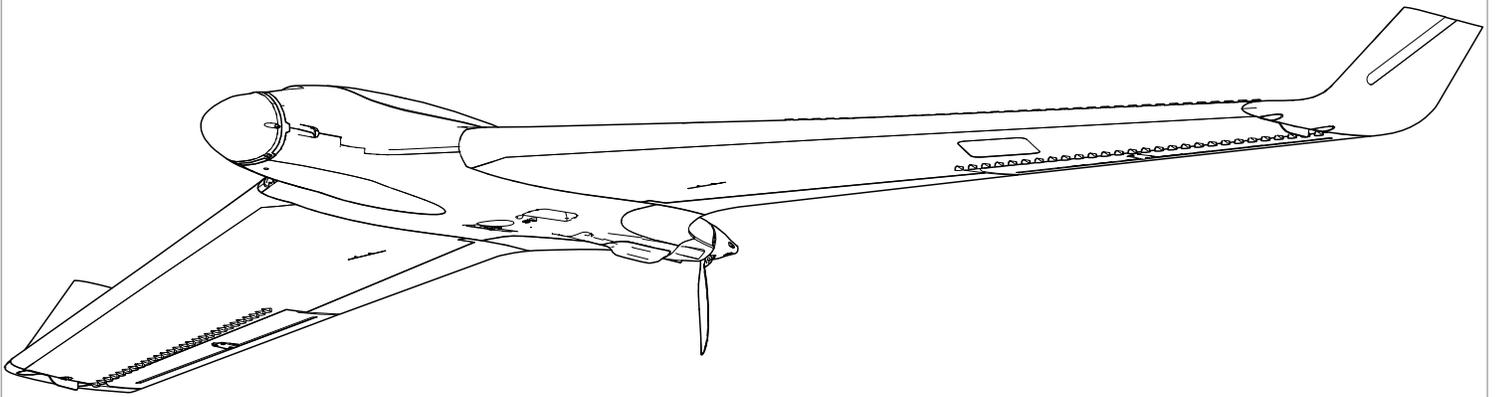


**HORIZON**<sup>®</sup>  
H O B B Y

**E-flite**<sup>®</sup>  
ADVANCING ELECTRIC FLIGHT

# Opterra<sup>®</sup> 2m



*Instruction Manual  
Bedienungsanleitung  
Manuel d'utilisation  
Manuale di Istruzioni*

**SAFE**<sup>®</sup> 

SAFE<sup>®</sup> Select Technology, Optional Flight Envelope Protection

Bind-N-Fly<sup>®</sup> Plug-N-Play<sup>®</sup>  
BASIC

## REMARQUE

Toutes les instructions, garanties et autres documents de garantie sont sujets à modification à la seule discrétion de Horizon Hobby, LLC. Pour obtenir une documentation produit à jour, veuillez, visiter [www.horizonhobby.com](http://www.horizonhobby.com) et cliquer sur l'onglet de support de ce produit.

## Signification de certains termes :

Les termes suivants servent, dans toute la documentation des produits, à désigner différents niveaux de blessures potentielles lors de l'utilisation de ce produit :

**REMARQUE:** Procédures qui, si elles ne sont pas correctement suivies, peuvent éventuellement entraîner des dégâts matériels ET créent un très faible risque de blessure.

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

**AVERTISSEMENT:** Procédures qui, si elles ne sont pas correctement suivies, peuvent entraîner des dégâts matériels, dommages collatéraux et des blessures graves éventuellement un décès OU créer un risque élevé de blessure superficielle.



**AVERTISSEMENT :** Lisez la TOTALITE du manuel d'utilisation afin de vous familiariser avec les caractéristiques du produit avant de le faire fonctionner. Une utilisation incorrecte du produit peut avoir comme résultat un endommagement du produit lui-même, des dégâts matériels voire entraîner des blessures graves.

Ceci est un produit de loisirs perfectionné. Il doit être manipulé avec prudence et bon sens et requiert quelques aptitudes de base en mécanique. L'incapacité à manipuler ce produit de manière sûre et responsable peut provoquer des blessures ou des dommages au produit ou à d'autres biens. Ce produit n'est pas destiné à être utilisé par des enfants sans la supervision directe d'un adulte. N'essayez pas de modifier ou d'utiliser ce produit avec des composants incompatibles hors des instructions fournies par Horizon Hobby, LLC. Ce manuel comporte des instructions de sécurité, de mise en œuvre et d'entretien. Il est capital de lire et de respecter toutes les instructions et avertissements du manuel avant l'assemblage, le réglage ou l'utilisation afin de le manipuler correctement et d'éviter les dommages ou les blessures graves.

14+

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



**AVERTISSEMENT CONTRE LES PRODUITS CONTREFAITS:** Si un jour vous aviez besoin de remplacer un récepteur Spektrum trouvé dans un produit Horizon Hobby, achetez-le uniquement chez Horizon Hobby, LLC ou chez un revendeur officiel Horizon Hobby, vous serez sûr d'obtenir un produit Spektrum authentique de haute qualité. Horizon Hobby, LLC décline tout service et garantie concernant la compatibilité et les performances des produits contrefaits ou des produits clamant la compatibilité avec Spektrum ou le DSM.

## Précautions et avertissements relatifs à la sécurité

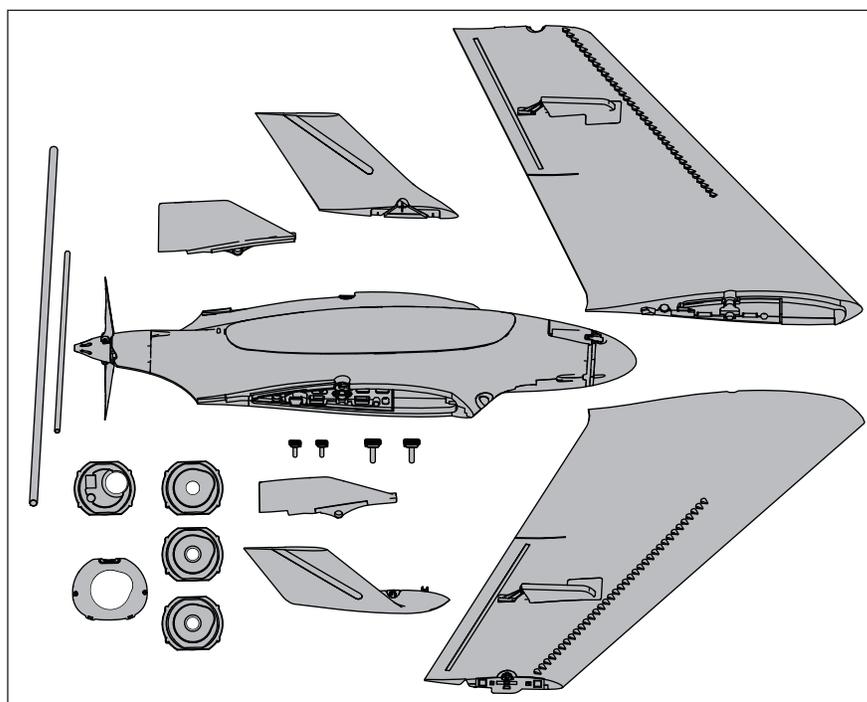
En tant qu'utilisateur de ce produit, il est de votre seule responsabilité de le faire fonctionner d'une manière qui ne mette en danger ni votre personne, ni de tiers et qui ne provoque pas de dégâts au produit lui-même ou à la propriété d'autrui.

- Gardez une bonne distance de sécurité tout autour de votre modèle, afin d'éviter les collisions ou les blessures. Ce modèle est contrôlé par un signal radio, qui peut être soumis à des interférences provenant de nombreuses sources hors de votre contrôle. Une interférence peut provoquer une perte momentanée de contrôle.
- Faites toujours fonctionner votre modèle dans une zone dégagée, à l'écart de voitures, du trafic et des personnes.
- Respectez toujours scrupuleusement les instructions et les mises en garde concernant ce produit et tous les équipements optionnels/complémentaires (chargeurs, packs de batteries rechargeables, etc.) que vous utilisez.
- Tenez tous les produits chimiques, les petites pièces et les composants électroniques, hors de portée des enfants.
- Évitez toujours d'exposer à l'eau tout équipement non spécifiquement conçu et protégé à cet effet. L'humidité endommage les composants électroniques.
- Ne léchez ni ne mettez jamais en bouche quelque partie de votre modèle que ce soit - risque de blessures graves voire de danger de mort.
- Ne faites jamais fonctionner votre modèle lorsque les batteries de l'émetteur sont faibles.
- Gardez toujours l'aéronef à vue et gardez-en toujours le contrôle.
- Utilisez toujours des batteries complètement chargées.
- Gardez toujours l'émetteur en marche lorsque l'aéronef est en marche.
- Enlevez toujours les batteries avant démontage.
- Veillez toujours à ce que les pièces en mouvement soient propres.
- Veillez toujours à ce que toutes les pièces soient sèches.
- Laissez toujours le temps aux pièces de refroidir avant de les toucher.
- Enlevez toujours les batteries après utilisation.
- Assurez-vous toujours que la sécurité (failsafe) est configurée correctement avant de voler.
- Ne faites jamais voler un aéronef dont le câblage est endommagé.
- N'entrez jamais en contact avec des pièces en mouvement.

## Contenu de la boîte

### Guide de démarrage rapide

|                               |  |             |            |
|-------------------------------|--|-------------|------------|
| <b>Paramètres émetteur</b>    | Programmez votre émetteur à partir du tableau de paramétrage de l'émetteur   |             |            |
| <b>Course elevon</b>          |  | <b>Haut</b> | <b>Bas</b> |
|                               | Profondeur   | 15mm        | 16mm       |
|                               | Ailerons   | 22mm        | 19mm       |
| <b>Centre de gravité (CG)</b> | Dans l'alignement des alvéoles moulées situées devant les encoches pour doigts sous le fuselage, le nez légèrement incliné vers le bas lorsqu'il est en équilibre vers les alvéoles. |             |            |

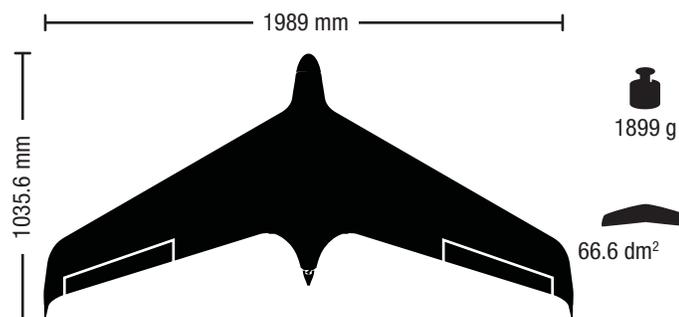


## Caractéristiques

|   |  | <b>BNF</b><br>BASIC | <b>PNP</b><br>PLUG-N-PLAY |
|---|--|---------------------|---------------------------|
|  | <b>Moteur:</b> Brushless 10BL, 1300Kv à cage tournante (EFLM108018)                              | Installé            | Installé                  |
|  | <b>Contrôleur:</b> Brushless 40A pour aile volante (EFLA1040W)                                   | Installé            | Installé                  |
|  | Servo 13 g (EFLR7156)  | Installé            | Installé                  |
|  | <b>Récepteur :</b> Récepteur Spektrum AR636A 6 voies (SPMAR636)                                  | Installé            | Requis                    |
|  | <b>Batterie recommandé:</b><br>11.1V 3S 2200-3200mAh<br>30C Li-Po (EFLB22003S30 or EFLB32003S30) | Requise             | Requise                   |
|  | <b>Chargeur recommandé:</b><br>Chargeur équilibreur compatible Li-Po 3S                          | Requis              | Requis                    |
|  | <b>Émetteur recommandé:</b> 6 voies<br>2,4GHz avec technologie Spektrum DSMX                     | Requis              | Requis                    |

## Table des Matières

|   |    |
|---|----|
| Liste des opérations à effectuer avant le vol .....         | 35 |
| Paramétrage de l'émetteur .....                             | 35 |
| Assemblage du modèle.....                                   | 36 |
| Supports caméra optionnels .....                            | 37 |
| Supports caméra optionnels (Suite).....                     | 38 |
| Réglages aux guignols et aux bras de servos .....           | 39 |
| Choix et installation du récepteur pour la version PNP..... | 39 |
| Affectation (binding) de l'émetteur au récepteur.....       | 40 |
| Coupure par tension faible (LVC) .....                      | 40 |
| Installation de la batterie et armement du contrôleur ..... | 41 |
| Centre de gravité (CG) .....                                | 42 |
| Essai de la réponse de l'AS3X .....                         | 42 |
| Réglage des trims durant le vol.....                        | 43 |
| Conseils de vol et réparations .....                        | 43 |
| Maintenance d'après vol.....                                | 44 |
| Maintenance de la motorisation .....                        | 44 |
| Guide de dépannage AS3X.....                                | 44 |
| Garantie et réparations .....                               | 46 |
| Informations de contact .....                               | 47 |
| Information IC.....   | 47 |
| Informations de conformité pour l'Union européenne .....    | 47 |
| Pièces de rechange .....                                    | 63 |
| Pièces optionnelles .....                                   | 63 |



## Liste des opérations à effectuer avant le vol

|   |  |
|---|--|
| 1 | Retirez les éléments de la boîte et inspectez-les.                     |
| 2 | Lisez attentivement le présent manuel d'utilisation.                   |
| 3 | Chargez la batterie de vol.  |
| 4 | Programmez votre émetteur à partir du tableau des paramètres émetteur. |
| 5 | Assemblez le modèle complètement.                                      |
| 6 | Installez la batterie dans le modèle (Une fois la charge terminée).    |
| 7 | Vérifiez la position du centre de gravité (CG).                        |
| 8 | Affectez votre émetteur au modèle.                                     |

|    |  |
|----|--|
| 9  | Vérifiez que les tringleries bougent librement.            |
| 10 | Contrôlez le fonctionnement du train rentrant.             |
| 11 | Effectuez le test des commandes à l'aide de l'émetteur.    |
| 12 | Effectuez un essai de la réponse de l'AS3X.                |
| 13 | Réglez les tringleries et l'émetteur.                      |
| 14 | Effectuez un essai de portée radio.                        |
| 15 | Trouvez un lieu dégagé et sûr.                             |
| 16 | Planifiez votre vol en fonction des conditions du terrain. |

## Paramétrage de l'émetteur

**IMPORTANT:** Après avoir programmé votre modèle, ré-affectez toujours l'émetteur et le récepteur pour valider les positions Failsafe.

### Programmation de votre émetteur

- Commencez toujours avec une mémoire modèle vierge.
- Réglez le type de modèle sur "Avion" (Airplane).
- Assignez la voie 5 (Train/Gear) à un interrupteur 2 positions. Dans le tableau de droite, on utilise l'interrupteur A.
- Laissez tous les réglages à leurs valeurs par défaut.

L'interrupteur A contrôle désormais la fonction mode de vol.

- Interrupteur en position 0 = Mode AS3X
- Interrupteur en position 1 = Mode Lancement (Launch, SAFE)

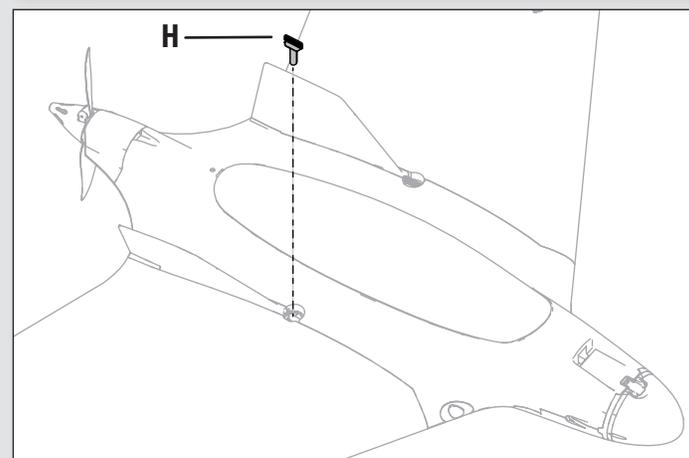
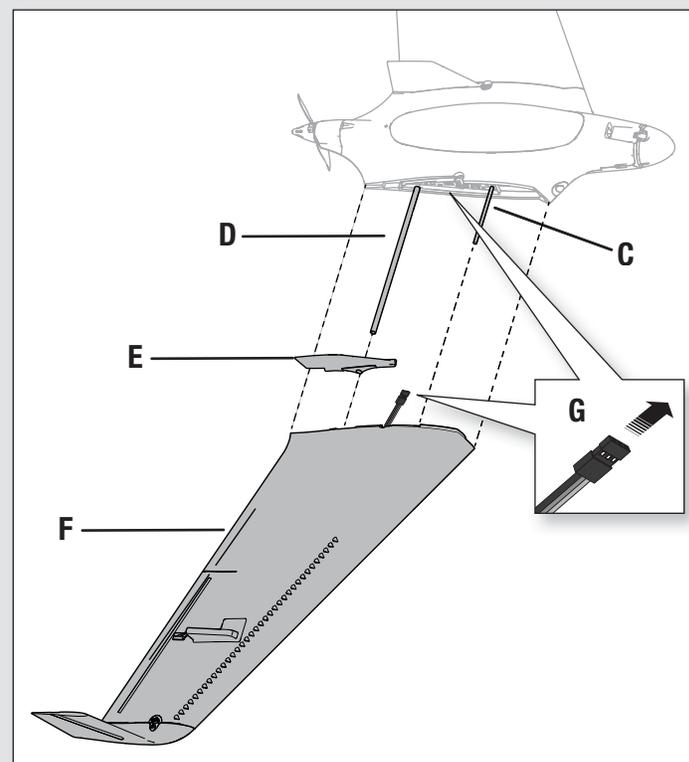
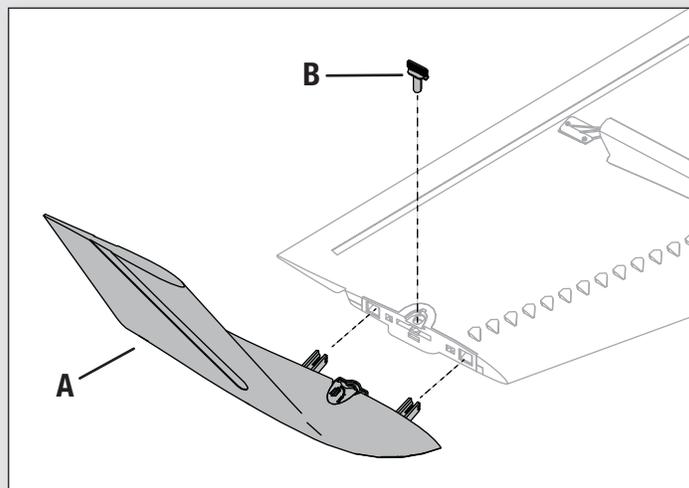
Si, après le vol du modèle, vous voulez augmenter ou baisser les valeurs d'expo ou de double-débattements, vous pouvez régler ces valeurs selon votre style de vol.

| Paramètre pour émetteur programmable<br>(DX6e, DX6 G2, DX7 G2, DX8 G2, DX9, DX18 et DX20)   |                |  |
|---|----------------|--|
| Débutez la programmation à partir d'une mémoire modèle AVION vierge (effectuez un reset de la mémoire modèle), puis nommez le modèle. |                |  |
| Double-débattements:  | Grands 100%    |  |
|   | Petits 100%    |  |
| Course des servos:  | 100%           |  |
| Mode de vol   |                |  |
| Interrupteur 1  | Inactif        |  |
| Interrupteur 2  | Inactif        |  |
| Assignation de voie   |                |  |
| Configuration entrée voie   |                |  |
| 1 Gaz   |                |  |
| 2 Ailerons  |                |  |
| 3 Profondeur  |                |  |
| 4 Dérive  |                |  |
| 5 Train   | Interrupteur A |  |
| 6 Aux 1   |                |  |
| Taux de rafraîchissement  |                |  |
| 22mz  |                |  |
| DSMX  |                |  |
| Liste des fonctions   |                |  |
| Chronomètre   |                |  |
| Mode  | A rebours      |  |
| Durée   | 8:00           |  |
| Démarrage   | Manche des gaz |  |
| Seuil   | 25%            |  |
| Unique  | Inactif        |  |

## Assemblage du modèle

### Installation de l'aile

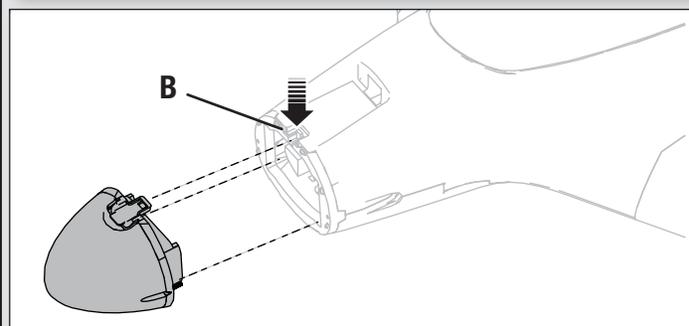
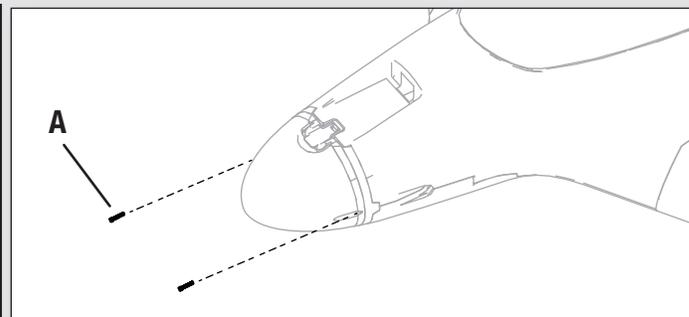
1. Installez un winglet (A) sur chaque aile.
2. Fixez le winglet à l'aide des broches de fixation (de taille réduite) fournies (B). Insérez la broche et tournez-la de 90° pour la bloquer.
3. Glissez la clé d'aile avant (petite) (C) et la clé d'aile arrière (D) dans le fuselage.
4. Insérez le stabilisateur vertical (E) dans l'encoche à l'emplanture de l'aile (F) afin que les trous soient alignés et faites le glisser sur la clé d'aile (D). Les stabilisateurs verticaux doivent être inclinés vers l'arrière.
5. Glissez l'aile sur la clé d'aile.
6. Connectez la prise du servo elevon (G) à la prise servo située dans l'encoche de l'aile, puis glissez l'aile sur les clés d'aile pour qu'elle soit contre le fuselage.
7. Installez le stabilisateur vertical et l'aile opposés sur le fuselage en les glissant sur les clés d'aile.
8. Fixez les ailes droite et gauche sur le fuselage à l'aide des broches de fixation fournies (H). Insérez la broche et tournez-la de 90° pour la bloquer.



## Supports caméra optionnels

### Démontage du nez arrondi

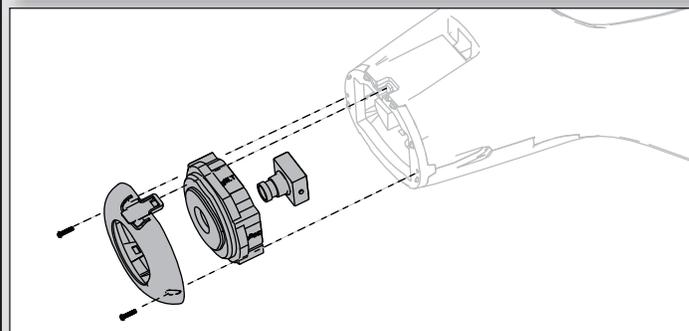
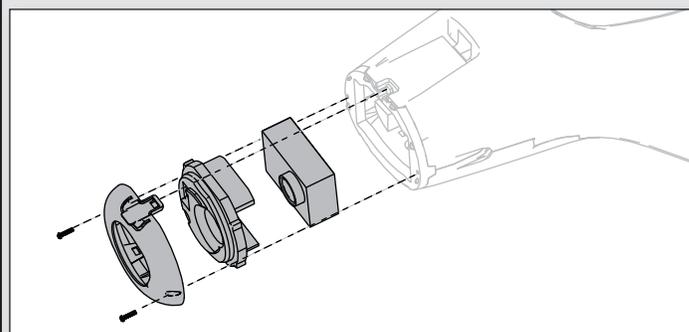
1. Retirez les 2 vis (A) situées sur chaque côté du cône.
2. Appuyez sur la languette (B) et faites pivoter le nez vers le bas et écartez-le du fuselage.



### Installation de la caméra/caméra FPV

Le nez plat fourni vous permet d'installer plusieurs types de caméras. Les inserts mousse fournis vous permettent d'installer différents types de caméras, comme une GoPro, une caméra FPV Spektrum et beaucoup d'autres.

1. Utilisez les inserts mousse fournis (A) pour créer un encoche adaptée à votre caméra.
2. Fixez la caméra dans l'encoche à l'aide d'adhésif servo si vous le souhaitez.
3. Si vous installez une caméra FPV, passez les câbles dans le fuselage pour atteindre l'émetteur FPV.
4. Fixez le nez plat complet (B) sur l'avant du fuselage à l'aide des 2 vis fournies.

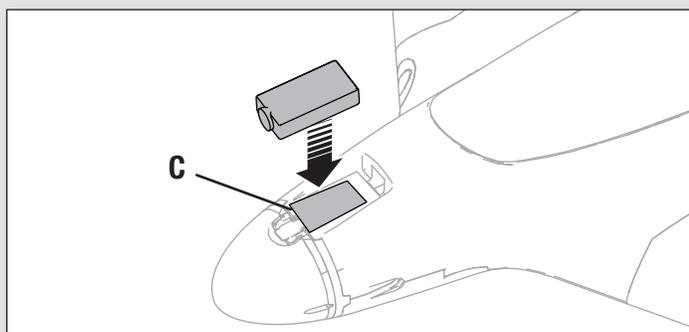
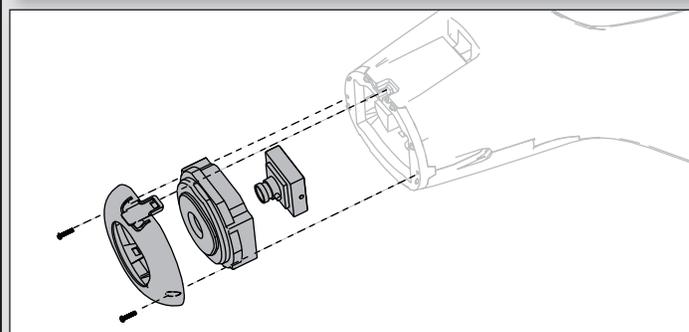


### Équipement FPV recommandé

- Caméra SPMVC650 ou caméra avec OSD SPMVC700
- Émetteur vidéo 25mW SPMVT025
- Antenne SPMVX5802
- Adaptateur alimentation SPMA9556
- Moniteur avec lunettes SMPVM430C

### Installation caméra Mobius

1. Installez une caméra Mobius sur la surface plate sur le haut du nez.
2. Fixez-la avec de l'adhésif double-face (C).

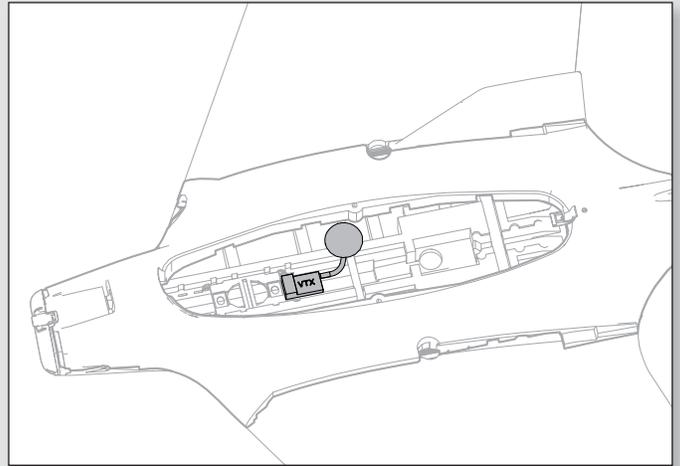


## Supports caméra optionnels (Suite)

### Installation émetteur FPV

L'émetteur FPV peut être installé au centre du fuselage comme sur l'illustration.

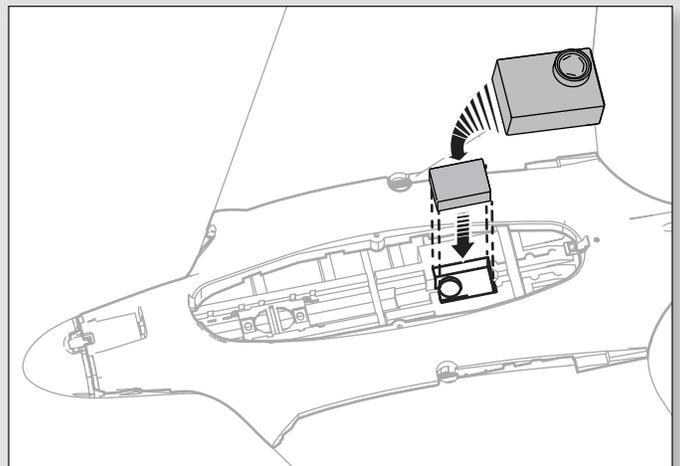
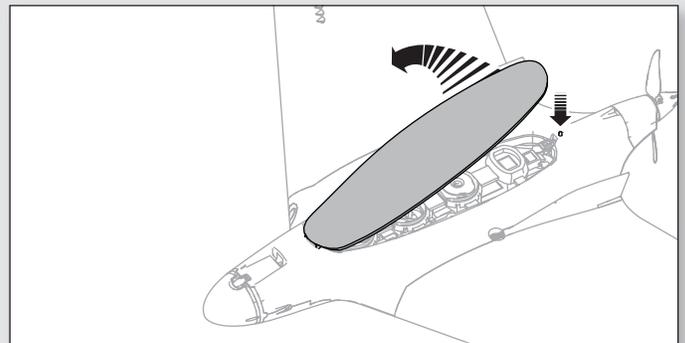
1. Retirez la verrière du fuselage.
2. Fixez l'émetteur FPV à l'aide de bande auto-agrippante comme sur l'illustration.



### Installation de la caméra ventrale

Vous pouvez installer une caméra GoPro à l'intérieur du modèle à l'aide de l'encoche ventrale.

1. Appuyez sur le bouton de la verrière (A) pour la débloquer et la retirer.
2. Retirez l'adhésif blanc qui recouvre le trou prévu pour la lentille caméra au fond du fuselage.
3. Alignez votre caméra GoPro avec l'encoche et installez la caméra avec l'avant orienté vers le bas comme sur l'illustration.

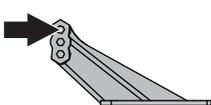
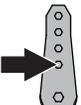


## Réglages aux guignols et aux bras de servos

Le tableau de droite représente les positions par défaut des tringleries aux guignols et aux bras de servos. Effectuez le premier vol avec ces réglages par défaut avant d'effectuer des modifications.

**REMARQUE:** Si les courses sont modifiées, les valeurs de gain de l'AR636 devront être ajustées. Consultez le manuel du Spektrum AR636 pour effectuer l'ajustement des valeurs de gain.

Après le premier vol, vous pourrez ajuster la position des tringleries pour obtenir la réponse désirée. Consultez le tableau ci-dessous.

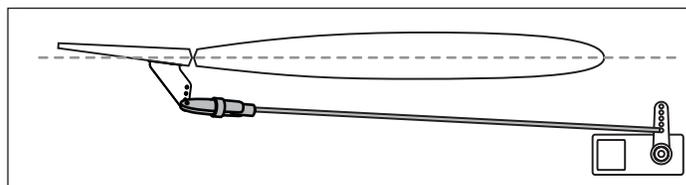
|         | Guignols  | Bras de servos  |
|---------|---|---|
| Elevons |  |  |

## Réglage du neutre des gouvernes

Après l'assemblage et le paramétrage de votre émetteur, vérifiez que les gouvernes sont bien centrées. Assurez-vous que le bord de fuite est à 1 mm au dessus de la ligne centrale, ceci est l'emplacement central du modèle. Si les gouvernes ne sont pas correctement centrées, effectuez le réglage mécanique en jouant sur la longueur des tringleries.

Si un réglage est nécessaire, ajustez la longueur de la tringlerie en vissant/dévisant la chape.

Après l'affectation de l'avion à l'émetteur, placez les trims et les sub-trims à 0. Effectuez le réglage mécanique des tringleries pour centrer les gouvernes.



## Choix et installation du récepteur pour la version PNP

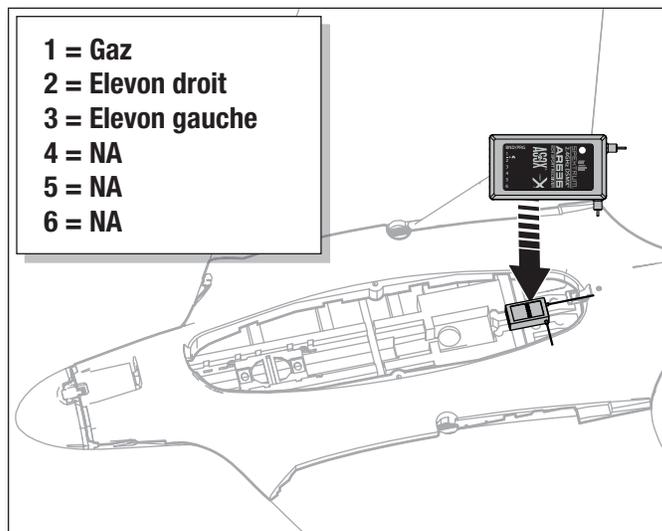
Nous vous recommandons le récepteur Spektrum AR636 pour ce modèle. Si vous désirez utiliser un autre récepteur, il devra avoir 3 voies au minimum. Référez-vous au manuel de votre récepteur pour consulter les instructions relatives à son installation et son utilisation.

**Installation** (AR636 représenté)

1. Retirez la verrière du fuselage.
2. Installez le récepteur à parallèle à la longueur du fuselage comme sur l'illustration. Utilisez de l'adhésif servo double-face.

**ATTENTION:** Une mauvaise installation du récepteur peut causer un crash.

3. Connectez les servos des gouvernes à leurs ports respectifs en utilisant le tableau de référence.



## Affectation (binding) de l'émetteur au récepteur

L'affectation est le processus qui programme le récepteur pour qu'il reconnaisse le code (appelé GUID - Globally Unique Identifier) d'un émetteur spécifique. Il vous faut « affecter » l'émetteur Spektrum à technologie DSM2/DSMX pour aéronaves de votre choix au récepteur pour assurer un fonctionnement correct.

**IMPORTANT:** Avant d'affecter un émetteur, lisez la section relative à la programmation de l'émetteur de ce manuel pour configurer le modèle.

### Processus d'affectation

**IMPORTANT:** Le récepteur AR636 inclus a été programmé pour une utilisation avec ce modèle. Référez-vous au manuel du récepteur pour le paramétrage si vous le remplacez ou placez ce récepteur dans un modèle différent.

Référez-vous au manuel de l'émetteur pour affecter le récepteur (position de la commande d'affectation). **Veuillez visiter [www.bindnfly.com](http://www.bindnfly.com) pour une liste complète des émetteurs compatibles.**

**⚠ ATTENTION:** Si vous utilisez un émetteur Futaba avec un module Spektrum DSM, il vous faudra inverser la voie du manche des gaz et effectuer à nouveau l'affectation. Référez-vous au manuel d'utilisation du module Spektrum pour les instructions d'affectation et de sécurité failsafe. Référez-vous au manuel d'utilisation de l'émetteur Futaba pour les instructions d'inversion de du manche des gaz.

1. Assurez-vous que l'émetteur est hors tension.
2. Assurez-vous que les commandes de l'émetteur sont au neutre et que le manche des gaz et son trim sont en position basse.\*\*
3. Insérez la prise d'affectation dans le port BIND du récepteur.
4. Connectez la batterie au contrôleur, il va émettre une série de tonalités. Une longue tonalité suivie de trois tonalités courtes confirment que le LVC est paramétré. La DEL orange du récepteur va se mettre à clignoter rapidement. Assurez-vous que le modèle est à l'endroit et de niveau.
5. Mettez l'émetteur sous tension tout en maintenant le bouton/interrupteur d'affectation. Consultez le manuel de votre émetteur pour l'action à effectuer.

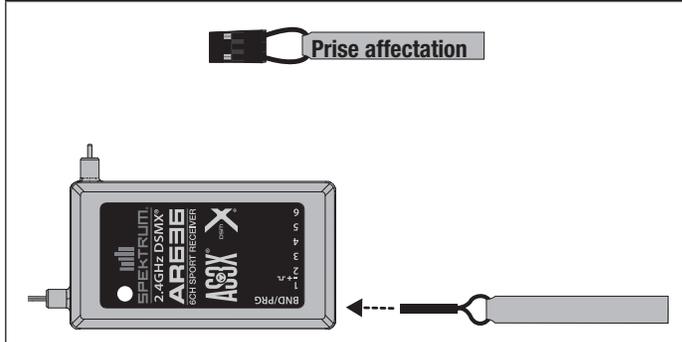
6. Quand le récepteur est affecté à l'émetteur, la DEL orange du récepteur s'éclaire de façon fixe et le contrôleur se met à produire une série de trois tonalités ascendantes. Les tonalités indiquent que le contrôleur est armé le manche et le trim des gaz sont en position suffisamment basse pour l'activation du contrôleur. Les gouvernes du modèle pivoteront deux fois pour indiquer que le récepteur est initialisé
7. Retirez la prise d'affectation du port BIND.
8. Rangez soigneusement la prise d'affectation (certains utilisateurs attachent cette prise à l'émetteur en utilisant des clips ou des colliers).
9. Le récepteur conservera les instructions d'affectation envoyées par l'émetteur jusqu'à une nouvelle affectation.

\*Le manche des gaz ne s'armera pas si la commande des gaz de l'émetteur n'est pas mise dans sa position la plus basse. Si vous rencontrez des problèmes, suivez les instructions d'affectation et reportez-vous au guide de dépannage de l'émetteur pour d'autres instructions. En cas de besoin, prenez contact avec le service technique Horizon Hobby.

### \*\*Failsafe

Si le signal entre l'émetteur et le récepteur est interrompu, le failsafe s'activera. Quand il est activé, la voie des gaz se replace en position pré-réglée de failsafe (gaz bas) qui a été réglée lors de l'affectation. Toutes les autres voies restent sur leurs dernières positions..

### Insertion de la prise affectation



## Coupure par tension faible (LVC)

Lorsqu'une batterie Li-Po a été déchargée en-deçà de 3 V par élément, elle sera dans l'incapacité de conserver une charge. Le contrôleur (ESC) protège la batterie de vol contre une décharge trop importante en mettant en oeuvre la coupure par tension faible (LVC = Low Voltage Cutoff). Avant que la charge de la batterie ne diminue trop, le système de coupure par tension faible (LVC) déconnecte la tension d'alimentation du moteur. La tension appliquée au moteur l'est par impulsions, montrant ainsi qu'il reste une certaine réserve de puissance de batterie pour garder le contrôle en vol et permettre un atterrissage en toute sécurité.

Déconnectez la batterie Li-Po de du modèle et retirez-la après utilisation pour éviter toute décharge lente de la batterie. Chargez votre batterie Li-Po à

environ la moitié de sa capacité avant de l'entreposer. Au cours du stockage, assurez-vous que la charge de la batterie ne descend pas sous les 3 V par élément.

**REMARQUE:** Voler jusqu'au déclenchement de LVC de manière répétée endommagera la batterie.

**Conseil:** Contrôlez la tension de votre batterie avant et après le vol en utilisant l'appareil de mesure de tension (EFLA111, vendu séparément).

## Installation de la batterie et armement du contrôleur

### Choix de la batterie

Nous vous recommandons la batterie Li-Po E-flite 3S 11.1V 2200-3200mA 30C (EFLB22003S30). Consultez la liste des options pour les batteries recommandées. Si vous utilisez une autre batterie, sa capacité doit avoir approximativement, une capacité, des dimensions et une masse équivalentes à la batterie Li-Po E-flite afin de ne pas modifier d'une manière importante le centrage de l'avion.

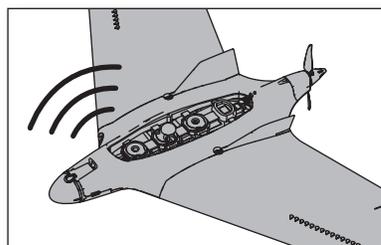
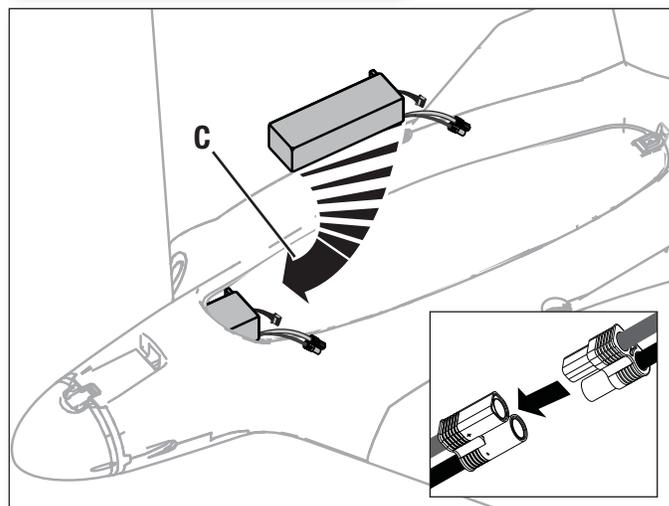
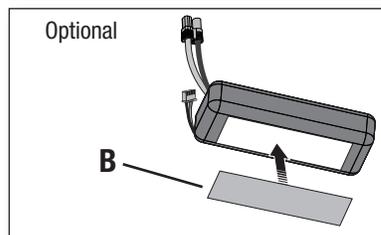
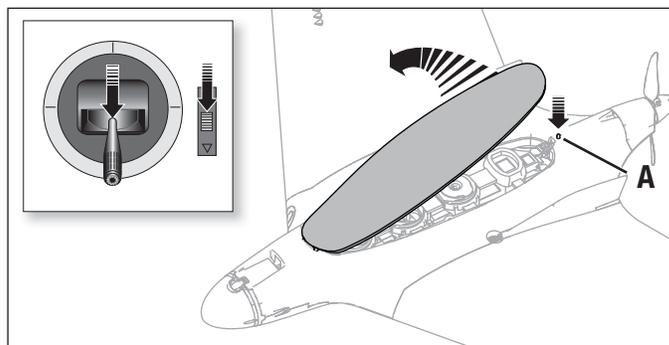
1. Placez le manche et le trim des gaz en position basse. Mettez l'émetteur sous tension et patientez 5 secondes.
2. Appuyez sur le bouton de verrouillage de la verrière (A) pour l'ouvrir et l'enlever.
3. Pour plus de sécurité, appliquez le côté doux de la bande auto-agrippante optionnelle (B) sous la batterie et le côté dur sur le support batterie.
4. Installez une batterie 2200mA complètement chargée (C) tout à l'avant du compartiment batterie comme sur l'illustration.

**IMPORTANT:** Si vous volez avec une caméra FPV installée à l'avant uniquement, vous devez utiliser une batterie 3200mA pour obtenir le bon centre de gravité. Ajustez la position de la batterie pour obtenir un centre de gravité approprié.

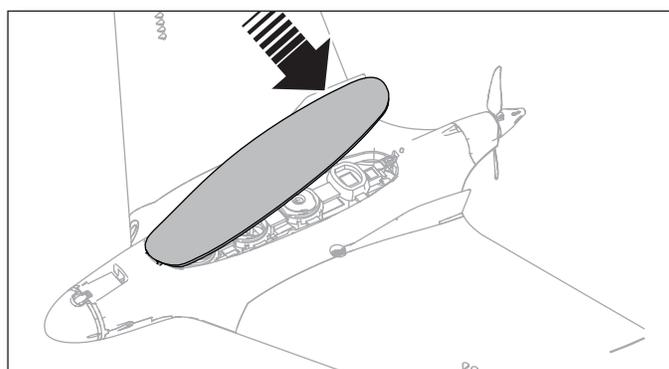
5. Connectez la batterie au contrôleur (le contrôleur est maintenant armé).
6. Maintenez le modèle immobile, à l'endroit, de niveau et à l'abri du vent sinon le système ne s'initialisera pas.
  - Le contrôleur émettra une série de tonalités (référez-vous à l'étape 6 des instructions d'affectation pour des informations complémentaires).
  - Une DEL du récepteur va s'allumer.
  - Les elevons pivoteront de haut en bas deux fois pour indiquer que le modèle est initialisé.

Si le contrôleur émet un double-bip en continu après la connexion de la batterie, rechargez ou remplacez la batterie.

7. Réinstallez la verrière en insérant les languettes avant en premier puis en appuyant sur l'arrière de la verrière pour la verrouiller.



**ATTENTION :** Tenez toujours vos mains éloignées de l'hélice. Une fois armé, le moteur fait tourner l'hélice en réponse à tout déplacement du manche des gaz.

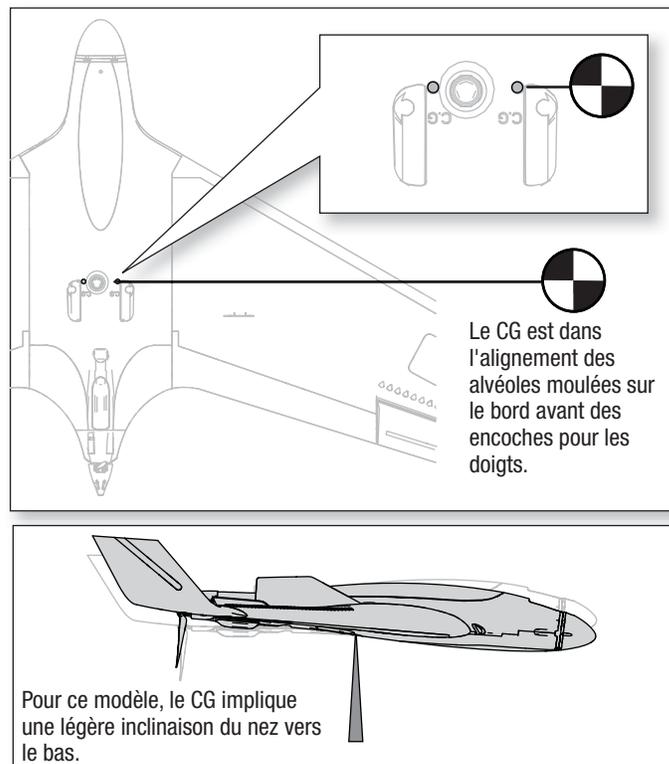


## Centre de gravité (CG)

Le centre de gravité (CG) est crucial pour de bonnes expériences de vol avec ce modèle. Le bon CG est indiqué avec les alvéoles moulées devant les encoches pour doigts situées sous le modèle. Lorsqu'il sera mis en équilibre à cet endroit, le nez du modèle sera légèrement incliné vers le bas.

L'emplacement du CG a été défini avec la batterie Li-Po recommandée (EFLB22003S30) installée tout à l'avant du compartiment batterie.

Il y a un poids intégré dans le nez du modèle, vous n'avez donc pas besoin d'ajouter du poids pour obtenir le bon CG.



## Essai de la réponse de l'AS3X

Ce test permet de contrôler le fonctionnement correct du système AS3X. Assemblez le modèle l'avion et affectez-le à votre émetteur avant d'effectuer ce test.

1. Basculez l'interrupteur A de l'émetteur pour passer en mode SAFE.

**ATTENTION :** Tenez éloignés de l'hélice les cheveux, vêtements amples, vos mains et autres parties du corps, l'hélice pourrait les attraper.

**IMPORTANT:** La programmation de l'AR636 est prévue pour augmenter les débattements quand les volets sont en position basse.

2. Déplacez le modèle comme sur les illustrations pour contrôler que le système AS3X oriente les gouvernes dans une direction correcte. Si les gouvernes ne répondent pas comme sur les illustrations, ne faites pas voler le modèle. Référez-vous au manuel du récepteur pour des informations complémentaires.

Une fois que le système AS3X est activé, les gouvernes peuvent s'agiter rapidement. Il s'agit d'une réaction normale. L'AS3X restera activé jusqu'à la déconnexion de la batterie.

|       | Mouvement du modèle | Réaction de l'AS3X |
|-------|---------------------|--------------------|
| Pitch |                     |                    |
|       |                     |                    |
| Roll  |                     |                    |
|       |                     |                    |

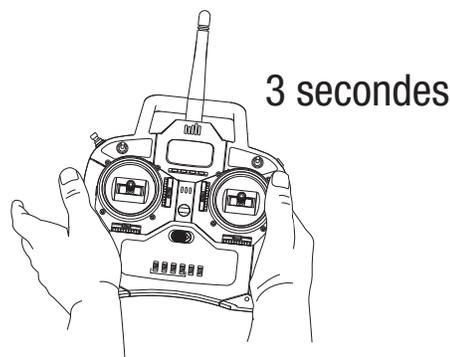
## Réglage des trims durant le vol

Lors de votre premier vol, réglez votre modèle pour un vol à plat lorsque vous planez (moteur éteint). Effectuez de petites corrections aux trims pour obtenir une trajectoire parfaitement rectiligne.

Après avoir effectué le réglage des trims, ne touchez plus les manches durant 3 secondes. Le récepteur enregistre les nouveaux réglages pour optimiser l'efficacité de l'AS3X.

Les qualités de vol seront altérées si cette procédure n'est pas respectée.

Il est normal que le modèle monte si le moteur est sous tension lorsqu'il est réglé correctement pour des performances de plané optimales.



## Conseils de vol et réparations

Consultez les lois et règlements locaux avant de choisir une zone de vol.

### Contrôle de portée de votre radio

Veuillez contrôler la portée de votre radio avant d'effectuer un vol. Référez-vous aux instructions spécifiques de votre émetteur.

### Oscillations

Quand le système AS3X est activé (après la première mise de gaz), vous devriez normalement voir les gouvernes réagir aux mouvements du modèle. Dans certaines conditions de vol, vous observerez peut-être des oscillations (le modèle part en arrière puis en avant sur un axe à cause d'un gain trop important). Si une oscillation apparaît, référez-vous au Guide de dépannage pour des informations complémentaires.

### Lancer à la main

Pour lancer votre modèle à la main:

1. Mettez votre modèle en mode lancement à l'aide de l'interrupteur de la voie 5.
2. Tenez votre modèle d'une main et votre émetteur de l'autre.
3. En plein gaz, lancez le modèle directement face au vent avec un léger angle ascendant (5 à 10° au dessus de l'horizon).
4. Montez à une altitude sûre et vérifiez les trims.

### Vol

Une fois que vous êtes à une altitude sûre, basculez l'interrupteur train pour passer en mode AS3X afin de vérifier et régler les trims de votre modèle. Réglez les trims si nécessaire pour que le modèle vole droit et de niveau sans commande à l'émetteur. Une fois les trims réglés, vous pouvez commencer à découvrir les performances de votre modèle.

Vous pouvez prolonger le vol de votre modèle si vous utilisez peu les gaz.

**REMARQUE:** Ne faites pas piquer votre modèle trop longtemps. Vous risquez de faire prendre trop de vitesse à votre modèle et lui infliger trop de contraintes.

### Sortie de vrille

Parfois le modèle peut se mettre à tourner et partir en vrille. Nous vous conseillons de connaître les techniques pour éviter cette situation.

1. Assurez-vous que le modèle est en mode AS3X et non en mode lancement.
2. Laissez le manche des ailerons au neutre.
3. Appliquez de la profondeur à piquer jusqu'à ce que le modèle arrête de tourner.
4. Appliquez de la profondeur à cabrer pour vous remettre de niveau.

### Atterrissage

Atterrissez face au vent. A cause du grand rendement de sustentation de la conception profilée de ce modèle, l'atterrissage nécessite une grande zone d'atterrissage sans arbres, bâtiments ou voitures. Une fois en vent arrière, rappelez-vous que ce modèle plane beaucoup mieux que les autres aéronefs.

Vous devrez peut-être prévoir un atterrissage plus bas avec une descente à une pente plus faible par rapport à ce dont vous êtes habitué. Lors de votre approche d'atterrissage, assurez-vous que le modèle descend doucement et qu'il ne prend pas de vitesse. Si le modèle prend de la vitesse, il est probable que vous ne puissiez pas atterrir dans les conditions que vous aviez prévues.

Maintenez cette angle de descente et la vitesse et, lorsque le modèle s'approche du sol (environ 15 cm), appliquez doucement un peu de profondeur à cabrer. Le modèle devrait se stabiliser et voler parallèlement au sol tout en ralentissant encore plus. En ralentissant, maintenez le modèle parallèle au sol jusqu'à ce qu'il se pose doucement sur le ventre.

**REMARQUE:** Si un crash est imminent, coupez le moteur sous peine de causer des dégâts plus importants à la structure et également endommager le contrôleur et le moteur.

**REMARQUE:** Les dommages causés par un crash ne sont pas couverts par la garantie.

### Réparations

Vous pouvez réparer ce modèle à l'aide de colle cyano ou de l'adhésif transparent.

Si les pièces ne sont pas réparables, reportez-vous à la liste des pièces de rechange et effectuez votre commande à l'aide des références d'article.

Une liste complète des pièces de rechange et optionnelles figure à la fin de ce manuel.

**REMARQUE:** Quand vous avez terminé de piloter votre avion, ne le laissez jamais en plein soleil ou dans un lieu fermé et chaud comme une voiture. Vous risqueriez d'endommager la mousse.

## Maintenance d'après vol

|   |  |
|---|--|
| 1 | Déconnectez la batterie de vol du contrôleur (impératif pour la Sécurité et la durée de vie de la batterie). |
| 2 | Mettez l'émetteur hors tension.  |
| 3 | Retirez la batterie de l'avion.  |
| 4 | Rechargez la batterie.   |

|   |  |
|---|--|
| 5 | Réparez ou remplacez les pièces endommagées.   |
| 6 | Stockez la batterie hors de l'avion et contrôlez régulièrement sa charge.  |
| 7 | Prenez note des conditions de vol et des résultats du plan de vol à titre de référence pour la planification de vols ultérieurs. |

## Maintenance de la motorisation

**ATTENTION:** Déconnectez toujours la batterie avant d'effectuer la maintenance de la motorisation.

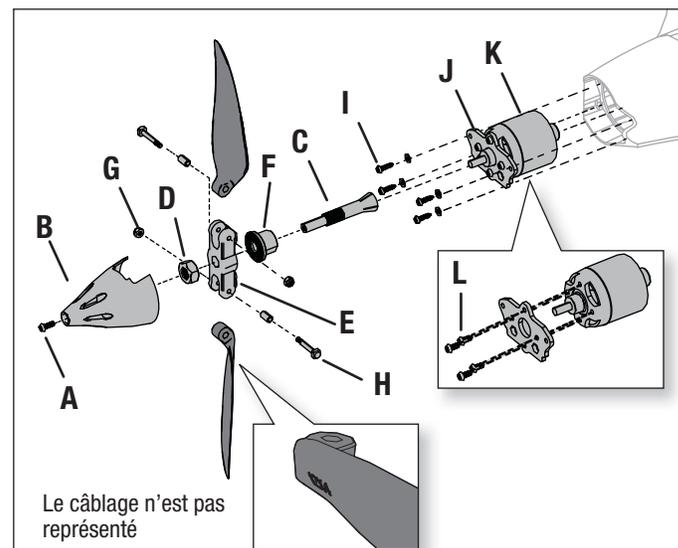
### Démontage

1. Retirez la vis du cône (A) et le cône (B) de l'arbre d'hélice (C).
2. Desserrez et retirez l'écrou d'hélice (D) avec un outil.
3. Retirez l'hélice (E), le moyeu d'hélice (F) et l'arbre d'hélice de l'axe moteur.
4. Retirez l'écrou (G) et la vis (H) pour séparer les pales de l'hélice de l'hélice.
5. Retirez les 4 vis (I) du support moteur (J).
6. Déconnectez le moteur du contrôleur.
7. Retirez le moteur (K) et le support moteur du fuselage.
8. Retirez les 4 vis (L) et le support moteur du moteur.

### Assemblage

Assemblage en ordre inverse.

- Alignez correctement les couleurs des câbles du moteur avec ceux du contrôleur.
- Installez l'hélice avec les numéros moulés orientés vers l'avant du modèle.
- Une clé est nécessaire pour serrer l'écrou de l'adaptateur.



## Guide de dépannage AS3X

| Problème  | Cause possible   | Solution  |
|---|--|---|
| Oscillation   | Hélice ou cône endommagé   | Remplacez l'hélice ou le cône   |
|   | Hélice déséquilibrée   | Équilibrez l'hélice. Pour des informations complémentaires, regardez la vidéo de John Redman concernant l'équilibrage des hélices   |
|   | Vibration du moteur  | Remplacez les pièces endommagées et contrôlez toutes les serrages et alignement des pièces  |
|   | Récepteur mal fixé   | Réalignez et refixez le récepteur   |
|   | Commandes desserrées   | Contrôlez les fixations des servos, palonniers, guignols et gouvernes   |
|   | Pièces usées   | Remplacez les pièces usées (hélice, cône ou servo)  |
|   | Fonctionnement erratique du servo  | Remplacez le servo  |
| Performances de vol aléatoires  | Le trim n'est pas au neutre  | Si vous ajustez les trims plus de 8 clics, ajustez la chape pour annuler le trim  |
|   | Le sub-trim n'est pas au neutre  | L'utilisation des sub-trims n'est pas permise. Réglez directement les tringleries   |
|   | le modèle n'est pas resté immobile durant 5 secondes                                     | Mettez le contrôleur hors tension, puis de nouveau sous tension en laissant le modèle immobile durant 5 secondes en plaçant le manche des gaz à la position la plus basse |
| Réponse incorrecte de l'appareil aux essais des commandes du système AS3X | Paramétrage incorrect des directions des commandes du récepteur, pouvant causer un crash | NE VOLEZ PAS. Corrigez les paramètres des commandes (se reporter au manuel du récepteur) avant de voler   |

## Guide de dépannage

| Problème   | Cause possible  | Solution  |
|--|---|---|
| Le modèle ne répond pas aux gaz mais bien aux autres commandes                             | Le manche des gaz n'est pas au ralenti (idle) et/ou le trim des gaz est réglé à une valeur trop élevée            | Réinitialisez les commandes avec le manche des gaz et mettez le trim des gaz à sa valeur la plus faible possible                              |
|  | La course du servo des gaz est inférieure à 100%  | Assurez-vous que la course du servo des gaz est de 100%   |
|  | La voie des gaz est inversée  | Inversez la voie des gaz sur l'émetteur   |
|  | Moteur déconnecté de l'ESC  | Assurez-vous que le moteur soit bien connecté à l'ESC   |
| L'hélice fait trop de bruit ou vibre trop  | Hélice et cône, adaptateur ou moteur endommagé  | Remplacez les pièces endommagées  |
|  | Déséquilibre de l'hélice  | Équilibrez ou remplacez l'hélice  |
|  | Ecrou de l'hélice desserré  | Resserrez l'écrou   |
| Durée de vol réduite ou manque de puissance du modèle                                      | La charge de la batterie de vol est faible  | Rechargez la batterie de vol complètement   |
|  | Hélice montée à l'envers  | Montez l'hélice correctement les chiffres se trouvant sur le devant   |
|  | Batterie de vol endommagée  | Remplacez la batterie de vol et respectez les instructions la concernant  |
|  | Il se pourrait que les conditions de vol soient trop froides  | Assurez-vous que la batterie est à température avant de l'utiliser  |
|  | Capacité de la batterie trop faible pour les conditions de vol  | Remplacez la batterie ou utiliser une batterie à plus grande capacité   |
| Le modèle n'accepte pas l'affectation (au cours de cette procédure) à l'émetteur           | Émetteur trop près de l'aéronef au cours de la procédure d'affectation  | Déplacez l'émetteur allumé à quelques pas de l'aéronef, déconnectez la batterie de vol de l'aéronef et reconnectez-la                         |
|  | L'aéronef ou l'émetteur se trouve trop près d'un objet métallique   | Déplacez l'aéronef ou l'émetteur à bonne distance de l'objet métallique de forte taille   |
|  | La prise d'affectation n'est pas installée correctement dans le port d'affectation                                | Installez la prise d'affectation dans le port d'affectation et affectez l'aéronef à l'émetteur  |
|  | La charge de la batterie de vol/de la batterie de l'émetteur est trop faible                                      | Remplacez/rechargez les batteries   |
|  | Bouton d'affectation n'a pas été appuyé suffisamment longtemps durant l'étape d'affectation                       | Éteignez l'émetteur et répétez le processus d'affectation. Maintenez enfoncé le bouton d'affectation jusqu'à ce que le récepteur soit affecté |
| (Après affectation), l'aéronef ne veut pas établir la liaison avec l'émetteur              | Émetteur trop près de l'aéronef lors du processus d'établissement de liaison                                      | Déplacez l'émetteur allumé à quelques pas de l'aéronef, déconnectez la batterie de vol de l'aéronef et reconnectez-la                         |
|  | Le modèle n'est pas à l'endroit et de niveau lors de la mise sous tension   | Assurez-vous que le modèle est à l'endroit et de niveau lors de la mise sous tension  |
|  | L'aéronef ou l'émetteur se trouve trop près d'un objet de forte taille en métal                                   | Déplacez l'aéronef ou l'émetteur à bonne distance de l'objet de forte taille en métal   |
|  | Prise d'affectation incorrectement installée dans le port d'affectation ou dans l'extension du port d'affectation | Procédez à une nouvelle affectation émetteur/aéronef et enlevez la prise d'affectation avant de couper/remettre l'alimentation en route       |
|  | Aéronef affecté à une mémoire de modèle différente (radio ModelMatch uniquement)                                  | Sélectionnez la mémoire de modèle correcte sur l'émetteur   |
|  | La charge de la batterie de vol/de la batterie de l'émetteur est trop faible                                      | Remplacez/rechargez les batteries   |
|  | Il se peut que l'émetteur ait été affecté en utilisant un protocole DSM différent                                 | Affectez l'aéronef à l'émetteur   |
| La gouverne ne bouge pas   | La gouverne, guignol, tringlerie ou servo endommagé   | Remplacez ou réparez les pièces endommagées et réglez les commandes   |
|  | Câblage endommagé ou connexions lâches  | Contrôlez les câbles et les connexions, connectez ou remplacez si besoin  |
|  | L'émetteur n'est pas affecté correctement ou il y a eu sélection d'un modèle incorrect                            | Effectuez une nouvelle affectation ou sélectionnez le modèle correct dans l'émetteur  |
|  | La charge de la batterie de vol est faible  | Rechargez complètement la batterie de vol   |
|  | Le circuit BEC (Battery Elimination Circuit) du contrôleur (ESC) est endommagé                                    | Remplacez le contrôleur (ESC)   |
| Commandes inversées  | Les réglages de l'émetteur sont inversés  | Effectuez les essais de direction des commandes et réglez les commandes au niveau de l'émetteur en fonction des résultats                     |
| L'alimentation du moteur se fait par impulsions, le moteur perdant ensuite de sa puissance | Le contrôleur (ESC) utilise la coupure progressive de tension basse (LVC) par défaut                              | Rechargez la batterie de vol ou remplacez la batterie qui ne donne plus les performances prévues  |
|  | Il se pourrait que les conditions météorologiques soient trop froides   | Reportez le vol jusqu'à ce qu'il fasse plus chaud   |
|  | La batterie a vieilli, est usée ou endommagée   | Remplacez La batterie   |
|  | La capacité de la batterie est peut être trop faible  | Utilisez la batterie recommandée  |

## Garantie et réparations

### Durée de la garantie

Garantie exclusive - Horizon Hobby, LLC (Horizon) garantit que le Produit acheté (le « Produit ») sera exempt de défauts matériels et de fabrication à sa date d'achat par l'Acheteur. La durée de garantie correspond aux dispositions légales du pays dans lequel le produit a été acquis. La durée de garantie est de 6 mois et la durée d'obligation de garantie de 18 mois à l'expiration de la période de garantie.

### Limitations de la garantie

- (a) La garantie est donnée à l'acheteur initial (« Acheteur ») et n'est pas transférable. Le recours de l'acheteur consiste en la réparation ou en l'échange dans le cadre de cette garantie. La garantie s'applique uniquement aux produits achetés chez un revendeur Horizon agréé. Les ventes faites à des tiers ne sont pas couvertes par cette garantie. Les revendications en garantie seront acceptées sur fourniture d'une preuve d'achat valide uniquement. Horizon se réserve le droit de modifier les dispositions de la présente garantie sans avis préalable et révoque alors les dispositions de garantie existantes.
- (b) Horizon n'endosse aucune garantie quant à la vendabilité du produit ou aux capacités et à la forme physique de l'utilisateur pour une utilisation donnée du produit. Il est de la seule responsabilité de l'acheteur de vérifier si le produit correspond à ses capacités et à l'utilisation prévue.
- (c) Recours de l'acheteur – Il est de la seule discrétion d'Horizon de déterminer si un produit présentant un cas de garantie sera réparé ou échangé. Ce sont là les recours exclusifs de l'acheteur lorsqu'un défaut est constaté.

Horizon se réserve la possibilité de vérifier tous les éléments utilisés et susceptibles d'être intégrés dans le cas de garantie. La décision de réparer ou de remplacer le produit est du seul ressort d'Horizon. La garantie exclut les défauts esthétiques ou les défauts provoqués par des cas de force majeure, une manipulation incorrecte du produit, une utilisation incorrecte ou commerciale de ce dernier ou encore des modifications de quelque nature qu'elles soient.

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

### Limitation des 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 choisis 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 précaution et bon sens et nécessite quelques aptitudes mécaniques ainsi que mentales. L'incapacité à utiliser le produit de manière sûre et raisonnable peut provoquer des blessures et des dégâts matériels conséquents. Ce produit n'est pas destiné à être utilisé par des enfants sans la surveillance par un tuteur. La notice d'utilisation contient des indications relatives

à la sécurité ainsi que des indications concernant la maintenance et le fonctionnement du produit. Il est absolument indispensable de lire et de comprendre ces indications avant la première mise en service. C'est uniquement ainsi qu'il sera possible d'éviter une manipulation erronée et des accidents entraînant des blessures et des dégâts.

### 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 radio-commandées, sont extrêmement coûteuses et doivent par conséquent être effectuées par l'acheteur lui-même.**

10/15

## Informations de contact

| Pays d'achat     | Horizon Hobby  | Numéro de téléphone/E-mail                       | Adresse                                       |
|------------------|--|--|---|
| Union européenne | Horizon Technischer Service<br>Sales: Horizon Hobby GmbH | service@horizonhobby.eu<br>+49 (0) 4121 2655 100 | Hanskampring 9<br>D 22885 Barsbüttel, Germany |

## Information IC

### IC: 6157A-AMRX15

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

## Informations de conformité pour l'Union européenne



### EFL Opterra BNF Basic (EFL11150)

**Déclaration de conformité de l'Union européenne :** Horizon Hobby, LLC déclare par la présente que ce produit est en conformité avec les exigences essentielles et les autres dispositions des directives RED et CEM.

### EFL Opterra PNP (EFL11175)

**Déclaration de conformité de l'Union européenne :** Horizon Hobby, LLC déclare par la présente que ce produit est en conformité avec les exigences essentielles et les autres dispositions de la directive CEM.

Une copie de la déclaration de conformité européenne est disponible sur : <http://www.horizonhobby.com/content/support-render-compliance>.

## Instructions relatives à l'élimination des D3E pour les utilisateurs résidant dans l'Union européenne



Ce produit ne doit pas être éliminé avec d'autres déchets. Il est de la responsabilité de l'utilisateur d'éliminer les équipements rebutés en les remettant à un point de collecte désigné en vue du recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques. La collecte et le recyclage séparés de vos équipements usagés au moment de leur mise au rebut aideront à préserver les ressources naturelles et à assurer le recyclage des déchets de manière à protéger la santé humaine et l'environnement. Pour plus d'informations sur les points de collecte de vos équipements usagés en vue du recyclage, veuillez contacter votre mairie, votre service de collecte des ordures ménagères ou le magasin dans lequel vous avez acheté le produit.

## Replacement Parts • Ersatzteile • Pièces de rechange • Pezzi di ricambio

| Part #   Nummer<br>Numéro   Codice | Description                               | Beschreibung                               | Description                                    | Descrizione  |
|------------------------------------|---|--|--|--|
| EFL11101                           | Foam Nose: Opterra                        | Schaumnase: Opterra                        | Opterra - Nez en mousse                        | Punta anteriore in espanso: Opterra                |
| EFL11102                           | Camera Nose: Opterra                      | Kameranase: Opterra                        | Opterra - Nez pour caméra                      | Punta anteriore con alloggi. video-camera: Opterra |
| EFL11105                           | Folding Prop/Spinner: Opterra             | Faltpropeller/Spinner: Opterra             | Opterra - Hélice pliable/cône                  | Elica ripiegabile/ogiva: Opterra                   |
| EFL11106                           | Motor Mount: Opterra                      | Motorhalterung: Opterra                    | Opterra - Support moteur                       | Supporto motore: Opterra                           |
| EFL11108                           | Horn/Pushrod Set: Opterra                 | Horn-/Gestängesatz: Opterra                | Opterra - Tringlerie/guignol                   | Set squadrette/aste di comando: Opterra            |
| EFL11110                           | Center Fin Set (2): Opterra               | Mittleres Seitenleitwerk-Satz (2): Opterra | Opterra - Dérive centrale (2)                  | Set pinne centrali (2): Opterra                    |
| EFL11111                           | Winglet Set (2): Opterra                  | Winglet-Satz (2): Opterra                  | Opterra - Winglets (2)                         | Set winglet (2): Opterra                           |
| EFL11112                           | Thumb Screw Set: Opterra                  | Daumenschraubensatz: Opterra               | Opterra - Vis de fixation                      | Set viti ad aletta: Opterra                        |
| EFL11119                           | Carbon Tube Set (2): Opterra              | Carbonrohersatz (2): Opterra               | Opterra - Clé d'aile en carbone (2)            | Set baionette in carbonio (2): Opterra             |
| EFL11120                           | Complete Wing Set: Opterra                | Kompletter Flügelsatz: Opterra             | Opterra - Aile complète                        | Set ala completa: Opterra                          |
| EFL11167                           | Fuselage w/parts: Opterra                 | Rumpf mit Bauteilen: Opterra               | Opterra - Fuselage avec pièces                 | Fusoliera con parti: Opterra                       |
| EFLM108018                         | BL10 Brushless Outrunner 1300Kv           | BL10 Bürstenloser Außenläufer 1300 kV      | Moteur Brushless BL10, 1300Kv à cage tournante | Motore outrunner brushless BL10 1300 Kv            |
| EFLA1040W                          | 40 AMP BL ESC: Opterra                    | 40 AMP BL GESCHWINDIG-KEITSREGLER:         | Opterra - Contrôleur Brushless 40A             | ESC BL 40 A: Opterra                               |
| EFLR7156                           | 13G Digital Servo                         | 13G Digitaler Servo                        | Servo digital 13g                              | Servo digitale 13 G                                |
| SPMAR636A                          | Spektrum™ AR636A 6-Channel Sport Receiver | Spektrum AR636 6-Kanal AS3X-Sportempfänger | Récepteur Spektrum AR636A 6 voies              | Ricevente sport 6 canali Spektrum AR636A           |

## Optional Parts • Optionale Bauteile • Pièces optionnelles • Pezzi opzionali

| Part #   Nummer<br>Numéro   Codice | Description                                | Beschreibung   | Description                                       | Descrizione                                     |
|------------------------------------|--|--|---|---|
| EFLA250                            | Park Flyer Tool Assortment, 5 pc           | Park Flyer Werkzeugsortiment, 5 teilig                   | Assortiment d'outils park flyer, 5pc              | Park Flyer assortimento attrezzi, 5 pc          |
| EFLAEC302                          | EC3 Battery Connector, Female (2)          | EC3 Akkukabel, Buchse (2)                                | Prise EC3 femelle (2pc)                           | EC3 Connettore femmina x batteria (2)           |
| EFLAEC303                          | EC3 Device/Battery Connector, Male/Female  | EC3 Kabelsatz, Stecker/Buchse                            | Prise EC3 male/femelle                            | EC3 Connettore batteria maschio/femmina         |
| EFLB22003S30                       | 11.1V 3S 30C 2200MAH Li-Po                 | 11.1V 3S 30C 2200mAh LiPo                                | Li-Po 3S 11,1V 2200mA 30C                         | 11.1V 3S 30C 2200MAH Li-Po                      |
| EFLB30003S30                       | 11.1V 3S 30C 3000MAH Li-Po                 | 11.1V 3S 30C 3000mAh LiPo                                | Li-Po 3S 11,1V 3000mA 30C                         | 11.1V 3S 30C 3000MAH Li-Po                      |
| EFLB32003S30                       | 11.1V 3S 30C 3200MAH Li-Po                 | 11.1V 3S 30C 3200mAh LiPo                                | Li-Po 3S 11,1V 3200mA 30C                         | 11.1V 3S 30C 3200MAH Li-Po                      |
| DYNC3005                           | Passport Duo 400W Dual AC/DC Touch Charger | Passport Duo 400 W Duales Wechsel-/Gleichstrom-Ladegerät | Chargeur Passport Duo 400W AC/DC, écran tactile   | Caricabatteria AC/DC Passport Duo Touch 400 W   |
| KXSC1004                           | KX50D Duo 2 x 50W AC/DC Charger            | KX50D Duo 2 x 50 W Wechsel-/Gleichstrom-Ladegerät        | Chargeur KX50D Duo 2 x 50W AS/DC                  | Caricabatteria AC/DC KX50D Duo 2 x 50 W         |
| DYNC2010CA                         | Prophet Sport Plus 50W AC DC Charger       | Dynamite Ladegerät Prophet Sport Plus 50W AC/DC EU       | Chargeur Prophet Sport Plus 50W AC DC             | Caricabatteria Prophet Sport Plus 50W AC DC     |
| SPMA3081                           | AS3X Programming Cable - Audio Interface   | Spektrum Audio-Interface AS3X Empfänger Programmierkabel | Câble de programmation audio AS3X pour smartphone | Cavo di programmazione AS3X - Interfaccia audio |
| SPMA3065                           | AS3X Programming Cable - USB Interface     | Spektrum USB-Interface AS3X Empfänger Programmierkabel   | Câble de programmation USB AS3X pour PC           | Cavo di programmazione AS3X - Interfaccia USB   |
| EFLA111                            | Li-Po Cell Voltage Checker                 | Li-Po Cell Voltage Checker                               | Testeur de tension d'éléments Li-Po               | Voltmetro verifica batterie LiPo                |
| DYN1405                            | Li-Po Charge Protection Bag, Large         | Dynamite LiPoCharge Protection Bag groß                  | Sac de charge Li-Po, grand modèle                 | Sacchetto grande di protezione per carica LiPo  |
| DYN1400                            | Li-Po Charge Protection Bag, Small         | Dynamite LiPoCharge Protection Bag klein                 | Sac de charge Li-Po, petit modèle                 | Sacchetto piccolo di protezione per carica LiPo |
|                                    | DXe DSMX 6-Channel Transmitter             | Spektrum DXe DSMX 6-Kanal Sender                         | Emetteur DXe DSMX 6 voies                         | DXe DSMX Trasmettitore 6 canali                 |
|                                    | DX6eDSMX 6-Channel Transmitter             | Spektrum DX6e DSMX 6-Kanal Sender                        | Emetteur DX6e DSMX 6 voies                        | DX6e DSMX Trasmettitore 6 canali                |
|                                    | DX6 DSMX 6-Channel Transmitter             | Spektrum DX6 DSMX 6-Kanal Sender                         | Emetteur DX6 DSMX 6 voies                         | DX6 DSMX Trasmettitore 6 canali                 |
|                                    | DX7G2 DSMX 7-Channel Transmitter           | Spektrum DX7 DSMX 7 Kanal Sender                         | Emetteur DX7 DSMX 7 voies                         | DX7 DSMX Trasmettitore 7 canali                 |
|                                    | DX8G2 DSMX 8-Channel Transmitter           | Spektrum DX8G2 DSMX 8 Kanal Sender                       | Emetteur DX8G2 DSMX 8 voies                       | DX8G2 DSMX Trasmettitore 8 canali               |
|                                    | DX9 DSMX 9-Channel Transmitter             | Spektrum DX9 DSMX 9 Kanal Sender                         | Emetteur DX9 DSMX 9 voies                         | DX9 DSMX Trasmettitore 9 canali                 |
|                                    | DX18 DSMX 18-Channel Transmitter           | Spektrum DX18 DSMX 18 Kanal Sender                       | Emetteur DX18 DSMX 18 voies                       | DX18 DSMX Trasmettitore 18 canali               |
|                                    | DX20 DSMX 20-Channel Transmitter           | Spektrum DX 20 DSMX 20 Kanal Sender                      | Emetteur DX20 DSMX 20 voies                       | DX 20 DSMX Trasmettitore 20 canali              |



**Opterra® 2m**

**© 2017 Horizon Hobby, LLC.**

E-flite, Opterra, AS3X, DSM, DSM2, DSMX, the DSMX logo, Bind-N-Fly, BNF, the BNF logo, Plug-N-Play, ModelMatch, Dynamite, Prophet, EC3, SAFE, the SAFE logo, and the Horizon Hobby logo are trademarks or registered trademarks of Horizon Hobby, LLC.

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

Futaba is a registered trademark of Futaba Denshi Kogyo Kabushiki Kaisha Corporation of Japan.

All other trademarks, service marks and logos are property of their respective owners.

US 9,056,667. US 8,672,726. Other patents pending.

<http://www.e-fliterc.com/>