

Flugmodul System

für Multiplex Royal EVO und Multiplex 3030

Deutsch

Air Module System

for Multiplex Royal EVO and Multiplex 3030

English

Système Module Air

pour Multiplex Royal EVO et Multiplex 3030

Français

Sistema di modulo aereo

per Multiplex Royal EVO e Multiplex 3030

Italiano



SPEKTRUMTM

Système Module Air pour Multiplex Royal EVO et Multiplex 3030

Français

REMARQUE

Toutes les instructions, garanties et autres documents de garantie sont sujets à la seule discrétion de Horizon Hobby, Inc. Veuillez, pour une littérature produits bien à jour, faire un tour sur <http://www.horizonhobby.com> et cliquez sur l'onglet de support de ce produit.

Signification de certains mots:

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 suivies correctement, créent une probabilité potentielle de dégâts matériels physiques ET un risque faible ou inexistant de blessures.

ATTENTION : Procédures, qui si elles ne sont pas suivies correctement, créent une probabilité potentielle de dégâts matériels physiques ET un risque de blessures graves.

AVERTISSEMENT : Procédures qui, si elles ne sont pas suivies correctement, créent un risque de dégâts matériels physiques, de dégâts collatéraux et un risque de blessures graves OU créent un risque élevé de blessures superficielles.

⚠ 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, celui de propriétés personnelles voire entraîner des blessures graves.

Ceci est un produit de loisirs perfectionné et NON PAS un jouet. Il doit être manipulé avec prudence et bon sens et requiert quelques aptitudes de base à la 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 surveillance directe d'un adulte. Ne pas essayer de démonter le produit, de l'utiliser avec des composants incompatibles ou d'en améliorer les performances sans l'approbation de Horizon Hobby, Inc. Ce manuel comporte des instructions de sécurité, de mise en oeuvre 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.

⚠ AVERTISSEMENT CONCERNANT LA CONTREFACTION DE PRODUITS: Merci d'avoir acheté un produit Spektrum original. Achetez toujours auprès d'un revendeur Horizon Hobby, Inc. agréé pour avoir la certitude d'un produit Spektrum authentique et de haute qualité. Horizon Hobby, Inc. récusé toute assistance et garantie ayant trait, sans cependant les limiter à ces aspects, à la compatibilité et aux performances de produits contrefaits ou de produits prétendant être compatibles DSM ou Spektrum.

Table des matières

Introduction	58	Instructions spéciales pour le module	75
Caractéristiques et Avantages.....	59	Comment tester la portée du module Spektrum.....	76
Caractéristiques.....	59	Contrôle de portée du module.....	76
Modules Air DSM.....	59	Flight Log - Optionnel pour le AR12000.....	77
Information module importante.....	60	Utilisation du Flight Log.....	77
Avertissements et précautions liés à la sécurité.....	61	Garantie et Reparation	78
Installation du système (Royal EVO).....	62	Durée de la garantie.....	78
Installation du système (MC3030).....	64	Limitations de la garantie.....	78
Installation du récepteur	68	Limitation des dégâts.....	78
Installation de l'AR12000.....	69	Indications relatives à la sécurité.....	79
Affectation.....	71	Questions, assistance et réparations.....	79
Comment affecter.....	71	Maintenance et réparation	79
Fonctions de sécurité	74	Garantie et réparations	79
SmartSafe.....	74	Réparations payantes	79
Comment fonctionne SmartSafe.....	74	Union Européenne	79
Sécurité Préréglée	74	Sécurité et avertissements	80
Programmation de SmartSafe (Tous récepteurs Avion Spektrum).....	74	Informations de conformité pour l'Union Européenne	80
Programmation de la Sécurité Préréglée		Déclaration de conformité	81
(Récepteurs Spektrum AR12000/12100)	74	Elimination dans l'Union Européenne.....	82

Horizon Hobby n'est ni le fabricant des radios Multiplex ni son partenaire de distribution. Nous avons développé notre produit indépendamment en tant qu'accessoire pour les radios Multiplex et en avons testé la compatibilité avec les radios Multiplex.

Introduction

Les modules Aircraft Spektrum sont ce qui se fait de mieux au niveau de la sécurité de liaison radio. Vous n'aurez plus à attendre de trouver une fréquence de libre, ou à vous battre contre les interférences dues aux moteurs bruyants, aux systèmes d'allumage ou autres sources de bruit RF. Les modules Spektrum utilisent un DSM2™ (Digital Spread Spectrum Modulation) propriétaire, une technologie qui permet une liaison radio impénétrable.

Travaillant en UHF, sur 2,4 GHz dans la bande ISM utilisée partout dans le monde, chaque module est programmé avec son propre code sériel unique appelé code GUID (Globally Unique IDentification). Une fois qu'il a été couplé par programmation à un module spécifique (processus appelé l'affectation), le récepteur ne reconnaîtra et ne répondra qu'à ce seul et unique module, ignorant les signaux en provenance de toute autre source.

Les modules Spektrum sont compatibles avec™ tous les récepteurs DSM2™ et JR™/DSM® (ce qui exclut le AR6000).

A noter: Le module n'est pas compatible avec les récepteurs DSM AR6000 de première génération.

Important : Il est impératif, lors de l'utilisation d'un module avec les récepteurs Spektrum parkflyer, que ce récepteur soit uniquement monté dans des modèles de type parkflyer. Ceci inclut tous types de petits avions électriques et d'hélicoptères de types mini et micro. Ne montez pas le récepteur parkflyer dans un grand modèle d'avion à essence, à incandescence et à moteur électrique, en raison d'un risque potentiel de perte de contrôle en portée augmentée en raison de problèmes de blocage de signal.

Caractéristiques et Avantages

- Travaille sur la bande ISM 2,4 GHz, ce qui permet une utilisation internationale
- Plus besoin d'attendre de trouver une fréquence libre
- Elimine la possibilité d'interférence suite à une mise en fonction non intentionnelle
- Réjection parfaite des interférences dues à toutes les sources RF externes telles que téléphones portables, systèmes Wi-Fi, autres émetteurs, etc.
- Insensible aux interférences RF produites par le modèle lui-même (telles que celles de moteurs électriques générateurs de bruit (RF), bruit métal-métal ou systèmes d'allumage)
- Ne requiert ni le moindre entretien ni de paramétrage
- Le système de sécurité place la manette des gaz dans la position définie en cas de perte de signal (Cf. options sécurité en page 18)

Caractéristiques

Modules Air DSM2

Fréquence - 2,400–2,483 GHz

Capacité spectrale - 40 systèmes

Type - DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum)

Gain de codage DSSS - 18 dB

Diversité - Technologie Multilink brevetée: Chemins, Temps, Fréquence

Courant du module - 200 mA

Résolution des voies de servo - 1024 avec 4X suréchantillonnage

Information module importante

- Assurez-vous que l'émetteur se trouve en mode PPM. Si nécessaire, référez-vous aux instructions accompagnant votre système radio pour plus de détails sur la façon de programmer votre émetteur en mode PPM. A noter: Le module Spektrum ne fonctionnera pas en mode PCM.
- Ne mettez jamais le module en fonction si l'antenne n'est pas connectée. Si vous le faisiez, vous pourriez surcharger l'électronique du module et ainsi risquer de l'endommager.
- Avant d'être utilisé, le récepteur doit être affecté au module. L'affectation est le processus qui apprend au récepteur le code spécifique de l'émetteur, appelé GUID (Globally Unique Identifier). L'affectation paramètre en outre les positions de sécurité. Il est en outre recommandé de réaffecter le système après paramétrage de la radio pour définir et confirmer les positions de sécurité désirées.
- Il est impératif, avant chaque vol, de procéder à un contrôle de portée pour confirmer le fonctionnement correct du système.
- Il est impératif, lors de l'utilisation d'un module avec le récepteur Spektrum parkflyer, que ce récepteur soit uniquement monté dans des modèles de type parkflyer. Ceci inclut tous types de petits avions électriques et d'hélicoptères de types mini et micro. NE MONTEZ PAS le récepteur parkflyer dans un grand modèle d'avion à essence, à incandescence et à moteur électrique, en raison d'un risque potentiel de perte de contrôle en portée augmentée suite à des problèmes de blocage de signal.
- Le module est équipé de la technologie DSM2 et est compatible avec tous les récepteurs compatibles DSM2. Le module n'est pas compatible avec le récepteur DSM AR6000 de première génération.

Avertissements et précautions liés à la sécurité



AVERTISSEMENT: Un avion RC n'est pas un jouet ! Mal utilisé, il peut provoquer des blessures corporelles sérieuses et des dégâts matériels. Volez uniquement dans des zones dégagées, en respectant les instructions accompagnant votre radio. Tenez tous les objets (cela vaut aussi pour les vêtements amples, les crayons et les tournevis) susceptibles d'être happés par l'hélice. Tenez tout particulièrement vos mains loin de l'hélice pour éviter tout risque de blessures graves.

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 celles de tiers et qui ne provoque pas de dégâts au produit ou à la propriété de tiers.

Respectez scrupuleusement les instructions et avertissement à cet effet ainsi que pour tous les équipements optionnels/complémentaires (chargeurs, packs de batteries rechargeables, etc.) que vous utilisez.

Ce modèle est contrôlé par un signal radio, qui peut être soumis à des interférences provenant de nombreuses sources hors de votre contrôle. Ces interférences peuvent provoquer une perte momentanée de contrôle. Il est donc impératif de garder une bonne distance de sécurité tout autour de votre modèle, ce qui aidera à éviter les collisions ou les blessures.

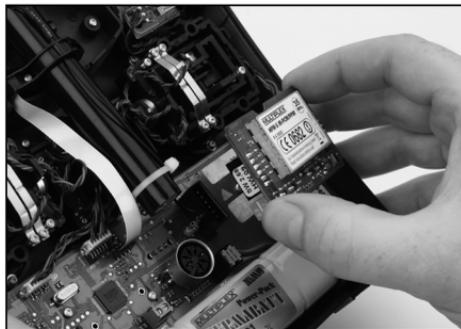
- Faites toujours fonctionner votre modèle dans une zone dégagée, à l'écart des voitures, du trafic ou de personnes.
- Evitez de faire fonctionner votre modèle dans la rue, où il peut se produire des blessures ou des dégâts.
- Ne faites jamais et pour quelque raison que ce soit fonctionner votre modèle dans la rue ou dans des zones habitées.
- Ne faites jamais fonctionner votre modèle lorsque les batteries de l'émetteur sont faibles.
- Respectez scrupuleusement les instructions et avertissement à cet effet ainsi que pour 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.
- L'humidité endommage les composants électroniques. Evitez d'exposer à l'eau tout équipement non conçu et protégé à cet effet.

Installation du système – Royal EVO

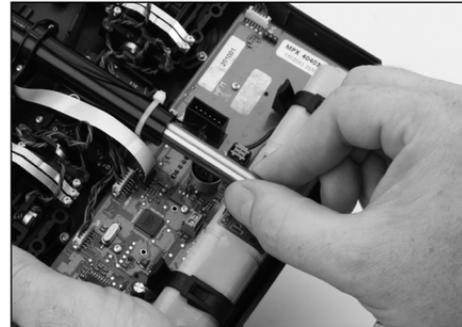
1. Enlevez la plaque arrière.



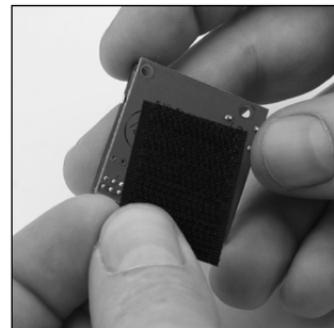
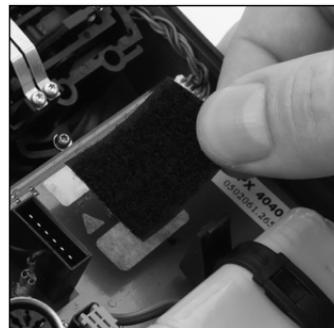
2. Enlevez le module RF existant.



3. Enlevez l'antenne d'origine.

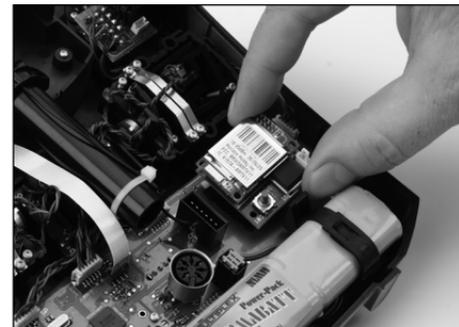


4. Fixez la bride sur l'arrière de la platine principale et du module RF Spektrum.



Installation du système – Royal EVO

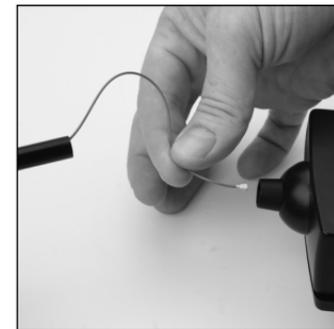
5. Installez la nouvelle carte du module RF Spektrum.



6. Branchez les câbles en respectant la polarité. Câble blanc vers le haut de la radio. L'espace entre le connecteur et le boîtier de l'émetteur est très réduit. Faites attention de faire passer le câble du connecteur à plat sous le module.



7. Câble d'alimentation de l'antenne. Connectez-le au module, en veillant à ne pas endommager le connecteur.



8. Remettre en place la plaque arrière.

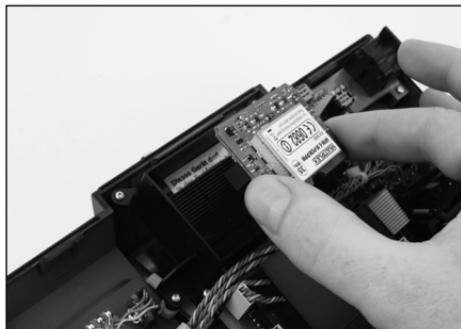


Installation du système – MC3030

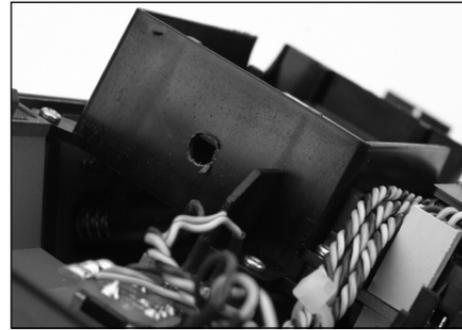
1. Enlevez la plaque arrière.



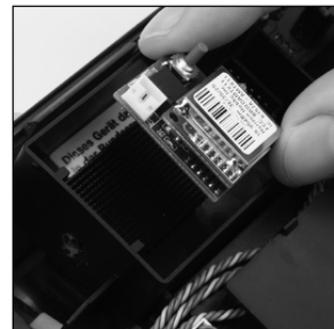
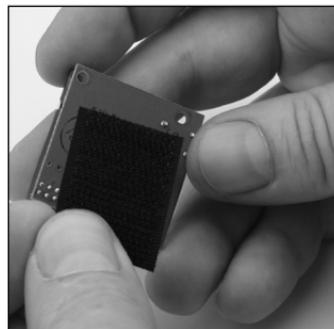
2. Enlevez le module RF existant.



3. Percez un trou de 5,00 mm

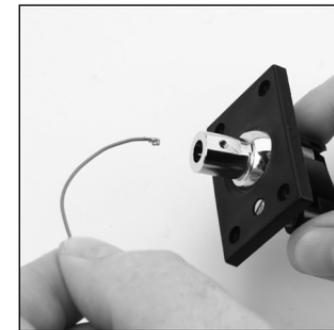
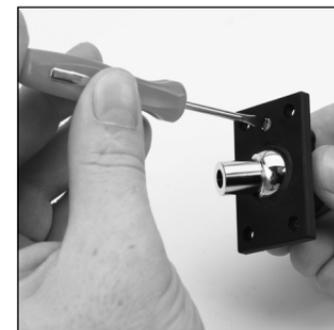
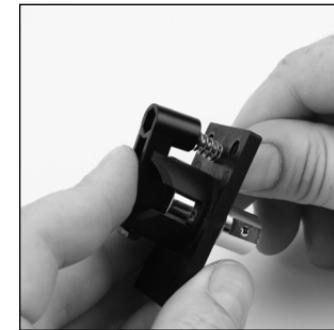
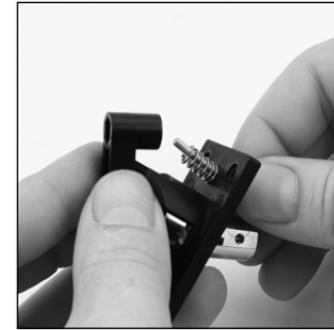
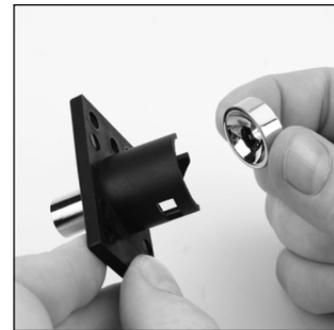
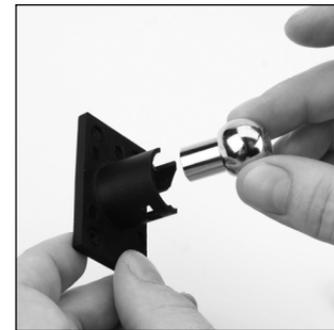


4. Dotez le nouveau module RF Spektrum de la fixation par bride et installez-le.

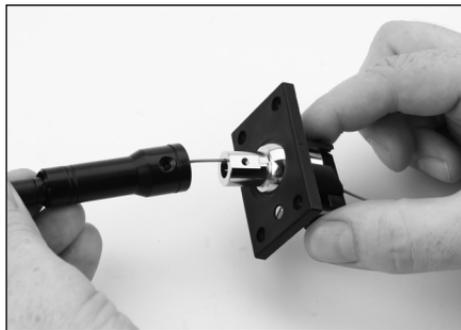


Installation du système – MC3030

5. Après avoir enlevé l'antenne d'origine, remplacez-la par l'antenne 2,4 GHz.

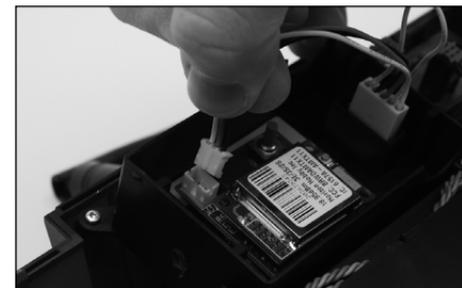


Installation du système – MC3030

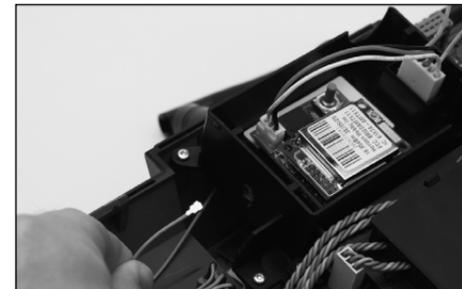


Installation du système – MC3030

6. Branchez les câbles en respectant la polarité.



7. Câble d'alimentation de l'antenne. Connectez-le au module, en veillant à ne pas endommager le connecteur.



8. Assurez-vous de la connexion correcte de tous les câbles. Câble blanc vers le bas de la radio. L'espace entre le connecteur et le boîtier

de l'émetteur est très réduit. Faites attention de faire passer le câble du connecteur à plat sous le module.



9. Remettre en place.



Installation du récepteur

Le module est compatible avec tous les récepteurs Spektrum DSM2 et JR/DSM.

RECEPTEURS PARKFLYER

• AR6110 • AR6110E • AR6300 • AR6400 • AR6400L • AR6400LBL

RECEPTEURS DSM2 LONGUE PORTEE

• AR600 • AR7000* • AR7600* • AR8000* • AR9000*

RECEPTEURS DSM2 LONGUE PORTEE AVEC POWERSAFE

• AR7100* • AR7100R* • AR9100* • AR9200* • AR12000* • AR12100*

RECEPTEURS DSM2 POUR FUSELAGE CARBONE

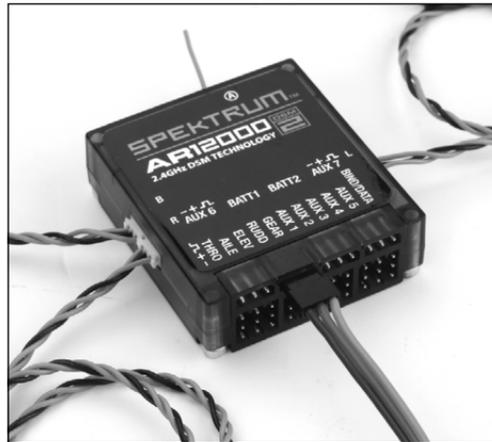
• AR6255* • AR9300*

*Un Flight Log (SPM9540), enregistreur de données RF, optionnel est disponible pour ces récepteurs. Le Flight Log enregistre les données de liaison RF en vol et affiche cette information sur l'écran, vous permettant d'évaluer les performances de chacun des récepteurs.

Installation du récepteur

Installation de l'AR12000

L'AR12000 comporte un récepteur interne et trois récepteurs satellites offrant ainsi la sécurité de quatre liaisons RF simultanées pour le niveau maximum de sécurité RF multi-chemins de réception. Un récepteur interne se trouve sur la platine principale, un minimum de deux récepteurs satellites devant être connectés aux ports d'antenne pour permettre au système de fonctionner. En implantant ces récepteurs à des endroits assez différents de l'aéronef, chaque récepteur est exposé à son propre environnement RF, ce qui améliore beaucoup la diversité des chemins de réception c.-à-d. la capacité du récepteur à lire le signal quel que soit le cas de figure).



A noter: L'AR12000 nécessite l'installation d'un minimum de deux récepteurs satellites.

Installez le récepteur principal en procédant à l'identique de ce que vous feriez pour installer un récepteur conventionnel dans votre avion. Enveloppez le récepteur principal dans de la mousse protectrice et attachez-le à l'aide d'élastiques ou de brides. Dans les modèles à moteur électrique ou à turbine, il est acceptable d'utiliser à titre d'alternative du ruban adhésif double face pour maintenir le récepteur principal en place.

Le montage des récepteurs satellites à des endroits différents par rapport au récepteur principal, se traduit par des améliorations impressionnantes au niveau de la diversité des chemins de réception. Essentiellement, chaque récepteur voit un environnement RF différent et c'est là la clé d'une bonne liaison RF, même dans un avion constitué pour une part importante de matériaux conducteurs (moteurs à turbine à tuyère de sortie en métal, fibre de carbone, tuyaux accordés, etc. par exemple), qui peuvent affaiblir le signal.

Montez les récepteurs satellites à l'aide d'adhésif double face pour servo, en veillant à ce que les antennes satellites soient au moins à 2 pouces (51 mm) de l'antenne principale. Dans le cas idéal, les antennes devraient être orientées perpendiculairement l'une par rapport à l'autre, mais cela ne nous a pas semblé être critique. Il existe des câbles de différentes longueurs (Cf. le tableau ci-après), et nous avons constaté, dans le cas d'avions perfectionnés, qu'il valait mieux monter les récepteurs satellites en différents endroits de l'avion, en veillant à ce que les antennes satellites soient aussi éloignées que possible, en pratique, de tout matériau conducteur.

Extensions de récepteur satellite

6 pouces (152 mm) SPM9010
9 pouces (228 mm) SPM9011
12 pouces (305 mm) SPM9012
24 pouces (610 mm) SPM9013
36 pouces (914 mm) SPM9014



Installation du récepteur

Une installation type serait de monter le récepteur principal à un endroit conventionnel du fuselage et les antennes satellite dans le nez (réacteurs) sous le capot supérieur et même dans la queue. L'emplacement idéal se situe aussi loin que possible, en pratique, de tout matériau conducteur.



Affectation

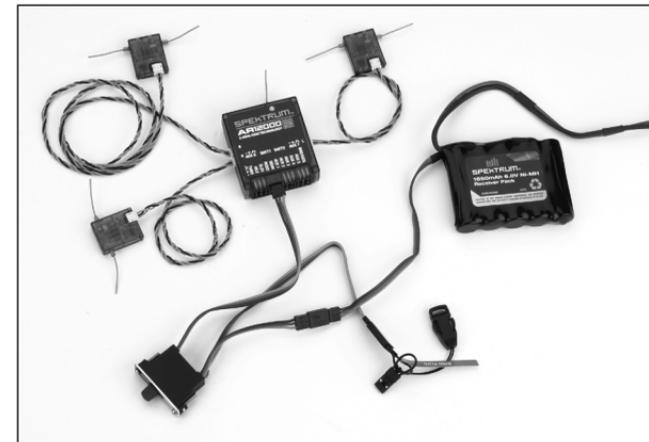
Il est nécessaire d'affecter le récepteur au module spécifique de façon à ce que le récepteur ne reconnaisse que ce seul module spécifique, ignorant les signaux en provenance d'autres sources. Si le récepteur n'est pas affecté au module, le système ne fonctionnera pas. Au cours de l'affectation, les positions de sécurité des servos sont mémorisées.

La séquence qui suit montre la procédure d'affectation dans le cas du AR12000, cependant, l'affectation de tous les récepteurs Aircraft Spektrum se fait de la même façon.

Comment affecter

Avant de pouvoir fonctionner, le récepteur AR12000 doit être affecté au module. L'affectation est le processus qui apprend au récepteur le code spécifique de l'émetteur, de sorte qu'il se connecte à ce module spécifique. Une fois affecté, le récepteur ne se connectera qu'à ce seul module.

1. Lorsque le système est connecté comme décrit, enfichez la fiche d'affectation dans la prise de charge.

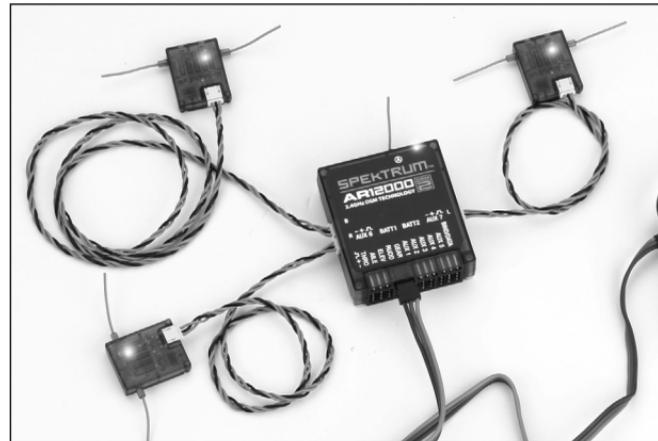


A noter: En cas d'affectation avec un câble d'interrupteur, il faudra utiliser un câble d'interrupteur à 3 câbles tel que le SPM9530.

A noter: Pour affecter un avion doté d'un contrôleur de vitesse électronique qui alimente le récepteur par le biais du canal des gaz (BEC), insérez la fiche d'affectation dans le port de batterie et passez à l'étape #2.

Affectation

- Mettez l'interrupteur du récepteur sur marche. Notez que les DEL de tous les récepteurs devraient clignoter indiquant que le récepteur est prêt à être affecté.



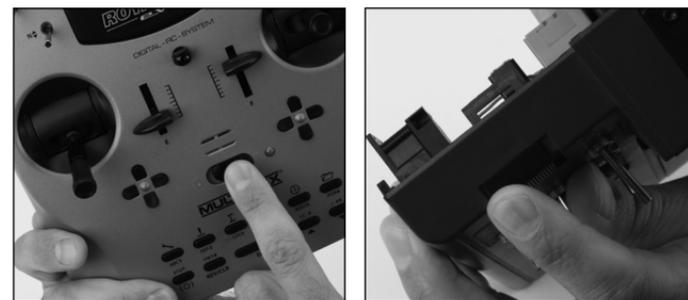
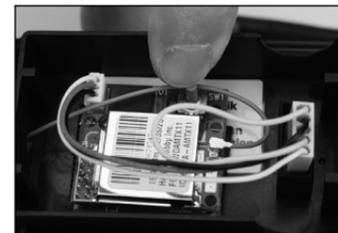
- Mettez en place les positions de sécurité des manettes souhaitées: normalement gaz bas et commandes de vol au neutre.



Affectation

- Appuyez sur le bouton d'affectation du module et maintenez-le enfoncé tout en mettant l'interrupteur d'alimentation sur marche. Le bouton d'affectation va clignoter et le système se connectera en quelques secondes. Les DEL de tous les récepteurs doivent à présent être allumées en permanence, indiquant que le système s'est connecté.

A noter: Vous devez enlever la plaque arrière pour accéder au bouton affectation/portée.



- Retirez la prise d'affectation et rangez-la dans un endroit approprié.
- Après avoir programmé votre modèle, il est important de réaffecter le système de façon à ce que les vraies positions de gaz bas et de surfaces de commandes soient programmées.

- **Avant l'affectation, toutes les sorties servo doivent être assignées**

Dans le menu Servo et sous l'option Assignment il faudra assigner tous les canaux que vous souhaitez utiliser avant de procéder à l'affectation. Ceci fera passer l'émetteur en mode PPM/9, PPM/12, etc. Il faudra, en cas de tout changement du nombre de canaux, refaire l'affectation du système.

- **Il faudra choisir + Positive Shift**

Dans le menu Memory sous l'option Properties, il faudra choisir + (plus) dans la colonne Shift

- **Le système doit se trouver en mode FM/PPM**

Ceci se fait automatiquement lors de l'enfichage du module Spektrum. Pour confirmer, appuyer sur les flèches Up ou Down pour passer à l'écran Modulation. Vous devriez voir s'afficher FM/PPM.

Versions de logiciel supportées:

V1.x

V2.x

Fonctions de sécurité

Tous les récepteurs avion Spektrum sont dotés du système de sécurité unique, SmartSafe,™ l'AR12000 connaît même deux types de programmation de sécurité: SmartSafe et Sécurité Préréglée.

SmartSafe

SmartSafe est sélectionné automatiquement au cours de la procédure d'affectation standard et convient idéalement aux avions à moteur électrique mais aussi aux avions à moteur à essence et à incandescence.

Comment fonctionne SmartSafe

En cas de mise en fonction du récepteur sans signal en provenance de l'émetteur
Si vous mettez l'AR12000 en route avant d'allumer l'émetteur, SmartSafe prévient le fonctionnement de la manette des gaz et fait passer tous les autres canaux à leurs positions prédéfinies.

En cas de perte de signal en vol

Si le récepteur perd le signal de l'émetteur en vol, ou à quelque autre moment après l'établissement d'une connexion réussie, SmartSafe ramène la manette des gaz dans la position dans laquelle elle se trouvait lors du processus d'affectation. Tous les autres canaux gardent les positions dans lesquelles ils se trouvaient au moment de la perte de signal.

Sécurité Préréglée

La Sécurité Préréglée vous permet de définir les positions de commande spécifiques à prendre par tous les canaux s'il devait arriver que vous perdiez le signal en vol ou à quelque autre moment après l'établissement d'une connexion réussie. La Sécurité Préréglée sert, typiquement, à éviter des "vols erratiques" de modèles hautes performances en déployant des spoilers sur les planeurs ou en mettant les gaz au ralenti pour les modèles à moteur à essence ou à incandescence.

Programmation de SmartSafe

(Tous récepteurs Aircraft Spektrum)

Pendant le processus d'affectation, la prise d'affectation est gardée en place pendant tout le processus et n'est retirée qu'après que le récepteur se soit connecté à l'émetteur. Une fois la connexion établie, ce qui est confirmé par le fonctionnement des servos, la prise d'affectation peut être retirée. Maintenant, le récepteur est programmé pour SmartSafe.

Programmation de la Sécurité Préréglée

(Seuls récepteurs SPM AR12000, AR12100, AR9300, AR9200, AR9100, AR9000 et AR7100/R)

Pendant le processus d'affectation la prise d'affectation est branchée dans le port d'affectation ou dans la prise de charge, le récepteur étant ensuite mis en fonction. Les DEL de chacun des récepteurs devraient clignoter, indiquant ainsi que le récepteur se trouve en mode d'affectation. ***Maintenant, avant d'affecter le récepteur à l'émetteur, et alors que le récepteur se trouve en mode d'affectation, retirez la prise d'affectation.*** Les DEL continuent de clignoter. Après avoir mis les manettes de commande et les interrupteurs dans les positions de sécurité désirées, procédez à l'affectation de l'émetteur au récepteur en appuyant et en maintenant appuyés les boutons d'affectation se trouvant sur l'arrière de l'émetteur/du module et en mettant l'émetteur en fonction. Le système devrait se connecter dans les 15 secondes. Maintenant, le récepteur est programmé pour en mode Sécurité Préréglée.

A noter: Les positions de sécurité sont mémorisées en fonction des positions des manettes et des interrupteurs de l'émetteur lors de l'affectation.

Instructions spéciales pour le module

• Avant l'affectation, toutes les sorties servo doivent être assignées

Dans le menu Servo et sous l'option Assignment il faudra assigner tous les canaux que vous souhaitez utiliser avant de procéder à l'affectation. Ceci fera passer l'émetteur en mode PPM/9, PPM/12, etc. Il faudra, en cas de tout changement du nombre de canaux, refaire l'affectation du système.

• Il faudra choisir + Positive Shift

Dans le menu Memory sous l'option Properties, il faudra choisir + (plus) dans la colonne Shift

• Le système doit se trouver en mode FM/PPM

Ceci se fait automatiquement lors de l'enfichage du module Spektrum. Pour confirmer, appuyer sur les flèches Up ou Down pour passer à l'écran Modulation. Vous devriez voir s'afficher FM/PPM.

Versions de logiciel supportées:

V1.x

V2.x

Comment tester la portée du module Spektrum

Il est important de procéder à un contrôle de portée avant chaque vol, en particulier avec un nouveau modèle. Le module Spektrum dispose d'un système de contrôle de portée intégré qui, lorsque l'on appuie et que l'on maintient enfoncé le bouton d'affectation du module, réduit la puissance de sortie et permet ainsi un contrôle de portée.

Contrôle de portée du module

1. Le système étant alimenté et le modèle se trouvant au sol et solidement fixé pour éviter tout mouvement, placez-vous à 30 pas (env. 90 pieds/28 mètres) de celui-ci.
2. Tenez-vous face au modèle, l'émetteur étant dans votre position de vol normale, et appuyez sur le bouton d'affectation à l'intérieur de l'émetteur. Ceci provoque une sortie de puissance réduite de l'émetteur.

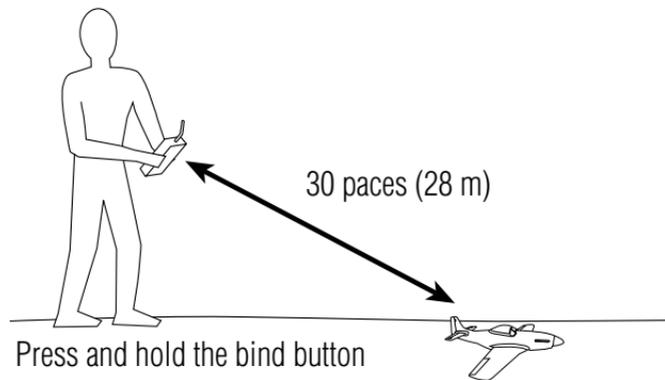
A noter: Il faut avoir enlevé la plaque arrière pour pouvoir accéder au bouton d'affectation pour le contrôle de portée.

3. Vous devez disposer d'un contrôle total du modèle à 30 pas (90 pieds/28 mètres) lorsque le bouton est enfoncé.
4. S'il y a des problèmes de contrôle, appelez l'Assistance Produit Horizon pour obtenir de l'aide.

Etats-Unis: 1-877-504-0233

Union Européenne: +44 (0) 1279 641 097 (Royaume-Uni)

+49 (0) 4121 46199 66 (Allemagne)



Flight Log - Optionnel pour le AR12000

Le Flight Log (SPM9540) de Spektrum est compatible avec les récepteurs Spektrum AR7000, AR7100, AR7100R, AR7600, AR9000, AR9100, AR9200, AR9300, AR12000 et AR12100. Le Flight Log affiche les performances de liaison RF d'ensemble mais aussi, individuellement, les données de liaison de chacun des récepteurs internes et externes. Outre cela, il affiche la tension du récepteur.



Utilisation du Flight Log

Après un vol et avant de couper le récepteur ou l'émetteur, connectez le Flight Log au port Data du récepteur. L'écran affichera automatiquement la tension, par exemple, 6v2 = 6,2 volts.

A noter: Lorsque la tension tombe à 4,8 volts ou moins, l'écran clignotera pour signaler une tension faible.

Appuyez sur le bouton pour afficher les informations suivantes :

- A - Affaiblissements d'antenne sur l'antenne A interne
- B - Affaiblissements d'antenne sur l'antenne B interne
- L - Affaiblissements d'antenne sur l'antenne externe gauche
- R - Affaiblissements d'antenne sur l'antenne externe droite
- F - Apparition d'interruptions
- H - Interruptions

Les affaiblissements d'antenne - représentent la perte d'un bit d'information sur l'antenne concernée. Au cours d'un vol, il est normal qu'il se produise, typiquement, jusqu'à 50 à 100 affaiblissements d'antenne. Si une même antenne subit plus de 500 affaiblissements au cours d'un même vol, il faudra repositionner l'antenne dans l'aéronef afin d'optimiser la liaison RF.

Apparition d'interruptions - représente des affaiblissements d'antenne simultanés sur tous les récepteurs connectés. Si la liaison RF fonctionne de façon optimale, les apparitions d'interruptions ne devraient pas dépasser les 20 par vol.

On a une interruption (hold) lorsqu'il se produit 45 apparitions d'interruptions consécutives. Ceci prend de l'ordre de une seconde. En cas d'apparition d'une interruption au cours d'un vol, il est important de réévaluer le système en déplaçant les antennes pour les mettre à différents endroits et/ou de vérifier que l'émetteur et les récepteurs fonctionnent tous correctement.

A noter: On pourra utiliser une extension servo pour rendre plus facile le branchement du Flight Log sans avoir à enlever le capot ou la verrière de l'avion. On pourra, sur certains modèles, brancher le Flight Log, l'attacher et le laisser en place sur le modèle en utilisant de l'adhésif double face. Il est courant, sur les hélicoptères, de monter le Flight Log sur la structure latérale.

Garantie et Reparations

Durée de la garantie

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

Limitations de la garantie

(a) La garantie est donnée à l'acheteur initial (« Acheteur ») et n'est pas transférable. Le recours de l'acheteur consiste en la réparation ou en l'échange dans le cadre de cette garantie. La garantie s'applique uniquement aux produits achetés chez un revendeur Horizon agréé. Les ventes faites à des tiers ne sont pas couvertes par cette garantie. Les revendications en garantie seront acceptées sur fourniture d'une preuve d'achat valide uniquement. Horizon se réserve le droit de modifier les dispositions de la présente garantie sans avis préalable et révoque alors les dispositions de garantie existantes.

(b) Horizon n'endosse aucune garantie quant à la vendabilité du produit ou aux capacités et à la forme physique de l'utilisateur pour une utilisation donnée du produit. Il est de la seule responsabilité de l'acheteur de vérifier si le produit correspond à ses capacités et à l'utilisation prévue.

(c) Recours de l'acheteur – Il est de la seule discrétion d'Horizon de déterminer si un produit présentant un cas de garantie sera réparé ou échangé. Ce sont là les recours exclusifs de l'acheteur lorsqu'un défaut est constaté.

Horizon se réserve la possibilité de vérifier tous les éléments utilisés et susceptibles d'être intégrés dans le cas de garantie. La décision de réparer ou de remplacer le produit est du seul ressort d'Horizon. La garantie exclut les

défauts esthétiques ou les défauts provoqués par des cas de force majeure, une manipulation incorrecte du produit, une utilisation incorrecte ou commerciale de ce dernier ou encore des modifications de quelque nature qu'elles soient.

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

Limitation des dégâts

Horizon ne saurait être tenu pour responsable de dommages conséquents directs ou indirects, de pertes de revenus ou de pertes commerciales, liés de quelque manière que ce soit au produit et ce, indépendamment du fait qu'un recours puisse être formulé en relation avec un contrat, la garantie ou l'obligation de garantie. Par ailleurs, Horizon n'acceptera pas de recours issus d'un cas de garantie lorsque ces recours dépassent la valeur unitaire du produit. Horizon n'exerce aucune influence sur le montage, l'utilisation ou la maintenance du produit ou sur d'éventuelles combinaisons de produits choisies par l'acheteur. Horizon ne prend en compte aucune garantie et n'accepte aucun recours pour les blessures ou les dommages pouvant en résulter. En utilisant et en montant le produit, l'acheteur accepte sans restriction ni réserve toutes les dispositions relatives à la garantie figurant dans le présent document.

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

Indications relatives à la sécurité

Ceci est un produit de loisirs perfectionné et non un jouet. Il doit être utilisé avec 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 hors de 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 radiocommandées, sont extrêmement coûteuses et doivent par conséquent être effectuées par l'acheteur lui-même.

Union Européenne:

Les composants électroniques et les moteurs doivent être contrôlés et entretenus régulièrement. Les produits devant faire l'objet d'un entretien sont à envoyer à l'adresse suivante:

Horizon Hobby SAS
14 rue Gustave Eiffel
91230 Montgeron

Appelez-nous au +33 (0)1 60 47 44 70 ou écrivez-nous un courriel à l'adresse service@horizonhobby.de pour poser toutes vos questions relatives au produit ou au traitement de la garantie.

Sécurité et avertissements

En tant qu'utilisateur du produit, vous êtes responsable pour en assurer un fonctionnement sûr excluant toute atteinte à l'intégrité corporelle ainsi qu'aux biens matériels. Conformez-vous scrupuleusement à toutes les indications et à tous les avertissements relatifs à ce produit ainsi qu'aux éléments et produits que vous utilisez conjointement à celui-ci. Votre modèle reçoit des signaux radio qui le dirigent. Les signaux radio peuvent être sujets à des perturbations, ce qui peut produire une perte de signal au niveau du modèle. Pour prévenir de tels incidents, vous devez par conséquent vous assurer que vous maintenez une distance de sécurité suffisante autour de votre modèle.

- Faites fonctionner votre modèle dans un espace dégagé, à bonne distance de la circulation, des personnes et des véhicules.
- Ne faites pas fonctionner votre véhicule sur la voie publique.
- Ne faites pas fonctionner votre modèle dans une rue animée ou sur une place.
- Ne faites pas fonctionner votre émetteur lorsque les batteries ou les accumulateurs en sont déchargés.
- Conformez-vous à cette notice d'utilisation (avec toutes ses indications et avertissements) ainsi qu'aux notices d'utilisation des accessoires utilisées.
- Tenez les produits chimiques, les petites pièces et les éléments électriques hors de portée des enfants.
- L'humidité endommage les composants électroniques. Evitez que l'eau ne pénètre dans ceux-ci: ils ne sont pas prévus à cet effet.

Informations de conformité pour l'Union Européenne

AT	BG	CZ	CY	DE
DK	ES	FI	GR	HU
IE	IT	LT	LU	LV
MT	NL	PL	PT	RO
SE	SI	SK	UK	

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

N° HH20091009

Produit(s): Spektrum DSM2 AIRMOD avec AR12000 EVO/3030-Comp

Numéro(s) d'article: SPMMS3132

Catégorie d'équipement: 2

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

EN 60950

Sécurité

EN 300-328 v1.7.1

Exigences ERM pour les systèmes de transmission à large bande fonctionnant sur la bande ISM 2,4 GHz

EN 301 489-1 v.1.6.1

Exigences générales de CEM pour les équipements radio

EN 301 489-17 v.1.2.1

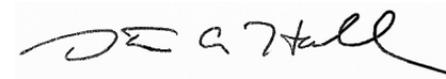
Signé en nom et pour le compte de :

Horizon Hobby, Inc.

Champaign, IL USA

09 octobre 2009

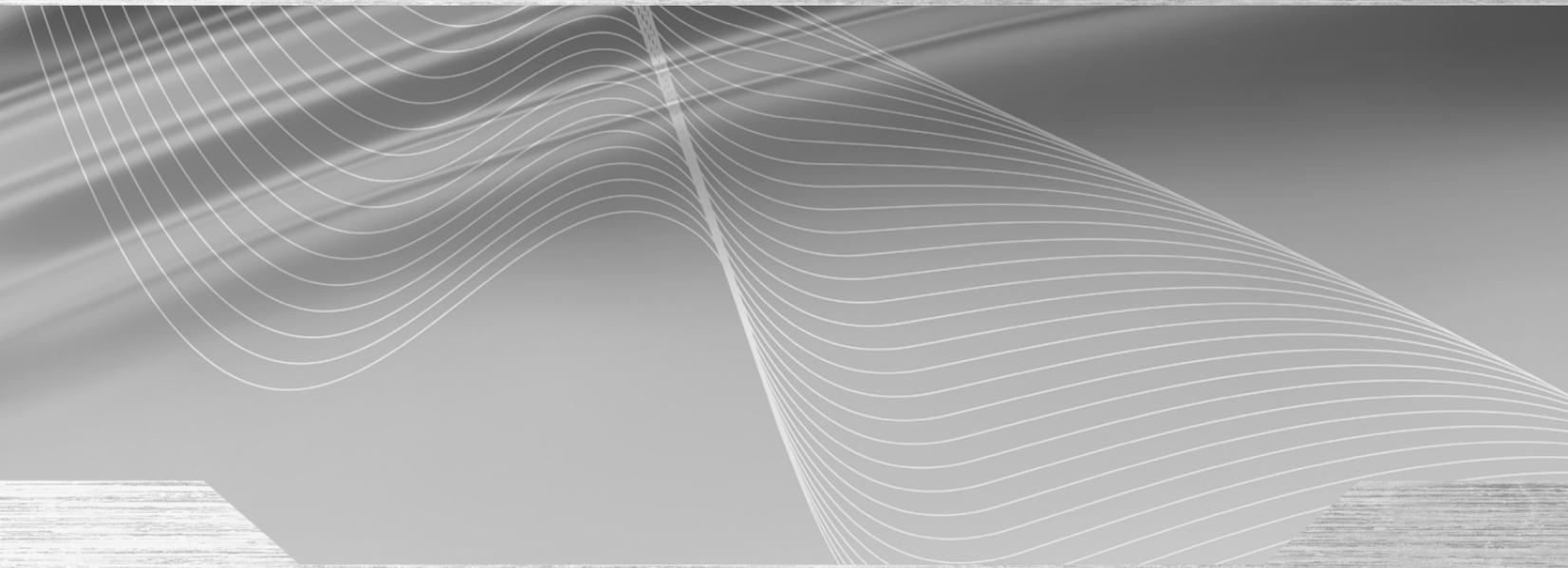
Steven A. Hall
Vice-président
Gestion Internationale des Activités et des Risques
Horizon Hobby, Inc.



Élimination dans l'Union Européenne



Ce produit ne doit pas être éliminé avec les ordures ménagères. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de remettre le produit à un point de collecte officiel des déchets d'équipements électriques. Cette procédure permet de garantir le respect de l'environnement et l'absence de sollicitation excessive des ressources naturelles. Elle protège de plus le bien-être de la communauté humaine. Pour plus d'informations quant aux lieux d'éliminations des déchets d'équipements électriques, vous pouvez contacter votre mairie ou le service local de traitement des ordures ménagères.



US patent 7,391,320. Other patents pending.

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

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

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

©2011 Horizon Hobby, Inc.

Revised 04/11 15753.2i



SPEKTRUM™