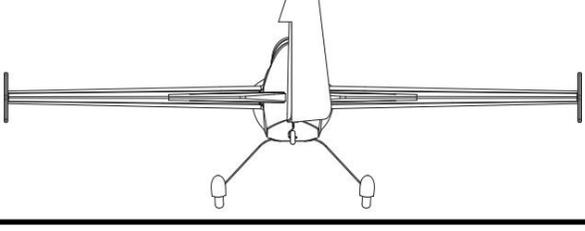
REMARQUE : un mixage gouvernail/aileron et gouvernail/élévateur préconfiguré est programmé dans l'Aura. Le mouvement simultané de ces surfaces de contrôle avec l'entrée du gouvernail est intentionnel et complètement NORMAL.

	Émetteur Commande	Contrôle approprié Déflexion de surface
AILERON	Bâton à gauche	
	Bâton à droite	
ASCENSEUR	Rester en avant	
	Bâton vers l'arrière	
GOUVERNAIL	Bâton à gauche	
	Bâton à droite	

TEST DE DIRECTION DU CAPTEUR AURA

Effectuez un test du système gyroscopique pour vérifier que les corrections apportées pour un mouvement donné sont correctes. Si l'un des tests ne donne pas lieu à une réaction correcte du système gyroscopique de l'avion, NE FAITES PAS VOLER L'AVION et contactez-nous par e-mail à l'adresse support@flexinnovations.com

Le système de contrôle de vol s'active par diffusion RF. Effectuez ces tests en mode 3 (gain plus élevé) pour une meilleure visibilité, puis en mode 2 et enfin en mode 1. Les déflexions des surfaces de contrôle sont exagérées dans les images ci-dessous pour plus de clarté. Veuillez noter que les surfaces de contrôle ne bougeront QUE pendant la ROTATION de l'avion.

		Aéronef Mouvement	Contrôle approprié Déflexion de surface
AILERON			
			
ASCENSEUR			
			
GOUVERNAIL			
			

ADAPTATEUR D'HÉLICE, INSTALLATION D'HÉLICE ET DE CÔNE

Outils et fixations nécessaires :

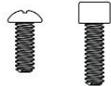
(5) Boulons d'adaptateur d'hélice M3X17

Clé Allen de 2,5 mm

Écrou et rondelle M8 pour adaptateur d'hélice Clé de 13 mm ou clé à molette

(1) Vis à tête ronde cruciforme M3x10

Tournevis cruciforme n°1



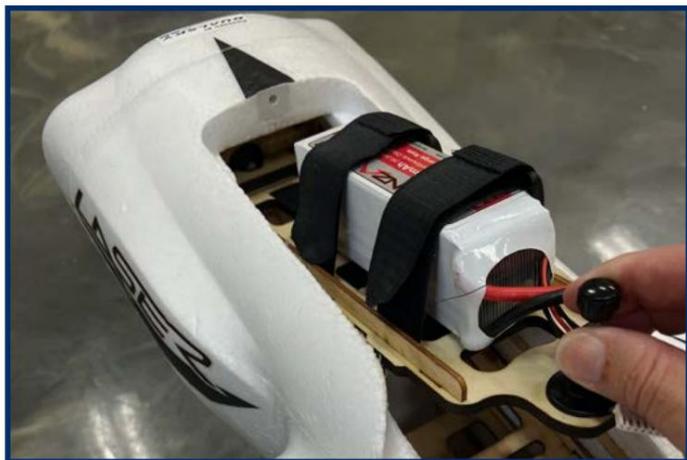
(QTY 1) (QTY 5)

1. Installez l'adaptateur d'hélice à l'avant du moteur à l'aide des boulons M3X17 fournis et d'une clé hexagonale de 2,5 mm. Les boulons sont fournis par l'usine avec frein-filet appliqué, il n'est donc pas nécessaire d'ajouter de frein-filet supplémentaire.
2. Placez l'hélice sur l'adaptateur d'hélice, avec le côté convexe tourné vers l'avant. Placez la rondelle d'hélice sur l'arbre et vissez l'écrou d'hélice sur l'adaptateur d'hélice. Utilisez une clé de 13 mm ou une clé à molette pour serrer l'écrou d'hélice.
3. Placez le cône sur l'arbre d'hélice, en veillant à aligner les découpes du cône avec les pales de l'hélice. Utilisez une vis à tête ronde Phillips M3x10 et un tournevis Phillips n°1 pour fixer le cône en place.



INSTALLATION DE LA BATTERIE

1. Poussez le loquet à ressort de la batterie vers l'arrière pour libérer la trappe de la batterie. Soulevez la trappe pour la retirer du fuselage, en commençant par l'avant.
2. Retirez le support de batterie en desserrant la vis à oreilles. Faites glisser le support vers l'arrière tout en le soulevant délicatement pour le retirer du fuselage.
3. Installez une bande auto-agrippante adhésive sur le plateau de la batterie et une bande auto-agrippante adhésive sur la batterie.
4. Placez la batterie sur le plateau et fixez-la en place à l'aide des sangles auto-agrippantes fournies.
5. Réinstallez le plateau dans le compartiment à piles en alignant la languette avant du plateau avec la fente appropriée dans le sous-châssis du fuselage. Une fois assis en place, fixez le plateau au sous-châssis à l'aide de la vis à oreilles.
6. Réinstallez la trappe et vérifiez que le loquet est bien engagé.



! PRUDENCE

Gardez toujours les membres éloignés de l'hélice lorsque la batterie est connectée. Après les bras ESC, l'hélice tournera lorsque la manette des gaz sera déplacée. Contrairement à un moteur à combustion interne, les moteurs électriques appliquent plus de tension pour contrer la résistance, donc tout objet empêtré dans l'hélice sera gravement endommagé avant que le moteur ne s'arrête.

! AVERTISSEMENT

Lorsque vous effectuez des réglages sur les liaisons, les paramètres de l'émetteur ou le système de contrôle de vol Aura 8, retirez l'hélice pour éviter toute mise en marche accidentelle.

VÉRIFICATION DU CENTRE DE GRAVITÉ

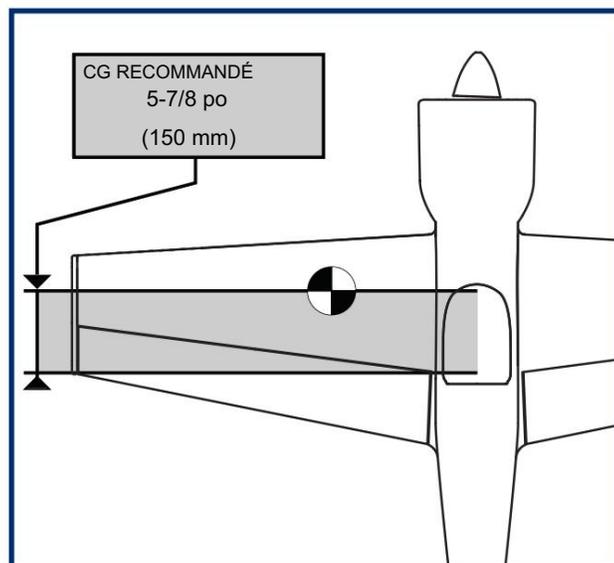
L'emplacement du centre de gravité (CG) de votre avion est situé entre les deux emplacements fournis, ajustez-le dans cette plage en fonction de votre style de vol.

Le CG recommandé est situé à 5-7/8 pouces (150 mm) EN AVANT du bord de fuite de l'aile à l'extrémité de l'aile.

La plage acceptable pour le CG est comprise entre 6-1/8 et 5-13/16 pouces (155 mm et 148 mm) EN AVANT du bord de fuite de l'aile à l'extrémité de l'aile.

Ces CG sont mesurés en soulevant l'avion terminé à la verticale, avec tous les composants installés. Cet emplacement a été déterminé à partir de nombreux vols d'essai par le concepteur et multiple champion du monde de voltige, Quique Somenzini. Soulevez l'avion par le dessous de l'aile pour vérifier le CG.

Le réglage du centre de gravité est l'une des étapes les plus importantes pour réussir, en particulier avec un nouvel avion. Le Laser 200 60E est un avion hautes performances doté de grandes gouvernes et d'un rapport poussée/poids élevé. Ces deux facteurs combinés en font un avion très agréable à piloter, mais si le CG n'est pas dans une plage acceptable, il sera difficile, voire impossible, de contrôler l'avion.



! AVIS

La mesure du CG doit être effectuée avec la cellule terminée et tous les composants (batteries, servos, récepteur, tringleries, vis, boulons, quincaillerie, etc.) installés. Le non-respect de cette consigne entraînera une mesure inexacte.

LISTE DE CONTRÔLE AVANT LE VOL

Pour garantir un premier vol réussi, ainsi que de nombreux vols ultérieurs, effectuez quelques vérifications simples avant le vol pour vous assurer que l'avion est prêt à voler :

1. Vérifiez que les ailerons, les gouvernes de profondeur et le gouvernail sont correctement articulés et en bon état de fonctionnement. Pincez une surface de contrôle entre votre pouce et votre index et saisissez l'aile/les stabilisateurs avec votre autre main. Essayez de déplacer la surface de contrôle d'avant en arrière perpendiculairement au stabilisateur (voir Figure 1). Surveillez les charnières pour voir si elles bougent. Si vous trouvez des charnières desserrées, appliquez de la colle Foam-Cure ou de l'époxy 15/30 minutes, en veillant à rester à l'écart du pivot de charnière, sur le(s) côté(s) desserré(s) de la ou des charnière(s) et réinsérez-la dans son emplacement. **N'APPLIQUEZ PAS** de CA mince sur les charnières à goupille ! Assurez-vous que la charnière bouge librement.
2. Vérifiez que toutes les surfaces de contrôle se déplacent librement lorsqu'elles sont déconnectées du servo. Si vous avez une surface serrée ou contraignante, Appliquez une petite goutte d'huile légère sur chaque pivot de charnière. Déplacez la surface d'avant en arrière pour faire pénétrer l'huile dans la charnière. Répétez si nécessaire.
3. Vérifiez que tout le matériel et les autres pièces de l'avion sont correctement fixés, y compris les connexions qui nécessitent du bleu Frein-filet. Cela comprend le matériel et les pièces installés en usine.
4. Vérifiez que votre batterie est complètement chargée et en bon état. Évitez d'utiliser des batteries avec des cellules gonflées ou des batteries qui ne rechargez pas à leur pleine capacité.
5. Vérifiez que le CG est au bon endroit et que la batterie est fixée en place.
6. Assurez-vous que l'Aura est allumé et fonctionne correctement. Allumez votre émetteur, puis l'avion. Assurez-vous que l'Aura est correctement calibré et reçoit une source radio valide (LED orange fixe + LED vertes fixes).
7. Vérifiez que les entrées du manche de l'émetteur entraînent les mouvements appropriés des surfaces de contrôle (page de référence 18) et le vol Aura les modes fonctionnent correctement.
8. Vérifiez que les mouvements de l'avion entraînent des corrections appropriées du capteur Aura (page de référence 19).
9. Vérifiez le bon fonctionnement du moteur et du contrôleur. Dirigez l'avion dans une direction sûre. Maintenez fermement la cellule, avancez doucement la manette des gaz jusqu'au maximum puis revenez au ralenti. Écoutez et surveillez tout comportement étrange ou inhabituel du moteur ou du contrôleur de vitesse.

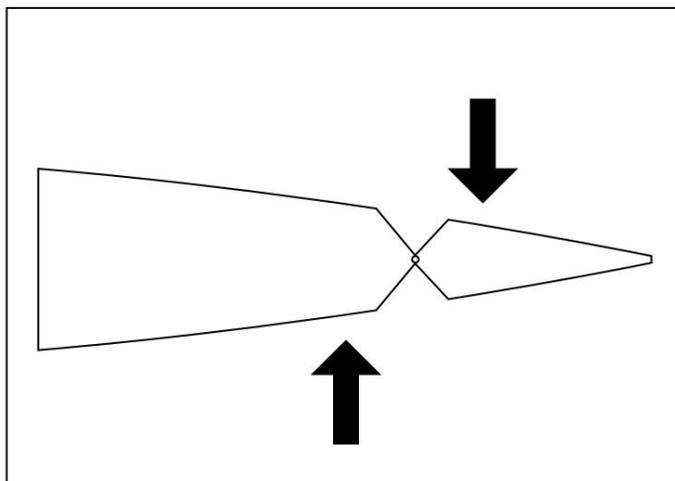


Figure 1 - Test de mouvement des charnières et de desserrage des charnières

CODE DE SÉCURITÉ DE L'AMA

Lorsque vous pilotez votre avion, nous vous recommandons de suivre les directives établies par l'Academy of Model Aeronautics (AMA). Vous pouvez trouver leurs manuels de sécurité ainsi que plus d'informations sur l'AMA sur leur site Web, situé à l'adresse ci-dessous :

www.modelaircraft.org



LASER 200 60E AURA CARACTÉRISTIQUES OPTIONNELLES CONFIGURATION

L'Aura installé dans votre Laser 200 60E est équipé de la fonction Quick Set. Quick Set permet au pilote de régler les options de l'Aura sans utiliser d'ordinateur. Les options du Laser 200 60E sont décrites ci-dessous :

- Interrupteur d'arrêt du gain du gyroscope : un interrupteur peut être utilisé pour arrêter immédiatement le gain du gyroscope en cas d'urgence, par exemple lorsque l'Aura est démontée dans le aéronef.

Pour utiliser cette fonctionnalité, vous aurez besoin d'un émetteur à 7 canaux minimum.

Configuration de l'émetteur en option du Laser 200 60E

CH 7 (Aux 2) | Interrupteur d'arrêt du gain du gyroscope (en option) → Affecter à un interrupteur à 2 positions

Les modes de vol sont décrits dans le tableau de la page 12

Procédure de réglage rapide

Étape 1 – Accéder au mode de configuration rapide

1. Assurez-vous que l'alimentation du Laser 200 60E est coupée
2. Retirez l'accessoire avant d'effectuer des modifications
3. Allumez votre émetteur
4. Retirez le câble du servo du port Aura S2.
5. Installez une prise de liaison dans Aura Port S2.
6. Branchez la batterie du moteur pour alimenter le Laser 200 60E
7. Après avoir accédé au mode de configuration rapide, la LED orange s'éteint et la LED verte reste allumée en continu. Au départ, la LED bleue est également éteinte.

Étape 2 – Choisir une option

Après être entré en mode de réglage rapide comme décrit ci-dessus, vous basculez l'interrupteur Gyro Gain Kill (CH7) sur l'émetteur pour activer ou désactiver cette option.

8. Si vous souhaitez activer l'interrupteur Gyro Gain Kill, basculez l'interrupteur CH7 sur votre émetteur.
 - Si la LED bleue est allumée, l'interrupteur Gyro Gain Kill est ACTIVÉ. Si la LED bleue est éteinte, l'interrupteur Gyro Gain Kill est DÉSACTIVÉ.

Étape 3 – Sauvegarder vos sélections

9. Après avoir défini l'option Gyro Gain Kill comme vous le souhaitez, retirez la prise de liaison pour enregistrer vos paramètres. Les LED bleue, verte et rouge s'allumeront brièvement pendant que l'Aura enregistre, puis reviendront à leur état précédent.
10. Éteignez complètement le Laser 200 60E et l'Aura
11. Remplacez le câble du servo dans le port Aura S2
12. Alimentez-vous et volez avec vos paramètres Aura mis à jour !

Remarque : ce processus peut être répété autant de fois que souhaité pour activer ou désactiver le commutateur Gyro Gain Kill.

Piloter votre Laser 200 60E

Sélection d'un site de vol

Le choix d'un site de vol est essentiel pour un vol réussi. Les avions nécessitent beaucoup plus d'espace que les autres produits R/C, par conséquent, un quartier ou un parking n'est pas idéal. Un grand terrain ouvert avec de l'herbe courte et une zone de survol généreuse sont les meilleurs candidats si aucun terrain AMA n'est disponible dans votre région. Connaissez votre zone de survol - assurez-vous qu'il n'y a pas de maisons, de terrains de jeux ou d'autres bâtiments qui pourraient être endommagés si l'avion devait s'écraser.



Décoller

Roulez ou placez l'avion sur l'axe de la piste, le nez pointé face au vent. Sélectionnez le mode de vol 1, puis réglez le trim des gaz de manière à ce que le moteur tourne à son régime le plus bas sans s'arrêter. Avancez doucement la manette des gaz à fond tout en maintenant le contrôle directionnel avec le gouvernail de direction et une légère contre-pression sur l'élévateur. L'avion devrait décoller en douceur avant que la manette des gaz ne soit complètement ouverte. Volez en mode de vol 1 jusqu'à ce que l'avion soit entièrement trimé (voir les instructions spéciales de trim) et que vous soyez à l'aise avec sa maniabilité, puis explorez les autres modes comme vous le souhaitez.

Vol

L'altitude est votre alliée lors du premier vol. Montez rapidement à une altitude sûre et réglez les paramètres de l'avion. L'avion doit voler en ligne droite et à niveau à 2/3 ou 3/4 de la puissance sans que les mains ne soient sur l'émetteur. Essayez quelques manœuvres de base et progressez lentement dans l'enveloppe de vol de l'avion à mesure que vous vous familiarisez avec les qualités de vol de l'avion et que vous perfectionnez votre configuration. Remarque : si à tout moment vous rencontrez des entrées ou des oscillations inattendues du système de commande, passez en mode de vol 1 et réduisez immédiatement la vitesse, atterrissez et résolvez le problème.

Atterrissage

Soyez attentif à votre temps de vol et prévoyez une réserve de batterie suffisante pour quelques tours, si nécessaire, lors des premiers vols. Sélectionnez le mode de vol 1, ralentissez l'avion et alignez-le avec la piste, face au vent.

Dans cette configuration, l'avion doit descendre en douceur avec une vitesse appropriée. Une fois que vous êtes proche du sol, fermez progressivement la manette des gaz et commencez à appliquer doucement la gouverne de profondeur comme requis pour arrêter la descente. L'avion devrait toucher le sol en douceur avec un court roulage.



PRUDENCE

SOYEZ PRUDENT LORSQUE VOUS FAITES VOLER VOTRE LASER 200 60E EN MODE 3 À DES VITESSES ÉLEVÉES. CELA PERDRA LE CONTRÔLE
LES OSCILLATIONS DE SURFACE PEUVENT PROVOQUER UN ACCIDENT.

Garniture

Les premiers vols sur votre nouveau Laser 200 60E doivent être consacrés au réglage et à la configuration. Pilotez l'avion à 2/3 de la puissance en mode de vol 1 (mode sport) et réglez les trims pour un vol en palier. NE CHANGEZ PAS DE MODE DE VOL. Atterrissez, ajustez les tringleries ou exécutez Quick Trim (voir ci-dessous) et remettez le trim et/ou le sub-trim à zéro et volez à nouveau. Répétez le processus jusqu'à ce que l'avion vole sans les mains, en ligne droite et à niveau.

Le trim ou le sous-trim de l'émetteur provoquera des décalages de trim lorsque différents modes de vol sont sélectionnés. Pour éliminer ce décalage de trim, le modèle doit être réglé mécaniquement ou Aura Quick Trim peut être utilisé à la place.

Aura Quick Trim

L'Aura 8 dispose d'un mode de réglage rapide qui élimine le besoin de réglages mécaniques lors des vols d'essai. L'Aura apprend les valeurs de réglage de votre émetteur et les applique aux surfaces de contrôle à la mise sous tension lorsque le mode de réglage rapide est activé.

REMARQUE : Quick Trim peut également être utilisé AVANT le vol pour apporter de petites modifications afin de centrer les surfaces de contrôle avant le vol.

1. Pilotez l'avion en mode de vol 1, mode sport, à 2/3 de la puissance. Réglez les trims de l'appareil avec l'émetteur et atterrissez. NE CHANGEZ PAS DE MODE DE VOL.
2. Éteignez le Laser 200 60E. Insérez une prise de liaison dans le port Aura S3 (vous devrez retirer le câble du servo qui se trouve actuellement dans S3).
Vérifiez que l'émetteur est allumé et remettez l'Aura sous tension pour accéder au Quick Trim.
3. Attendez 5 secondes que l'Aura soit complètement initialisée. Confirmez que le mode Quick Trim est actif en vérifiant que la LED bleue clignote lentement.
4. Retirez le connecteur de liaison du port Aura S3 pour enregistrer votre réglage Paramètres. La LED bleue clignote rapidement une fois les valeurs de réglage de la surface de contrôle enregistrées. Lorsque les valeurs de réglage sont enregistrées dans Aura, elles ne sont pas appliquées à la ou aux surfaces de contrôle jusqu'à ce que l'Aura soit réalimentée.
5. Retirez l'alimentation du Laser 200 60E et centrez toutes les commandes garnitures de surface sur l'émetteur.
6. Réinstallez le servo précédemment retiré dans le port S3.
7. Remettez le Laser 200 60E sous tension. Les surfaces de contrôle doivent rester inchangées même si le trim a été centré sur l'émetteur.
8. Basculez entre les autres modes de vol pour vous assurer de ne voir aucun changement de trim.

REMARQUE : LE RÉGLAGE RAPIDE PEUT ÊTRE RÉPÉTÉ SI NÉCESSAIRE POUR UN RÉGLAGE FIN OU SI DES MODIFICATIONS SONT APPORTÉES À L'AVION.

REMARQUE : ASSUREZ-VOUS QUE LES SOUS-TRIMS D'AILERON/PROFONDEUR/GOVERNAIL SONT À ZÉRO DANS L'ÉMETTEUR AVANT DE VOLER POUR LE PROCESSUS DE COUPE RAPIDE POUR FONCTIONNER CORRECTEMENT.

RÉPARATIONS DE CELLULES

Le Laser 200 60E est moulé à partir de mousse EPO durable et peut être réparé avec la plupart des adhésifs. Comme pour la construction et la réparation d'avions en bois ou en composite, la colle adaptée à une application donnée est essentielle pour que la réparation tienne et ne se casse pas à nouveau. Pour les réparations importantes, comme un fuselage cassé, l'époxy est préférable car elle laisse le temps de corriger tout désalignement. Pour les réparations plus petites, comme une surface de contrôle fissurée ou un petit morceau de matériau manquant dans la cellule, la CA ordinaire est très efficace. L'utilisation de CA inodore (sans danger pour la mousse) n'est pas nécessaire et n'est pas recommandée sur les avions en mousse EPO car elle prend plus de temps à durcir que la CA ordinaire et la liaison a tendance à être plus faible.

REMARQUE : Évitez d'utiliser un accélérateur CA lors des réparations. Il peut endommager la peinture et affaiblir l'adhérence de la colle. Si vous utilisez un accélérateur CA, veillez à bien le nettoyer. attention aux emplacements des CA pour éviter le collage prématuré des pièces ou le collage d'une main ou d'une pince sur la cellule.

Si une pièce est trop endommagée pour être réparée, veuillez vous référer au tableau de la page 3 pour une liste complète des pièces de rechange de la cellule.

! AVERTISSEMENT

Remarque : n'utilisez pas de frein-filet sur les connexions métal-plastique, y compris les boulons qui maintiennent les tiges de poussée aux servos ou aux guignols de commande (ils utilisent des contre-écrous et ne se dévisseront pas) !

L'utilisation d'un frein-filet affaiblira le plastique, annulera votre garantie et provoquera le crash de votre avion !

! AVIS

Si un accident est imminent, réduisez complètement l'accélérateur pour éviter d'endommager davantage le système d'alimentation et réduisez l'énergie pour atténuer l'impact. Ne laissez jamais l'hélice toucher le sol sous tension, même au ralenti.

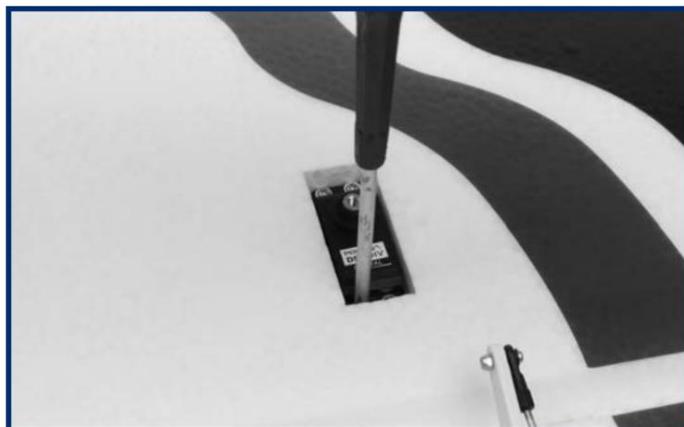
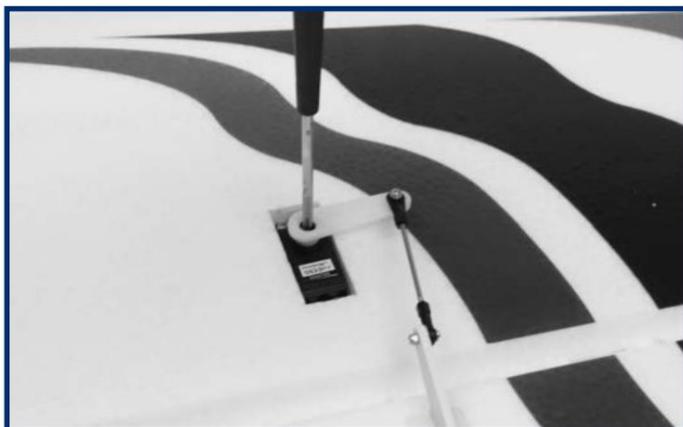
LES DOMMAGES CAUSÉS PAR UN ACCIDENT NE SONT COUVERTS PAR AUCUNE GARANTIE DU PRODUIT.

REMARQUE : évitez d'exposer l'avion à la lumière directe du soleil lorsqu'il n'est pas en vol. Une chaleur excessive peut endommager la structure de l'avion et provoquer des dommages dus aux UV. peut décolorer les décalcomanies de manière permanente.

REPLACEMENT DES SERVOS

Outils et fixations requis : Tournevis cruciforme n° 1

1. Déconnectez le servo de l'Aura 8.
2. Dévissez le bras du servo du servo et retirez le bras du servo.
3. Dévissez les deux vis de montage du servo à chaque extrémité du servo et retirez-le. Notez que certains servos peuvent être connectés à une extension de servo. Ceci l'extension doit être laissée dans l'aile ou le fuselage lorsque le servo est remplacé.



GUIDE DE DÉPANNAGE DES AVIONS

Si vous rencontrez des situations anormales avec votre Laser 200 60E, reportez-vous au tableau ci-dessous pour déterminer la cause probable et la solution recommandée au problème. Si la solution requise ne résout pas le problème, veuillez contacter le support produit à l'adresse support@flexinnovations.com pour obtenir de l'aide.



AVIS

Sauf indication contraire, dépannez TOUJOURS l'avion avec l'hélice retirée.

DIVERGENCE	CAUSE PROBABLE	SOLUTION RECOMMANDÉE
Le moteur ne répond pas (aucun signal d'initialisation ESC n'est audible)	L'accélérateur n'est pas au ralenti et/ou le trim de l'accélérateur est trop élevé	Abaissez la manette des gaz et réglez complètement le trim. Si le problème persiste, assurez-vous que le sous-trim et le réglage de la course sont correctement réglés dans la programmation de la radio.
	Moteur déconnecté de l'ESC	Assurez-vous que les fiches sont bien en place. Vérifiez que la batterie et/ou les fiches ne sont pas endommagées et remplacez tout composant endommagé trouvé - NE TENTEZ PAS DE RÉPARER
Le moteur ne répond pas (signaux d'étalement de l'accélérateur reçus)	Le canal d'accélérateur est inversé	Canal d'accélération inversé dans la programmation radio
Le moteur tourne dans le mauvais sens Les trois fils du m	Moteur sont mal connectés à l'ESC Échangez DEUX fils du moteur	
Temps de vol réduit ou avion sous-motorisé	La batterie n'est pas complètement chargée	Assurez-vous que la batterie est complètement chargée avant de l'installer dans l'avion
	Hélice installée à l'envers	Installer l'hélice de manière à ce que le côté convexe soit tourné vers l'avant (configuration tracteur)
	La batterie est trop faible ou endommagée	Retirez complètement la batterie du service et remplacez-la par une autre batterie.
	La température ambiante est trop froide	Assurez-vous que les batteries sont suffisamment chaudes (21 °C/70 °F) avant le vol
	Capacité de la batterie trop faible pour l'usage prévu	Remplacez la batterie par une autre de capacité et de capacité de décharge appropriées.
	L'ESC atteint le LVC pré-réglé (coupure basse tension)	Rechargez la batterie de vol ou réduisez le temps de vol
Bruit et/ou vibrations excessifs de l'hélice	La capacité de décharge de la batterie est peut-être trop faible	Remplacez la batterie par une autre avec un indice « C » plus élevé
	Cône et/ou hélice, pince ou moteur endommagés	Remplacez les composants endommagés - NE TENTEZ PAS DE RÉPARER
	L'hélice n'est pas équilibrée	Équilibrer ou remplacer l'hélice
	L'écrou de l'hélice est desserré	Serrez l'écrou de l'hélice avec une clé de taille appropriée
	La toupie n'est pas complètement en place ou serrée	Desserrez le boulon du rotor, ajustez si nécessaire, resserrez le boulon du rotor
Les surfaces de contrôle ne répondent pas	Les filetages de l'écrou d'hélice ou de l'adaptateur d'hélice ne sont pas coupés droit. Remplacez l'écrou d'hélice ou l'arbre d'hélice - NE TENTEZ PAS DE RÉPARER	
	Domage au niveau de la cellule ou du système de liaison de commande	Examiner la cellule pour déceler tout dommage, réparer si nécessaire ; inspecter le système de liaison de commande (servo, tige de poussée, guignol) pour déceler tout composant endommagé et le remplacer si nécessaire.
	Fil endommagé ou connecteur desserré	Examinez les fils et les connexions, remplacez-les si nécessaire
	Émetteur lié de manière incorrecte, mémoire de modèle active incorrecte, configuration d'entrée de données Aura incorrecte, incorrecte Paramètres de l'émetteur Aura	Consultez le manuel de la radio pour obtenir des instructions de liaison et de sélection de modèle appropriées.
	Tension de la batterie trop faible	Utilisez un voltmètre pour vérifier la batterie ; rechargez-la ou remplacez-la si nécessaire
	Batterie déconnectée de l'ESC	Vérifiez que les fiches EC5 sont bien en place
	BEC (circuit d'élimination de la batterie) endommagé	Remplacez l'ESC - NE TENTEZ PAS DE RÉPARER
	Servo endommagé	Remplacer le servomoteur - NE PAS TENTER DE RÉPARER
Échec du test de direction de contrôle	Réglage incorrect de l'Aura 8 ou de l'émetteur - NE VOLEZ PAS !	Consultez les sections relatives à l'émetteur et au récepteur de ce manuel. Reportez-vous au tableau de direction des surfaces de contrôle et à la configuration de l'émetteur ; ajustez les paramètres appropriés selon les besoins. Consultez les pages Web wiki de Laser 200 60E et d'Aura pour plus d'informations. Si aucune solution n'est trouvée, contactez le service client à l'adresse support@flexinnovations.com
Échec du test de direction du capteur	L'Aura 8 n'est pas monté dans la bonne orientation	Le Mont Aura dans la bonne orientation
Oscillation de la surface de contrôle	Paramètres d'Aura 8 incorrects	Consultez les sections relatives à l'émetteur et au récepteur de ce manuel. Si aucune solution n'est trouvée, contactez le service client à l'adresse support@flexinnovations.com
	Dépassement de la vitesse maximale pour la configuration	Réduire la vitesse de l'air
	Des gains trop élevés pour la configuration avion/vol	Reportez-vous au manuel Aura 8 pour diminuer le gain de surface de contrôle souhaité
	Hélice/cône non équilibré	Équilibrer ou remplacer l'hélice et/ou le cône
	Vibrations du moteur	Inspectez les boulons de montage du moteur et resserrez-les si nécessaire
	Montage lâche de l'Aura 8	Réaligner et fixer l'Aura 8 à l'avion
	Contrôle de la pente de la liaison	Examiner le système de contrôle et réparer ou remplacer les composants usés
	Mauvaise configuration de l'émetteur	Reportez-vous au manuel Aura 8 pour configurer correctement l'émetteur
	Hélice ou cône endommagé	Remplacez le composant endommagé - NE TENTEZ PAS DE RÉPARER
Gain principal mal réglé	Assurez-vous que le gain principal est réglé sur une valeur de gain appropriée	
Modifications de trim entre les modes de vol	Les trims ne sont pas correctement mis à zéro	Réajuster la tringlerie de commande et recentrer les garnitures de la radio
	Le sous-trim n'est pas correctement mis à zéro	Retirez le sous-trim ; ajustez le bras ou la chape du servo pour obtenir une géométrie appropriée
	L'émetteur n'est pas correctement calibré (aileron/profondeur/ le gouvernail n'est pas neutre avec les manches centrés ; moniteur de l'émetteur de référence	Étalonner l'émetteur (se référer aux instructions du fabricant ou le renvoyer au fabricant pour l'étalonnage)
Le gyroscope ne répond pas aux mouvements de l'avion	Remarque : la fonction Gyro Kill n'est disponible qu'après l'avoir activée à l'aide de la procédure de configuration rapide. Voir page 23 pour plus de détails sur l'activation de la fonction Gyro Kill	
	L'interrupteur d'arrêt du gyroscope n'est pas configuré sur l'émetteur	Suivez le guide de configuration de l'émetteur, attribuez CH7/Aux2 à un commutateur à deux positions
	Interrupteur d'arrêt du gyroscope en position gyro désactivée	Déplacez l'interrupteur d'arrêt du gyroscope en position marche

GARANTIE LIMITÉE

Couverture de la garantie

Flex Innovations LLC et ses revendeurs agréés (« Flex ») garantissent à l'acheteur d'origine que ce produit (le « Produit ») sera exempt de défauts de matériaux et de fabrication à la date d'achat.

Hors de la couverture

- La garantie n'est pas transférable et ne couvre pas :
- (a) Les produits avec plus de 45 jours après la date d'achat
 - (b) Dommages dus à des cas de force majeure, à un accident, à une mauvaise utilisation, à un abus, à une négligence, à une utilisation commerciale ou à une utilisation, une installation, un fonctionnement ou un entretien inappropriés
 - (c) Dommages à d'autres composants ou assemblages associés à l'utilisation du Produit.
 - (d) Modification de tout ou partie du Produit
 - (e) Produit non acheté auprès d'un revendeur ou d'un distributeur Flex Innovations agréé.
 - (f) Produit qui a été partiellement ou entièrement assemblé
 - (g) Dommages dus au transport
 - (h) Dommages esthétiques
 - (i) Les services ou la main-d'œuvre associés à la réparation, à l'utilisation ou à l'assemblage du Produit.

À L'EXCEPTION DE LA GARANTIE EXPRESSE CI-DESSUS, FLEX NE FAIT AUCUNE AUTRE DÉCLARATION DE GARANTIE ET DÉCLINE PAR LA PRÉSENTE TOUTE GARANTIE IMPLICITE, Y COMPRIS, SANS LIMITATION, LES GARANTIES IMPLICITES DE NON-CONTREFAÇON, DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER. L'ACHETEUR RECONNAÎT QU'IL A SEUL DÉTERMINÉ QUE LE PRODUIT RÉPONDRA CONVENABLEMENT AUX EXIGENCES DE L'UTILISATION PRÉVUE PAR L'ACHETEUR.

Recours de l'acheteur

La seule obligation de Flex et le seul et unique recours de l'acheteur sont que Flex, à sa discrétion, (i) effectuera la réparation, (ii) remplacera toute pièce du produit jugée défectueuse par Flex, ou (iii) remplacera le produit jugé défectueux par Flex. Flex se réserve le droit d'inspecter tous les produits concernés par une réclamation au titre de la garantie. Les décisions de réparation ou de remplacement sont à la seule discrétion de Flex. Une preuve d'achat est requise pour toutes les réclamations au titre de la garantie. LA RÉPARATION OU LE REMPLACEMENT TEL QUE PRÉVU DANS LE CADRE DE CETTE GARANTIE CONSTITUE LE SEUL ET UNIQUE RECOURS DE L'ACHETEUR.

Limitation de responsabilité

FLEX NE SERA PAS RESPONSABLE DES DOMMAGES SPÉCIAUX, INDIRECTS, ACCESSOIRES OU CONSÉCUTIFS, DE LA PERTE DE TRANSPORT, QUE CETTE RÉCLAMATION SOIT BASÉE SUR UN CONTRAT, UNE GARANTIE, UN DÉLIT, UNE NÉGLIGENCE, UNE RESPONSABILITÉ STRICTE OU TOUTE AUTRE THÉORIE DE RESPONSABILITÉ, MÊME SI FLEX A ÉTÉ AVISÉ DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

En outre, la responsabilité de Flex ne pourra en aucun cas excéder le prix individuel du produit sur lequel la responsabilité est invoquée. Flex n'ayant aucun contrôle sur l'utilisation, l'installation, l'assemblage, la modification ou la mauvaise utilisation, aucune responsabilité ne sera assumée ni acceptée pour tout dommage et/ou blessure en résultant. Par l'acte d'utilisation, d'installation ou d'assemblage, l'utilisateur accepte toute la responsabilité qui en résulte. Si vous, en tant qu'acheteur ou utilisateur, n'êtes pas prêt à accepter la responsabilité associée à l'utilisation du produit, il est conseillé à l'acheteur de retourner immédiatement le produit dans un état neuf et inutilisé au lieu d'achat.

Loi

Ces conditions sont régies par la loi de Floride (sans égard aux conflits de lois entre mandants). Cette garantie vous confère des droits légaux spécifiques, et vous pouvez également bénéficier d'autres droits qui varient d'un État à l'autre. FLEX SE RÉSERVE LE DROIT DE MODIFIER CETTE GARANTIE À TOUT MOMENT SANS PRÉAVIS.

Questions et assistance

Contactez-nous par :

Courriel – support@flexinnovations.com
Téléphone – 1 (866) 310-3539

Inspection ou services

Si ce produit doit être inspecté ou réparé et qu'il est conforme dans la région où vous vivez et utilisez le produit, veuillez contacter votre revendeur Flex agréé régional. Emballez le produit en toute sécurité dans le carton d'expédition d'origine. Veuillez noter que les cartons intérieur et extérieur doivent être inclus. Le carton intérieur n'est pas conçu pour résister aux rigueurs de l'expédition sans protection supplémentaire du carton d'expédition extérieur.

Expédiez via un transporteur qui fournit un suivi et une assurance pour les colis perdus ou endommagés, car Flex n'est pas responsable de la marchandise jusqu'à son arrivée et son acceptation dans nos installations.

Exigences de garantie

Pour bénéficier de la garantie, vous devez inclure votre reçu de vente original attestant de la date d'achat. Sous réserve que toutes les conditions de garantie aient été respectées, votre produit ou ses pièces défectueuses seront remplacés ou réparés gratuitement. La responsabilité des frais d'expédition est la suivante :

Pour Flex du client, le client est responsable.

Pour le client de Flex, Flex est responsable.

Les décisions d'entretien ou de remplacement sont à la seule discrétion de Flex.

INFORMATIONS DE CONFORMITÉ POUR LA UNION EUROPÉENNE



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

Produit(s) : Laser 200 60E Super PNP
Numéro d'article : FPM5170A
FPM5180A
FPM5170B
FPM5180B

L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est conforme aux exigences des spécifications énumérées ci-dessous, conformément aux dispositions de la directive CEM 2004/108/CE.

EN 55022 : 2010+AC : 2011
EN 55024:2010
EN 61000-3-2 : 2006+A2 :2009
EN 61000-3-3 : 2013
EN 61000-6-3 : 2007/A1 :2011
EN 61000-6-1:2007

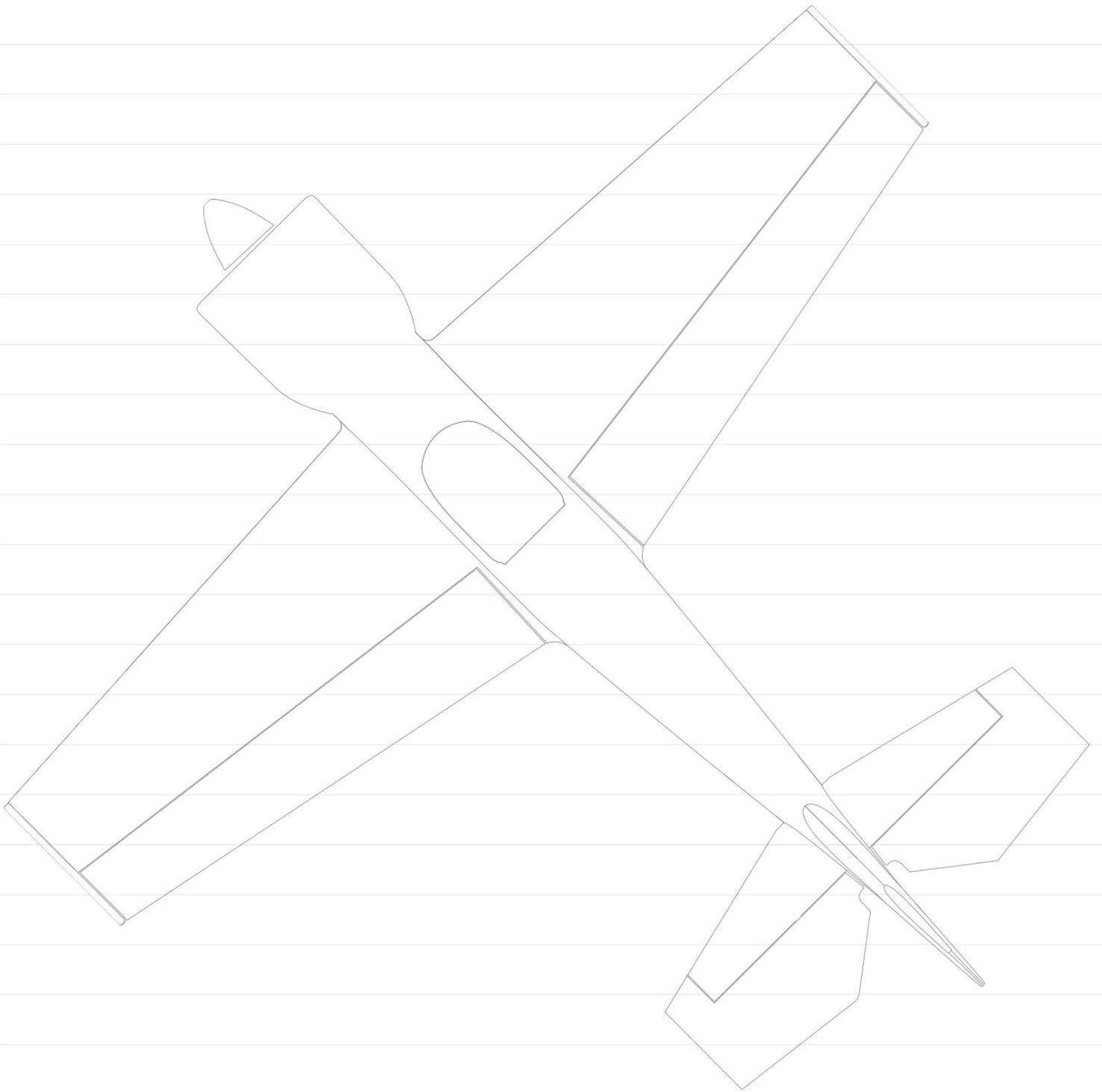


Instructions pour l'élimination des DEEE par les utilisateurs dans le Union européenne

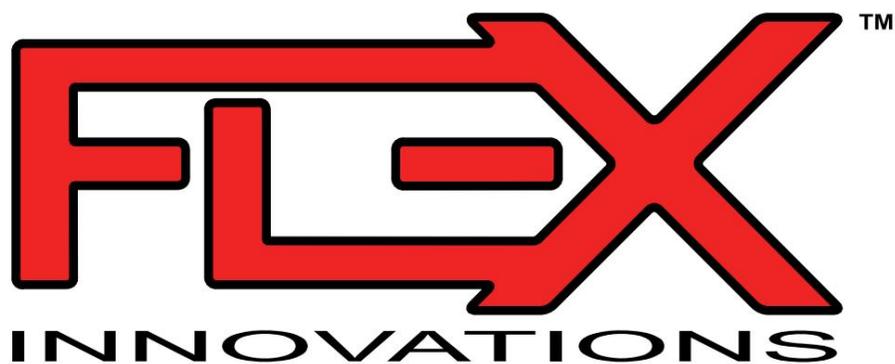
Ce produit ne doit pas être jeté avec les autres déchets.

Il incombe à l'utilisateur de se débarrasser de ses équipements usagés en les remettant à un point de collecte désigné pour le recyclage des déchets et des équipements électroniques. La collecte et le recyclage séparés de vos équipements usagés au moment de leur élimination contribueront à préserver les ressources naturelles et à garantir leur recyclage d'une manière qui protège la santé humaine et l'environnement. Pour plus d'informations sur l'endroit où déposer vos équipements usagés en vue de leur recyclage, veuillez contacter votre mairie, votre service d'élimination des déchets ménagers ou le lieu où vous avez acheté le produit.

Notes de construction et de vol



Profitez de votre Flex Innovations Laser 200 60E !



www.flexinnovations.com

© 2024 Flex Innovations, LLC. Tous droits réservés.

Potenza™ est une marque déposée de Flex Innovations LLC

DSM®, DSM2™ et DSMX™ sont des marques déposées de Horizon Hobby, Inc.

Futaba est une marque déposée de Futaba Denshi Kogyo Kabushiki Kaisha Corporation du Japon.

Jeti, UDI et Jeti Model sont des marques commerciales ou des marques déposées de Jelen, Ing. Stanislav de la République tchèque

HoTT est une marque déposée de SJ, Inc.