

HITEC



OPTIC 6 SPORT 2.4

2.4GHz ADAPTIVE Telemetric AFHSS FREQUENCY HOPPING SPREAD SPECTRUM

OPTIC 6 SPORT 2.4

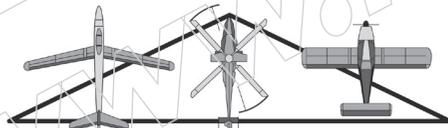


CE 2200

2.4GHz Band for use in:
AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES,
FI, GB, GR, HU, IE, IT, LT, LU, LV, MT, NL,
PL, PT, RO, SE, SI, SK, FR

Table des matières

Présentation de l'Optic 6 Sport 2.4	2	S.TRM - Subtrims	33
La technologie Hitec AFHSS 2.4GHz	3	S.REV - Inversion du sens de rotation des servos	33
L'installation des servos	3	P.MIX - Mixeur programmable	34
Tenue aux vibrations et à l'humidité	4	ELVN - Mixeur élévon (aile volante)	35
L'antenne BODA	4	FLPN - Mixeur flaperon (ailerons / flaps)	35
Les connecteurs	5	V.TAL - Mixeur empennage en V (V-Tail)	36
Charge des batteries	5	A->R - Mixeur ailerons / direction	37
Fonctionnement avec un cordon écolage	6	E->F - Mixeur profondeur / flaps	37
Réglage de longueur des manches	7	CUT - Coupure moteur	38
Réglage de dureté des manches/changement de mode	7	CAMB - Fonction courbure de l'aile	38
Voler en toute sécurité	8	FLT.C - Phases de vol	39
Commandes et affectations des interrupteurs	9	Commandes de l'Optic 6 Sport 2.4 - Mode Planeur	41
Interrupteur marche/arrêt	10	Fonctions du menu planeur (GLID)	42
Bouton de programmation de l'émetteur	10	Retour sur le menu initial pour programmer un planeur	43
Fonctions des manches et interrupteurs	11	Les fonctions du menu planeur	43
Caractéristiques de l'Optic 6 Sport 2.4GHz	12	STCK - Assignation de commande des gaz	43
Caractéristiques du récepteur Optima 6	13	ADIF - Différentiel d'aileron	44
Schémas de branchements du récepteur	14	CROW - Mixeur aérofreins crocodile	45
Caractéristiques des récepteurs de la série Optima	15	CAMB - Fonction courbure de l'aile	45
Caractéristiques et paramétrage des récepteurs Optima	16	Notice de l'Optic 6 Sport 2.4 pour hélicoptère	47
Passer du mode Normal au mode Scan	17	Commandes de l'Optic 6 Sport 2.4 - Mode Hélico	47
Passer du mode Scan au mode Normal	18	Retour sur le menu initial pour programmer un hélico	47
Vérifications avant vol	19	Fonctions du menu	49
Mode Fail-Safe et mode Hold	19	Fonctions du menu hélicoptère (HELI)	49
Paramétrage Fail-Safe	20	T.CV - Réglage de la courbe de gaz	51
Test des paramètres Fail-Safe	21	P.CV - Réglage de la courbe de pas	52
Désactiver le Fail-Safe et activer le mode Hold	21	GYRO - Réglage du gyroscope	53
Fonction test de portée	21	RVMX - Mixage anticouple	53
Utilisation de la fonction Power-Down	21	HOLD - Tenue du ralenti moteur en autorotation	54
Système de télémétrie	22	SWAH - Type de plateau cyclique (120°)	54
Système SPC	22	FLT.C - Phases de vol ou idle-up	55
Récepteur - Assignation des voies	23	FICHE DE REGLAGE AVION	56
Affichage de l'écran de l'émetteur	23	FICHE DE REGLAGE PLANÉUR	57
Fonctions du menu initial	24	FICHE DE REGLAGE HELICO	58
Commandes de l'Optic 6 Sport - Mode Avion	27		
Fonctions du menu avion (ACRO)	28		
EPA - Réglage des fins de course	29		
D/R - Réglage du Dual Rates	31		
EXP - Réglage de l'exponentiel	32		



Présentation de l'Optic 6 Sport 2.4

Félicitations ! Vous possédez désormais un ensemble radiocommande HITEC OPTIC 6 SPORT 2.4, destiné aux pilotes débutants ou confirmés. L'OPTIC 6 SPORT 2.4 est la radio qui vous permettra de piloter tous les types d'avion (du trainer aile haute au modèle de voltige 3D), de planeur (pur ou motorisé) et d'hélicoptère. Comme vous l'apprendrez dans ce manuel, la capacité de cette radio de mixer et commander plusieurs voies entre-elles vous permettra de créer des fonctions de vol étonnamment sophistiquées qui étaient par le passé disponibles seulement dans des radios beaucoup plus complexes et plus chères. La programmation standard de la radio vous permet de régler l'inversion du sens de rotation des servos, les subtrims, les fins de course, les doubles débattements (avec choix des inters) et courses exponentielles pour les servos d'ailerons, de profondeur et de direction. La seule restriction de cette radio est que vos modèles exigent au plus six voies.

L'Optic 6 Sport 2.4 inclut les fonctions :

Modèles en mémoire :

La mémoire de l'Optic est capable de stocker tous les réglages et mixages nécessaires pour chaque modèle (jusqu'à 10 modèles pour l'Optic 6 Sport 2.4). La mémoire est ROM, elle ne sera pas perdue même si la batterie de l'émetteur est déchargée ou retirée de manière prolongée.

Mixages programmés :

Le programme de l'Optic 6 Sport 2.4 inclut le mixage direction/profondeur pour les modèles avec empennages en V, le mixage ailerons/profondeur pour les modèles à aile Delta, pour éviter l'emploi d'un module de mixage embraqué. Les autres mixages programmés sont aileron/direction pour effectuer des virages coordonnés et profondeur/volet pour effectuer des virages serrés pour les courses "aux pylônes".

Subtrims :

Cette radiocommande vous permet de peaufiner la position neutre de chaque servo indépendamment des trims des manches (comme garder parfaitement le neutre de la direction ou encore aligner parfaitement les ailerons s'ils sont commandés chacun par un servo) sans devoir physiquement réajuster les tringleries.

Fonction Mixeur Libre :

L'Optic 6 Sport 2.4 dispose également d'un mixeur libre qui vous permet de choisir les 2 voies que vous désirez mixer. Vous pouvez par exemple mixer les gaz avec la profondeur afin de contrer le cabrage de l'avion lorsque vous augmentez les gaz ou alors avec la direction pour éviter l'effet lacet.

Fonction écolage :

Pour ceux qui veulent apprendre à voler, cet émetteur offre la possibilité de se connecter à une autre radiocommande HITEC en utilisant un cordon optionnel de double-commande (Réf. 44.079 ou 44.090). Cela permet à un émetteur d'être employé par un instructeur en tant que commande de vol principale tandis que l'autre est commandé par le pilote apprenti. Il suffit de relâcher le bouton écolage (Trainer) de l'émetteur maître pour que celui-ci reprenne immédiatement la main sur l'émetteur élève et ainsi prendre le contrôle du modèle.

Si vous êtes novice avec les radiocommandes programmables :

Si l'Optic 6 Sport 2.4 est votre première radiocommande programmable, vous vous sentez probablement un peu dépassé par tous ces boutons et commutateurs ainsi que les symboles qui apparaissent sur l'écran LCD de l'émetteur. Cependant, si vous prenez le temps de lire attentivement ce manuel et de suivre les étapes de programmation en observant en même temps les réponses des gouvernes de votre modèle, la programmation de l'Optic 6 Sport 2.4 deviendra vite une routine. Mémoriser les bases de la programmation ne vous prendra pas plus de temps ni ne vous demandera plus de concentration que de faire des mots croisés ou des grilles de Sudoku ! Vous verrez que le résultat de l'apprentissage de cette radiocommande programmable simple mais puissante est à la hauteur de l'effort.

Astuces :

Dans tout le manuel, les astuces seront placées dans des encadrés gris comme celui-ci. Ces cadres contiennent des informations sur des fonctions spécifiques que vous devez absolument acquérir et qui sont donc mis en avant par rapport aux autres fonctions de la notice. Vérifier ces dernières, elles vous permettront de programmer plus facilement votre Optic 6 sport 2.4.



Technologie Hitec AFHSS 2,4GHz

Hitec est fier de présenter son premier émetteur 2.4GHz dont le module d'émission est entièrement intégré au boîtier. L'Optic 6 Sport 2.4 peut être utilisée avec la plupart des récepteurs Hitec 2,4GHz AFHSS (Adaptive Frequency Hopping Spread Spectrum). Les autres caractéristiques principales de la technologie AFHSS incluent les possibilités de télémétrie, le système exclusif d'antenne BODA (antenne omnidirectionnelle amplifiée) et le système d'alimentation SPC pour une sécurité optimale.

La technologie AFHSS

Le système de transmission 2,4GHz Hitec utilise la technologie AFHSS et un mode Scan exclusif afin d'offrir une connexion dénuée de tout parasitage entre votre émetteur et le récepteur. Lorsque vous activez le mode Scan, ce dernier recherche dans la bande 2,4GHz les meilleurs canaux utilisables permettant une utilisation de votre ensemble radiocommandé sans interférence.

L'antenne BODA

Les récepteurs de la gamme Optima, utilisent le système exclusif d'antenne BODA. Des tests intensifs ont prouvé que l'antenne amplifiée BODA présente sur les récepteurs 6 et 7 voies Hitec offre une qualité et une sécurité de réception égale et parfois supérieure aux systèmes concurrents à antenne double. Le récepteur Optima 9 est équipé d'une double antenne afin d'augmenter encore la sécurité de réception nécessaire aux gros modèles.

Le système de télémétrie

Le récepteur Optima 6 offre une fonction de télémétrie de base, à savoir l'alarme de batterie faible. Les récepteurs Optima 7 et 9 permettent l'échange de données télémétriques complètes telles que la température, les données GPS, le niveau de carburant, le régime moteur et bien d'autres données ajoutées dans le futur.

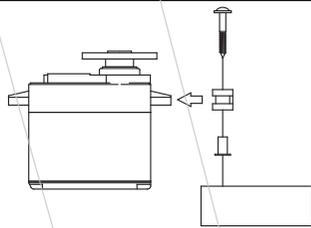
Le système SPC

Le système 2,4GHz Hitec utilise habituellement une batterie de réception 4 à 5 éléments (4,8V, 6,0V), mais vous pouvez utiliser une batterie de plus forte puissance pour alimenter le récepteur. En activant le système SPC, votre batterie de propulsion alimentera le récepteur, laissant toute la puissance de la batterie de réception disponible pour l'alimentation des servos.

Installation des servos

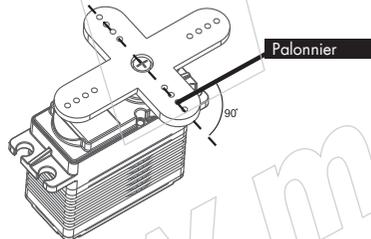
Le montage

Lorsque vous fixez les servos sur la platine, utilisez les silentblocks en caoutchouc fournis et insérez-y les passe-fils en entier jusqu'au fond du trou. Veillez à ne pas trop serrer les vis de fixation. Si une quelconque partie du boîtier d'un servo se trouvait en contact direct avec le fuselage ou des organes de transmission, les rondelles caoutchouc ne seraient plus en mesure d'atténuer les vibrations, ce qui conduirait à une détérioration prématurée du servo.



Le débattement du palonnier

Une fois les servos installés, faites fonctionner ceux-ci individuellement et vérifiez que la tringlerie de commande et les palonniers soient correctement fixés et ne se heurtent pas entre eux, même en position de débattement maximum. Vérifiez aussi que les servos fonctionnent librement et sans point dur (si vous entendez un servo « grogner » au repos, il y a un point dur dans votre système de tringlerie). Même si un servo peut tolérer une surcharge de la sorte, cela induit néanmoins une décharge plus rapide de la batterie d'alimentation.



Service Après Vente et réparations

Lisez attentivement la carte de garantie fournie avec votre radio Optic 6 Sport 2.4 et retournez-la à notre Service Après Vente pour valider la garantie. Avant de décider de faire réparer, s'il n'y a pas de dommages apparents, lisez à nouveau le manuel et vérifiez que votre procédure d'utilisation de la radio est conforme à celle décrite. Si vous rencontrez encore des problèmes, retournez la radiocommande dans son emballage d'origine à votre détaillant ou au service après vente MRC-HITEC.

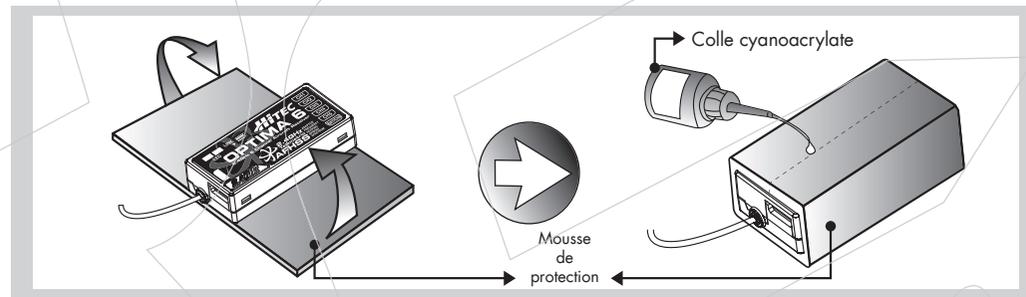
Model Racing Car - SAV HITEC
15bis, Avenue de la Sablière
94370 Sucy en Brie
Tel : 01.49.62.09.60 Fax : 01.49.62.09.73
Site web : <http://www.mrcmodelisme.com>

Le SAV est joignable par téléphone du lundi au jeudi de 8h30 à 12h et de 16h30 à 17h30 et le vendredi de 8h30 à 12h et de 15h30 à 16h30.

Résistance aux vibrations et à l'humidité

Résistance aux vibrations et à l'humidité

Le récepteur est constitué de composants électroniques de précision. Protégez-le des vibrations, des chocs et des températures extrêmes. Pour la protection contre les vibrations, utilisez la mousse spéciale anti-vibration pour emballer le récepteur. C'est une bonne idée aussi que de protéger le récepteur de l'humidité en le plaçant dans un ballon de baudruche et de le fermer par un collier nylon avant de le mettre dans la mousse. Si par accident il y avait de l'humidité dans le récepteur, il se pourrait que vous obteniez un dysfonctionnement intermittent ou un même le crash de votre modèle.

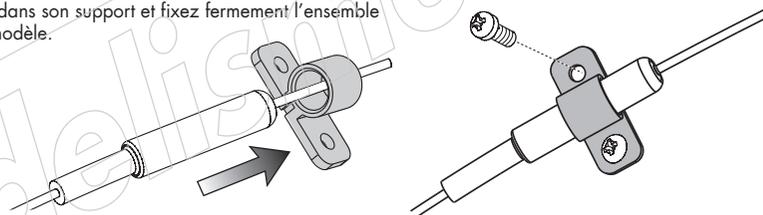


Installation de l'interrupteur d'alimentation

Pour installer cet interrupteur, enlevez le capot et utilisez celui-ci comme gabarit de découpe et de perçage. Découpez le rectangle ainsi dessiné légèrement plus grand que le gabarit utilisé pour que le bouton puisse se déplacer librement. Choisissez un endroit de fixation sur le flanc du fuselage opposé à celui des gaz d'échappement et si possible un endroit protégé de toute mauvaise manipulation durant l'utilisation ou le stockage. Montez l'interrupteur de telle manière qu'il puisse s'enclencher facilement dans les positions ON et OFF.

Installation de l'antenne BODA

Glissez l'antenne BODA dans son support et fixez fermement l'ensemble sur le fuselage de votre modèle.



Vous pouvez loger l'antenne dans un endroit non métallique à l'intérieur du fuselage (les gaines ou tube de transmission de commande en plastique font très bien l'affaire), mais la proximité de commandes métalliques ou de fils électriques peuvent altérer la portée. Vérifiez votre portée avant de voler. Avec un ensemble radio 2,4GHz, la procédure de test de portée est différente de la procédure classique. Référez-vous à la page 21 pour plus de détails sur cette procédure, vous devez être en mesure de commander votre modèle sans défaillance et sans frémissement des servos à une distance de 20 mètres. Ce test doit être effectué moteur tournant et le modèle fermement immobilisé au sol ou sur sa caisse pour prévenir toute perte de contrôle.

Avertissements



Ne pliez jamais l'antenne, ceci pourrait l'endommager !
Le fait de modifier la longueur de l'antenne peut également réduire la portée.

Ne coupez jamais l'antenne, ceci réduit considérablement la portée !

Connecteurs

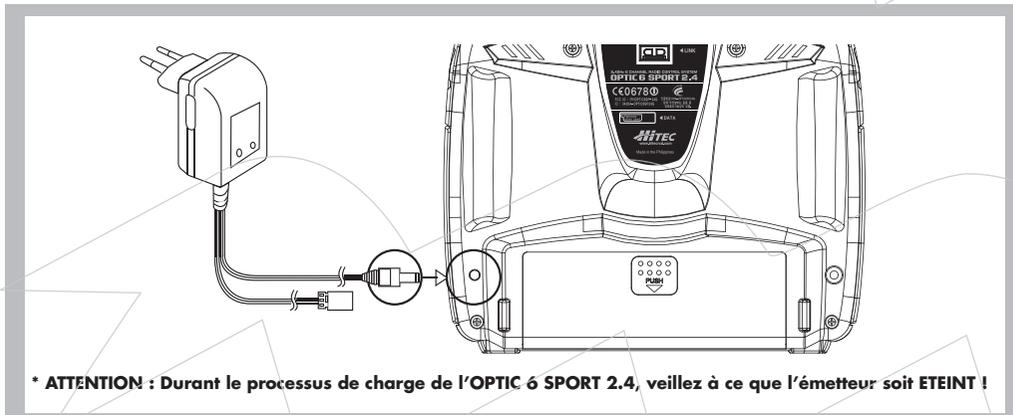
Assurez-vous du bon alignement et positionnement des servos et de la batterie de réception avant de brancher les connecteurs au récepteur. Pour débrancher un connecteur du récepteur, tirez sur la prise plastique plutôt que sur les fils électriques. Tirer de cette manière sur les fils détériore les broches du connecteur et casse les fils.

Utilisation de rallonge de servo d'aileron

Si un de vos servos est situé trop loin du récepteur (comme celui des ailerons par exemple), ou que vous avez à le connecter ou déconnecter à chaque fois que vous assemblez le modèle, utilisez de préférence une rallonge de servo. Des rallonges Hitec de différentes tailles sont disponibles chez votre détaillant.

Processus de charge des batteries

Avant que vous ne plongiez dans la programmation et l'utilisation de l'Optic 6 Sport 2.4, chargez les batteries.



*** ATTENTION : Durant le processus de charge de l'OPTIC 6 SPORT 2.4, veillez à ce que l'émetteur soit ETEINT !**

1. Branchez le cordon du chargeur dans la prise de charge de l'émetteur (située à l'arrière gauche du boîtier).
2. Si votre modèle utilise une batterie de réception, connectez-la au cordon de charge adéquat.
3. Branchez le chargeur à une prise secteur 220V.
4. Les diodes LED du chargeur doivent s'allumer indiquant que la charge est en cours. Si les diodes ne s'allument pas, vérifiez que les interrupteurs d'alimentation de l'émetteur et du récepteur sont sur la position OFF (éteints). Les batteries doivent rester en charge pendant 15 heures environ.

Utilisez exclusivement le chargeur fourni dans la boîte pour recharger régulièrement vos batteries.

L'utilisation de chargeur rapide risque d'endommager les batteries par élévation excessive de température et réduirait prématurément leur durée de vie.

NOTE : Si vous êtes amené à enlever ou à remplacer les batteries de l'émetteur, ne tirez pas sur les fils. Dégagez la batterie du boîtier, puis débranchez la prise en la tirant par sa partie plastique. La batterie doit être enlevée de l'émetteur si vous la chargez avec un chargeur delta peak.

Faites attention si vous choisissez d'utiliser un chargeur de terrain pour vos batteries.

Un chargeur rapide peut provoquer une surcharge de la batterie, entraînant surchauffe et détérioration prématurée.

Ne chargez jamais vos batteries d'émetteur ou de récepteur à un courant plus élevée que leur capacité.

Par exemple, la capacité de la batterie Ni-MH 7,2V de l'Optic 6 Sport 2.4 est de 1300mAh et ne doit donc pas être chargée avec un courant au delà de 1.3A.

Important : Cessez votre vol quand le niveau de batterie de l'émetteur descend à 6,6V, la radio émettra une série de signaux sonores pour vous le rappeler.

L'utilisation d'un cordon d'écologie peut être utilisé par un pilote novice afin d'apprendre à piloter facilement. Cet accessoire permet à un instructeur expérimenté de prendre le contrôle du modèle à partir d'un deuxième émetteur. L'instructeur peut prendre la main sur le pilote débutant à tout instant et ainsi ramener le modèle au sol en toute sécurité. Pour l'apprentissage, l'émetteur peut être relié à une autre radio Hitec Optic 6 Sport 2.4 avec le cordon Jack 3,5mm réf. 44.079 ou à tout autre radio Hitec FM avec le cordon Jack 3,5mm + DIN 8 broches réf. 44.090. Il faut garder la batterie d'émission pour faire fonctionner l'émetteur élève.

Fonctionnement avec un cordon écologie

NOTE :

1. Si vous utilisez le système double-commande avec le cordon Jack 3,5mm-Jack 3,5mm (Réf. 44.079) comme indiqué dans les paragraphes suivants, les deux radiocommandes émettront.
2. Si l'émetteur élève possède un module amovible, enlevez-le pour qu'il n'émette plus. Dans tous les autres cas, si vous volez dans un club, vérifiez que les 2 fréquences que vous utilisez sont libres.
3. Si l'émetteur élève ne possède pas de module amovible, les 2 émetteurs doivent être sur des fréquences différentes.

1. Pour utiliser le système d'écologie avec le cordon Jack 3,5mm-Jack 3,5mm (Réf.44.079) avec deux émetteurs OPTIC 6 SPORT 2.4.
 - 1) Initialisez les deux émetteurs, celui de l'instructeur et de l'élève, aux mêmes valeurs de TRIM et paramètres de commande. Si l'émetteur de l'instructeur est sur une fréquence d'émission différente de celle de l'élève, utilisez la radio de l'élève comme maître et l'autre comme élève.
 - 2) Allumez l'émetteur maître. N'ALLUMEZ PAS celui de l'élève. Branchez le cordon double-commande sur chaque émetteur, la prise écologie se trouvant au dos de ceux-ci. Vous verrez alors "MAS MODE" sur l'écran de la radio maître et "SLV MODE" sur celui de la radio élève.
 - 3) Actionnez les manchettes de l'émetteur maître et vérifiez que les sens de débattement des gouvernes soient corrects. Maintenez le bouton de l'élève enfoncé pendant que les actions de la radio élève agissent dans le même sens lorsque le bouton d'écologie du maître est enclenché (indiqué ENG CUT/TRAINER situé en haut à droite du boîtier de l'émetteur). Vérifiez aussi le bon fonctionnement de l'ensemble en agissant d'abord sur le bouton d'écologie sans toucher aux manchettes afin de vérifier les réglages des commandes en statique, puis en actionnant les manchettes pour contrôler le réglage de débattement des gouvernes en dynamique.
 - 4) L'émetteur du moniteur garde le contrôle du modèle tant que le bouton écologie n'est pas enclenché. En revanche, il passe les commandes à l'élève dès que ce dernier est pressé. Si l'élève perd le contrôle du modèle, le moniteur peut ainsi rapidement reprendre le contrôle de celui-ci en relâchant le bouton écologie.
2. Pour utiliser le système double-commande avec le cordon Jack 3,5mm-DIN 8 broches (Réf. 44.090) entre un émetteur OPTIC 6 SPORT 2.4 et tout autre émetteur HITEC FM alimenté avec une batterie 9,6V de 8 éléments. Veuillez lire attentivement les instructions suivantes pour utiliser un émetteur Optic 6 Sport couplé à une autre radio Hitec FM avec le cordon Jack 3,5m-DIN 8 broches (réf.44.090). Ce cordon avec des adaptateurs DIN permet la connexion appropriée entre un émetteur alimenté en 7,2V (6 éléments / Optic 6 sport 2.4, Aurora 9) et un autre alimenté en 9,6V (8 éléments / Optic 6 2.4, Eclipse 7 2.4).

NOTE :

Cette section vous indique seulement comment connecter les émetteurs. Veuillez lire les paragraphes précédents pour avoir les informations complètes concernant le système de cordon d'écologie double-commande.

3. Branchez un émetteur maître avec prise jack 3,5mm et un émetteur élève avec prise DIN.
 - 1) Allumez l'émetteur maître ayant la prise jack.
 - 2) Branchez la prise jack du cordon (réf. 44.090) à l'émetteur maître. Notez que vous verrez «MAS MODE» sur l'écran LCD, ce qui signifie que l'émetteur est reconnu comme maître.
 - 3) Connectez l'adaptateur DIN marqué "Student" à l'autre extrémité du cordon écologie. Cette combinaison vous permettra de brancher un émetteur muni d'une prise DIN.
 - 4) Branchez le connecteur DIN dans la prise écologie de l'émetteur élève.
 - 5) Pour finir, allumez l'émetteur élève. Bien qu'il soit mis sous tension, l'émetteur élève n'émettra pas tant que le câble écologie est connecté entre les deux radios.

NOTE : Il n'y a pas de signe sur écran LCD comme émetteur Elève quand vous utilisez la prise DIN.

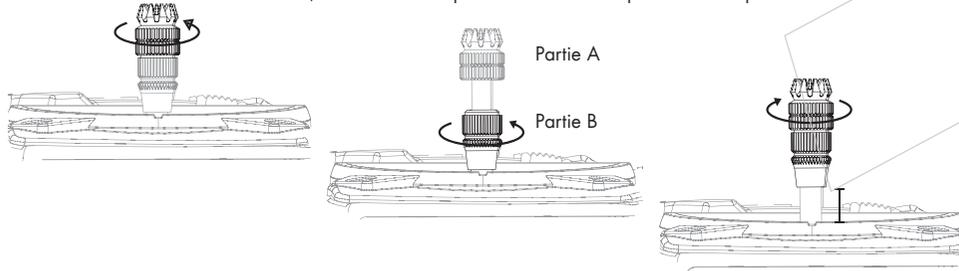
4. Branchez un émetteur maître avec prise DIN et un émetteur élève avec prise jack 3,5mm.
 - 1) Connectez l'adaptateur DIN marqué "Master" à une extrémité du cordon écologie (réf. 44.090).
 - 2) Allumez l'émetteur maître ayant la prise DIN.
 - 3) Branchez le connecteur DIN dans la prise écologie de l'émetteur maître.
 - 4) L'émetteur élève doit être éteint.
 - 5) Branchez la prise jack du cordon (réf. 44.090) à l'émetteur élève. Celui-ci va s'allumer automatiquement et vous verrez "SLV MODE" s'afficher sur l'écran LCD, ce qui signifie que l'émetteur est reconnu comme élève.
 - 6) Bien que l'émetteur élève soit mis automatiquement sous tension, il n'émettra pas tant que le câble écologie est connecté entre les deux radios.

NOTE

1. N'allumez pas vous-même l'émetteur élève branché avec une prise jack. Celui-ci s'allumera automatiquement quand il sera relié à l'émetteur maître.
2. Tous les émetteurs du système utilisent leur propre batterie. Les 2 batteries dans les émetteurs élèves et maître doivent être correctement chargées et installées avant toute séance d'écologie.
3. Pour éviter que l'adaptateur DIN se débranche intempestivement du cordon pendant l'utilisation, vous pouvez faire un nœud de maintien autour des prises ou utiliser simplement de la gaine thermo rétractable sur les prises pour les tenir branchées.

Réglage de longueur des manches

Vous pouvez régler la longueur des manches pour vous permettre de piloter dans les meilleures conditions de confort. Pour rallonger ou raccourcir les manches, desserrez d'abord l'extrémité haute en immobilisant la pièce B et en dévissant la pièce A. Faites coulisser vers le haut ou vers le bas la pièce B (pour rallonger ou raccourcir le manche). Lorsque vous avez atteint la hauteur désirée, verrouillez cette position en vissant la pièce A sur la pièce B.



Réglage de dureté des manches / Changement de Mode

Réglage de dureté des manches

Vous pouvez régler la dureté des manches de votre radio pour l'adapter à votre façon de piloter. Pour régler la tension des ressorts de rappel, vous devez ouvrir l'arrière du boîtier de votre émetteur. En utilisant un tournevis cruciforme, dévissez et enlevez les six vis de fermeture du boîtier et mettez-les en lieu sûr. Protégez la face avant et retournez l'émetteur sur celle-ci. Retirez les 2 grips latéraux gris et ouvrez délicatement le dos de la radio en déplaçant celui-ci comme si vous tourniez les pages d'un livre et posez-le à droite de l'émetteur. En utilisant un petit tournevis cruciforme, faites tourner la vis de réglage de chaque manche pour ajuster la tension du ressort de rappel. Celle-ci augmente lorsque l'on tourne la vis dans le sens horaire et diminue dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Note : utilisez un tournevis hexagonal M2 pour régler la dureté des manches et le changement de mode

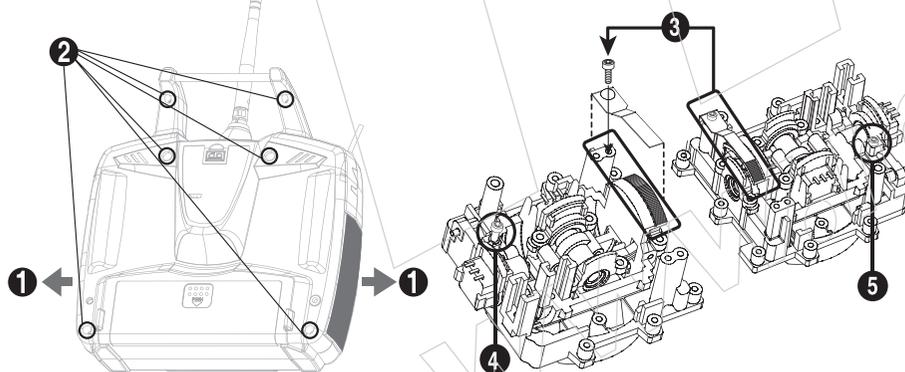
Lorsque vous avez personnalisé vos réglages, vous pouvez refermer votre émetteur. Avec la même précaution, remettez le dos de l'émetteur et les grips en position et revissez les six vis.

Passage du Mode 1 au Mode 2

Toutes les radiocommandes Optic 6 Sport 2.4 vendues en France sont configurées en mode 1. Vous pouvez cependant utiliser votre nouvelle Optic 6 Sport 2.4 en mode 2. Il y a une fonction dans le menu initial pour choisir votre mode de pilotage décrite en page 26.

Après avoir sélectionné le mode 2 dans le menu initial, suivez la procédure ci-dessous pour modifier votre émetteur.

1. Retirez avec précaution les grips latéraux
2. Dévissez les 6 vis de fixation au dos de l'émetteur
3. Retirez la lame de crantage et installez-la sur l'autre manche
4. Référez-vous à l'illustration pour retirer la butée de ressort
5. Installez la butée de ressort sur l'autre manche dans la position indiquée
6. Remontez le boîtier de l'émetteur



Voler en toute sécurité

Pour des vols en toute sécurité, aussi bien pour vous que pour les autres, veuillez respecter les précautions suivantes :

Le terrain d'évolution

Nous vous recommandons de voler sur un terrain approprié.

Vous pouvez trouver des terrains d'aéromodélisme et des clubs auprès de votre détaillant habituel ou en contactant la Fédération Française d'Aéromodélisme, 108 rue Saint Maur, 75011 Paris.

Tel : 01.43.55.82.03, www.ffam.asso.fr

Prenez connaissance des consignes de vol de l'endroit où vous volez à savoir règles de sécurité, présence et positionnement des spectateurs ou du public, direction du vent et de n'importe quel obstacle situé sur le terrain.

Dès votre arrivée au terrain d'évolution.

Avant de voler, faites un test de portée radio pour vous assurer que votre modèle réagit bien aux ordres de l'émetteur. Allumez le récepteur du modèle en demandant à un ami de tenir le modèle pour éviter toute perte de contrôle éventuelle. Éloignez-vous d'au moins 30m de votre modèle, les servos ne doivent pas être parasités.

Note : Pour réaliser un test de portée le plus efficace possible, veuillez à vous éloigner d'au moins 30 mètres.

Lorsque vous êtes prêt à faire évoluer votre modèle, positionnez le manche des gaz au ralenti.

Allumez votre émetteur en premier, puis allumez le récepteur.

Utilisez la fonction LOCK pour éviter toute commande de gaz incontrôlée.

Quand vous avez fini de voler, commencez par éteindre votre récepteur puis votre émetteur et non l'inverse.

Si vous ne respectez pas ces procédures, vous pouvez endommager vos servos ou les gouvernes, noyer votre moteur ou en cas d'utilisation d'un moteur électrique, ne pas s'arrêter et ainsi causer de sévères dégâts ou même blesser quelqu'un.

Veillez à TOUJOURS éteindre votre récepteur en premier, puis éteindre votre émetteur !

Avant de démarrer un moteur, allumez l'émetteur et le récepteur, vérifiez que tous les servos fonctionnent dans le bon sens.

S'ils suivent anormalement les ordres, ne tentez pas de voler dans ces conditions et recherchez plutôt la cause du problème.

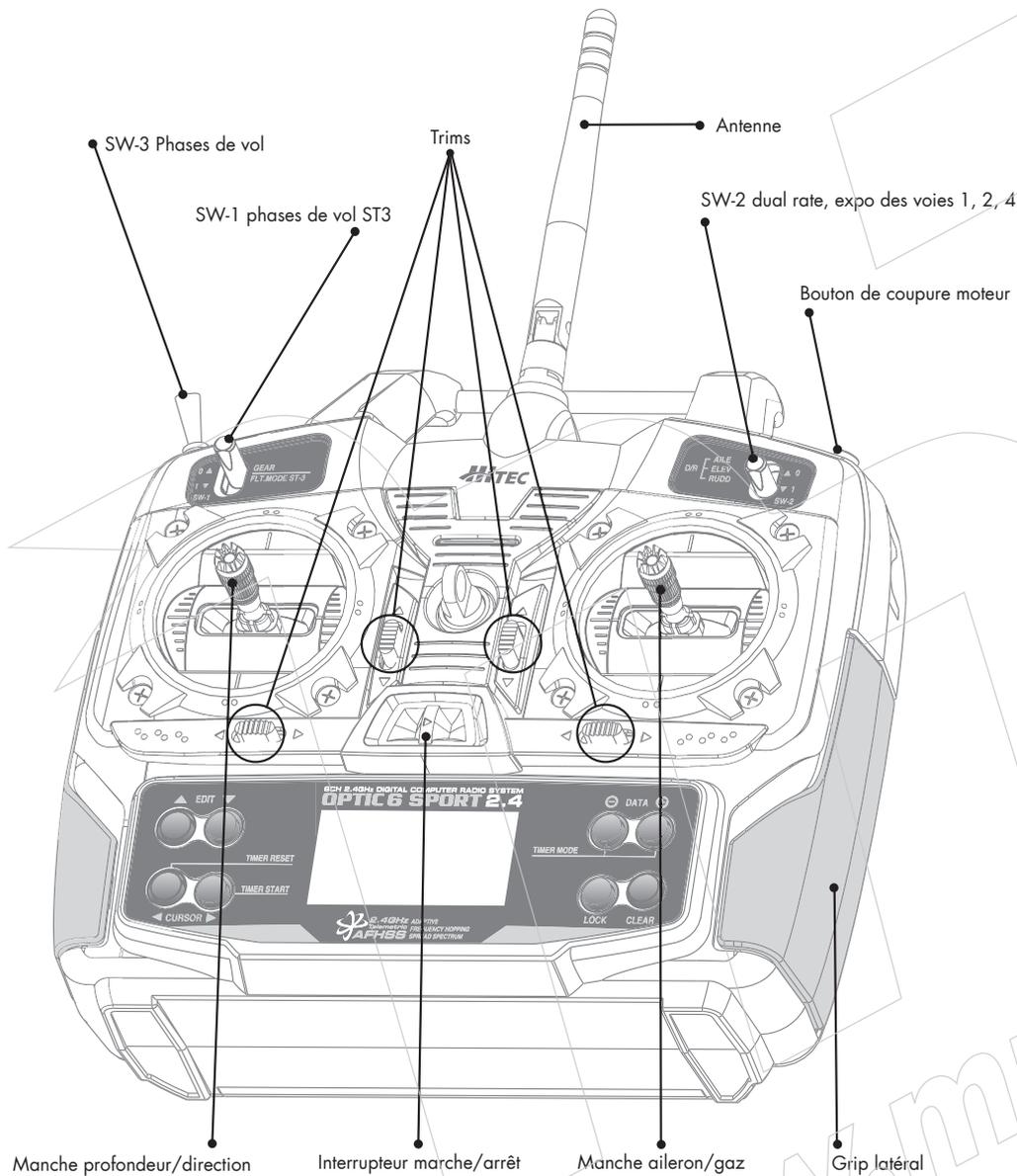
Avant de démarrer le moteur, assurez-vous aussi que la mémoire sélectionnée correspond bien au modèle que vous allez piloter.

Dès que vous êtes prêt à voler, si vous posez votre émetteur au sol, vérifiez que le vent ne va pas le faire tomber en avant. Si tel était le cas, la commande des gaz pourrait accidentellement bouger et faire que le moteur monte anormalement en régime et ainsi causer de sévères dégâts ou même blesser quelqu'un.

Ne volez pas sous la pluie. L'eau de ruissellement et l'humidité pourraient s'infiltrer dans l'émetteur par l'antenne ou par les manches et causer un dysfonctionnement ou une perte de contrôle.

Si malgré tout vous deviez voler absolument sous la pluie pendant une compétition, protégez votre émetteur par un sac en plastique ou un emballage étanche.

Commandes et affectations des interrupteurs de l'Optic 6 Sport 2.4



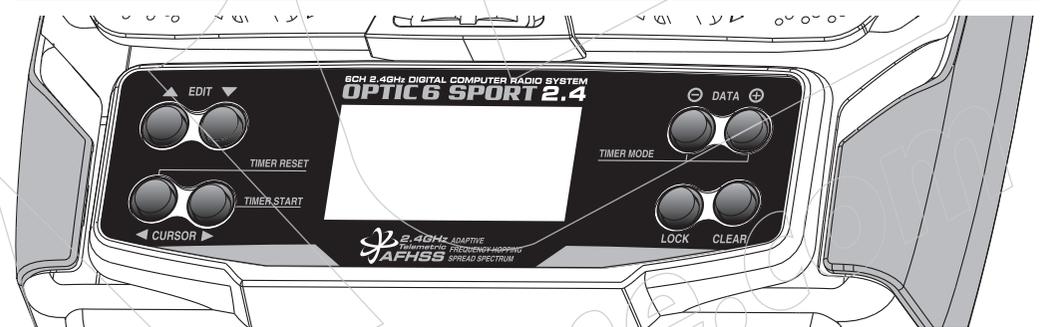
Cette illustration montre la configuration usine telle qu'est fournie l'Optic 6 Sport 2.4 en mode 1 pour une livraison en France.
 Note : Certaines fonctions ne pourront être effectives que si elles sont activées dans le menu mixage.

Interrupteur Marche/Arrêt



Cet interrupteur n'est pas qu'un simple interrupteur marche/arrêt vous permettant d'allumer ou éteindre l'émetteur. Il vous permet aussi d'accéder au menu initial quand vous pressez les 2 boutons EDIT pendant que vous basculez l'interrupteur de «OFF» à «ON». Quand vous éteignez l'émetteur après avoir fait vos réglages dans le menu initial, vous enregistrez vos paramètres dans la mémoire modèle qui est active. Cet interrupteur est couplé au témoin lumineux qui se trouve 5cm plus haut. Quand vous passez sur ON, la lumière s'allume, quand vous basculer sur OFF, elle s'éteint.

Boutons de programmation de l'Optic 6 Sport 2.4



Boutons "EDIT"

Ces deux boutons ont trois fonctions de base : ils vous permettent de rentrer dans le menu initial quand ils sont pressés simultanément pendant que vous allumez l'émetteur ; ils vous donnent accès au menu de réglage du modèle quand ils sont pressés simultanément lorsque l'émetteur est en marche ; et une fois que vous êtes dans ces menus, ils vous permettent de naviguer d'une fonction à l'autre.

Boutons "CURSOR"

Lorsque vous êtes dans une fonction d'un des menus, vous pouvez utiliser les 2 boutons pour faire défiler le curseur le plus généralement vers la droite ou la gauche (pour choisir une voie par exemple). En dehors de ces menus, lorsque vous utilisez votre Optic 6 Sport 2.4, ces boutons permettent de déclencher, arrêter et remettre à zéro le compte à rebours de la radio.

Boutons "DATA"

Comme les symboles + et - l'indiquent, ces boutons permettent de changer les valeurs numériques des fonctions (le plus souvent en %) en augmentant ou diminuant. En dehors de ces menus, lorsque vous utilisez votre Optic 6 Sport 2.4, appuyez sur l'un de ces boutons pour activer le compte à rebours de la radio.

Bouton "LOCK"

Ce bouton est principalement un bouton de sûreté pour les modèles motorisés : Quand vous appuyez sur le bouton, cela désactive la voie des gaz même si le manche est actionné accidentellement. Prenez l'habitude d'appuyer sur ce bouton quand vous manipulez votre modèle avec le moteur alimenté pour l'amener sur la piste, cela évitera d'éventuels accidents avec l'hélice !

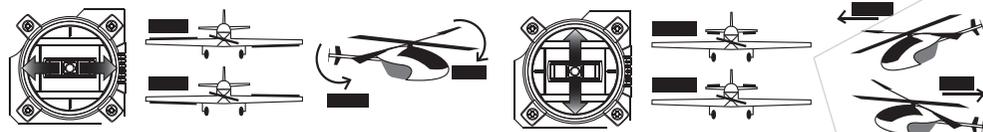
Note de sécurité
Tenez vos mains hors de portée de l'hélice ou des rotors même après avoir activé la fonction « LOCK ».
Une perturbation radio pourrait toujours modifier la voie des gaz !

Bouton "CLEAR"

Vous pouvez utiliser ce bouton à tout moment lorsque vous voulez réinitialiser une valeur numérique à son origine par défaut. Il est également utilisé dans la fonction P MIX TRM pour l'activer/désactiver.

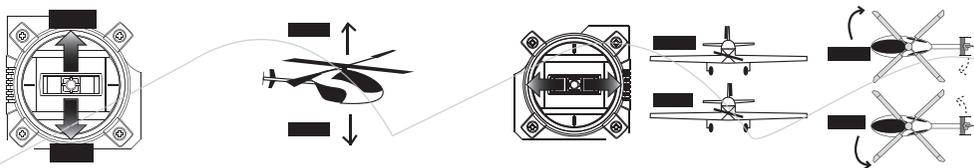
Fonctions des manches et interrupteurs

Manche gauche de l'émetteur



Nous considérons que vous avez sélectionné le mode 1 dans le menu initial (le mode de pilotage le plus commun en France), ce manche contrôle donc la profondeur (vers l'avant pour piquer et vers vous pour cabrer) et la direction (gauche et droite).

Manche droit de l'émetteur



Toujours en mode 1, ce manche contrôle le moteur (vers le haut pour accélérer et vers le bas pour couper le moteur électrique ou revenir au ralenti pour le moteur thermique) et les ailerons (gauche et droite). Si vous avez sélectionné le mode GLID (planeur) dans le menu initial, ce manche contrôlera les ailerons et les volets en même temps pour la commande d'aérofreins crocodile (CROW).

Interrupteur SW-1

Selon le type d'appareil que vous avez choisi dans le menu initial, cet inter peut être utilisé pour sortir le train d'atterrissage, gérer un moteur électrique (avion ou moto-planeur), ou sélectionner une phase de vol. En mode hélico, cet inter commande la tenue de ralenti moteur en autorotation.

Interrupteur SW-2

C'est l'inter de "Dual Rate" : la position 0 (en haut) correspond au débattement usuel pour les servos d'aileron, de profondeur et de direction tandis que la position 1 active les débattements réduits que vous avez programmés dans le menu de réglage des modèles. Les valeurs exponentielles pour ces gouvernes sont également sélectionnées par cet inter.

Interrupteur SW-3 FLT MODE

Cet inter vous permet de choisir parmi les 3 différentes phases de vol (une fonction avancée). Dans le mode Hélico, il vous permettra de sélectionner le mode NOR (translation), ou stationnaire et 2 "idle-up" ou mode volige.

Bouton Eng Cut / Trainer

Si vous avez activé la fonction de coupure moteur dans le menu de réglage des modèles, ce bouton sert à stopper le moteur d'un coup. Autrement, il fonctionne comme un classique bouton d'écologie lorsque l'émetteur est relié à un autre par un cordon double-commande pour faire de l'apprentissage. Tant que vous maintenez enfoncé le bouton d'écologie, la radio élève contrôlera le modèle, dès que vous le lâchez, cet émetteur reprends la main et donc les commandes de l'appareil.

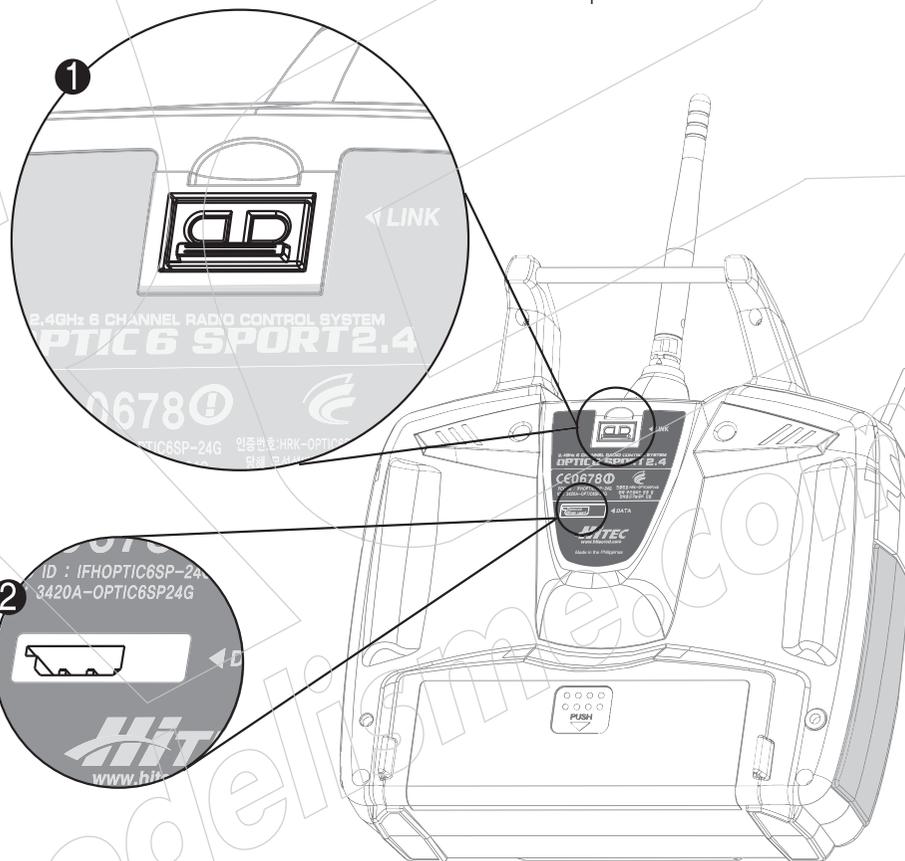
Leviers de Trim

Utiliser ces leviers pour faire des petits ajustements à la position au neutre des servos commandés par les 2 manches. Ces réglages seront mémorisés pour ce modèle particulier et vous n'aurez pas régler les trims à chaque fois que vous volez.

Caractéristiques de l'émetteur Optic 6 Sport 2,4GHz

Les sections suivantes contiennent les instructions complètes sur l'utilisation du système Hitec AFHSS 2,4GHz avec l'OPTIC 6 Sport 2.4 et les récepteurs de la série OPTIMA.

Nous vous invitons à lire attentivement toutes ses informations avant d'utiliser ces produits.



1. Bouton Fonction (avec indicateur d'état à double LED)

Le bouton Fonction dispose d'un indicateur à double LED bleue et rouge permettant d'indiquer l'état de fonctionnement du système 2,4GHz de l'OPTIC 6 Sport 2.4 et du paramétrage.

Ce bouton peut être utilisé lors du processus d'appairage entre votre OPTIC 6 Sport 2.4 et les récepteurs de la série OPTIMA. Il permet également d'activer le mode "Power Down" pour effectuer les tests de portée, et le paramétrage du mode "Normal" et du mode "Scan".

2. Connecteur de Sortie de données télémétriques et de Mise à jour

Un connecteur trois broches est intégré au module 2,4GHz.

A l'aide de l'interface PC HPP-22, vous pouvez utiliser ce connecteur pour mettre à jour votre OPTIC 6 Sport 2.4, et télécharger les données télémétriques en provenance des récepteurs OPTIMA 7 ou 9 lorsque vous utilisez la station HTS-SS optionnelle.

Note :
Seule la fonction de télémétrie de base (Alarme de batterie de réception) est disponible sur le récepteur OPTIMA 6.



Caractéristiques du récepteur Optima 6

A la date de rédaction de ce mode d'emploi, il existe trois récepteurs OPTIMA 2,4GHz compatibles avec le système Hitec AFHSS 2,4GHz. Les Optima 6, 7 et 9 disposent de nombreuses fonctions indispensables aux modélistes.

Fonctions :

Sélection du Mode Normal ou du Mode Scan
Choisissez entre deux types de signal opérationnels. Référez-vous à la page 16 pour plus de détails.

Option Fail-Safe
Les servos et autres accessoires peuvent être programmés avec une position de Fail-Safe en cas de coupure du signal de réception.
Référez-vous à la page 19 pour plus de détails.

Alarme de batterie de réception
Vous pouvez connaître à tout moment l'état de décharge de la batterie de réception grâce au retour direct de cette information sur l'émetteur.
Référez-vous à la page 22 pour plus de détails.

- Bouton Fonction**
Utilisé pour appairer le récepteur au module, activer le paramétrage du mode Fail-Safe ou du mode Hold.
- Indicateur d'état double LED**
Affiche le code lumineux du processus de paramétrage et l'état d'utilisation.
- Connecteur SPC**
Permet d'alimenter le récepteur (mais pas les différentes voies de ce dernier) à l'aide d'une batterie de propulsion allant jusqu'à 35V.
Référez-vous à la page 22 pour plus de détails.
- Connecteurs de sortie des voies et connecteur d'alimentation**
Les connecteurs d'alimentation, servos, gyros et autres accessoires sont situés sur le côté des récepteurs Optima.
- Cavalier**
Le cavalier installé en usine sur les récepteurs permet d'alimenter ceux-ci à l'aide d'un circuit BEC, d'une batterie 4,8 à 6V Ni-MH, d'un pack 2 éléments Li-Po* ou par l'intermédiaire d'un variateur électronique.
Ce cavalier doit être retiré lors de l'alimentation du récepteur via le système SPC décrit en détails en page 19.
- Système BODA (antenne amplifiée omnidirectionnelle)**
Le système exclusif d'antenne BODA 2,4GHz Hitec va changer votre point de vue sur l'utilisation des systèmes 2,4GHz. Cette antenne équipée d'un amplificateur omnidirectionnel facilite grandement son installation dans le modèle. Insérez simplement l'antenne dans son support, et fixez ce dernier là où vous le souhaitez dans votre modèle. Le système d'antenne double de l'Optima 9 permet simplement d'augmenter la sécurité de réception nécessaire pour les gros modèles.

ATTENTION : * Vérifiez bien que vos servos sont prévus pour accepter la tension délivrée, ou utilisez un régulateur.



Schémas de branchement du récepteur

Schéma de branchement pour un modèle équipé d'une alimentation de réception classique

Respectez le schéma de branchement ci-dessous lors de l'utilisation d'une batterie de réception 4,8 à 6,0V Ni-MH ou d'un pack Li-Po* 2 éléments (7,4V).

ATTENTION : * Vérifiez bien que vos servos sont prévus pour accepter la tension délivrée, ou utilisez un régulateur.

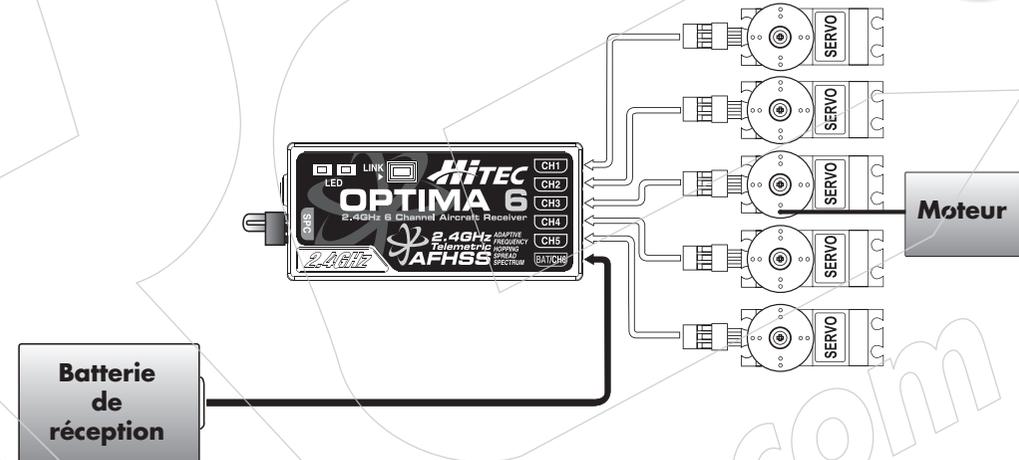
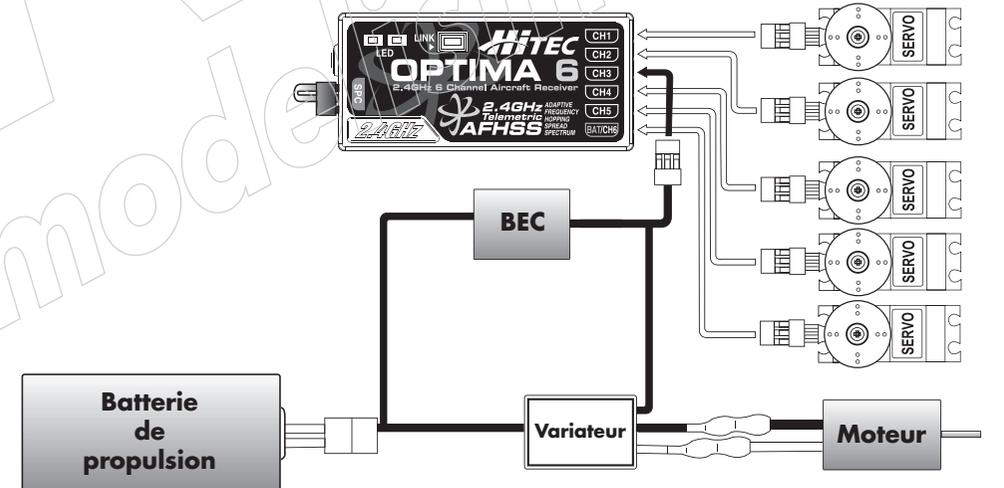


Schéma de branchement pour un modèle équipé d'un variateur

Respectez le schéma de branchement ci-dessous sur un modèle électrique dont l'alimentation du récepteur et des servos est fait via un circuit BEC.



Le circuit BEC présenté sur le schéma ci-dessus n'est pas obligatoire. Il est en revanche fortement recommandé d'utiliser un circuit BEC de forte puissance lorsque l'alimentation de servos de fort couple ne peut être assurée par le variateur.

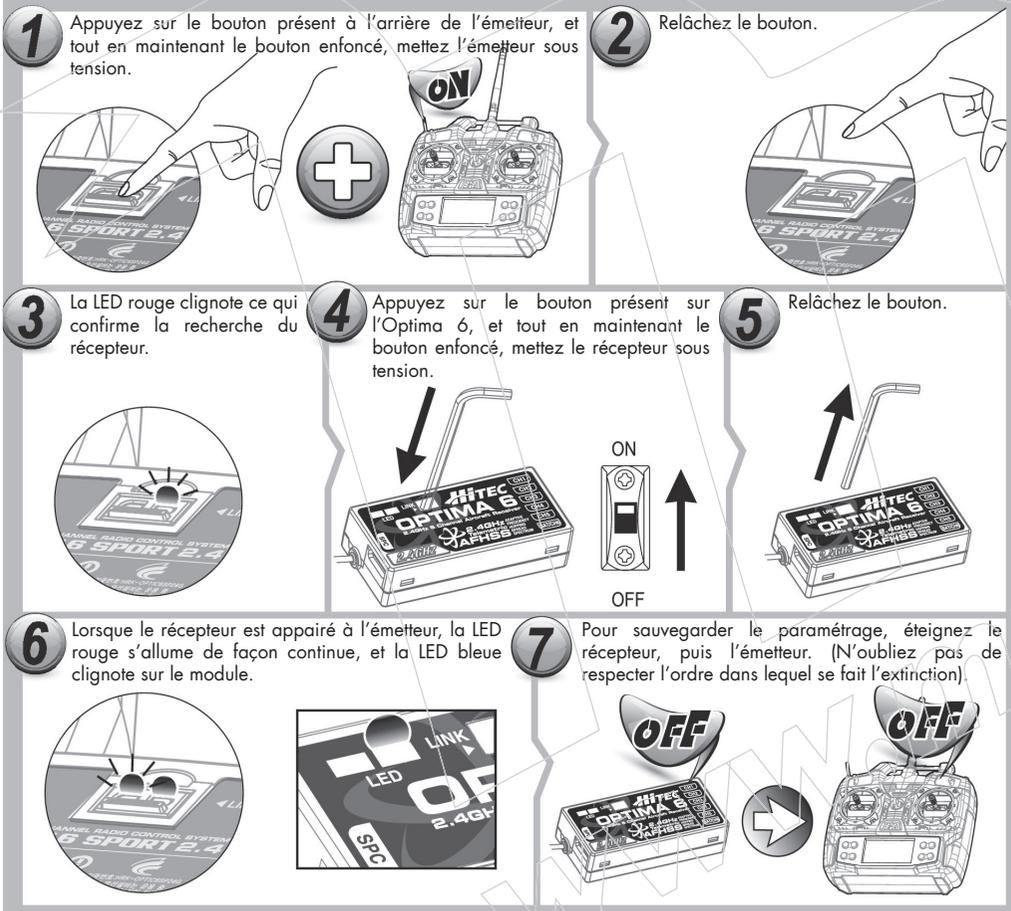
Caractéristiques des récepteurs de la série Optima

Paramétrage et utilisation du système Hitec 2,4GHZ

Respectez TOUJOURS la procédure de mise sous tension et d'extinction suivante :



Procédure d'appariage de l'émetteur et du récepteur



Caractéristiques et paramétrage des récepteurs de la série Optima

Sélection du Mode Scan et du Mode Normal

Le module Hitec Spectra 2.4GHz et la série des récepteurs Optima offrent deux types de fonctionnement possible, le Mode Normal ou le Mode Scan.

Différents canaux 2,4GHz peuvent être utilisés par votre ensemble Hitec 2,4 AFHSS.

Les paragraphes suivants expliquent comment le Mode Normal et le Mode Scan utilisent les canaux 2,4GHz.

Le Mode Normal

Dans ce mode, le récepteur et l'émetteur utilisent le paramétrage de fréquence défini par défaut en usine. Lors de chaque utilisation l'émetteur et le récepteur utilisent la bande de fréquence 2,4GHz préenregistrée. Après le paramétrage initial, l'utilisation au quotidien est très rapide. Dans la plupart des cas, le Mode Normal est le mode préféré des utilisateurs.

Si l'émetteur ou le récepteur venait à connaître une coupure d'alimentation, lorsque l'alimentation est rétablie, le système se reconnecte automatiquement.

Le Mode Normal est le réglage par défaut effectué en usine.

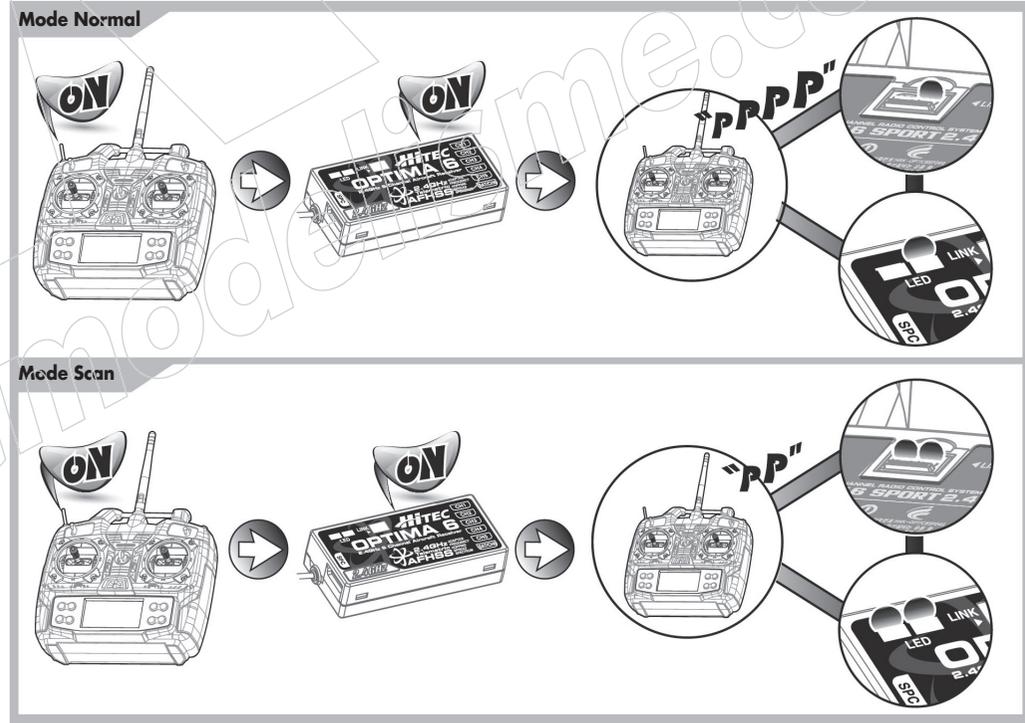
Le Mode Scan

Le mode scan permet à l'émetteur et au récepteur de rechercher tous les canaux disponibles lors de chaque utilisation. Il choisit alors les canaux les moins surchargés. Le Mode Scan peut être utilisé dans le cas où de nombreux pilotes sont présents sur le terrain.

Cependant, en cas de coupure de l'alimentation de l'émetteur, la position Fail-Safe ne sera utilisée que si elle a été réglée au préalable. Afin de pouvoir reconnecter le système, il vous faudra ramener l'appareil au sol, et redémarrer l'émetteur et le récepteur.

L'appariage en Mode Scan est toujours plus long qu'en Mode Normal lorsque l'ensemble est mis sous tension.

Configuration du Mode Normal / Mode Scan



Paramétrage et utilisation du système Hitec 2,4GHz

Passage du Mode Normal au Mode Scan

1 Mettez l'émetteur sous tension, puis le récepteur.

2 Vous entendrez 4 bips courts confirmant l'utilisation du Mode Normal.

3 Une fois l'ensemble mis sous tension, vérifiez que vous avez le contrôle total de votre modèle. Appuyez sur le bouton au dos de l'émetteur et maintenez-le enfoncé pendant approximativement 6 secondes. Vous entendrez un premier bip (après une pression de 3 secondes), puis par la suite deux bips (en maintenant la pression 3 secondes supplémentaires). Relâchez alors le bouton.

4 Mode Normal → Mode Scan (1Sec.) → "P"

Approximativement une seconde après avoir relâché le bouton, le système va passer du mode Normal au mode Scan, passage confirmé par un bip et l'allumage des leds rouge et bleue.

Caractéristiques et paramétrage des récepteurs de la série Optima

Passage du Mode Scan au Mode Normal

1 Mettez l'émetteur sous tension, puis le récepteur.

2 Vous entendrez 2 bips courts confirmant l'utilisation du Mode Scan.

3 Une fois l'ensemble mis sous tension, vérifiez que vous avez le contrôle total de votre modèle. Appuyez sur le bouton au dos de l'émetteur et maintenez-le enfoncé pendant approximativement 6 secondes. Vous entendrez un premier bip (après une pression de 3 secondes), puis par la suite deux bips (en maintenant la pression 3 secondes supplémentaires). Relâchez alors le bouton.

4 Mode Scan → Mode Normal (1Sec.) → "PP"

Approximativement une seconde après avoir relâché le bouton, le système va passer du mode Scan au mode Normal, passage confirmé par deux bips et l'allumage de led rouge (et l'extinction de la led bleue).

Paramétrage et utilisation du système Hitec 2,4GHz

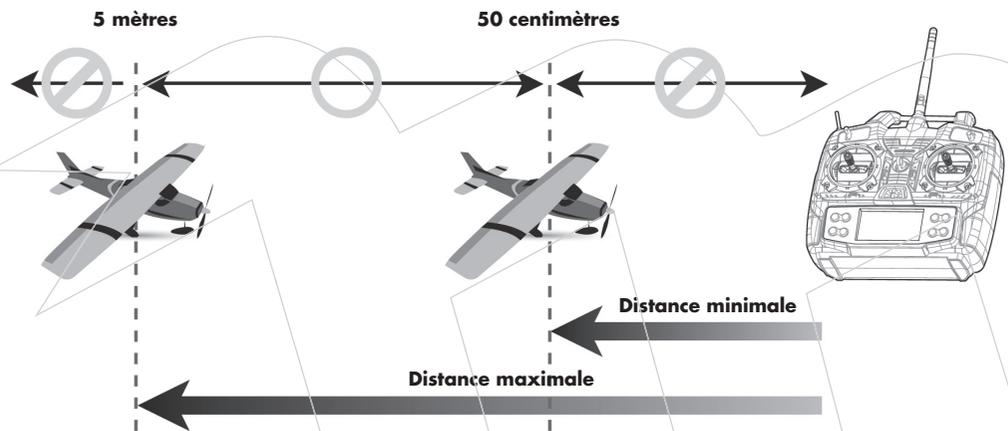
Effectuez TOUJOURS une vérification de fonctionnement avant chaque vol

Avant de faire démarrer le moteur de votre modèle, mettez votre ensemble émission/réception sous tension comme expliqué précédemment. Vérifiez que TOUS les servos et TOUTES les surfaces de contrôle (gouvernes, dérive, volets, etc.) fonctionnent parfaitement. Dans le cas contraire, NE FAITES PAS décoller votre modèle avant d'avoir totalement résolu le problème.

Effectuez un test de portée

Un test de portée (comme décrit en page 21) doit être effectué avant chaque vol afin de confirmer que votre ensemble radio fonctionne parfaitement. Votre ensemble Hitec AFHSS utilise un protocole de communication qui lie et appaire le récepteur Optima à l'Optic 6 Sport 2.4. Une fois l'appairage réalisé aucun autre émetteur ne peut interférer avec le récepteur durant leur utilisation. Dans le cas de modèles multiples, vous pouvez appairer autant de récepteurs que vous le souhaitez.

Note : Pour votre confort, chaque ensemble émetteur/récepteur ou module/récepteur est appairé en usine. Respectez les règles suivantes si vous souhaitez appairer d'autres récepteurs.



- L'appairage doit être réalisé avec une distance maximale de 5 mètres entre l'émetteur et le récepteur.
- Un éloignement minimal de 50 centimètres doit être respecté entre l'émetteur et le récepteur afin que l'appairage soit réalisé de façon optimale.

Note : En mode Scan, si l'émetteur ou le récepteur sont déconnectés ou mis hors tension pendant plus d'une seconde, ils doivent tous les deux être ré-initialisés (éteints, puis remis sous tension).

Caractéristiques et paramétrage des récepteurs de la série Optima

Mode FAIL-SAFE et mode HOLD

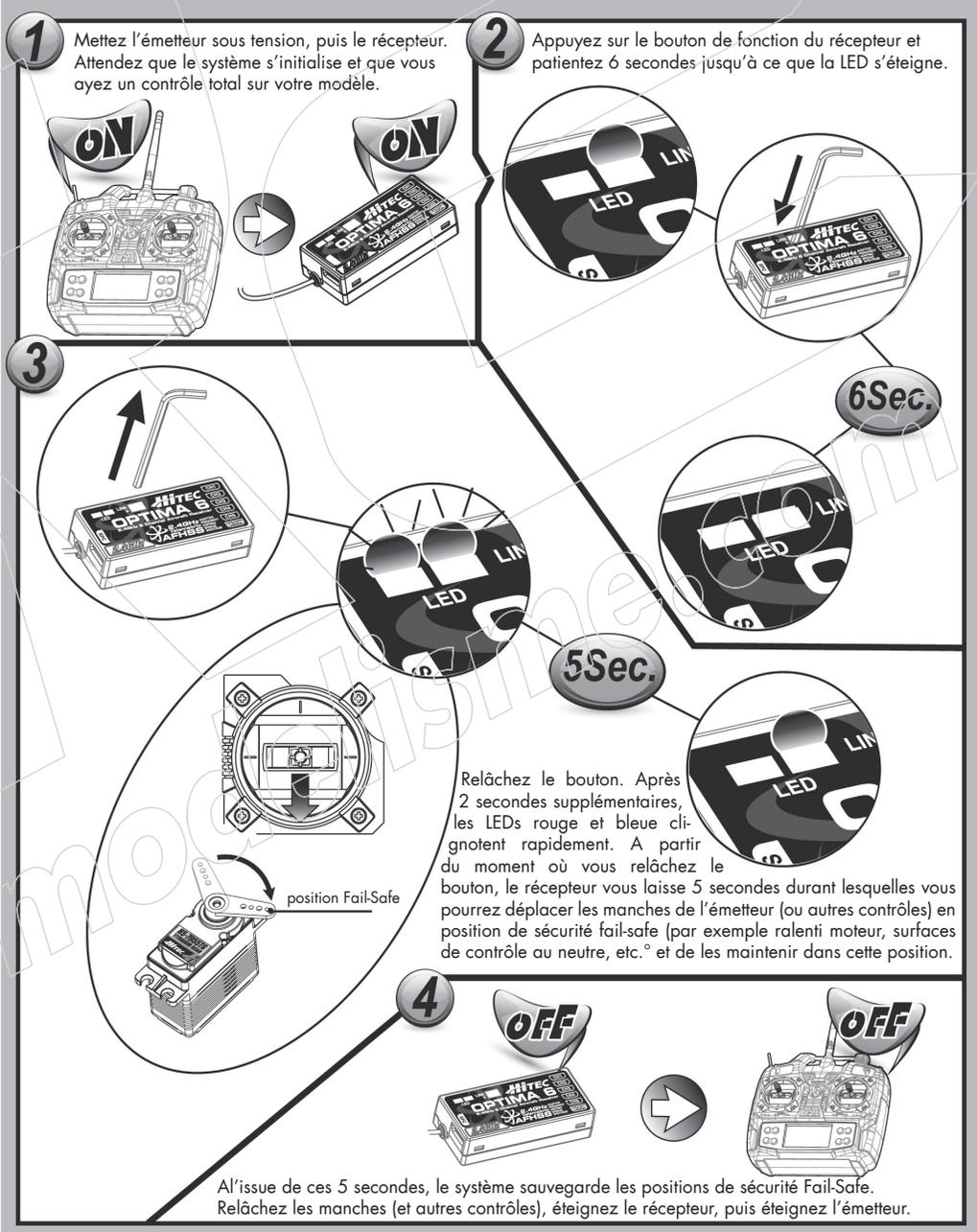
Si vous activez la fonction FAIL-SAFE, et que vous la paramétrez correctement, en cas d'interruption de la réception du signal (ou en cas peu probable de parasitage), les servos se placeront automatiquement dans la position de sécurité FAIL-SAFE que vous aurez préalablement "enregistré" dans le récepteur.

Si la fonction FAIL-SAFE n'est pas activée, le signal est coupé après un temps d'attente (HOLD) d'une seconde. Ceci signifie que les servos deviennent "mou" et restent dans la dernière position commandée (qui peut, par exemple, être la position pleins gaz !), jusqu'à ce qu'un signal valide soit à nouveau capté.

Afin d'obtenir une sécurité maximale, nous vous recommandons de toujours activer la fonction FAIL-SAFE, et de définir les paramètres de fail-safe de façon à placer le modèle dans un état non-critique (par exemple ralenti moteur/coupage d'un moteur électrique, surfaces de contrôle au neutre, aérofreins sortis, etc.).

Caractéristiques et paramétrage des récepteurs de la série Optima

Paramétrage du FAIL-SAFE



Paramétrage et utilisation du système Hitec 2,4GHz

Test des paramètres de FAIL-SAFE

Déplacez les manches dans une position différente de celle correspondant à la position Fail-Safe, puis éteignez l'émetteur. Les servos doivent se déplacer jusqu'à la position préalablement enregistrée après que le temps de latence (HOLD) d'une seconde se soit écoulé.

Comment désactiver le FAIL-SAFE et réactiver le mode HOLD

- Mettez l'émetteur sous tension, puis le récepteur. Attendez que le système s'initialise et que vous ayez un contrôle total sur votre modèle.
- Appuyez sur le bouton de fonction du récepteur et patientez 6 secondes avant de relâcher le bouton. Après 2 secondes supplémentaires, les LEDs rouge et bleue clignotent rapidement.
- Appuyez immédiatement sur le bouton, puis relâchez-le.
- Le mode FAIL-SAFE est désactivé, et le mode HOLD est activé.
- Eteignez l'émetteur et le récepteur pour sauvegarder la configuration.
- Mettez le système sous tension pour l'utiliser.

- Lorsque la fonction FAIL-SAFE est désactivée, le réglage des positions fail-safe est également supprimé !
- Les réglages fail-safe doivent être vérifiés avant chaque utilisation du moteur.



Fonction Test de portée

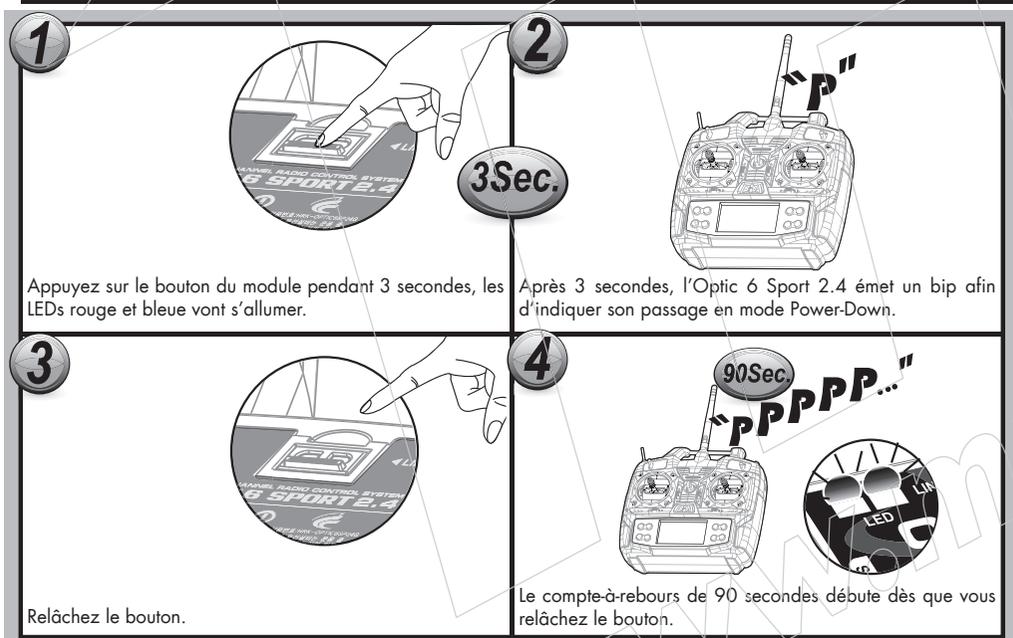
Il est primordial avant chaque session de vol, d'effectuer un test de portée permettant de vérifier la qualité du signal échangé entre l'émetteur et le récepteur.

A la différence des émetteurs FM/PPM ou PCM, le système 2,4GHz utilise une antenne plus courte qui ne permet pas d'utiliser la méthode habituelle de réalisation d'un test de portée.

L'Optic 6 Sport 2.4 utilise le mode Power-Down pour réduire la puissance du signal. Lorsque le mode Power-Down est activé, il fonctionne durant 90 secondes, et réduit la portée du signal à une trentaine de mètres.

Vous devez profiter de ces 90 secondes pour vous éloigner de votre modèle et vérifier que toutes ses surfaces de contrôle répondent correctement à vos sollicitations sur les manches.

Comment utiliser le mode Power-Down



NE TENTEZ PAS DE FAIRE VOLER VOTRE MODELE si vous ne parvenez pas à effectuer un test de portée sur 30 mètres avec succès !



Caractéristiques et paramétrage des récepteurs de la série Optima

Système de télémétrie

Votre système Hitec 2,4GHz dispose d'une fonction de télémétrie directe. L'apparition future de nombreuses autres fonctions est prévue. Consultez le site web Hitec www.hitecrcd.com ou le site web Model Racing Car www.mrcmodelisme.com pour plus d'informations.

Le module Hitec Spectra 2.4 et les récepteurs de la série Optima autorisent toutes les fonctions de télémétrie (excepté le récepteur Optima 6) et incluent une fonction d'avertissement de batterie faible.

Avertissement de batterie faible

Le système Hitec 2,4GHz reconnaît automatiquement la tension d'un pack d'accus de réception 4 ou 5 éléments Ni-MH ou Ni-Cd et dispose d'une alarme de batterie faible. Une alarme peut également être paramétrée pour un pack d'accus 2S Li-Po/Li-Fe (l'utilisation du HPP-22 est dans ce cas requis).



Lorsque le niveau de tension est élevé (4 éléments > 4,5V, 5 éléments > 5,6V) : la LED rouge du module est constamment allumée.

Lorsque le niveau de tension est faible (4 éléments < 4,5V, 5 éléments < 5,6V) : la LED bleue est constamment allumée et la LED rouge clignote rapidement.

Un signal sonore continu sera également émis par le module en cas d'avertissement de batterie faible. Nous vous recommandons d'atterrir dès que vous entendrez ce signal sonore.

Le seuil de déclenchement de l'alarme de batterie faible peut être personnalisé à l'aide du boîtier HPP-22 et de son logiciel pour ordinateur PC.

Lorsque le système 2,4GHz est utilisé avec des servos HV (fonctionnement sous 7,4V), nous vous recommandons d'utiliser un pack d'accus de forte capacité totalement chargé, et de surveiller régulièrement le niveau de charge de la batterie. En cas d'utilisation d'un variateur et d'un système BEC, veuillez également à disposer de suffisamment de puissance.

Système SPC (Connecteur d'alimentation externe)

Ce système exclusif Hitec vous permet d'alimenter votre récepteur directement à partir de l'accu de propulsion d'un modèle électrique. Le récepteur accepte une tension d'entrée jusqu'à 35 volts pour n'alimenter QUE LA FONCTION DE RECEPTION. Les servos ne seront pas alimentés par ce biais.

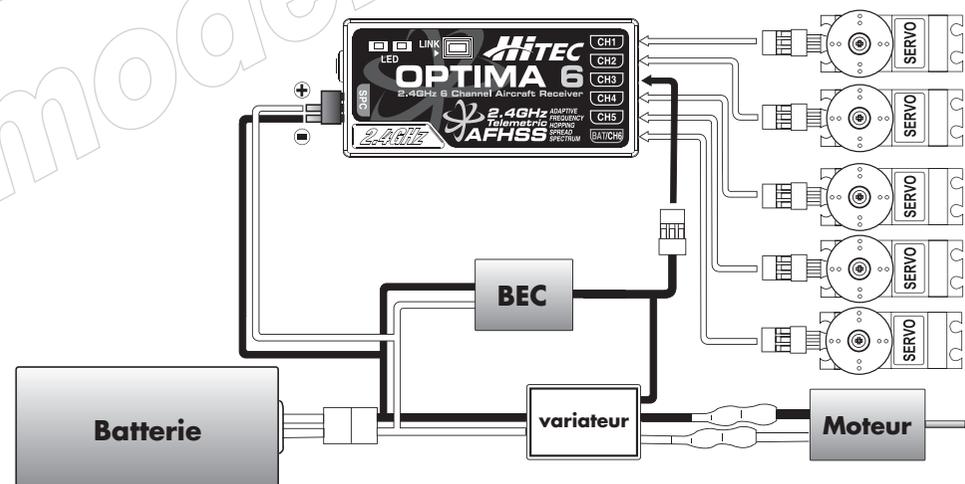
La plupart des servos "grilleront" s'ils sont alimentés à plus de 6 volts. Certains servos Hitec disposent désormais d'une possibilité d'alimentation sous 7,4 volts. Il vous faudra malgré cette possibilité utiliser une source d'alimentation séparée de ces servos sous la forme d'un pack d'accus 4 ou 5 éléments Ni-MH, ou 2 éléments Li-Po et d'un régulateur de tension ou d'un circuit B.E.C.

Le système SPC a été créé en partie pour être intégré aux futurs équipements de télémétrie Hitec.

Consultez notre site internet www.mrcmodelisme.com pour plus de détails sur ces équipements.



Diagramme de connexion d'un récepteur Optima utilisant la fonction SPC



Récepteur - Assignation des voies

Récepteur - Assignation des voies

Le tableau ci-dessous montre les fonctions des différentes voies pour chacun des types de modèle. Notez que certaines fonctions indiquées ne fonctionneront pas avant qu'elles soient activées dans l'émetteur. La fonction primaire de chaque voie est indiquée en premier.

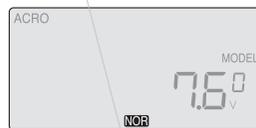
Voie	AVION (acro)	PLANEUR (glid)	HELICO (heli)
1	Aileron ou flapéron droit (FLPN actif) ou élévon droit	Aileron ou aileron droit (AIDF actif)	Cyclique latéral ou servo 1 du cyclique (120°)
2	Profondeur ou servo droit empennage en V (VTAL actif) ou élévon gauche (ELVN actif)	Profondeur ou servo droit empennage en V (VTAL actif)	Profondeur ou servo 2 du cyclique (120°)
3	Gaz		
4	Dérive ou servo gauche empennage en V (VTAL actif)	Dérive ou servo gauche empennage en V (VTAL actif)	Anticouple
5	Train d'atterrissage	Aileron gauche (AIDF actif)	Gain du gyroscope
6	Flap ou aileron gauche (FLPN actif)	Flap	Pas collectif ou servo 3 du cyclique (120°)

Ecran de l'émetteur et messages

Lorsque vous allumez votre émetteur, le premier affichage montré ci-dessous apparaît sur l'écran LCD. Avant de voler ou de démarrer votre moteur, ASSUREZ-VOUS que le numéro du modèle indiqué à côté de la tension de la batterie corresponde au modèle à faire évoluer ! Si cela n'est pas le cas, de mauvais réglages de trim conduiraient irrémédiablement à un crash. Si vous appuyez sur Timer ou coupure moteur ou verrouillage des gaz, vous accéderez directement à ces fonctions quel que soit l'affichage.

Ecran de démarrage

Cet écran apparaît lorsque vous allumez l'émetteur sans appuyer sur aucun bouton. Le numéro du modèle actif est le petit numéro à droite de la tension de la batterie et le type de l'appareil (ACRO, GLID ou HELI) est affiché dans le coin supérieur à gauche. Au centre en bas de l'écran apparaît "NOR" dans un petit cadre noir, ce qui indique que l'émetteur est dans la phase de vol normale.



Ecran (sécurité) de coupure moteur

Quand vous appuyez sur le bouton LOCK pour tenir le régime moteur au ralenti, le mot "LOCK" apparaît dans un cadre noir sur l'écran au dessus de la tension de la batterie. Quand vous appuyez à nouveau sur le bouton LOCK, le symbole disparaît pour montrer que la fonction est désactivée.



Timer

Si vous appuyez sur l'un des boutons DATA, vous activez le mode Timer. Le mot TIMER apparaît sur l'écran avec un numéro qui indique le temps du compte à rebours (vous pouvez le régler dans le menu Initial). Si vous appuyez sur le bouton CURSOR à droite, le Timer continuera le compte à rebours et le nombre devra diminuer chaque seconde. Pressez à nouveau le bouton CURSOR à droite et le compte à rebours s'arrêtera. Appuyez sur le Bouton CURSOR à gauche pour réinitialiser le Timer.



Ecran de l'émetteur et messages

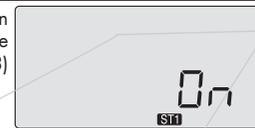
Message d'alerte (Batterie faible)

Lorsque la tension de la batterie chute à 6,6V, la tension affichée à l'écran clignote et un signal sonore retentit. Si vous volez en même temps que cela se produit, atterrissez dès que vous pouvez et rechargez la batterie.



Message d'alerte (Phase de vol autre que NOR)

Si lorsque vous allumez l'émetteur, vous entendez immédiatement un signal sonore tout en ayant le mot "ON" sur l'écran, l'interrupteur de phase de vol est dans une position autre que NOR. Le symbole dans le cadre noir en bas de l'écran indique quel inter (SW-1 ou SW-3) doit être remis sur position normale.



Si c'est la première fois que vous programmez une radiocommande pour un avion, voici quelques conseils qui vous aideront à mener à bien cette opération.



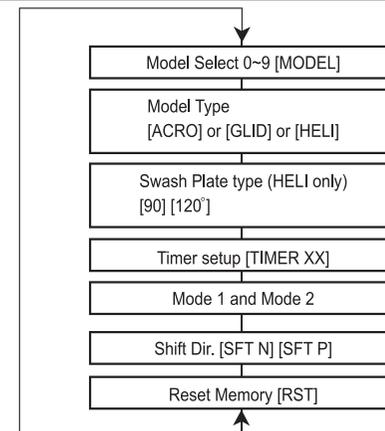
Cela vous permettra aussi de mieux comprendre les différents paragraphes de programmation des pages suivantes. Reportez-vous à cette section lorsque vous serez prêt à programmer votre avion.

1. Commencer par régler le type de modèle, ACRO (avion), dans le menu initial.
2. Entrez dans le menu de réglage avion et paramétrez la fonction REV pour faire bouger tous les servos dans le bon sens par rapport aux ordres de l'émetteur.
3. Après avoir fixé les palonniers sur les servos au plus près de la position neutre, utilisez la fonction S.TRM (Sub-trim) pour centrer parfaitement les commandes.
4. Régler la fin de course des servos avec la fonction EPA.
5. Programmez les valeurs EXPO à -35% pour les ailerons (voie 1) et la profondeur (voie 2).
6. Une fois votre avion réglé et prêt à voler, mettez-le dans un coin et commencez par faire du simulateur avec votre ordinateur PC. Vaut mieux crasher votre avion en virtuel dans un premier temps ! Le simulateur vous fera économiser de l'argent dans les pièces de rechange et du temps de reconstruction.
7. Vous vous sentez prêt à piloter votre avion ? Si vous connaissez un pilote expérimenté, n'hésitez pas à lui demander de vérifier votre avion et de faire le premier vol avec, ainsi il pourra déceler d'éventuelles erreurs dans la construction ou le réglage et éviter le crash. Si vous êtes tout seul, apprenez à piloter progressivement et étape par étape.

Fonctions du menu principal

Table des fonctions du menu initial

MODEL	Sélection du modèle	14
ACRO	Mode Avion	14
GLID	Mode planeur	14
HELI	Mode Hélicoptère	14
SWAH 90	Plateau cyclique Normal (Mode HELI)	14
SWAH 120	Plateau cyclique 120° (Mode HELI)	14
TIMER	Fonction Timer/chronomètre	15
MODE 1	Emetteur en mode 1	15
MODE 2	Emetteur en mode 2	15
SFT N	Sens de modulation négatif	15
SFT P	Sens de modulation positif	15
RST	Réinitialisation de la mémoire	15



Fonctions du menu principal

Avant d'allumer l'émetteur pour programmer un modèle, référez-vous au tableau d'assignation des voies en page 23 afin de brancher correctement les servos sur la voie appropriée du récepteur.

N'allumez pas encore le récepteur de votre modèle, nous vous indiquerons quand le faire. Nous allons commencer par programmer le modèle dans le menu initial, puis nous continuerons dans le menu de réglage du modèle pour configurer les réponses et les débattements de votre modèle.

1. Sélection de l'emplacement mémoire

Appuyez sur les 2 boutons EDIT et allumez l'émetteur.

Celui-ci va bipé, le signal rouge apparaîtra et vous vous trouverez dans le premier écran du menu initial. Sous le mot "MODEL" un chiffre clignote pour attirer votre attention. Si c'est le 1er modèle que vous programmez dans l'émetteur, continuez et acceptez ce numéro de mémoire en appuyant sur le bouton EDIT de droite pour descendre dans le prochain écran du menu initial.

Quand il y a plusieurs modèles déjà programmés, le chiffre qui apparaît quand vous allumez l'émetteur sera celui de la dernière mémoire utilisée.

Pour changer de numéro de mémoire, appuyez sur l'un des boutons CURSOR pour trouver une mémoire libre (consultez votre liste) et ensuite allez sur l'écran suivant pour la sélectionner automatiquement.



2. Sélection du type de modèle

Dans le second écran du menu initial, l'indication ACRO (avion), GLID (planeur) ou HELI (hélicoptère) clignotera.

Puisque nous paramétrons un avion motorisé, sélectionnez ACRO en appuyant sur un des boutons CURSOR.

Appuyez simultanément sur les deux boutons DATA pour valider ce choix, vous entendrez ensuite 2 signaux sonores de confirmation.

Appuyez maintenant sur la touche EDIT de droite pour descendre à l'écran suivant du menu initial.



3. Sélection du type de plateau cyclique

Si vous avez sélectionné le mode HELI, cet écran devrait apparaître pour vous permettre de choisir le type de plateau cyclique de votre hélicoptère entre NORMAL (90°) ou 120° CCPM en appuyant sur un des boutons CURSOR.

Regardez lequel de ces deux types les plus populaires votre hélico utilise et sélectionnez-le. Après avoir sélectionné le type de plateau cyclique, descendez à l'écran suivant en pressant la touche droite EDIT.



Fonctions du menu principal

4. Configuration du compte-à-rebours

Vous êtes maintenant dans le menu TIMER avec un nombre 10 clignotant signifiant 10 minutes (le temps par défaut).

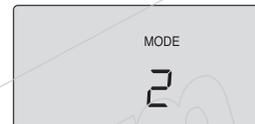
Si vous voulez régler le compte à rebours sur une autre valeur, reportez-vous à la page 23 pour plus d'information sur cette fonction. Autrement descendez à l'écran suivant en pressant la touche droite EDIT.



5. Sélection du mode de pilotage

Sous le mot "MODE", le nombre 1 clignote par défaut.

Validez le mode 1 en appuyant sur le bouton droit EDIT pour descendre à l'écran suivant. Bien sûr, si vous passez en mode 2 (gaz à gauche), sélectionnez le nombre 2 en appuyant sur un des boutons CURSOR. Les autres changements mécaniques pour passer en mode 2 doivent être effectués dans l'émetteur. Référez-vous à la page 26 pour plus d'information.



6. Réinitialisation des données

Sur cet écran, vous devez voir un sigle "RST" qui clignote en bas à droite, ce qui signifie réinitialisation (RESET) et si vous appuyez en même temps sur les deux boutons DATA, c'est exactement ce qui va se passer : vous entendrez alors un double "Bip" et tous les réglages que nous venons de faire seront remis à leurs valeurs usine par défaut.

Maintenant appuyez sur le bouton droit EDIT pour revenir au premier écran.

Nous avons maintenant fait le tour du menu initial, vous pouvez éteindre votre émetteur.

En allumant l'émetteur sans maintenir les touches EDIT enfoncées, l'émetteur fonctionnera dans la mémoire courante du modèle (celle que nous avons juste programmé) avec tous les paramètres que nous venons juste de programmer.

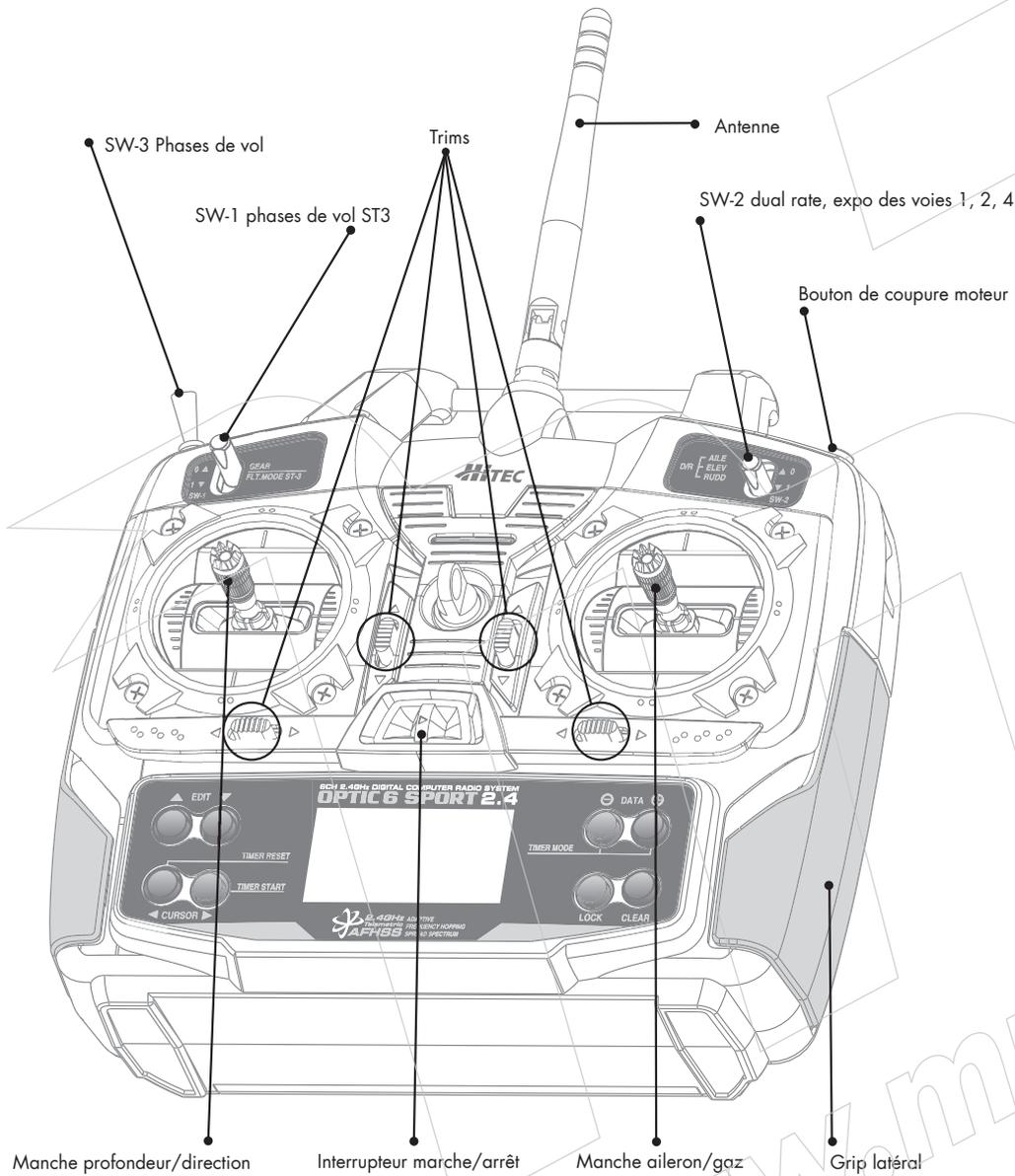


A ce stade, vous avez sélectionné le type de modèle ACRO, GLID ou HELI, que vous voulez paramétrer. Dans la suite de la notice, nous passerons en revue et expliquerons en détail le menu de réglage pour les trois différents types de modèles.

Le 1er est ACRO (pour l'avion), suivi par GLID (pour le planeur) et ensuite HELI (pour l'hélicoptère). Toutes les fonctions du menu ACRO seront décrites en détail dans la section Avion. Pour les modèles suivant GLID et HELI, seules les fonctions exclusives à la programmation des planeurs et des hélicoptères seront décrites en détail. Pour les fonctions GLID et HELI communes à ACRO, nous vous renverrons à leur description dans la section Avion.



Commandes et affectations des interrupteurs de l'Optic 6 Sport 2.4



Cette illustration montre la configuration usine telle qu'est fournie l'Optic 6 Sport 2.4 en mode 1 pour une livraison en France.
 Note : Certaines fonctions ne pourront être effectives que si elles sont activées dans le menu mixage.

Fonctions du menu Avion (ACRO)

Table des fonctions du menu Avion

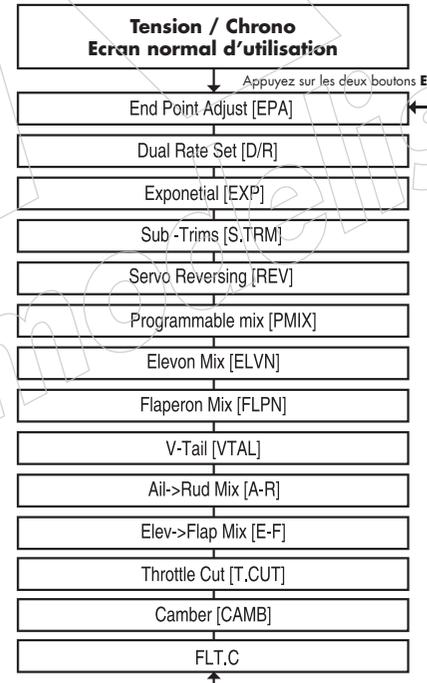
EPA	Réglage des fins de course	27	D/R	Dual Rates	27
EXP	Réglage des exponentiels	28	S.TRM	Subtrims	28
S.REV	Inversion du sens de rotation des servos	29	P.MIX	Mixeur programmable	29
ELVN	Mixeur élévon (aile volante)	29	FLPN	Mixeur flaperons (flaps/ailerons)	30
V-TAL	Mixeur empennages en V (V-Tail)	30	A->R	Mixeur ailerons / direction	31
E->F	Mixeur profondeur / flaps	32	CUT	Coupure moteur	33
CAMB	Courbure ailerons / flaps	34	FLT.C	Phase de vol (NOR, ST1, ST2, ST3)	

L'inter SW1 de train rentrant commande la voie 5
L'inter SW3 en position avant = CAMB actif

Pour programmer l'Optic 6 Sport 2.4 pour un modèle particulier, vous devez entrer dans le menu de réglage du modèle. Dans ce menu, vous pouvez programmer des fonctions spécifiques, régler la direction des servos, leur débattement, les taux exponentiels et les valeurs de double débattement pour le modèle que vous avez choisi auparavant dans le menu initial.

Allumez l'émetteur, vous êtes sur l'écran principal de fonctionnement. Dans le coin en haut à gauche "ACRO" est indiqué et à droite il y aura un grand nombre qui indique la tension de la batterie (tel que 7.2V) et un plus petit chiffre indiquant la mémoire modèle que la radio utilise actuellement. Il y aura également un petit cadre noir en bas de l'écran avec l'indication "NOR". Ceci indique que le système est actuellement dans la phase de vol "normale". Plus tard, nous vous montrerons comment activer les différentes phases de vol et c'est à cet endroit de l'écran que sera affichée la phase active.

Maintenant appuyez simultanément sur les 2 boutons EDIT. Les fonctions suivantes apparaîtront au fur et à mesure que vous faites défiler la liste vers le bas en pressant le bouton droit EDIT.



Lorsque vous programmez un model pour la première fois, commencez par régler le sens de rotation des servos puis activez les différents mixeurs dont vous avez besoin comme flaperon, élévon ou ailerons/direction. Ensuite réglez les subtrims et les fins de course de chaque servo. Enfin programmez les dual rates et les exponentiels.

Réglage des fins de course (EPA)

Réglage des fins de course (EPA)

La fonction EPA est employée pour régler la course (ou le débattement) de chaque servo pour toute valeur comprise entre 0% et 125% pour chaque sens de rotation. Réduire le taux diminue la course totale du servo dans le sens sélectionné. La fonction EPA empêche le servo d'atteindre les butées mécaniques de déplacement.

Note :

Nous vous conseillons de régler en premier le sens de rotation des servos et de les inverser si nécessaire en utilisant la fonction REV expliquée en page 33.

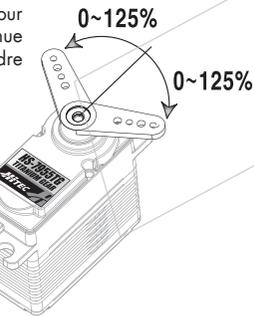
Centre ensuite autant que possible les palonniers des servos en réglant les tringleries des gouvernes.

Ensuite affinez le réglage du neutre de chaque servo avec la fonction Subtrim (S.TRM) noté en page 33.

Programmation des valeurs EPA

Dans cette fonction, vous allez régler le débattement de(s) aileron(s) (haut et bas), de la profondeur (haut et bas), de la direction (gauche et droite), de la commande du carburateur, et d'un autre aileron si vous avez un deuxième servo pour l'aile gauche.

Vous pouvez également la fin de course pour les flaps et le train d'atterrissage.



Note : Si vous réglez l'EPA à 0%, vous n'aurez pas de réponse du servo dans ce sens (débattement nul) et vous risquez de crasher votre modèle !

Lorsque vous accédez au menu EPA, vous verrez l'écran comme illustré ci-dessus.

La voie (CH) 1 de l'aileron droit clignote et la valeur de débattement est à 100%. Notez que vous pouvez changer l'indicateur de sens de L/U à R/D en déplaçant le manche vers la droite.

Vous êtes sur le point de voir comment ceci vous permet de régler la fin de course d'un servo indépendamment pour chaque sens de rotation.

Les instructions suivantes pour régler les fins de course du servo d'aileron sont basées sur un avion qui ne possède qu'un servo pour les deux ailerons. Ce servo sera branché sur la voie 1 du récepteur.

Si votre avion utilise 2 servos, un pour chaque aileron et que vous êtes sur le mode Avion (ACRO), procédez comme suit : Branchez le servo de l'aileron droit sur la voie 1 et celui de l'aileron gauche sur la voie 6. Activez le mixeur flaperon (voir page 24). Ajustez ensuite le sens de rotation des servos et leurs fins de course selon vos besoins.

Si votre avion utilise 2 servos, un pour chaque aileron et que vous êtes sur le mode Planeur (GLID), procédez comme suit : Branchez le servo de l'aileron droit sur la voie 1 et celui de l'aileron gauche sur la voie 5. Activez la fonction différentiel d'aileron (ADIF) (voir page 33).

Ajustez ensuite le sens de rotation des servos et leurs fins de course selon vos besoins.

Réglage des fins de course pour un seul servo d'ailerons

1) Pour régler le mouvement des ailerons pour faire un virage à droite (aileron droit qui monte et aileron gauche qui descend), poussez le manche des ailerons complètement vers la droite et maintenez-le ainsi.

L'aileron de l'aile droite doit bouger vers le haut et les lettres R/D doivent apparaître au-dessus de la valeur de pourcentage, indiquant que vous réglez le côté droit "R" de la commande des ailerons.

2) Si votre servo force sur la tringlerie, vous entendrez un petit grognement du servo. Appuyez sur le bouton "DATA ." jusqu'à ce que le grognement s'arrête. Si le servo n'émet pas de grognement, laissez le réglage à 100%. Si vous pouvez, choisissez l'ancrage des tringleries sur les guignols de sorte que le débattement des ailerons soit ajusté à environ 90-100%.

3) Pour régler le débattement maximum des ailerons pour faire un virage à gauche (aileron gauche qui monte et aileron droit qui descend), poussez le manche des ailerons complètement vers la gauche et maintenez-le ainsi.

L'aileron de l'aile droite doit bouger vers le haut et les lettres L/U doivent apparaître au-dessus de la valeur de pourcentage, indiquant que vous réglez le côté gauche "L" de la commande des ailerons. A nouveau, si vous entendez un petit grognement du servo, appuyez sur le bouton "DATA ." jusqu'à ce que le grognement s'arrête.

Si le servo ne grogne pas, appliquez la même valeur que vous avez réglée pour la droite.

Réglage des fins de course (EPA)

Réglage des fins de course du servo de profondeur

1) Pour régler le débattement de la profondeur, appuyez sur le bouton droit CURSOR jusqu'à ce que CH 2 clignote.

Maintenant tirez complètement vers vous le manche gauche de l'émetteur et maintenez-le ainsi. Les lettres L/U doivent apparaître au-dessus de la valeur en pourcentage. Ecoutez s'il y a un petit grognement du servo qui indique qu'il force et, si c'est le cas, appuyez sur le bouton DATA - jusqu'à ce que le grognement s'arrête. Si le servo n'émet pas de grognement, laissez le réglage à 100%.

2) Répéter l'opération précédente pour régler la profondeur vers le bas en poussant le manche vers le haut de l'émetteur (R/D va s'afficher). Tandis que la profondeur est entièrement en bas, vérifiez que le servo ne force ni ne grogne et réduisez la valeur en conséquence si nécessaire.

Réglage des fins de course du servo de gaz

1) Pour régler le servo des gaz au ralenti, retourner en 1er à l'écran d'utilisation (appuyez simultanément sur les 2 boutons DATA) et poussez sur le bouton de trim du manche des gaz jusqu'à lire 0% sur l'écran.

2) Ensuite retournez sur la fonction EPA et appuyez sur le bouton droit CURSOR jusqu'à ce que la voie CH 3 clignote. Tirez le manche des gaz complètement vers le bas et maintenez-le ainsi. Les lettres L/U apparaissent au-dessus de la valeur en %. Appuyez sur la touche DATA - jusqu'à ce que le boisseau du carburateur soit peine ouvert (position ralenti). Plus tard, quand vous testerez votre moteur, vous pourrez modifier cette valeur pour ne pas risquer de couper accidentellement le moteur en utilisant le trim.

3) Pour régler la position plein gaz (carburateur complètement ouvert), poussez complètement le manche des gaz vers le haut de l'émetteur et maintenez-le ainsi. Les lettres R/D apparaissent au-dessus de la valeur en %. Ecoutez si le servo de gaz grogne signifiant que celui-ci force dans son mouvement. Si cela est le cas, appuyez sur la touche DATA - jusqu'à l'arrêt du grognement. Si le servo ne force pas, laissez la valeur à 100% ou modifiez la longueur de votre tringlerie pour ouvrir entièrement le carburateur.

Réglage des fins de course du servo de direction

1) Pour régler le débattement à droite de la direction, appuyez sur le bouton droit CURSOR jusqu'à ce que CH 4 clignote. Maintenant poussez complètement vers la droite le manche gauche de l'émetteur et maintenez-le ainsi. Les lettres R/D doivent apparaître au-dessus de la valeur en pourcentage. Ecoutez s'il y a un petit grognement du servo qui indique qu'il force et, si c'est le cas, appuyez sur le bouton DATA - jusqu'à ce que le grognement s'arrête. Si le servo n'émet pas de grognement, laissez le réglage à 100%.

Vous pourrez régler cette valeur en fonction du modèle et de la façon dont vous souhaitez qu'il réagisse à cette commande (plus ou moins vif).

2) Maintenant, déplacez le manche vers la gauche et effectuez la même procédure pour régler le débattement gauche de la dérive.

Réglage des fins de course du servo des flaps (ou de train rentrant)

De la même manière que décrit ci-dessus, réglez les valeurs EPA pour la voie 5 (Train rentrant ou flaps), si votre modèle est équipé de ces fonctions.

Les valeurs des débattements des gouvernes sont notées dans la notice de votre modèle et sont spécifiques.

Beaucoup de fabricants de modèles indiquent souvent deux valeurs, une pour le débattement maxi, et une pour le débattement mini réglée par la fonction Dual Rate.

Réglage des double débattements (D/R)

Réglage des double débattements (D/R)

Si c'est votre première radiocommande programmable, vous n'avez jamais été auparavant confronté à l'utilisation des Dual Rates. Les Dual Rates vous permettent de diminuer le débattement des servos d'ailerons, de profondeur et de direction en une seule action de l'interrupteur SW2. Cette fonction est employée parce que la plupart des modèles répondent plus rapidement aux actions des manches de la radio lorsqu'ils volent à haute vitesse.

Il est possible de les rendre vraiment plus doux si l'efficacité des gouvernes est atténuée. Les Dual Rates sont donc utilisés pour qu'une action depuis l'émetteur, engendrée à haute vitesse, ne cause pas de réponse aussi efficace et radicale sur le modèle qu'à basse vitesse. Cette fonction est donc très utile aussi bien pour les pilotes débutants ou chevronnés. La course des servos peut être réduite (ou augmentée au delà de 100% pour les avions 3D) entre 0 et 125%. Allez à l'écran de la fonction D/R en pressant successivement la touche droite EDIT.

Note : Si vous réglez le Dual Rate d'une voie à zéro, vous n'obtiendrez aucune réponse du servo concerné, ce qui pourrait causer un crash du modèle quand vous basculez l'inter SW-2 pour activer cette fonction.



- Appuyer sur le bouton droit CURSOR pour faire clignoter la voie 1 (si ce n'est pas déjà fait par défaut) : La valeur par défaut affichée sur l'écran doit être de 100% (notez le petit zéro supplémentaire à droite des 100). Cela indique la valeur (100%) quand l'inter SW-2 en haut à droite de l'émetteur est placé en position 0 (vérifiez l'étiquette en face de l'interrupteur). Abaissez SW-2 vers le bas, un petit 1 apparaîtra à la place du 0. Pour l'instant laissez le taux à 100% dans la position 0, et changeons la valeur pour la position 1.



- Avec l'interrupteur SW-2 en bas et le petit numéro 1 affiché à droite du 100, réduisez la valeur à 75% en appuyant sur le bouton DATA. Maintenant, à chaque fois que vous basculerez l'inter SW-2 en position 1, le débattement des ailerons sera de 75% de la valeur de débattement maxi. Quand vous pilotez l'avion, vous verrez rapidement si 75% est une réduction suffisante pour voler facilement. Si ce n'est pas le cas, vous pouvez toujours revenir au à cet écran et modifier la valeur (Ceci est vrai, bien-sûr, pour tous les fonctions que nous allons découvrir dans ce menu Avion).

Réglage du dual rate pour le servo de profondeur

Appuyez une fois sur le bouton droit CURSOR pour faire clignoter la voie 2. Avec l'inter SW-2 en position 1, réglez la valeur à 75%.

Réglage du dual rate pour le servo de direction

Appuyez encore une fois sur le bouton droit CURSOR pour faire clignoter la voie 4. Maintenant, réglez le dual rate de la direction de la même manière que vous avez fait pour les ailerons et la profondeur dans les étapes précédentes.

Note : Si vous voulez revenir rapidement à la valeur par défaut 100%, appuyez sur le bouton CLEAR.



Note : Une fois chaque phase de vol activée, vous pouvez régler une valeur de dual rate D/R pour chacune de ces phases.



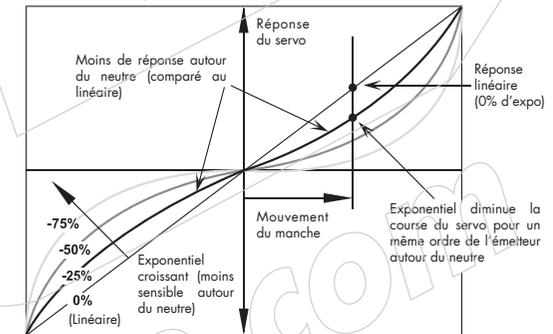
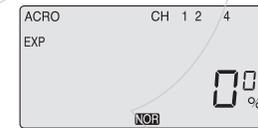
Réglage de l'exponentielle (EXP)

Réglage de l'exponentielle (EXP)

La fonction exponentielle (EXP) est très utile pour les débutants et fortement recommandée. Essayez-la. Le pilotage de votre avion sera plus facile car ses réactions seront plus douces. Vous serez moins stressé et vous apprendrez plus vite à piloter !



Cette nouvelle fonction, pour ceux qui débutent avec une radiocommande programmable, permet de choisir la valeur exponentielle pour les ailerons, la profondeur et la direction. Appliquer de l'exponentiel vous permet d'adoucir les commandes de votre avion pour qu'il réagisse moins nerveusement. Plus vous réglez d'exponentiel négatif plus le déplacement du servo est doux autour du neutre. De ce fait, même si vous êtes nerveux sur les manches, cela sera estompé dans les réactions de votre avion. Pour l'exponentiel positif, les servos sont très sensibles autour des neutres et plus doux vers les fins de course. Ce réglage s'adresse donc aux pilotes confirmés. Vous pouvez activer ou désactiver cette fonction avec l'inter SW-2 comme pour la fonction dual rate.



Note :

Les valeurs que vous réglez pour l'exponentiel sont dépendantes à la fois du modèle et de la préférence du pilote.

Nous recommandons la valeur du début autour de -25 à -35%, puis après plusieurs vols, augmentez doucement jusqu'à ce que vous sentiez à l'aise. Cela dépendra évidemment du pilote et du modèle donc n'hésitez pas à faire des tests en vol en activant et désactivant alternativement l'exponentiel. Modifiez les valeurs jusqu'à ce que cela vous convienne. N'utilisez pas cette fonction si vous n'êtes pas à l'aise, cela ne convient pas à tout le monde.



Réglage de l'exponentielle (EXP)

- Appuyer plusieurs fois sur le bouton droit CURSOR jusqu'à ce que la voie 1 clignote.
- La valeur exponentielle par défaut est de 0%. Pour donner un peu de souplesse autour de la position neutre du manche, nous allons appliquer de l'exponentiel négatif. Avec l'inter SW-2 basculé en position 1, appuyez sur le bouton DATA jusqu'à ce que l'écran affiche -25%, une valeur habituelle pour les ailerons. Vous pouvez bien-sûr augmenter ou diminuer cette valeur selon vos habitudes de pilotage avec votre modèle.
- Passer à la voie 2 en appuyant sur la touche droite CURSOR et réglez l'exponentiel de la profondeur à -25%. Enchaînez à la voie 4 et réglez de même la direction à -25%. Ces valeurs sont des bases de départ et peuvent être changées en fonction de vos sensations personnelles de pilotage. Si vous basculez l'inter SW-2 en position 0, les valeurs d'exponentiel reviennent à leur valeur d'origine 0%.
- Si vous voulez, vous pouvez régler l'exponentiel sur certaines voies ou sur toutes les voies indépendamment avec l'inter SW-2 en position 0. Pour revenir rapidement à la valeur par défaut 0%, appuyez sur le bouton CLEAR.
- Retournez au mode de fonctionnement en appuyant simultanément sur les deux boutons EDIT.

Note : Vous devez comprendre que vous ne verrez pas changement dans la réponse de vos servos à moins que vous n'actionnez les manches. Pour voir la façon dont les valeurs exponentielles agissent sur les servos, déplacez partiellement les manches et actionnez l'inter SW-2 alternativement en position 0 et 1 (l'expo doit être réglé à 0% en position 0 dans ce cas).



Note : une fois chaque phase de vol activée, vous pouvez régler une valeur d'exponentiel EXP pour chacune de ces phases.

Sub Trim (S. TRM)

Sub Trim (S. TRM)

La fonction Subtrim est employée pour peaufiner la position du neutre de chaque servo, indépendamment des trims des manches (qui peuvent être, eux, ajustés pendant le vol). La procédure recommandée est de mettre à zéro à la fois les trims (voir menu réglage des trims) et les Subtrims (ce menu). Puis, montez les palonniers des servos de manière à ce que les gouvernes soient le plus près possible de la position neutre avec des tringleries de gouvernes à 90° par rapport aux palonniers. Utilisez enfin les Subtrims pour faire de petites corrections jusqu'à obtention parfaite de la position du neutre. Essayez de garder des valeurs de subtrim aussi faibles que possible, sinon la course totale des servos risque d'être réduite.



Réglage des Sub Trims

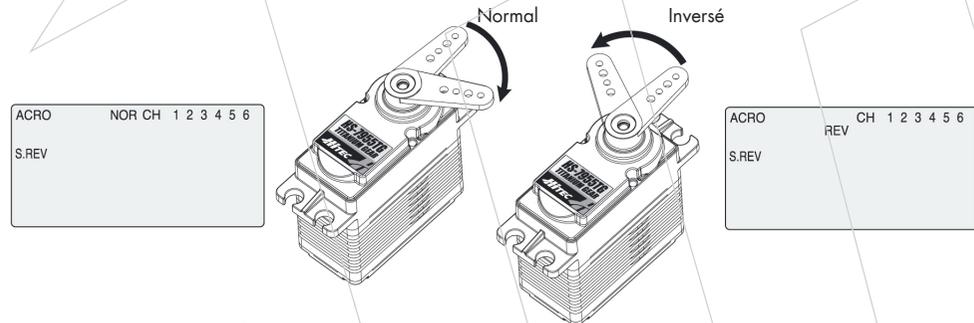
Pour cette opération, vous devez avoir votre avion devant vous avec la radio allumée pour bien voir quand les gouvernes sont parfaitement alignées au fur et à mesure que vous changez la valeur des subtrims.

- 1) En commençant par la voie 1 du servo d'ailerons, utilisez les boutons DATA pour augmenter ou diminuer la valeur du subtrim jusqu'à ce que la gouverne soit correctement alignée en position.
- 2) Passez à la voie 2 avec le bouton droit CURSOR et alignez la profondeur sur le stabilisateur de la même manière.
- 3) Continuez en allant sur la voie 4 pour aligner la gouverne de direction sur la dérive, sur la voie 6 pour ajuster le servo d'aileron droit et sur la voie 5 pour aligner les flaps.

Inversion du sens de rotation des servos (S. REV)

Inversion du sens de rotation des servos (S. REVTRM)

Quand vous allumez pour la 1ère fois votre modèle, vous verrez immédiatement si toutes les gouvernes se déplacent dans la bonne direction quand vous manipulez les manches. Si une des commandes se déplace à l'envers, vous pouvez aller sur cette fonction pour inverser le sens de rotation du servo.



Inverser le sens de rotation d'un servo

Admettons que la gouverne de profondeur se déplace vers le bas lorsque vous tirez sur le manche, ce qui n'est absolument pas le bon mouvement quand vous volez avec votre avion ! Pour inverser le sens du servo de profondeur, accédez à cet écran et utilisez le bouton droit CURSOR pour choisir la voie 2 (profondeur). Appuyez simultanément sur les deux boutons DATA. Vous noterez que l'indication NOR devant la liste des voies a changé en REV et que le servo opère maintenant dans le bon sens sur votre modèle. Si un autre servo a besoin d'être inversé, sélectionnez la voie avec le bouton CURSOR et appuyez simultanément sur les 2 boutons DATA.

Mixeur programmable (P. MIX)

Mixeur programmable (P. MIX)

Sur cet écran, vous pouvez activer la capacité de l'Optic 6 Sport 2.4 à créer un mixeur programmable personnalisé entre deux voies quelconques dans lesquelles un servo est électriquement asservi à un autre. Cette fonction est relativement complexe. Le programme fournit également la possibilité de changer le taux de réponse du servo esclave par rapport à celui maître. Par exemple, vous pouvez mixer le servo de profondeur à la commande de gaz, de sorte que lorsque vous augmentez les gaz, la profondeur descende légèrement pour compenser automatiquement le cabrage du modèle dû à la poussée accrue. Un autre mixeur typique est celui entre la direction et la commande des gaz pour contrer le couple moteur qui induirait du lacet. Le mixeur libre de l'Optic 6 Sport 2.4 offre une autre fonction avancée (appelée TRM P MIX). Quand elle est activée, cela permet aux deux servos mixés d'être trimés par le bouton de trim de la voie maître sur l'émetteur. Cela est très utile lorsque, par exemple, vous utilisez un servo pour chaque gouverne de profondeur indépendante.

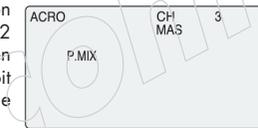


Programmation d'un mixeur libre gaz/direction

Lorsque vous accélérez avec un moteur puissant, le couple résultant de l'hélice en rotation tend à faire pivoter le modèle vers un côté (généralement à gauche). Ceci interfère non seulement sur la précision des manœuvres acrobatiques, mais il est difficile alors de garder le modèle aligné avec la piste pendant un décollage quand vous mettez toute la puissance. Pour réduire le travail du pilote à corriger le lacet en compensant avec la manche de direction, vous pouvez utiliser la fonction P-MIX pour avoir automatiquement un mouvement de la direction couplé à une augmentation de la commande des gaz.

Maintenant programmons ce mixage :

- 1) Entrez dans le menu Avion (ACRO) et faites défiler les fonctions vers le bas avec le bouton EDIT jusqu'à l'écran P MIX. Activez cette fonction en appuyant simultanément sur les 2 boutons DATA. L'indication «Inh» s'éteindra et l'écran montrera «CH» avec «MAS» en dessous. Si, au lieu de ça, une valeur en pourcentage clignote, utilisez le bouton droit CURSOR jusqu'à ce que vous obteniez l'écran avec «CH» et «MAS». Une valeur de voie sera aussi affichée, il s'agit de la voie 1 par défaut.
- 2) Pour activer la voie des gaz comme maître, appuyez sur le bouton DATA pour allumer le «3» (voie 3). Maintenant appuyez sur le bouton droit CURSOR une fois de plus : «SLV» s'allumera avec un nombre. Utilisez le bouton DATA pour afficher le nombre «4» (voie 4, direction). Maintenant le canal du gouvernail de direction est asservi au canal de commande des gaz.
- 3) Appuyez encore 2 fois sur le bouton droit CURSOR : MAS 3 et % clignotent. Utilisez les boutons DATA pour régler le taux du mouvement de la direction par rapport à celui de la commande des gaz. Passez à une valeur négative pour déplacer la gouverne de direction dans le sens opposé si besoin. Vous n'aurez probablement pas besoin de plus de 15% de mixage pour contrer le couple moteur, mais il n'y a que les tests en vol qui vous permettront de déterminer ce réglage avec précision.



Trim P.Mix

Réglez un trim coordonné pour deux servos de profondeur

L'Optic 6 sport vous offre une option supplémentaire sophistiquée avec sa fonction P-MIX : la capacité de trimmer deux servos mixés simultanément. Ceci est particulièrement utile si vous utilisez deux servos de profondeur. Pendant le vol, si la profondeur a besoin d'être trimée, vous pouvez le faire simplement à partir du trim de la radio et cela agira sur les 2 servos en même temps. C'est plus simple que d'entrer dans le programme afin de trimmer les servos un par un.

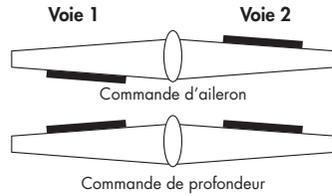
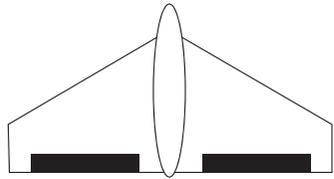
Paramétrons maintenant cet exemple :

- 1) Accédez à l'écran P-MIX et sélectionnez les voies maître et élève (2 et 5 sur la radio pour une double commande de profondeur) et ensuite sélectionnez la valeur de mixage (très probablement 100% puisque les servos doivent agir de la même manière sur chaque gouverne).
- 2) Maintenant utilisez le bouton droit CURSOR pour changer le P-MIX sur l'écran TRM qui clignote. Le réglage par défaut est OFF, Activez le sur ON en appuyant sur le bouton CLEAR.
- 3) Quittez la fonction, maintenant le trim de profondeur agit sur les deux servos simultanément.



Mixeur Elevons (ELVN)

Mixeur Elevons (ELVN)



La fonction Elevon doit être employée avec des avions à ailes delta, ailes volantes et autre avion sans stabilisateur dont les caractéristiques combinent les fonctions ailerons et profondeur et exige un servo pour chaque élévon (voie 1 et voie 2). Connectez l'élévon droit à la voie 1 du récepteur (CH1) et l'élévon gauche à la voie 2 (CH2). Il est nécessaire de les brancher ainsi car les élévons ont le double emploi ailerons/profondeur.

Note : Vous ne pouvez pas utiliser le mixage flaperon ou empennage en V quand le mixeur élévon est actif.

Programmez le mixage élévons

1) Activez la fonction Elevon en appuyant sur les 2 boutons DATA quand vous êtes dans l'écran ELVN. Maintenant contrôlez votre modèle pour voir ce qui se passe lorsque vous bougez le manche de droite d'un côté à l'autre, les ailerons devraient aller un en haut et un en bas conformément à la position du manche. Bougez le manche de profondeur d'avant en arrière et de nouveau et vérifiez si les 2 élévons répondent correctement comme une gouverne de profondeur (les 2 montent ou descendent en même temps). Si nécessaire, allez à l'écran REV pour inverser le sens de rotation d'un servo qui ne serait pas correct.

NOTE IMPORTANTE : De par la configuration particulière de vos servos, la fonction REV peut ne pas résoudre le problème. Vous pouvez avoir les ailerons qui fonctionnent correctement mais pas la profondeur sur les 2 servos. Ne vous inquiétez pas : vous pouvez résoudre ce problème dans la fonction élévon en inversant la course d'un servo en donnant une valeur négative au taux de mixage.

- Maintenant régler le taux de mixage (et la direction si nécessaire comme remarqué ci-dessus) des 2 servos comme ailerons et gouvernes de profondeur. Les ailes volantes sont incroyablement sensibles (parce que la profondeur est très proche du centre de gravité du fuselage), la profondeur aura un débattement beaucoup plus faible que les ailerons. Nous créons ce type de différentiel dans la prochaine étape.
- Pour le moment, laissez MAS 1 à sa valeur 100% par défaut (sauf si le servo force, dans ce cas réduisez la valeur) et ensuite appuyez sur l'un des boutons CURSOR jusqu'à voir SLV 1 clignoter avec sa valeur par défaut 100%. Appuyez encore sur le bouton CURSOR pour faire clignoter MAS 2 et réduisez la valeur à +40%, appuyez sur CURSOR jusqu'à SLV 2 et réglez la valeur à +40% également. Si le sens de débattement d'un des servos n'est pas correct pour la profondeur, réglez simplement la valeur de ce servo en négatif à -40%.
- Pendant le vol, si vous trouvez qu'une réduction à 40% n'est pas assez pour ne pas avoir de réaction trop violente à la profondeur, atterrissez et réduisez un peu plus cette valeur. Pour adoucir les commandes sur l'axe de roulis, vous pouvez réduire les fins de course des ailerons ou régler le dual rate sur la voie 1 comme décrit dans la programmation de la mémoire 1.

Mixeur Flaperons (FLPN)

Mixeur Flaperons (FLPN)

Cette fonction active un autre servo d'aileron (sur la voie 6 quand vous êtes dans le menu Avion) de manière à ce que les 2 servos puissent être couplés pour créer un flaperon. Cela permet aux 2 ailerons de bouger ensemble comme des volets de courbure ou indépendamment comme des ailerons habituels. Dans cette fonction, vous pouvez aussi régler les débattements indépendamment vers le haut et le bas pour chaque aileron pour créer du différentiel d'aileron. Cela diminue le débattement d'un aileron dans un sens (généralement en bas) et réduit le lacet inverse dans les virages.



Mixeur Flaperons (FLPN)

Programmation du mixage Flaperons

- Activez le programme en appuyant sur les 2 boutons DATA, l'indication "Inh" disparaît pour la valeur par défaut à 100%. Avec votre modèle allumé, testez les ailerons en bougeant le manche d'aileron de droite à gauche : à droite, l'aileron droit doit monter tandis que le gauche descendra. Si nécessaire, allez à l'écran REV pour inverser le sens de rotation d'un servo qui ne serait pas correct.
- Maintenant vérifiez le débattement: si les servos forcent et grognent à leur débattement maximum, diminuez la valeur dans la fonction EPA (ou déplacez les tringleries plus vers l'extérieur du guignol pour réduire physiquement le débattement).

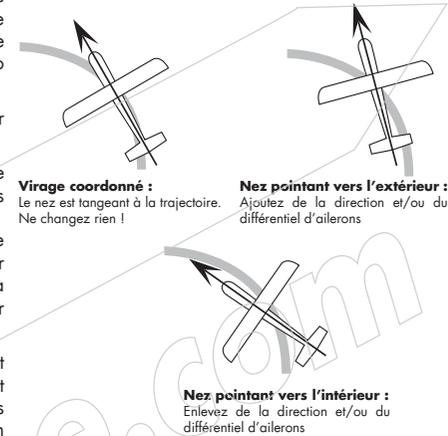
Créer du différentiel d'aileron

Maintenant nous allons créer du différentiel d'aileron afin que les ailerons aient environ deux fois plus de débattement vers le haut que vers le bas. Notez que MAS (maître) clignote avec la voie 1 et le signe %. Ceci signifie que vous pouvez changer le débattement du servo d'aileron droit (le servo maître).

Notez aussi L/U affiché, ce qui signifie que la valeur changera pour un déplacement du manche vers la gauche.

- Réduisez le débattement vers le bas à 50% en appuyant sur le bouton DATA. Maintenant poussez le manche à droite et vous verrez R/D apparaître avec la valeur par défaut 100%.
- Pour créer le même différentiel sur le servo d'aileron gauche (le servo élève), appuyez une fois sur le bouton droit CURSOR pour voir SLV et 1 clignoter. Cette fois-ci, laissez la valeur pour L/U à 100%, puis poussez bougez le manche vers la droite pour allumer R/D et diminuez la valeur à 50 % avec le bouton DATA.

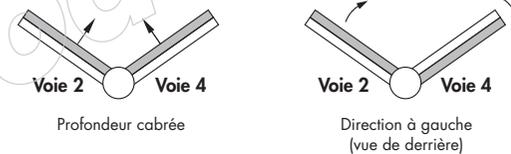
Maintenant vous avez du différentiel d'ailerons. Les gouvernes doivent bouger vers le bas d'environ la moitié du débattement qu'elles ont vers le haut. Vous devrez probablement ajuster ces valeurs une fois que vous volerez. Pour cela, observez le lacet du fuselage de l'avion quand il tourne avec les ailerons :



Mixeur Empennage en V (V. TAL)

Mixeur Empennage en V (V. TAL)

Le mixage VTAL est préconisé pour les modèles disposant d'empennages de queue en V. Il s'agit de combiner les gouvernes de profondeur et de direction pour chacune des commandes. Comme pour le mixeur élévon, les deux gouvernes peuvent bouger en haut ou en bas ensemble (pour la profondeur) ou dans des sens opposés (pour la direction dans ce cas).



Note : quand vous sélectionnez VTAL, le programme ELVN devient indisponible.

Programmation du mixeur empennage en V

- Une fois arrivé sur l'écran de cette fonction, activez le programme en appuyant sur les 2 boutons DATA simultanément, l'écran devrait changer de "Inh" à une valeur en %.
- Avec votre modèle allumé devant vous, contrôlez le sens de débattement des servos pour la profondeur et la direction pour être sûr que cela soit correct. Allez sur l'écran REV si nécessaire pour inverser le sens de rotation d'un servo.
- Pour un empennage en V classique, vous pouvez laisser toutes les valeurs à 100%. Dans ce cas les gouvernes auront le même débattement pour la direction et la profondeur.
- Si vous souhaitez que la direction soit mixée avec les ailerons, reportez-vous au mixage aileron/direction de la page 26. Utilisez un petit taux de mixage pour coordonner les virages, ou réglez à 100% le mixeur si votre avion ne possède pas d'ailerons et vous souhaitez le piloter avec la manche d'aileron.

Mixeur Ailerons/Direction (A→R)

Mixeur Ailerons/Direction (A→R)



Le mixeur ailerons/direction est une fonction qui déplace la dérive automatiquement selon le mouvement du manche des ailerons afin de réaliser des virages coordonnés. Ajouté à la fonction différentiel d'aileron, ce mixage réduit le lacet inverse et la traînée lorsque l'avion effectue un virage. Ce mixage est très pratique pour effectuer des virages coordonnés pour les modèles volant à basse vitesse, cela donne un effet plus réaliste.

Programmation du mixeur Ailerons/Direction

- 1) Dans l'écran A-R, activez la fonction en appuyant simultanément sur les 2 boutons DATA. L'écran devrait changer de "Inh" à une valeur en % (100% par défaut).
- 2) Tenez le manche des ailerons à gauche et appuyez sur le bouton DATA pour réduire la valeur à 25% (c'est raisonnable pour commencer).
- 3) Vous n'avez pas encore fini cependant, nous avons aussi l'autre côté à régler comme pour les fons de course (EPA). Poussez le manche d'ailerons à droite, la valeur revient à 100%. Maintenez la manche à droite et réduisez la valeur à 25% comme pour le côté gauche.
- 4) Maintenant, regardez le mouvement de la direction quand vous bougez le manche d'ailerons à droite et à gauche. Lorsque l'aileron de l'aile droite monte, la gouverne de direction devrait bouger à un quart de son débattement vers la droite - et vers la gauche quand vous poussez le manche d'ailerons vers la gauche. La valeur optimale du mixeur peut seulement être déterminée en vol : Si le nez de l'avion vire vers la droite quand vous tournez à gauche, c'est qu'il n'y a pas assez de mixage, augmentez la valeur. Si il vire vers la gauche (plus que le virage en lui-même) c'est qu'il y en a trop, donc réduisez la valeur de mixage.

Mixeur Profondeur/Volets (E→F)

Mixeur Profondeur/Volets (E→F)



Le mixage profondeur-flaps abaisse dans une certaine valeur les volets (ou flaperon si la fonction est activée) à chaque fois que vous tirez sur le manche de profondeur. Cette fonction est surtout utilisée pour réaliser des virages serrés "au pylône" ou pour réaliser des figures plus carrées en 3D.

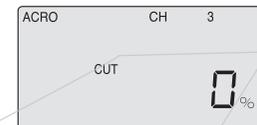
Programmation du mixeur Profondeur/Volets

- 1) Dans l'écran E-F, activez la fonction en appuyant sur les 2 boutons DATA simultanément. L'indication "Inh" disparaît et est remplacée par une valeur en % (100% par défaut).
- 2) Maintenez le manche de la profondeur complètement vers le bas (donc gouvernés de profondeur complètement levées) et ensuite, en regardant votre modèle, ajustez la valeur des flaps vers le bas lorsque la profondeur est cabrée à fond. Vous n'aurez probablement pas besoin de plus de 15%, mais seul un test en vol pourra vous le confirmer.
- 3) Pour finir, poussez le manche vers l'avant et réglez la valeur à 0% car en général on n'utilise pas de flaps quand on pousse le manche de profondeur vers l'avant (pour piquer).

Coupure moteur (CUT)

Coupure moteur (CUT)

Sur cet écran, vous pouvez régler la valeur de débattement du servo de gaz (vous pouvez aussi choisir le sens de rotation dans cette fonction). De ce fait, vous pouvez immédiatement couper le moteur quand il est en dessous de mi-régime en appuyant sur le bouton ENG CUT qui se trouve en haut à droite de la radiocommande.



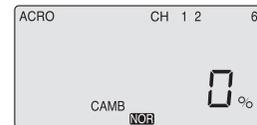
Réglage de coupure moteur (CUT)

- 1) Dans l'écran de la fonction CUT, appuyez simultanément sur les 2 boutons DATA pour activer la fonction et voir une valeur en % (0% par défaut).
- 2) Utilisez les boutons DATA pour changer la valeur du paramètre (vous pouvez aller à plus ou moins 75%) afin que le servo ferme complètement le boisseau du carburateur. Vous activerez ce mouvement du servo en appuyant sur le bouton ENG CUT sur la partie supérieure droite de l'émetteur.
- 3) Regardez le mouvement du servo sur votre modèle soigneusement : Vous ne devez pas exagérer la valeur du débattement du servo (ou vous entendrez probablement un grognement si le servo force, ce qui entraînera une surconsommation et une surchauffe du servo pouvant l'endommager).

Fonction courbure (CAMB)

Fonction courbure (CAMB)

Cette fonction vous permet de créer un mixage des ailerons avec les flaps ou flaperons pour courber le bord de fuite de l'aile vers le haut ou vers le bas. Cette fonction courbure modifie le profil de l'aile pour lui apporter plus de portance afin de réduire la vitesse d'approche des modèles et de réaliser des atterrissages réalistes. Vous pourrez aussi régler la position de la profondeur dans cette fonction afin de compenser l'effet de cabrage induit par l'abaissement simultané des flaps et des ailerons.



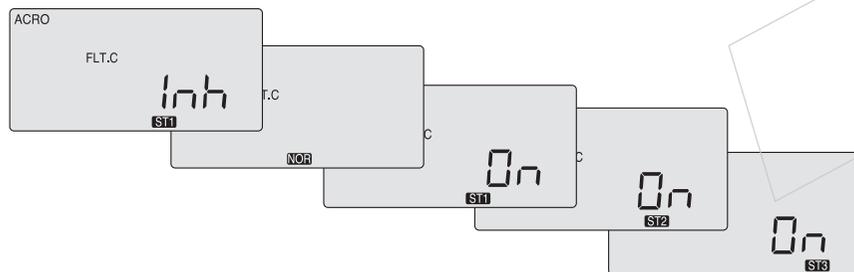
Réglage de la fonction courbure avec compensation à la profondeur

- 1) Pour permettre aux ailerons et aux flaperons de s'abaisser légèrement ensemble pour donner plus de courbure à l'aile, il faut d'abord aller dans la fonction FLT C afin d'activer les flaperons avec l'inter 3 positions SW-3 (FLT Mode) qui se trouve sur la partie supérieure droite de l'émetteur. Utilisez le bouton droit EDIT pour accéder à la fonction FLT C.
- 2) Commencez avec l'inter SW-3 dans la position du milieu. Maintenant tirez vers SW-3 vers vous et vous remarquerez que l'indicateur "Inh" apparaît et que le symbole "NOR" dans le cadre noir change en "ST2". Activez cette position de l'interrupteur SW-3 en appuyant sur les 2 boutons DATA en même temps (On apparaît alors). Maintenant vous êtes prêt à entrer les valeurs pour les ailerons et la profondeur (pour compenser les ailerons qui descendent) quand vous tirez SW-3 vers vous. (Vous pouvez aussi choisir d'activer cette fonction en poussant SW-3 dans la position ST1 si c'est plus intuitif pour vous).
- 3) Revenez à l'écran précédent CAMB en appuyant une fois sur le bouton gauche EDIT.
- 4) Avec SW-3 au milieu (en position NOR), appuyez simultanément sur les 2 boutons DATA et vérifiez bien que les valeurs des voies 1, 2 et 6 soient à 0%. Maintenant tirez l'inter SW-3 vers vous, ST2 apparaît à la place de NOR et utilisez un des boutons DATA pour régler la valeur du débattement vers le bas de l'aileron de droite à 25% (- ou +, cela dépend du sens de rotation du servo).
- 5) Appuyez sur le bouton CURSOR pour aller sur la voie 6 et régler l'aileron gauche afin qu'il ait aussi un débattement de 25% vers le bas.
- 6) Pour régler une compensation à la profondeur pour piquer (nous supposons que votre avion sera vraisemblablement cabrer lorsque la courbure est activée), appuyez sur le bouton CURSOR pour sélectionner la voie 2 et régler une déflexion de 15% vers le bas.

Comme toujours, vous affinerez probablement ces valeurs lorsque vous testerez cette fonction avec votre modèle en l'air.

Phases de vol (FLT. C)

Phases de vol (FLT. C)



C'est une fonction sophistiquée de l'Optic 6 Sport 2.4 qui vous permet d'activer jusqu'à 4 phases de vol différentes avec les interrupteurs SW-1 et SW-3. Dans chacun de ces modes, vous pouvez régler différentes valeurs de dual rate, d'exponentiel et de flaperon et les activer à volonté juste en changeant la position des inters SW-1 et SW-3 pendant le vol. Nous avons expliqué précédemment cette fonction en mettant en place une autre phase de vol avec réglage de la courbure (CAMB). La capacité de régler pour chacune des 4 phases de vol des valeurs différentes de dual rate et d'exponentiel offre des nuances utiles pour faciliter le pilotage de votre modèle quand les conditions météo changent ou lorsque vous faites des figures acrobatiques.

NOTE IMPORTANTE : Si vous allumez votre radio avec un des interrupteurs des phases de vol activé, la radio se mettra à sonner et l'écran vous indiquera quelle phase de vol est engagée. Si cela se produit, ne paniquez pas, bougez simplement les inters SW-1 et/ou SW-3 jusqu'à ce que le son s'arrête et le symbole NOR apparaisse.

Réglage des phases de vol

1. Mettez les 2 interrupteurs à leur position normale : SW-1 vers le haut en face du 0 et SW-3 au milieu.
2. Pour activer une phase de vol sur l'inter SW-1, basculez celui-ci vers le bas en face du 1 et appuyez sur les 2 boutons DATA en même temps. L'indication "Inh" se changera en "ON" et ST3 se mettra à clignoter. Maintenant remettez l'inter SW-1 en position 0.
3. Pour activer 2 autres phases de vol, basculez l'inter SW-3 de la position centrale (NOR) vers l'arrière. Activez la phase vol ST1 en appuyant sur les 2 boutons DATA en même temps. L'indication "Inh" se changera en "ON" et ST1 se mettra à clignoter.
4. Basculez maintenant SW-3 complètement vers vous. Activez la phase vol ST2 en appuyant sur les 2 boutons DATA en même temps. L'indication "Inh" se changera en "ON" et ST2 se mettra à clignoter.
5. La position du milieu, normal (NOR) est par défaut la quatrième phase de vol.

Pour activer une des phases de vol pendant que vous pilotez, actionnez simplement l'interrupteur approprié. Notez que SW-1 prend toujours la main sur SW-3 quelque soit sa position.

Phases de vol (FLT. C)

Réglage des phases de vol avec différentes valeurs de dual rate et d'exponentiel

Réglons deux nouvelles valeurs de dual rate et d'exponentiel en plus de celles établies avec l'inter SW-3 en position central (NOR). Nous supposons que vous avez déjà activé les phases ST1 et ST2 sur cet inter comme expliqué ci-dessus :

1. Entrez dans le menu Avion en appuyant simultanément sur les 2 boutons EDIT avec l'émetteur déjà allumé.
2. Accédez à l'écran D/R avec le bouton droit EDIT : CH 1 doit clignoter et NOR apparaît en bas sous la valeur par défaut 100%. (Si ce n'est pas le cas, vous pouvez retourner à la valeur par défaut immédiatement en appuyant sur le bouton CLEAR). A côté de 100%, un petit 0 indique que l'inter SW-2 est dans la position 0, si ce n'est pas le cas, basculez-le.
3. Avec un des boutons DATA, entrer une valeur pour les ailerons (voie 1-CH1), ensuite basculez l'inter SW-2 sur la position 1 et entrez une autre valeur. Ce sera le réglage dual rate pour les ailerons dans la phase de vol normale (NOR).
4. Pour établir un second jeu de dual rate pour les ailerons dans la phase de vol ST1, basculez l'inter SW-3 vers l'arrière : ST1 apparaît. Maintenant réglez le dual rate quand l'inter SW-2 est en position 0 et ensuite en position 1.
5. Pour établir un 3ème jeu de dual rate pour les ailerons dans la phase de vol ST2, basculez l'inter SW-3 vers l'avant (vers vous) : ST2 apparaît. Maintenant réglez le dual rate quand l'inter SW-2 est en position 0 et ensuite en position 1.
6. Si vous souhaitez régler le dual rate pour la profondeur et la direction, répétez les 3 dernières étapes ci-dessus pour la voie 2 de la profondeur (CH2) et la voie 4 de la direction (CH4).
7. Pour régler l'exponentiel pour les 2 autres phases de vol, allez à l'écran de la fonction EXP et suivez la même procédure décrites ci-dessus pour le réglage du dual rate. (Notez que les 2 réglages dual rate et exponentiel sont activés par le même inter : SW-2).

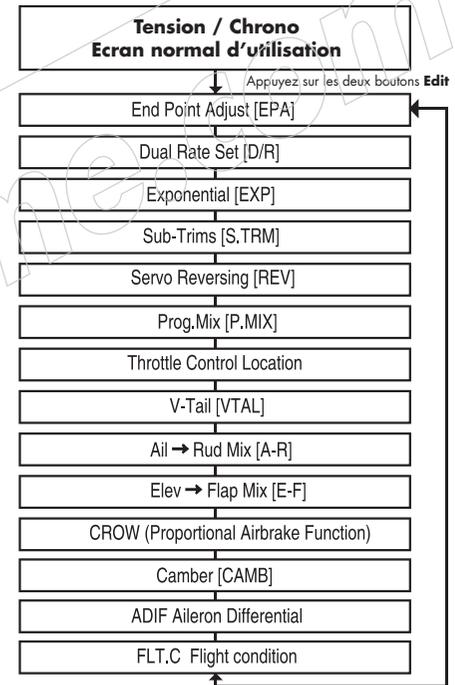
Commandes de l'Optic 6 Sport 2.4 - Mode Planeur

Les fonctions du menu Planeur (GLID)

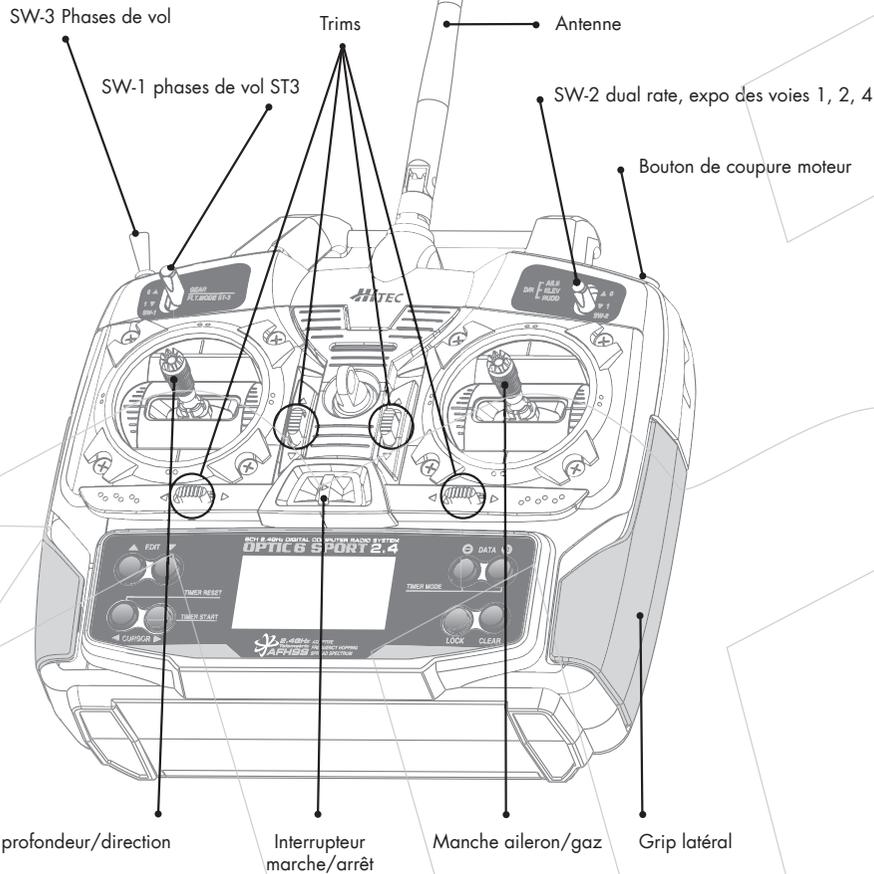
Pour éviter les redondances de texte dans le manuel, nous suggérons que si vous n'avez pas déjà lu le texte suivant, vous vous référez aux informations expliquées dans les pages précédentes de cette notice.

Table des fonctions du menu Planeur		
EPA	Réglage des fins de course	18
D/R	Dual Rates	20
EXP	Réglage des exponentiels	21
S.TRM	Subtrims	22
S.REV	Inversion du sens de rotation des servos	22
P.MIX	Mixeur programmable	22
STCK	Assignation de commande des gaz	32
V.TAL	Mixeur empennages en V (V-Tail)	25
A->R	Mixeur ailerons/direction	26
E->F	Mixeur profondeur/flaps	26
CROW	Aérofreins crocodile	34
CAMB	Courbure ailerons/flaps	34
ADIF	Différentiel d'aileron	33
FLT.C	Phase de vol (NOR, ST1, ST2, ST3)	28

- Présentation de l'Optic 6 Sport 2.4
- Si vous êtes novice avec les radiocommandes programmables
- Charge des batteries
- Voler en toute sécurité
- Configuration en mode 1
- Le terrain d'évolution
- Contrôle des fréquences
- Boutons de programmation de l'émetteur Optic 6 Sport 2.4
- Affichage de l'écran de l'émetteur
- Fonctions du menu initial



La section suivante décrit seulement les fonctions spécifiques du mode planeur (GLID) de l'Optic 6 Sport 2.4. Reportez-vous aux fonctions du menu initial pages 24-26 et du menu avion (ACRO) des pages 28-40 pour tout ce qui n'est pas spécifique au menu planeur (GLID).



Cette image montre la configuration usine telle qu'est fournie l'Optic 6 Sport en mode 1 pour une livraison en France.
Note : Certaines fonctions ne pourront être effectives que si elles sont activées dans le menu mixage.

Si vous programmez une radiocommande pour un planeur pour la première fois, voici quelques conseils qui vous aideront à mener à bien cette opération. Cela vous permettra aussi de mieux comprendre les différents paragraphes de programmation des pages suivantes. Reportez-vous à cette section lorsque vous serez prêt à programmer votre planeur.

1. Commencer par régler le type de modèle, GLID (planeur), dans le menu initial.
2. Entrez dans le menu de réglage planeur et paramétrez la fonction REV pour faire bouger tous les servos dans le bon sens par rapport aux ordres de l'émetteur.
3. Après avoir fixé les palonniers sur les servos au plus près de la position neutre, utilisez la fonction S.TRM (Subtrim) pour centrer parfaitement les commandes.
4. Régler la fin de course des servos avec la fonction EPA.
5. Programmez les valeurs EXPO à -35% pour les ailerons (voie 1) et la profondeur (voie 2).
6. Une fois votre planeur réglé et prêt à voler, mettez-le dans un coin et commencez par faire du simulateur avec votre ordinateur PC. Mieux vaut crasher votre planeur en virtuel dans un premier temps ! Le simulateur vous fera économiser de l'argent dans les pièces de rechange et du temps de reconstruction.
7. Vous vous sentez prêt à piloter votre planeur ? Si vous connaissez un pilote expérimenté, n'hésitez pas à lui demander de vérifier votre planeur et de faire le premier vol avec, ainsi il pourra déceler d'éventuelles erreurs dans la construction ou le réglage et éviter le crash. Si vous êtes tout seul, apprenez à piloter progressivement et étape par étape.

Retour sur le menu initial pour programmer un planeur (GLID)

Le point suivant est situé dans le menu initial comme décrit dans les pages 13-15. Revenons dessus ici.



Sélectionner le type de modèle : sur le second écran du menu initial, le type de modèle ACRO, GLID ou HELI clignote. Puisque nous allons programmer un planeur, sélectionnez GLID avec le bouton CURSOR.

Appuyez sur les 2 boutons DATA simultanément pour valider votre choix, vous devez entendre un double signal sonore.

Note importante : Avez-vous un planeur aile volante ?

Dans le mode GLID, la fonction élévon ELVN est indisponible. Si votre planeur est une aile volante, utilisez le menu avion (ACRO) pour le programmer.

Les fonctions du menu Planeur (GLID)

Dans le menu planeur GLID, 3 nouvelles fonctions apparaissent qui n'étaient pas présentes dans le menu avion ACRO : la fonction CROW vous permet de programmer des aérofreins dans lesquels les deux ailerons iront vers le haut tandis que les volets se déplaceront vers le bas. La fonction ADIF crée un mixage flaperon et des différentiels d'aileron et la fonction STCK bouge la commande du moteur du planeur du manche de gaz vers l'interrupteur SW-1 (ce qui libère le manche pour contrôler proportionnellement la fonction CROW).

Astuce
A ce stade, vous devez avoir sélectionné le type de modèle dans le menu initial que vous souhaitez régler, c'est à dire GLID planeur. Dans le texte qui suit, nous allons examiner et expliquer les fonctions spécifiques du menu GLID pour la configuration de votre planeur.
Pour les fonctions communes aux menus GLID et ACRO, reportez-vous à leur description au sein de la section ACRO pour programmer votre modèle (comme l'inversion du sens de rotation des servos REV ou les fins de course EPA).

Assignment de commande des gaz (STCK)

Assignment de commande des gaz (STCK) Manche des gaz ou interrupteur

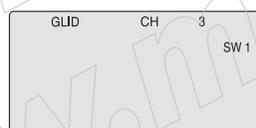
Si votre planeur utilise un moteur électrique pour la mise en altitude, le menu planeur GLID vous permet de conserver le contrôle des gaz, même si vous choisissez d'activer la fonction aérofreins CROW sur le manche de la voie 3.

Pour faire ce changement afin de disposer d'une commande proportionnelle des aérofreins CROW, suivez ces 2 étapes :

1. Allez dans le menu planeur et accédez à l'écran STCK avec les touches EDIT. Le paramètre par défaut met le contrôle du moteur sur le manche des gaz.



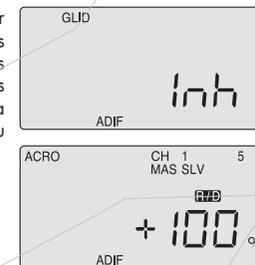
2. Pour mettre les gaz sur l'inter SW-1, appuyez simultanément sur les 2 boutons DATA et regardez sur l'écran SW1 qui s'affiche à la place de STCK. Maintenant, lorsque vous abaissez l'inter vers vous de la position 0 à 1, le moteur passera à pleine puissance.



Différentiel d'ailerons (ADIF)

Différentiel d'ailerons (ADIF)

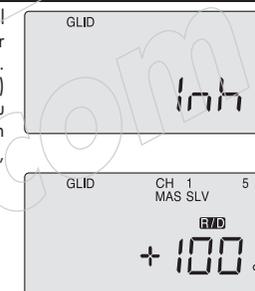
C'est la fonction du menu planeur qui vous permet d'activer le servo d'aileron branché sur la voie 5 pour créer des flaperons (au lieu de FLPN dans le menu ACRO). C'est aussi dans cette fonction que vous pouvez créer du différentiel d'aileron : régler leur course afin qu'ils aient moins de débattement vers le bas que vers le haut (généralement environ deux fois moins que le mouvement vers le haut). Cette fonction est particulièrement importante pour la performance en vol du planeur pendant un virage car elle réduit la traînée parasite due au lacet inverse du fuselage et au débattement excessif de l'aileron intérieur au virage.



Note : Vous devez activer cette fonction pour créer des flaperons avant de pouvoir régler le mixage profondeur/flaps, ainsi que les fonctions courbure CMB ou aérofreins CROW.

Activation des flaperons

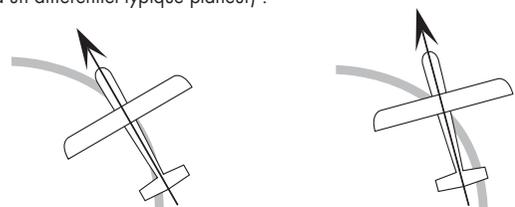
Utiliser le bouton droit EDIT, pour accéder à l'écran ADIF et activer la fonction différentiel d'aileron en appuyant sur les 2 boutons DATA. MAS, CH1 et % doivent maintenant clignoter et SLV, CH5 être allumé (indiquant que la voie 1 est maître et que la voie 5 est esclave). Les valeurs par défaut pour les 2 sens du manche des ailerons (gauche L/U et droite R/D) doivent être à 100%. Maintenant, quand l'aileron de droite (voie 1) bouge vers le bas ou vers le haut, l'aileron de gauche, voie 5, adopte le même mouvement (mais la direction opposée). Si vous activez la fonction aérofreins CROW et/ou le mixage profondeur/flaps, les 2 ailerons bougeront ensemble comme des flaperons.



Régler du différentiel d'ailerons

Maintenant, réduisons le débattement vers le bas de chaque aileron à environ la moitié de celui vers le haut (un bon point de départ pour la mise en place d'un différentiel typique planeur) :

1. Assurez-vous que MAS et 1 clignotent. Maintenez le manche d'ailerons vers la gauche, réduisez la valeur avec le bouton DATA- jusqu'à 50%.
2. Utilisez le bouton droit CURSOR afin de faire clignoter SLV 1, puis ensuite réduisez la valeur du débattement à 50% en maintenant le manche d'ailerons vers la droite. Vos ailerons sont maintenant programmés avec un différentiel à 50%.



Virage coordonné :
Le nez est tangent à la trajectoire. Ne changez rien !

Nez pointant vers l'extérieur :
Ajoutez de la direction et/ou du différentiel d'ailerons

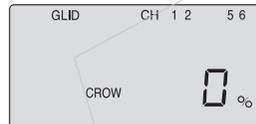
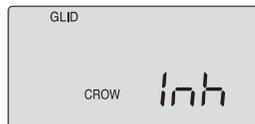
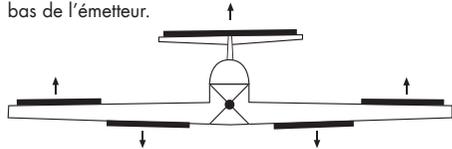


Nez pointant vers l'intérieur :
Enlevez de la direction et/ou du différentiel d'ailerons

Mixeur aérofreins crocodile (CROW)

Mixeur aérofreins crocodile (CROW)

La fonction aérofreins CROW permet de lever les ailerons et de baisser les flaps lorsque vous tirez le manche cranté vers le bas de l'émetteur.



Dans cette fonction, vous pouvez activer les aérofreins CROW et régler les valeurs de débattement des servos pour les ailerons, les flaps et aussi la profondeur (pour compenser le changement d'assiette). Plus vous appliquez d'aérofreins pendant une approche (avec le manche cranté), plus la pente de descente est prononcée et plus le planeur ralentit. Comme vous pouvez gérer précisément le taux d'aérofreins, vous pouvez parfaitement contrôler où et à quelle vitesse faire atterrir votre planeur, un facteur important pour l'atterrissage sur les pistes courtes (les planeurs allongent toujours plus que les avions). C'est aussi indispensable pendant les concours pour atterrir sur la cible et gagner des points.

Vous devez avoir activé la fonction ADIF sur la voie 5 pour accéder à l'écran aérofrein CROW.



Programmation du mixeur aérofreins crocodile (CROW)

1. Activez la fonction en activant les 2 boutons DATA simultanément.
2. Regardez le mouvement des gouvernes sur votre modèle, réglez la valeur pour chacun des servos avec le manche cranté complètement tiré vers le bas de l'émetteur. Commencez avec les servos des ailerons des voies 1 et 5 : à moins que les servos forcent et grognent, réglez leur débattement vers le haut à 50% de leur course totale. Ne réglez pas de valeur trop grande car vous avez toujours besoin de contrôler le roulis du planeur avec les ailerons vers le haut (Notez que vous pouvez régler une valeur négative pour inverser le mouvement de l'un des servos d'ailerons si nécessaire).
3. Réglez le servo des flaps de la voie 6 à 75% de sa course (si vous avez 2 servos pour commander les flaps, ils devront être connectés avec un cordon Y sur la voie 6 du récepteur).
4. Pour finir, sélectionnez la voie 2 (CH2) et réglez le débattement de la profondeur vers le bas pour compenser l'assiette du planeur. 15% est un bon point de départ, vous affinerez cette valeur lorsque vous testerez cette fonction en vol avec votre planeur.

Avertissement de sécurité : lorsque vous testez la réponse en vol de votre modèle à la fonction aérofreins crocodile, vous devez être au moins à 75m d'altitude pour vous laisser le temps de réagir au cas où le planeur devienne incontrôlable.



Courbure de l'aile (CAMB)

Courbure de l'aile (CAMB)

Bien que la fonction courbure apparaisse également dans le menu avion ACRO, l'utilisation de cette fonctionnalité est sensiblement différente pour les planeurs par rapport aux avions motorisés. Référez-vous aux instructions ci-dessous pour comprendre comment faire l'utilisation la plus efficace de la fonction courbure sur votre planeur.



Une bonne compréhension des phases de vol, vous aidera lors de la programmation de la fonction courbure.

Lorsque vous pilotez des planeurs modernes avec un profil très fin, la capacité à changer la courbure de l'aile en levant ou en abaissant le bord de fuite et en compensant aussi à la profondeur, est un élément crucial pour l'optimisation des performances du modèle dans bon nombre de conditions de vol et des tâches. L'Optic 6 Sport 2.4 offre une sélection de 4 phases de vols dans lesquelles vous pouvez programmer diverses positions d'ailerons, de flaps et de profondeur (et aussi des valeurs de dual rate et d'exponentiel). Ces phases de vol sont activées par les interrupteurs SW-3 ou SW-1.

Voici un exemple typique de programmation d'un planeur treuillé pour des performances optimales qui consisterait en 3 phases de vol (toutes activées par l'inter SW-3).

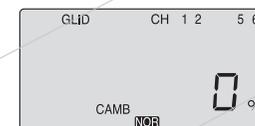
Courbure de l'aile (CAMB)

Treuillage : Lorsque l'inter SW-3 est tiré vers vous, les ailerons et les flaps se relèvent légèrement ensemble pour adapter le profil à la haute vitesse et la profondeur se lèvera aussi de quelques degrés pour mettre le modèle verticale pendant les 5 premières secondes de cette phase très rapide.

Vol plané : Lorsque l'inter SW-3 est en position centrale, les ailerons et les flaps sont alignés avec le bord de fuite de l'aile et la profondeur est abaissée très légèrement (par rapport à son angle d'incidence normal). Ceci permet au planeur de voler plus rapidement entre les zones d'ascendance thermique.

Vol en ascendance : Lorsque l'inter SW-3 est poussé complètement vers l'arrière, les ailerons et les flaps s'abaisseront de moitié de leur course et la profondeur se lèvera de quelques degrés par rapport à son angle d'incidence normal. C'est cette phase de vol qu'il faut activer lorsque vous pensez que vous avez accroché une ascendance thermique (appelée pompe). Le planeur est maintenant à son plus bas taux de chute et vous permet de voler lentement pour vous permettre de tourner court pour rester au mieux dans la pompe.

Réglage de la courbure et de la compensation de la profondeur dans les différentes phases de vol



1. La 1ère étape est de quitter cet écran et de descendre sur la fonction: FLT C pour activer la fonction courbure dans les 3 phases de vol gérées par SW-3 (FLT MODE) sur la partie supérieure de droite de l'émetteur. Utilisez le bouton droit EDIT pour accéder à l'écran FLT C.
2. Activez maintenant ce qui sera la phase treuillage en basculant l'interrupteur vers vous, puis en appuyant sur les deux boutons DATA. L'indication Inh sur l'écran va se changer en ON et ST2 va clignoter. Poussez complètement l'inter SW-3 vers l'arrière, et de la même manière, activez la phase ST1 que deviendra la phase de vol en ascendance. La position centrale du SW-3 est la phase normale, attribuée au vol plané. Vous pouvez inverser la position de l'inter SW-3 pour les phases de treuillage et de vol en ascendance, si vous préférez.
3. Maintenant remontez jusqu'à l'écran avec la touche EDIT et basculez l'inter SW-3 vers vous pour activer la phase treuillage. Allumez votre modèle pour voir le déplacement des gouvernes.
4. Avec la voie 1 (CH1) qui clignote, changez la valeur de débattement du servo avec le bouton DATA jusqu'à ce que l'aileron droit arrive à la position réflexe de l'aile (légèrement relevé).

Note : Demandez au fabricant de votre planeur les recommandations concernant les positions réflexes et ascendance du bord de fuite.



5. Allez à la voie 2 (CH2) en appuyant sur le bouton droit CURSOR de droite et ajustez la profondeur pour qu'elle se lève de quelques degrés. Utilisez le bouton droit CURSOR pour activer la voie 6 (CH6) et pour régler l'aileron gauche en position réflexe. Si votre planeur a des flaps, allez sur la voie 5 (CH5) et réglez leur position pour qu'elle soit identique à celle des ailerons afin de faire une courbure régulière de l'aile.
6. Maintenant basculez l'inter SW-3 au centre, la position normale et suivez la même procédure pour régler les ailerons, les flaps et la profondeur pour des valeurs appropriées au vol plané.
7. Pour finir, basculez SW-3 vers la position vol en ascendance et ajustez toutes les valeurs pour cette phase. Une fois l'opération terminée, quittez cet écran et/ou éteignez l'émetteur. Comme toujours, prévoyez d'affiner ces réglages de courbure CAMB pour les différentes phases de vol après avoir fait quelques vols tests, vous aurez alors optimisé les performances de votre planeur.

Mode d'emploi de l'Optic 6 Sport 2.4 - Mode Hélicoptère

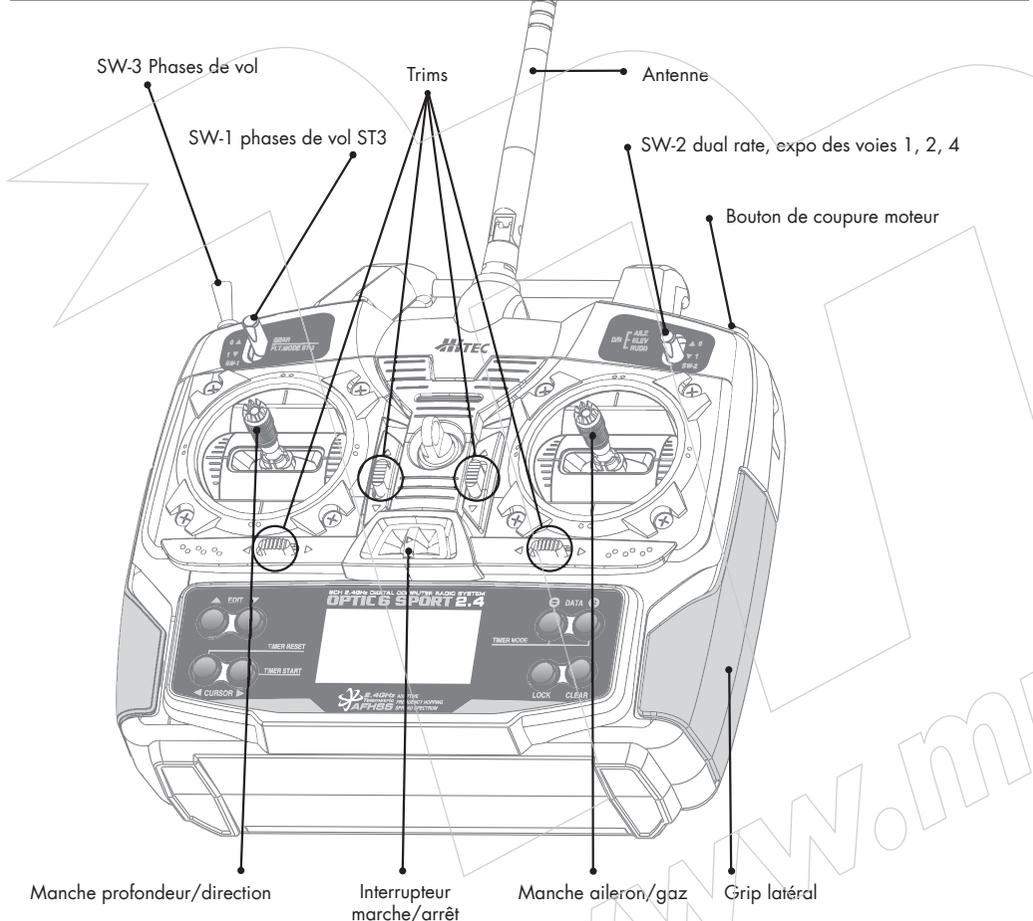
Cette section décrit uniquement les fonctions de l'Optic 6 Sport 2.4 qui sont spécifiques au menu Hélicoptère (HELI) afin de piloter un hélicoptère radiocommandé.

Pour éviter les redondances de texte dans le manuel, nous suggérons que si vous n'avez pas déjà lu le texte suivant, vous vous référiez aux informations expliquées dans les pages précédentes de cette notice.

- Présentation de l'Optic 6 Sport 2.4
- Charge des batteries
- Configuration en mode 1
- Contrôle des fréquences
- Fonctions du menu initial
- Si vous êtes novice avec les radiocommandes programmables
- Voler en toute sécurité
- Le terrain d'évolution
- Boutons de programmation de l'émetteur Optic 6 Sport 2.4
- Affichage de l'écran de l'émetteur

Pour toute information sur les fonctions qui ne sont pas spécifiques au menu hélico, reportez-vous aux fonctions du menu initial à partir de la page 24 et du menu avion (ACRO) à partir de la page 28.

Commandes de l'Optic 6 Sport 2.4 - Mode Hélicoptère



Cette image montre la configuration usine telle qu'est fournie l'Optic 6 Sport en mode 1 pour une livraison en France.
 Note : Certaines fonctions ne pourront être effectives que si elles sont activées dans le menu mixage.

Commandes de l'Optic 6 Sport 2.4 - Mode Hélicoptère

Si c'est la première fois que vous programmez une radiocommande pour un hélicoptère, voici quelques conseils qui vous aideront à mener à bien cette opération. **Tip**

Cela vous permettra aussi de mieux comprendre les différents paragraphes de programmation des pages suivantes. Reportez-vous à cette section lorsque vous serez prêt à programmer votre hélicoptère.

1. Commencer par régler le type de modèle, HELI (hélicoptère), ainsi que le type de plateau cyclique qu'utilise votre hélico dans le menu initial.
2. Entrez dans le menu de réglage hélico et paramétrez la fonction REV pour faire bouger tous les servos dans le bon sens par rapport aux ordres de l'émetteur.
3. Après avoir fixé les palonniers sur les servos au plus près de la position neutre, utilisez la fonction S.TRM (Subtrim) pour centrer parfaitement les commandes.
4. Régler la fin de course des servos avec la fonction EPA.
5. Lisez les paragraphes sur la fonction courbe de gaz et courbe de pas dans le mode normal NOR. Ne vous inquiétez pas à propos de la fonction tenue de ralenti moteur en autorotation, des phases de col ou des courbes d'Idle-up qui ne vous serviront pas jusqu'à ce que vous maîtrisiez parfaitement.
6. Travaillez sur les réglages du gyroscope. Pour cela, référez-vous à la notice de votre gyroscope.
7. Programmez les valeurs EXPO à -35% pour le cyclique latéral (voie 1) et longitudinal (voie 2).
8. Une fois votre hélicoptère réglé et prêt à voler, mettez-le dans un coin et commencez par faire du simulateur avec votre ordinateur PC. Vaut mieux crasher votre hélicoptère en virtuel dans un premier temps ! Le simulateur vous fera économiser de l'argent dans les pièces de rechange et du temps de reconstruction.
9. Vous vous sentez prêt à piloter votre hélicoptère ? Si vous connaissez un pilote expérimenté, n'hésitez pas à lui demander de vérifier votre hélicoptère et de faire le premier vol avec, ainsi il pourra déceler d'éventuelles erreurs dans la construction ou le réglage et éviter le crash. Si vous êtes tout seul, apprenez à piloter progressivement et étape par étape et utilisez une bâti d'entraînement fixé sous le modèle. Apprenez en premier à faire un vol stationnaire et ensuite attaquez le vol en translation.

Retour sur le menu initial pour programmer un hélicoptère

Les deux points suivants sont situés dans le menu initial comme décrit dans les pages 24-26. Revenons dessus ici.

Sélectionner le type du modèle

Sur ce second écran du menu initial, le type de modèle ACRO, GLID ou HELI clignote. Puisque nous allons programmer un hélicoptère, sélectionnez HELI avec le bouton CURSOR. Appuyez sur les 2 boutons DATA en même temps pour valider votre choix, vous devez entendre un double signal sonore.



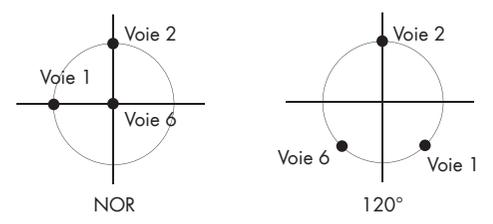
Sélection du type de plateau cyclique

Si vous avez choisi HELI comme type de modèle, cet écran apparaîtra vous permettant de choisir entre un plateau cyclique de type NOR (90° mécanique) ou 120° (CCPM) en appuyant sur l'un des boutons CURSOR. Consultez la notice de votre modèle pour savoir lequel de ces plateaux cycliques votre hélico utilise et sélectionnez-le.



TYPE DE PLATEAU CYCLIQUE

NOR est la configuration classique dans laquelle chaque fonction (pas collectif, cyclique latéral et longitudinal) est commandée par un servo. 120° est la configuration où 3 servos commandent ensemble le plateau cyclique. Ces servos doivent avoir des actions couplées (mixages spéciaux) pour commander correctement le plateau cyclique pour chacune de ses fonctions (le type 120° est aussi appelé SN-3).



Les fonctions du menu Hélicoptère (HELI)

Pour régler votre Optic 6 Sport 2.4 pour un modèle particulier, vous avez besoin d'entrer dans le menu de configuration du modèle de votre émetteur. Dans ce menu, vous pouvez programmer des fonctions spéciales et des valeurs trim, fin de course, exponentiel pour le modèle d'hélico particulier que vous avez sélectionné plus tôt dans le menu initial.

Allumez maintenant votre émetteur, vous êtes dans l'écran principal de fonctionnement.

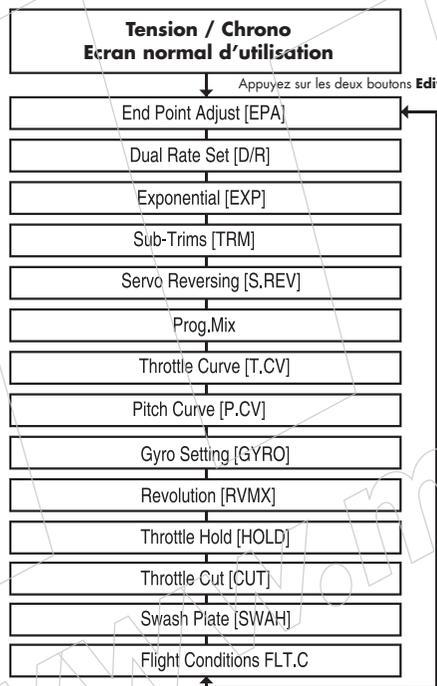
Dans le coin en haut à gauche "HELI" est indiqué et à droite il y aura un grand nombre indique la tension de la batterie (tel que 7.2V) et un plus petit chiffre indiquant la mémoire modèle que la radio utilise actuellement. Il y aura également un petit cadre noir en bas de l'écran avec l'indication "NOR". Ceci indique que le système est actuellement dans la phase de vol "normale", ce qui en hélico, signifie que vous utilisez des courbes (de gaz et de pas) standards. Plus tard, nous vous montrerons comment activer les différentes phases de vol ou les différents modes Idle-up et c'est à cet endroit de l'écran que sera affichée la phase active.

Note : si vous avez réglé précédemment le modèle dans le menu avion (ACRO), vous remarquerez que, dans le menu hélicoptère (HELI), 5 nouvelles fonctions qui ne sont pas dans le mode ACRO apparaissent.
Courbe de gaz, courbe de pas, réglage du gyroscope, mixage d'anticouple, tenue du ralenti moteur en autorotation. Tout sera expliqué dans la description de ces fonctions.

Maintenant appuyez simultanément sur les 2 boutons EDIT. Les fonctions suivantes apparaîtront au fur et à mesure que vous faites défiler la liste vers le bas en pressant le bouton droit EDIT.

Les fonctions du menu Hélicoptère (HELI)

Table des fonctions du menu Hélico		
EPA	Réglage des fins de course	18
D/R	Dual Rates	20
EXP	Réglage des exponentiels	21
STRM	Subtrims	22
SREV	Inversion du sens de rotation des servos	22
P.MIX	Mixeur programmable	22
T.CV	Courbe de gaz	40
P.CV	Courbe de pas	41
GYRO	Réglage de la sensibilité du gyro	41
RVMX	Mixage anticouple	42
HOLD	Tenue du ralenti moteur en autorotation	43
CUT	Coupure moteur	27
SWAH	Type de plateau cyclique	43
FLT.C	Phase de vol (NOR, ST1, ST2, ST3)	44



Les fonctions du menu Hélicoptère (HELI)

Cette section décrit comment les fonctions du menu hélico (HELI) de votre Optic 6 Sport 2.4. La description des autres fonctions comme le réglage des fins de course, le dual rate, l'exponentiel sont traitées dans le chapitre décrivant le menu avion (ACRO).

Les deux principaux types d'hélicoptère : pas fixe et pas collectif



Il y a deux principaux types d'hélicoptères, ceux à pas fixe et ceux à pas collectif. Le pas fixe est plus simple à mettre en œuvre car il y a moins de pièces en mouvement et seul la vitesse du moteur contrôle la vitesse des pales fixes de l'hélico. Pour les hélicoptères à pas fixe, vous n'utiliserez que la fonction courbe de gaz de votre Optic 6 Sport 2.4, et de par le type d'hélicoptère, vous n'utiliserez pas la fonction courbe de pas.

L'autre type, plus répandu, possède un pas collectif et utilise un mixage électronique de votre émetteur pour combiner le régime du moteur et l'angle d'incidence des pales du rotor principal. Les deux fonctions de courbe de gaz et de pas de votre Optic 6 Sport 2.4 sont utilisées pour affiner les performances de votre hélicoptère.

Les deux principaux types de motorisation : électrique et thermique

Il y a quelques différences subtiles (mais toutefois primordiales) entre la façon de programmer un hélicoptère électrique et un hélicoptère thermique.

Si votre hélico possède un moteur thermique :

1. Un servo branché à la voie 3 du récepteur contrôle le carburateur du moteur.
2. Les hélicoptères thermiques ont leur propre batterie embarquée pour alimenter le récepteur, les servos, le gyroscope.

Si votre hélico possède un moteur électrique :

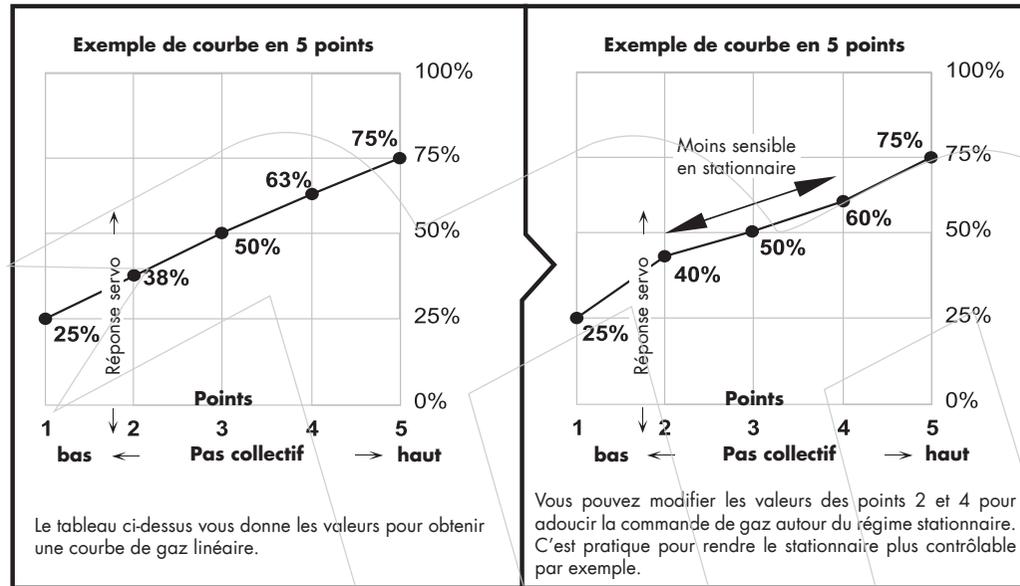
1. Un variateur électronique est branché sur la voie 3 du récepteur pour contrôler le régime du moteur. Le variateur possède des fonctions internes qui doivent être programmées, référez-vous à la notice du variateur.
2. Dans les Hélicos de petite taille, une batterie de forte capacité fournit la puissance au moteur mais aussi alimente le récepteur, les servos et le gyro à travers un système BEC inclus dans le variateur. Les hélicos électriques de plus grande taille, possède une batterie séparée pour alimenter l'électronique.

Réglage de la courbe des gaz (T. CV)

Les courbes de gaz et de pas sont contrôlées par le manche de pas collectif de la radiocommande et sont formées en 5 points (nommés 1 à 5). Ces courbes sont en fait des segments droits reliant chacun des 5 points et permettent de gérer la position des servos pour chacune des 5 positions du manche :

- Point 1 -> manche des gaz en bas
- Point 2 -> manche au 1/4 de gaz
- Point 3 -> manche au 1/2 de gaz
- Point 4 -> manche au 3/4 de gaz
- Point 5 -> manche des gaz en haut

Avec les valeurs définies ainsi, le servo de gaz effectue 50% de sa course pour la moitié basse du manche de gaz et 50% de plus pour la moitié haute du manche.



Programmation de la courbe de gaz

- Pressez la touche Edit haut ou Edit bas jusqu'à l'écran T.CV. La courbe de gaz est linéaire par défaut allant de 0 à 100% en passant par 50% en stationnaire (point 3 au milieu).
- Vérifiez que vous êtes dans la bonne phase de vol avec l'interrupteur SW-1 avant de commencer les réglages (car chaque phase possède sa propre courbe, sauf ST3 régime moteur bloqué).
- Vous commencerez par régler le point 1 qui clignote. La valeur de départ est 0%, modifiez-la avec la touche DATA+ ou DATA- jusqu'à la valeur désirée. Commencez avec 15% à 20%.
- Passez maintenant au point 2 en pressant la touche droite CURSOR, le chiffre 2 clignote. Ce point est inactif (Inh) par défaut. Si vous ne l'activez pas, vous aurez une ligne droite du point 1 au point 3. Sinon, pour régler le point 2, appuyez sur la touche CLEAR et ajustez la valeur avec la touche DATA+ ou DATA-.



Réglage de courbes d'idle-up dans d'autres phases de vol

Une fois que vous savez voler parfaitement dans la phase de vol normal (NOR), vous pouvez programmer des courbes d'Idle-up pour faire des figures plus acrobatiques. Servez-vous des réglages de la phase NOR comme base de départ pour régler les autres phases de vol.



Réglage de la courbe de pas (P. CV)

Réglage de la courbe de pas (P.CV)

Comme pour la courbe de gaz précédemment expliquée, la courbe de pas est contrôlée par le manche de gaz/pas collectif. La procédure de réglage est la même que pour la courbe de gaz avec cependant la phase de vol en autorotation (ST3) à régler en plus. Si vous êtes débutant, laissez ce dernier réglage pour quelque temps. Vous pouvez régler une courbe de pas linéaire comme décrit dans le paragraphe précédent mais vous pouvez aussi modifier les valeurs des points 2 et 4 pour adoucir la commande de pas autour du régime stationnaire. C'est pratique pour rendre le stationnaire plus contrôlable et précis par exemple.

Programmation des valeurs de la courbe de pas

- Pressez l'une des touches EDIT jusqu'à l'écran P.CV. La courbe de pas est linéaire par défaut allant de 0 à 100% en passant par 50% en stationnaire (point 3 au milieu).
- Vérifiez que vous êtes dans la bonne phase de vol avec l'interrupteur SW-3 avant de commencer les réglages car chaque phase possède sa propre courbe, même en Idle-up.
- Vous commencerez par régler le point 1 qui clignote. La valeur de départ est 0%, modifiez-la avec la touche DATA+ ou DATA- jusqu'à la valeur désirée.
- Passez maintenant au point 2 en pressant la touche droite CURSOR, le chiffre 2 clignote. Ce point est inactif (Inh) par défaut. Si vous ne l'activez pas, vous aurez une ligne droite du point 1 au point 3. Sinon, pour régler le point 2, appuyez sur la touche CLEAR et ajustez la valeur avec la touche DATA+ ou DATA-.
- Répétez l'opération pour les autres points 3, 4 et 5 en appuyant sur le bouton droit CURSOR pour passer d'un point à l'autre et le régler avec les touches DATA+ ou DATA- après l'avoir activé avec la touche CLEAR.
- Après avoir défini la courbe de pas pour la phase de vol normal (NOR), faites un test en vol avec votre modèle. Lorsque les réglages sont convenables, servez-vous en comme base de départ pour les courbes des autres phases de vol. Basculez les interrupteurs pour activer les autres phases de vol correspondantes, vérifiez à l'écran que vous êtes dans la phase de vol que vous souhaitez régler, puis paramétrez la courbe de pas en suivant la même procédure.



Où sont les potentiomètres de réglage des gaz et de pas en stationnaire ?

Les pilotes expérimentés pourraient chercher les potentiomètres de réglage des gaz et de pas en stationnaire sur leur Optic 6 Sport 2.4. Ne cherchez pas, il n'y en a pas ! Les réglages fins du gaz et du pas en stationnaire peuvent cependant être réglés au point 3 de chaque courbe de gaz et de pas.



Réglage du gyroscope (GYRO)

Réglage du gyroscope (GYRO)

Vous pouvez régler indépendamment le gain du gyroscope pour chaque phase de vol (NOR, ST1, ST2 ou ST3) afin qu'il soit optimal dans chaque circonsance. Le gain du gyroscope doit être banché sur la voie 5 du récepteur. Vous ne pouvez pas gérer cette voie par un interrupteur. Il existe bon nombre de marques de gyroscope, tous ne se règlent pas de la même façon, consultez la notice de votre gyroscope pour de plus amples informations.

Programmation du gain du gyroscope

1. Pressez l'une des touches EDIT jusqu'à l'écran GYRO. Cette fonction est inactive par défaut. Appuyez sur l'une des touches CURSOR pour l'activer. La valeur 50% pour toutes les phases de vol s'enclenche.
2. Avec les touches DATA+ et DATA- réglez la valeur du gain (assez forte) pour la phase de vol normal (NOR) avec l'interrupteur SW-3 poussé complètement en arrière, NOR clignotera à l'écran. Pour initialiser à 0% cette valeur, pressez la touche CLEAR.
3. Basculez l'interrupteur SW-3 en position centrale (ST1 clignote à l'écran). Réglez la valeur du gain désirée dans cette phase de vol (en général assez faible pour évitez les vagues de l'anticouple pendant les figures acrobatiques).



Les réglages du gyro pour les phases de vol ST2, ST3 et ST4 (autorotation) sont plutôt pour les pilotes expérimentés avec l'Idle-up et les figures acrobatiques.



4. Tirez complètement vers vous l'interrupteur SW-3 (ST2 clignote à l'écran). Réglez la valeur du gain désirée dans cette phase de vol.
5. Basculez maintenant vers le bas l'interrupteur gauche SW-3 (ST3 clignote à l'écran). Réglez la valeur du gain désirée pour cette phase de vol en autorotation.
6. Faites quelques vols pour tester et modifier ces premiers réglages afin que votre hélicoptère soit parfaitement stable dans chaque phase de vol.

Mixage anticouple (RVMX)

Mixage anticouple (RVMX)

Le mixage anticouple permet de gérer l'anticouple en fonction du pas collectif de manière à ce que l'hélico reste stable même pendant un changement brusque de pas ou de régime moteur. Vous pouvez régler indépendamment les mixages haut (montée) et bas (descente) pour chaque phase de vol (NOR, ST1 et ST2). Ce mixage est indisponible pour la phase de vol en autorotation (ST3 - inter SW-1 en bas) lorsque celle-ci est activée. Pour les hélicoptères avec un rotor «tourne à droite», le mixage anticouple doit donner un ordre à droite à l'anticouple quand on augmente le pas. Pour un hélicoptère avec un rotor «tourne à gauche», c'est l'inverse qui doit se produire. N'oubliez pas de régler ce mixage dans les 2 sens du manche de pas collectif. Le mixage anticouple n'as pas de valeur par défaut préprogrammée. Vous devrez rentrer des valeurs comme il vous a été expliqué auparavant dans l'exemple de programmation d'un hélicoptère.

Le mixage anticouple est utilisé pour les gyros standards, il ne fonctionne pas avec les gyros à verrouillage de cap.



1. Pressez l'une des touches EDIT jusqu'à l'écran RVMX. La fonction est inactive "Inh". Activez-la en appuyant sur les deux boutons DATA simultanément, la valeur par défaut est de 0% en haut et en bas. Abaissez complètement le manche des gaz (L/U est affiché à l'écran).
2. Appuyez sur la touche DATA+ pour augmenter la valeur du mixage bas. La valeur se situe entre 0% et 100% pour ce côté. Si vous désirez initialiser à 0% cette valeur, appuyez sur la touche CLEAR.
3. Déplacez le manche des gaz en position haute et réglez la valeur du mixage haut.
4. Assurez-vous du bon sens de réponse de l'anticouple en actionnant le manche des gaz. Vérifiez aussi qu'il réagisse dans de bonnes proportions.
5. Répétez la procédure pour les autres phases de vol (ST1 et ST2) en basculant l'interrupteur SW-3 de phase de vol (Flt. Mode) dans ses différentes positions.



Tenue du ralenti en autorotation (HOLD)

Tenue du ralenti en autorotation (HOLD)

La fonction HOLD permet de ramener le régime moteur à une valeur prédéterminée proche du ralenti ou de la coupure moteur et de désengager le servo de gaz de celui du pas collectif. Cette fonction est généralement utilisée durant une autorotation et est activée lorsque l'interrupteur gauche SW-1 est basculé vers le bas (position ST3). La valeur du régime moteur peut être réglée entre -25% et +100% par rapport au régime moteur ralenti. Lorsque cette fonction est active, le mixage anticouple (RVMX) se désactive.

1. Pressez l'une des touches EDIT jusqu'à l'écran HOLD. Cette fonction est désactivée par défaut (Inh). Pour activer cette fonction, appuyez sur simultanément sur les touches DATA. La valeur 0% apparaît à la place de Inh.
2. Réglez maintenant la valeur du régime moteur avec les touches DATA+ et DATA- entre -25% et +100%. Pour revenir à la valeur 0%, pressez la touche CLEAR.
3. Vérifiez que le carburateur revienne à la position désirée en actionnant l'interrupteur gauche SW-1 (ST3) alternativement dans les deux positions. Ajustez la valeur si nécessaire. Réglez la valeur du régime moteur de telle sorte que le moteur tienne le ralenti mais sans embrayer le rotor principal.



Type de plateau cyclique (SWAH)

Type de plateau cyclique (SWAH)

Cette fonction s'applique aux hélicoptères dont le plateau cyclique est actionné par 3 servos en même temps (appelé aussi CCPM). L'Optic 6 Sport 2.4 permet de régler 2 types de plateaux cycliques (NOR et 120°).

Consultez la notice de votre modèle afin de savoir quel type de plateau cyclique vous devez régler.

Cette fonction SWAH permet de contrôler en même temps tous les servos qui actionnent le plateau cyclique de manière cohérente. Il ne s'agit en aucun cas de régler le sens ou le débattement des servos. Pour cela, il y a les fonctions REV et EPA. Lorsque vous actionnez le manche de pas collectif, tous les servos qui commandent le plateau cyclique doivent bouger de la même façon afin de faire monter ou descendre le plateau sans l'incliner. Si le plateau s'incline d'un côté ou d'un autre, c'est qu'un servo est mal réglé, il vous faut procéder à des ajustements dans le menu SWAH. Si le plateau bouge dans la mauvaise direction mais d'une manière correcte, il vous suffira de changer le signe des débattements de tous les servos qui actionnent le plateau (de + à - ou vice-versa).

Le menu SWAH n'est pas disponible dans le type NOR car un seul servo actionne le plateau dans ce cas. Les réglages par défaut du type de plateau 120° sont dans le tableau ci-contre :

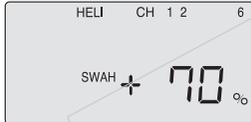
NOR	120°
Menu SWAH désactivé	voie 1 +70%, voie 2 +70%, voie 6 +70%

Programmation du type de plateau cyclique

1. Consultez la notice de votre modèle. Si 3 servos sont utiles pour manœuvrer le plateau cyclique, reportez-vous à la page 37 et réglez le type de plateau cyclique sur 120°.
2. Avec les servos installés sur le modèle et la radio branchée, actionnez le manche de gaz/pas collectif de haut en bas. Le plateau cyclique doit monter et descendre sans s'incliner du tout. Actionnez le manche de cyclique latéral de gauche à droite, le plateau cyclique doit s'incliner à gauche et à droite tout en gardant le même niveau. Actionnez le manche de cyclique longitudinal de haut en bas, le plateau cyclique doit s'incliner d'avant en arrière sans monter ni descendre. Si le plateau s'incline lorsque vous actionnez le pas collectif ou qu'il change de niveau avec les commandes de latéral ou de longitudinal, retournez au menu de réglage du plateau cyclique pour y faire quelques ajustements.
3. Si les servos ne se déplacent pas dans le même sens pour le pas collectif ou qu'ils réagissent dans la mauvaise direction pour le cyclique latéral ou longitudinal, vous devez procéder à l'inversion du sens de rotation d'un ou plusieurs servos. Accédez au menu REV et essayez différentes combinaisons pour trouver la configuration qui permettra aux servos de fonctionner dans le sens désiré. La seule chose qui est importante c'est que tous les servos se déplacent dans le même sens pour le pas collectif et que le plateau s'incline d'un côté ou de l'autre pour le cyclique latéral.

Type de plateau cyclique (SWAH)

- Accédez à l'écran type de plateau cyclique (SWAH) en appuyant sur l'une des touches EDIT. Cette fonction est automatiquement activée lorsque vous sélectionnez un plateau cyclique 3 points (120°).
- Si les servos font monter le plateau cyclique lorsque vous poussez le manche de gaz/pas collectif, passez à l'étape suivante. S'ils font descendre le plateau, appuyez deux fois sur la touche droite CURSOR pour accéder à l'écran de réglage du pas collectif (le chiffre 6 clignote). Appuyez ensuite sur la touche DATA- jusqu'à ce que le signe devant la valeur change. A ce moment, le plateau cyclique doit répondre correctement à la commande de pas collectif. Si vous voulez rapidement revenir à la valeur par défaut (+70%), appuyez sur la touche CLEAR.
- Si les servos font s'incliner le plateau cyclique vers la droite lorsque vous poussez le manche de cyclique latéral vers la droite, passez à l'étape suivante. S'ils font s'incliner le plateau vers la gauche, appuyez une fois sur la touche droite CURSOR pour accéder à l'écran de réglage du cyclique latéral (le chiffre 1 clignote). Appuyez ensuite sur la touche DATA- jusqu'à ce que le signe devant la valeur change. A ce moment, le plateau cyclique doit répondre correctement à la commande de cyclique latéral. Si vous voulez rapidement revenir à la valeur par défaut (+70%), appuyez sur la touche CLEAR.
- Si les servos font s'incliner le plateau cyclique vers l'avant lorsque vous poussez le manche de cyclique longitudinal vers l'avant, passez à l'étape suivante. S'ils font s'incliner le plateau vers l'arrière, appuyez une fois sur la touche droite CURSOR pour accéder à l'écran de réglage du cyclique longitudinal (le chiffre 2 clignote). Appuyez ensuite sur la touche DATA- jusqu'à ce que le signe devant la valeur change. A ce moment, le plateau cyclique doit répondre correctement à la commande de cyclique longitudinal. Si vous voulez rapidement revenir à la valeur par défaut (+70%), appuyez sur la touche CLEAR.
- Vérifiez une dernière fois que toutes les commandes de collectif, de latéral et de longitudinal réagissent dans le bon sens au niveau du plateau cyclique. Ne réglez aucune valeur du menu SWAH à 0% où vous perdrez tout contrôle de cette commande.



Phases de vol ou «Idle-Up» (FLT. C)

Phases de vol ou «Idle-Up» (FLT. C)

Votre émetteur Optic 6 Sport est pourvu d'origine de 3 phases de vol en plus de celle d'origine (NOR) destinée au vol stationnaire. Dans chacune de ces phases, vous pouvez créer un jeu de réglage pour le dual rate, l'exponentiel, les courbes de gaz et de pas, le mixage anticouple et le gyro. Ces valeurs sont automatiquement rappelées lorsque vous activez une phase de vol avec l'inter SW-3. NOR est destinée au vol stationnaire, ST1 peut être utilisé pour le vol en translation et un petit peu de voltige douce, ST3 peut être utilisée pour le vol 3D avec vol dos et ST3 pour l'autorotation car elle inclut la fonction de tenue du ralenti moteur qui désengage la commande de gaz du manche de pas collectif.

Ces fonctions sont activées comme suit :

- NOR : engagé avec l'inter SW-3 poussé vers l'arrière.
- ST1 : engagé avec l'inter SW-3 en position centrale.
- ST2 : engagé avec l'inter SW-3 tiré vers soi.
- ST3 : engagé avec l'inter SW-1 en position basse.

Toutes ces phases de vol sont pilotées par les inters. ST3 (vol en autorotation) est prioritaire sur toutes les autres (ST2 puis ST1). La phase de vol d'origine (NOR) est automatiquement sélectionnée lorsque les autres phases sont inactives.

Les réglages courbes de pas et de gaz, gain du gyro et mixage anticouple peuvent être réglés indépendamment pour chaque phase de vol.

Ci-dessous, quelques réglages de base si la notice de votre modèle ne vous en fournit pas.

Courbe de gaz en phase de vol ST1

Point	1 (bas)	2	3	4	5 (haut)
%	20	38	50	75	100

Courbe de gaz en phase de vol ST2

Point	1 (bas)	2	3	4	5 (haut)
%	100	50	38	50	100

Courbe de pas en phase de vol ST1

Point	1 (bas)	2	3	4	5 (haut)
Pas	- 4°	+ 0,5	+ 6,0	+ 7,5	+ 9,0

Courbe de pas en phase de vol ST2

Point	1 (bas)	2	3	4	5 (haut)
Pas	- 9°	- 6,0	0	6,0	9 ou 10,0

Courbe de pas en phase de vol ST3

Point	1 (bas)	2	3	4	5 (haut)
Pas	- 4°	-	+ 6,5	-	+ 12

OPTIC 6 SPORT 2.4 - Fiche de réglage AVION

TYPE DE MODELE : AVION

STF : N - P

N° de MEMOIRE : 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

		CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6	
EPA	L/U	%	L/U	%	L/U	%	L/U	%
	R/D	%	R/D	%	R/D	%	R/D	%
D/R	0	%	%		%			
	1	%	%		%			
EXP	0	%	%		%			
	1	%	%		%			
S.TRM		%	%	%	%	%	%	
S.REV		NOR , REV						
PMX	ON	MAS	%	%	%	%	%	
	INH	SLV	%	%	%	%	%	
	TRM	ON						
		OFF						
ELVN	ON	STICK	AILE	%	AILE	%	ELEV	%
	INH	SERVO	CH1	%	CH2	%	CH2	%
FLPN	ON	STICK	AILE	%	AILE	%	FLAP	%
	INH	SERVO	CH1	%	CH6	%	CH6	%
V.TAL	ON	STICK	ELEV	%	ELEV	%	RUDD	%
	INH	SERVO	CH2	%	CH4	%	CH4	%
A → R	ON			%				
	INH			%				
E → F	ON			%				
	INH			%				
CUT				%				
CAMB	NOR	%	%				%	
	ST1	%	%				%	
	ST2	%	%				%	
	ST3	%	%				%	
FLT.C	NOR	ON						
	ST1	ON , OFF						
	ST2	ON , OFF						
	ST3	ON , OFF						
TIMER								
MODE		1 , 2						

* Photocopiez cette page afin de toujours disposer d'un modèle vierge.
* Chaque phase de vol pour D/R & EXP n'est pas montrée dans ce tableau.

OPTIC 6 SPORT 2.4 - Fiche de réglage PLANEUR

OPTIC 6 SPORT 2.4 - Fiche de réglage HELICO

TYPE DE MODELE : PLANEUR STF : N - P

TYPE DE MODELE : HELICO STF : N - P

N° de MEMOIRE : 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

N° de MEMOIRE : 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

		CH1		CH2		CH3		CH4		CH5		CH6	
EPA		L/U	%	L/U	%	L/U	%	L/U	%	L/U	%	L/U	%
		R/D	%	R/D	%	R/D	%	R/D	%	R/D	%	R/D	%
D/R	0	%	%					%					
	1	%	%					%					
EXP	0	%	%					%					
	1	%	%					%					
S.TRM		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
S.REV		NOR , REV		NOR , REV		NOR , REV		NOR , REV		NOR , REV		NOR , REV	
PMX	ON	MAS	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
	INH	SLV	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
	TRM	ON											
		OFF											
STCK	STICK												
	SERVO												
V.TAL	ON	STICK	ELEV	%	ELEV	%	RUDD	%	RUDD	%			%
	INH	SERVO	CH2		CH4		CH4		CH2				
A → R	ON		%										
	INH												
E → F	ON		%										
	INH												
CROW	ON		%	%									
	INH												
CAMB	NOR		%	%									
	ST1		%	%									
	ST2		%	%									
	ST3		%	%									
ADIF	ON	STICK	AILE	%	AILE	%							
	INH	SERVO	CH1		CH5								
FLT.C	NOR	ON											
	ST1	ON, OFF											
	ST2	ON, OFF											
	ST3	ON, OFF											
TIMER													
MODE			1, 2										

* Photocopiez cette page afin de toujours disposer d'un modèle vierge.
* Chaque phase de vol pour D/R & EXP n'est pas montrée dans ce tableau.

		CH1		CH2		CH3		CH4		CH5		CH6	
EPA		L/U	%	L/U	%	L/U	%	L/U	%	L/U	%	L/U	%
		R/D	%	R/D	%	R/D	%	R/D	%	R/D	%	R/D	%
D/R	0	%	%					%					
	1	%	%					%					
EXP	0	%	%					%					
	1	%	%					%					
S.TRM		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
S.REV		NOR , REV		NOR , REV		NOR , REV		NOR , REV		NOR , REV		NOR , REV	
PMX	ON	MAS	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
	INH	SLV	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
	TRM	ON											
		OFF											
THCV	POINT	1	2	3	4	5							
	NOR	%	%	%	%	%							
	ST 1	%	%	%	%	%							
	ST 2	%	%	%	%	%							
PTCV	ST 3	%	%	%	%	%							
	NOR	%	%	%	%	%							
	ST 1	%	%	%	%	%							
	ST 2	%	%	%	%	%							
GYRO	ST 3	%	%	%	%	%							
	NOR	%	%	%	%	%							
	ST 1	%	%	%	%	%							
	ST 2	%	%	%	%	%							
RVMX	NOR	L/U	%										
		R/D	%										
HOLD			%										
CUT				%									
SWAH	120	%	%										%
FLT.C	NOR	ON											
	ST1	ON, OFF											
	ST2	ON, OFF											
	ST3	ON, OFF											
TIMER													
MODE			1, 2										

* Photocopiez cette page afin de toujours disposer d'un modèle vierge.
* Chaque phase de vol pour D/R & EXP n'est pas montrée dans ce tableau.