



**BEASTX**

# MICROBEAST **PLUS**

6-AXIS MEMS SENSOR SYSTEM FOR RC-MODELS

Version 5.0

**GUIDE RAPIDE**



[STUDIOX.BEASTX.COM](https://STUDIOX.BEASTX.COM)



[BEASTX.COM](https://BEASTX.COM)



[WIKI.BEASTX.COM](https://WIKI.BEASTX.COM)

CE FC



## INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

- Les hélicoptères RC (radiocommandés) ne sont pas des jouets ! Les pales tournent à des vitesses élevées et dangereuses. Elles peuvent causer de graves blessures en cas de mauvais usage. Il est nécessaire de respecter les règles de sécurité des modèles RC ainsi que la réglementation locale. Vous pouvez obtenir de plus amples informations auprès des clubs d'aéromodélismes locaux ainsi qu'auprès de la fédération nationale.
- Faites attention à votre propre sécurité et à celle des autres personnes et des biens dans votre voisinage lors de l'utilisation de notre produit. Ne jamais utiliser des modèles RC à proximité de zones d'habitation ou de la foule. Les modèles RC peuvent mal fonctionner ou tomber pour plusieurs raisons comme des erreurs de pilotage ou des interférences radio, et causer des accidents graves. Les pilotes sont pleinement responsables de leurs actes, ainsi que des dommages ou blessures causés par l'utilisation de leurs modèles.
- Lisez avec attention les instructions suivantes avant la première utilisation de votre MICROBEAST PLUS et réglez le système avec prudence en suivant ce manuel. Accordez-vous suffisamment de temps pour les procédures de réglages et vérifiez chaque étape avec attention. Veillez à avoir une mécanique libre et un montage "propre" de votre hélicoptère. Un mauvais réglage du système peut endommager votre modèle et conduire à un accident grave.
- Les modèles RC sont constitués de plusieurs composants électriques. Il est donc nécessaire de protéger le modèle de l'humidité et d'autres substances étrangères. Si le modèle est exposé à l'humidité, cela peut conduire à un dysfonctionnement pouvant causer des dégâts au modèle ou un crash. Ne jamais voler sous la pluie ou par forte humidité.
- Lors de l'utilisation de l'hélicoptère avec un MICROBEAST PLUS, assurez-vous que l'alimentation est suffisamment dimensionnée et stable. En raison du couplage direct des pales du rotor aux servos, sans l'utilisation d'un mixage de barre stabilisatrice, les servomoteurs sont exposés à des forces d'actionnement accrues. En outre, en raison du système de gyroscope électronique intermédiaire, les servomoteurs sont actionnés plus souvent qu'en utilisation traditionnelle. Ces facteurs peuvent grandement augmenter la consommation d'énergie par rapport à un hélicoptère avec barre stabilisatrice. Lorsque la tension d'alimentation chute en dessous de 3,5 volts même pendant un court laps de temps, le système s'éteint et redémarre. Dans ce cas, un crash de l'hélicoptère est inévitable.
- Ne pas exposer le système MICROBEAST PLUS à des variations extrêmes de température. Avant la mise sous tension du système, attendre un certain temps pour que l'électronique puisse s'acclimater et que toute condensation puisse s'évaporer.
- Les capteurs du MICROBEAST PLUS sont constitués de composants électromécaniques très sensibles. Ceux-ci peuvent être endommagés par l'humidité ou par des chocs mécaniques ou électriques. Ne pas continuer à utiliser ce produit si il a été exposé à ces facteurs, par exemple suite à un crash du modèle ou en raison de surtensions causées par une alimentation de réception défectueuse. Sinon une panne pourrait survenir à tout moment.
- Lors de l'utilisation d'hélicoptères électriques, assurez-vous que le moteur électrique ne peut pas démarrer par inadvertance pendant la procédure de réglage. Faites particulièrement attention si vous utilisez un récepteur multiplexé et si l'ESC est directement relié au MICROBEAST PLUS. Nous vous recommandons de débrancher le moteur électrique de l'ESC lors de la procédure de réglage. Avant la première utilisation, éloignez le pignon moteur de la transmission principale, puis vérifiez que le moteur ne démarre pas, par inadvertance, quand la réception est allumée ou éteinte.

- Lorsque vous utilisez le mode GOVERNOR du MICROBEAST PLUS Pro Edition, il est essentiel de s'assurer que le moteur ne peut pas démarrer accidentellement lors des réglages ou des préparatifs pour démarrer le moteur. Lisez attentivement ce manuel et assurez-vous de bien comprendre comment fonctionne le mode GOVERNOR avant tout réglage. Assurez-vous également que le moteur ne démarre pas lorsque la liaison radio est interrompue ou lorsque vous allumez l'émetteur initialement. Avec des modèles électriques, ne mettez pas en contact le moteur avec la transmission principale avant d'avoir terminé les procédures de réglages nécessaires. Toujours maintenir une distance de sécurité suffisante avec le moteur et/ou les autres composants en rotation rapide de l'hélicoptère..
- Le MICROBEAST PLUS avec le contrôle d'attitude (attitudecontrol) peut être utilisé comme une aide au pilotage pour les débutants en limitant l'enveloppe de vol ou comme un circuit de contrôle électronique pour stabiliser l'hélicoptère. Toutefois, cela ne permet pas que l'hélicoptère soit toujours piloté en toute sécurité! Avec des commandes incorrectes, l'hélicoptère peut quand même se crasher ou être placé dans une position dans laquelle le pilote se trouve désorienté même en utilisant le contrôle d'attitude. En outre, l'hélicoptère peut dériver en raison des influences externes et il n'est pas garanti que l'horizon artificiel de l'appareil puisse stabiliser l'hélicoptère à tout moment et le récupérer de n'importe quelle situation. Les influences telles que des fluctuations de températures ou des vibrations peuvent provoquer des résultats incorrects dans le calcul d'orientation du système. En conséquence, il n'y a aucune garantie que le système fonctionnera toujours correctement. Seul le pilote est responsable du contrôle de l'hélicoptère et donc également de l'utilisation du système. Vous devez toujours être en mesure de désactiver immédiatement le système et être en mesure de prendre le contrôle total de l'hélicoptère.
- Nous vous suggérons de demander l'aide d'un pilote d'hélicoptère RC expérimenté avant d'entreprendre le premier vol de votre modèle. En outre, l'entraînement avec un simulateur RC peut vous aider à voler plus facilement et de façon plus agréable. Demandez à votre revendeur local si vous avez besoin d'assistance technique ou si vous observez des problèmes lors de l'utilisation de notre système.
- Le contrôle d'attitude peut contribuer à faciliter le guidage de l'hélicoptère en confiant momentanément le contrôle au système si le pilote est désorienté. En utilisant l'horizon artificiel, l'hélicoptère peut revenir à une position proche de l'horizontale afin que le pilote puisse se réorienter. Mais il ne peut y avoir aucune assurance que le modèle soit préservé d'un crash. Cela dépend de la position actuelle et la vitesse du modèle ainsi que de la rapidité d'activation du Contrôle d'attitude, le modèle peut se crasher avant ou pendant que le système tente de le récupérer. En outre, l'hélicoptère peut dériver en raison des influences externes et il n'est pas garanti que l'horizon artificiel de l'appareil puisse stabiliser l'hélicoptère à tout moment et le récupérer de n'importe quelle orientation. Les influences telles que les fluctuations de températures ou les vibrations peuvent provoquer des résultats incorrects et fausser le calcul d'orientation du système. En conséquence, respectez strictement les règles générales de sécurité pour faire fonctionner des modèles RC et ne comptez pas totalement sur le système. Le pilote est responsable du contrôle de l'hélicoptère et donc également de l'utilisation du système. Vous devez toujours être en mesure de désactiver immédiatement le système et être en mesure de reprendre le contrôle total de l'hélicoptère.



# MICROBEAST PLUS

6-AXIS MEMS SENSOR SYSTEM FOR RC-MODELS

Cher client, merci pour l'achat de notre produit.

MICROBEAST PLUS est un système flybarless haut de gamme pour les hélicoptères RC qui a été développé en Allemagne en utilisant les dernières technologies et des standards élevés. Ce système peut être utilisé pour différentes catégories d'hélicoptères RC comme la voltige 3D, la compétition F3C ainsi que la maquette à 2 pales ou plus. Le système est livré avec les fonctionnalités BASIQUES d'un module de stabilisation flybarless mais des fonctionnalités peuvent être ajoutées grâce à une mise à jour payante appelée PROEDITION. Cela permet d'activer le contrôle d'attitude (AttitudeControl) pour une récupération d'urgence ou un mode autostable, ainsi qu'une fonctionnalité de banques de réglages permettant de changer de mémoires de réglages durant le vol pour s'adapter aux différentes conditions et styles de vols.

Pour programmer le MICROBEAST PLUS, il n'est pas nécessaire d'utiliser de dispositif supplémentaire. Une radiocommande et votre hélicoptère suffisent. Le concept "EasySetup" permet d'effectuer tous les réglages nécessaires directement sur l'appareil et être prêt à décoller en quelques minutes.

Ce guide de démarrage rapide vous mènera étape par étape à travers la configuration de vol de base. S'il vous plaît, suivez ce guide attentivement et assurez-vous de lire les consignes de sécurité jointes.

Pour un manuel d'instruction détaillé, des astuces et des notes sur le produit, rendez-vous sur

**WIKI.BEASTX.COM**

Optimisé pour **STUDIOX**

Si vous souhaitez avoir plus d'informations sur le système et que vous préférez avoir une meilleure visualisation des réglages, vous pouvez utiliser l'application StudioX pour les PC/Mac (interface USB2SYS en option) ou StudioXm pour les smartphones/tablettes (interface USB2SYS en option). Ces applications sont la solution pour tirer le meilleur parti de votre appareil, comme la sauvegarde/restauration des paramètres, la mise à jour du logiciel, gérer vos configurations de réglages (banks) et effectuer des réglages avancés pour personnaliser au mieux votre MICROBEAST PLUS.

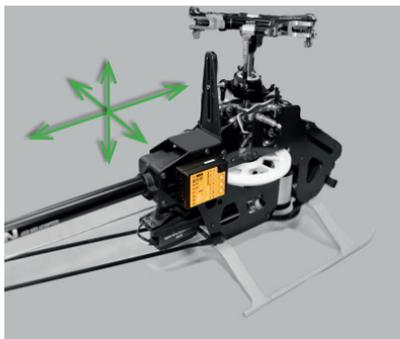
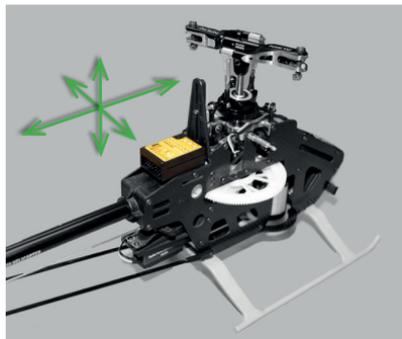
StudioX peut être téléchargé sur :

**STUDIOX.BEASTX.COM**



**Ce guide est destiné à être utilisé avec le logiciel (firmware) MICROBEAST PLUS version 5.0.x uniquement!** Après l'allumage, quand la LED Status est rouge, pendant quelques secondes, les LEDs **A** et **B** dans la colonne de gauche indiquent le premier chiffre de la version "5" (en binaire), les LEDs de la colonne de droite reste éteinte.

# 1. INSTALLATION DU MATERIEL



Vous pouvez positionner MICROBEAST PLUS horizontalement ou verticalement sur l'hélicoptère. Les connecteurs des servos doivent être vers l'avant ou vers l'arrière de l'hélicoptère. La petite prise blanche doit être alignée avec l'axe longitudinal.

Les axe des capteurs (les côtés du MICROBEAST PLUS) doivent être exactement alignés aux trois axes de rotation de l'hélicoptère. Cependant, il est permis de positionner le dispositif décalé de l'axe de rotation.

En résumé, il y a 8 orientations possibles pour le montage :

1. Horizontal, LEDS vers le haut, connectique vers l'avant
2. Vertical, bouton en haut, connectique vers l'avant
3. Horizontal, LEDS vers le bas, connectique vers l'avant
4. Vertical, bouton en bas, connectique vers l'avant
5. Horizontal, LEDS vers le haut, connectique vers l'arrière
6. Vertical, bouton en haut, connectique vers l'arrière
7. Horizontal, LEDS vers le bas, connectique vers l'arrière
8. Vertical, bouton en bas, connectique vers l'arrière



1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.

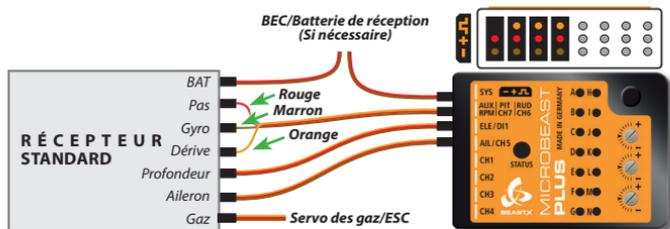


8.

Direction du vol

Utilisez l'un des autocollants double faces 3M fourni pour installer l'appareil sur votre hélicoptère. Le boîtier de l'appareil ne doit pas toucher directement le châssis de l'hélicoptère. Lors de la connexion et de la fixation du câblage des servos et du récepteur, il faudra vous assurez que les fils ne soient pas tendus à proximité du MICROBEAST PLUS. Il est recommandé de ne pas regrouper ou attacher les câbles à proximité du MICROBEAST PLUS.

## 2. CONNECTIONS DU RÉCEPTEUR



Les illustrations sont uniquement des exemples !

La fonction d'assignation de l'émetteur détermine la fonction de chaque voie du récepteur.

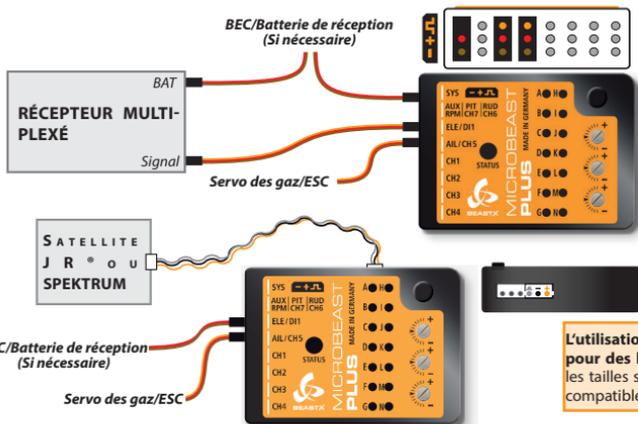
Consultez le manuel de votre radiocommande pour l'assignation des voies. Vous pouvez vérifier l'assignation des voies grâce à la fonction "Monitor" de votre émetteur. Les connecteurs du MICROBEAST PLUS sont assignés de la façon suivante :

**AIL/CH5 = Aileron, ELE/D11 = Profondeur, RUD = Dérive,**

**PIT (câble rouge) = Pas collectif, Aux (câble marron) = Gain du Gyroscopie**

Les câbles d'aileron et de profondeur transportent également l'alimentation entre le MICROBEAST PLUS et le récepteur.

**Un récepteur multiplexé** permet de transférer toutes les voies par un seul câble. Cela permet d'utiliser plus de 5 voies, par exemple pour contrôler le mode Governor, la fonction AttitudeControl Fonction et/ou des voies pour des servos additionnels.



### Protocoles supportés:

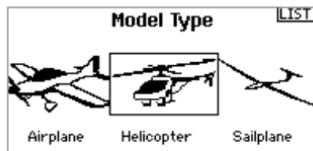
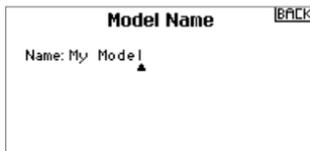
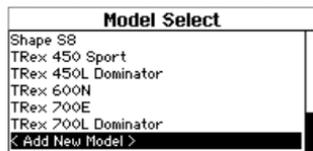
- SRXL: JR® XBus (Mode B), Multiplex® SRXL (V1+V2), Jeti® UDI, Graupner/SJ® HOTT SUMD, Spektrum® SRXL
- Futaba® SBus
- Satellite Spektrum® (DSM2/DSMX)
- Satellite JR DMSS (JR RJ01)
- PPM signal série (SPPM)

L'utilisation d'un satellite est recommandé uniquement pour des hélicoptères d'une taille inférieure à 450 ! Pour les tailles supérieures, il faut utiliser un récepteur multiplexé compatible SRXL.

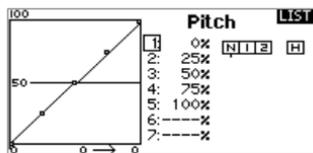
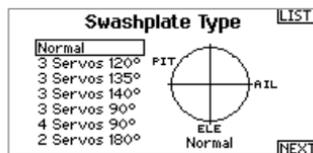
Assurez-vous toujours que l'alimentation est stable et suffisamment dimensionnée pour l'application visée. Si possible, toujours connecter la source d'alimentation directement au MICROBEAST PLUS (sauf sur la prise [AUX]PIT[RUD]), mais des câbles supplémentaires peuvent être connectés sur des ports libres du récepteur. Lors de l'utilisation de servos taille standard, il est recommandé d'utiliser plusieurs câbles d'alimentation en parallèles afin de préserver une tension stable et de réduire la perte de puissance due à la résistance des connexions.

## 3. PRÉPARATION DE L'ÉMETTEUR

Créer une nouvelle mémoire de modèle d'hélicoptère dans votre émetteur qui fournisse différents modes de vol contrôlant les gaz, le pas et le gain du gyroscope de queue dans différentes situations de vol.



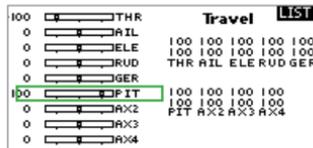
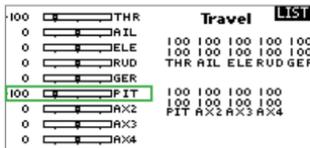
**Vous ne devez utiliser aucun mixage des voies !** En particulier, il n'est pas nécessaire d'utiliser des mixages de pas des servos du cyclique. Désactivez toutes les voies non-utilisées. Pour la configuration basique, vous n'avez besoin que du pas collectif, de l'aileron, de la profondeur, de la dérive, des gaz et une voie supplémentaire pour le gain du gyroscope d'anticouple.



**Chaque fonction ne doit contrôler qu'une seule voie.**

La course des servos doit être réglée à 100% et tous les trims et subtrims doivent être à zéro. Pour la configuration de base, gardez une courbe de pas linéaire de 0 à 100%. La courbe de gaz peut être ajustée si nécessaire pour s'adapter à votre modèle, dans le cas où vous ne voulez pas utiliser le mode Governor de MICROBEAST PLUS.

Seule la voie de pas (Pitch) doit varier quand vous actionnez le manche de pas/gaz, et chaque manche ne doit faire varier que la voie concernée (aileron, profondeur, et dérive).



**⚠ Pour des raisons de sécurité, sur les modèles à propulsion électrique, libérez le moteur de la transmission (couronne ou poulie) lorsque vous réglez la configuration de base !** De plus, désactiver la commande de gaz en utilisant la fonction "Throttle Cut" et/ou "Throttle Hold" pour maintenir les gaz à zéro pendant les phases de réglages.

Sur les modèles **nitro** ou **gasser**, retirez le palonnier du servo avant la première mise en route pour éviter que le servo force en butée à cause d'un mauvais paramètre.

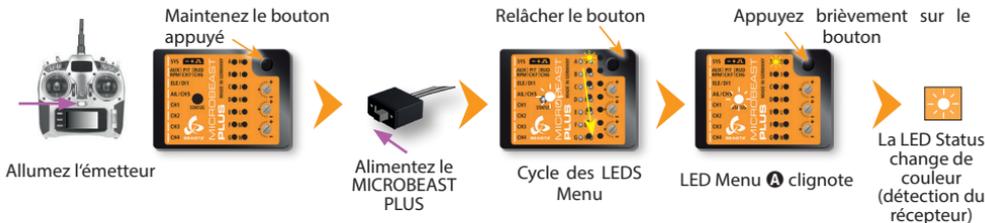
Pour effectuer l'appairage (Bind) d'un satellite Spektrum®, connectez une prise d'appairage Spektrum (bind plug) au port SYS. Lors de l'utilisation d'un satellite DSM2, appuyez sur le bouton, et maintenez l'appui pendant que vous alimentez le système. La LED du satellite clignotera avec la LED Menu **(A)** du MICROBEAST PLUS. Lors de l'appairage d'un satellite DSMX, n'appuyez pas sur le bouton, mettez juste le système sous tension. La LED du satellite clignotera avec la LED Menu **(B)**. Lancez la procédure d'appairage sur l'émetteur. Éteignez le système et retirez la prise d'appairage quand la procédure est réussie.

**Pour appairer un satellite JR® RJ01**, démarrez la procédure d'appairage sur l'émetteur et alimentez le MICROBEAST PLUS. Le satellite s'appaire instantanément. Il n'est pas nécessaire d'utiliser une prise d'appairage ou un autre système.

## 4. MENU RÉCEPTEUR

Pour entrer dans le Menu Récepteur du MICROBEAST PLUS, appuyez sur le bouton avant la mise sous tension et maintenez l'appui lors de la mise sous tension. Les LEDs Menu **(A)** à **(N)** vont effectuer un cycle. Vous pouvez alors relâcher le bouton.

Assurez-vous que l'émetteur est allumé et qu'il envoie un signal au récepteur. Au menu point **(A)**, vous pouvez effectuer une détection automatique du type de récepteur en pressant brièvement le bouton. La couleur et l'état de la LED Status indiqueront quel type de récepteur a été détecté. Quand le récepteur a été détecté, la LED Menu va passer au point **(B)**. Si il y a des erreurs, la LED Status va clignoter en rouge et la LED Menu restera au point **(A)**. Dans ce cas, assurez-vous que le récepteur est correctement connecté et essayer à nouveau !



### Récepteur Multiplexé (LED Status éteinte, violette ou rouge au menu point **(A)**)

Appuyez et maintenez le bouton au menu point **(B)** pendant 2 secondes pour charger l'assignation de voies par défaut qui a été préréglé en fonction du système de radio détecté. Sinon, vous pouvez programmer l'assignation des voies manuellement dans le cas où l'assignation des voies par défaut ne coïncide pas avec les fonctions de votre émetteur. Le fonctionnement dans le détail de l'assignation manuelle peut être obtenu sur [wiki.beastx.com](http://wiki.beastx.com).

Voici la liste des assignations automatiques selon le type de récepteur multiplexé détecté (indiqué par l'état et la couleur de la LED Status au point **(A)**):

#### ● Récepteur satellite Spektrum® DSM2/DSMX ou JR RJ-01 DMSS

THR	AIL	ELE	RUD	GYR	PIT	AX2	AX3
Gaz [CH5]	Aileron	Profondeur	Dérive	Gain Gyro	Pas collectif	Aux [CH6]	Governor *

#### ☀ Récepteur PPM signal série (SPPM)

1	2	3	4	5	6	7	8
Pas collectif	Aileron	Profondeur	Dérive	Aux [CH6]	Gaz [CH5]	Gain Gyro	Governor*

## ● Récepteur compatible Futaba® SBus/SBus2 ou BEASTX FASST

1	2	3	4	5	6	7	8
Aileron	Profondeur	Gaz [CH5]	Dérive	Gain Gyro	Pas collectif	Aux [CH6]	Governor*

## ● Récepteur Multiplex® SRXL v1 et v2, JR® XBUS Mode B, JETI® UDI 12 + 16ch

1	2	3	4	5	6	7	8
Aileron	Profondeur	Dérive	Pas collectif	Gaz [CH5]	Gain Gyro	Aux [CH6]	Governor*

## ● Récepteur Graupner® SUMD

1	2	3	4	5	6	7	8
Pas collectif	Aileron	Profondeur	Dérive	Aux [CH6]	Gaz [CH5]	Gain Gyro	Governor*

## ● Récepteur Spektrum® SRXL

THR	AIL	ELE	RUD	GYR	PIT	AX2	AX3
Gaz [CH5]	Aileron	Profondeur	Dérive	Gain Gyro	Pas collectif	Aux [CH6]	Governor*

\* La voie Governor est utilisée pour régler la vitesse du rotor des hélicos nitro ou gasser

Appuyez et maintenez  
le bouton 2 secondes



LED Menu **B** clignote  
LED Status est **bleu fixe**

Relâcher  
le bouton



LED Menu **N** clignote  
LED Status clignote **rouge/bleu**



Assurez vous que la voie  
des gaz est en position  
moteur arrêté/failsafe

Appuyez  
brièvement



**⚠ Attention! Au menu point **N** (Programmation du failsafe), la sortie de la voie de gaz (CH5) est activée, lorsque vous utilisez un hélico électrique, le moteur peut démarrer ! Mettez le manche de gaz dans la position de Failsafe désirée dans le cas où le signal multiplexé est interrompu ou déconnecté.**

**Lorsque vous appuyez sur le bouton après avoir réglé la position de la voie de gaz pour le failsafe, tous les réglages de récepteur sont sauvegardés.** Toutes les LED Status clignoteront plusieurs fois et le système va redémarrer après 3 secondes.

### Récepteur "Standard" avec 5 câbles (LED Status bleue au menu point **A**)

Dans ce cas, l'assignation des fonctions est déterminée par l'ordre physique de connexion des câbles sur les sorties du récepteur. L'assignation par le logiciel n'est pas supportée et n'apparaît pas quand vous choisissez le type de récepteur. Lorsqu'un récepteur "Standard" (LED Status **bleu** au menu point **A**) a été détecté, le réglage du récepteur est terminé et le système va redémarrer immédiatement. Le Menu point **B** n'apparaît pas !

## 5. RÉGLAGES STANDARDS (MENU SETUP)

Après le démarrage ou la fin des réglages du MENU RÉCEPTEUR, attendez la fin de l'initialisation du système.

Version du logiciel: 5.0.x  
(En binaire)



Calibration des  
voies de la radio



Calibration des cap-  
teurs



Mode opératoire



Ne pas bouger les  
manches de la radio !

Ne pas bouger  
l'hélicoptère !

LED Status s'allume en  
**bleu** ou **violette**

Vous pouvez alors entrer dans le Menu SETUP pour effectuer les réglages standards

Appuyez et maintenez le bouton



Mode opératoire  
(LED Status **bleu** ou **violette**)

Maintenez le bouton  
appuyé pendant 2  
secondes



LED Menu **A** clignote  
(= MENU PARAMÈTRE **A**)

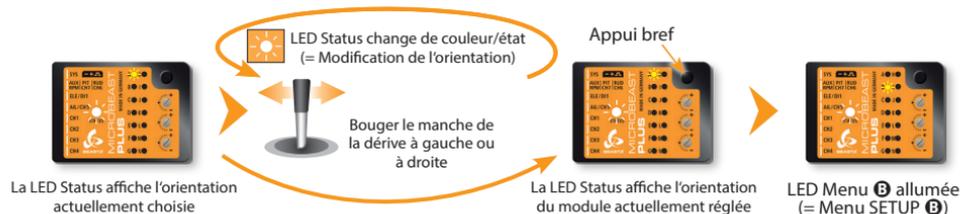
Relâchez le bouton  
lorsque la LED **A**  
arrête de clignoter



LED Menu **A** allumée  
(= Menu SETUP **A**)

### Menu SETUP point **A** - Orientation du module (Menu LED **A** allumée)

Vérifiez l'orientation du module et modifiez-la en répétant un mouvement du manche affecté à la dérive dans une direction jusqu'à ce que la couleur de la LED Status corresponde à l'orientation réelle du module. Appuyez alors brièvement sur le bouton pour sauvegarder le réglage et passer au point suivant du Menu SETUP.



Connecteurs servos  
vers l'avant de l'hélico



LED Status **éteinte\***



LED Status **clignote en violet**



LED Status **violette**



LED Status **clignote en rouge**

**Direction du vol** →

LED Status **rouge**

LED Status **clignote bleu**

LED Status **bleu**

LED Status **clignote rouge/bleu**



Connecteurs servos  
vers l'arrière de l'hélico

## Menu SETUP points B, C et D

Ajuster le taux de rafraîchissement des servos cyclique (B), le taux de rafraîchissement (C) et la fréquence d'impulsion du servo d'AC (D) en répétant un mouvement du manche de la dérive jusqu'à ce que la couleur de la LED Status corresponde au réglage désiré. Un appui bref sur le bouton sauvegardera le réglage et vous fera passer au point du Menu SETUP suivant.



LED Status	Violet	Rouge clignotant	Rouge	Bleu clignotant	Bleu
<b>B</b> Taux de rafraîchissement des servos du plateau cyclique	50 Hz*	65 Hz	120 Hz	165 Hz	200 Hz
<b>C</b> Longueur d'impulsion du servo d'AC	760 µs	-	960 µs	-	1520 µs*
<b>D</b> Taux de rafraîchissement du servo d'AC	50 Hz*	120 Hz	270 Hz	333 Hz	(560 Hz)

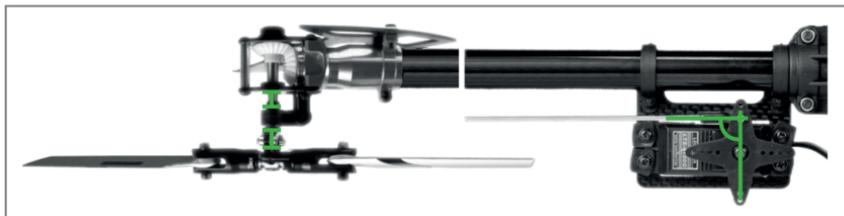
**⚠ Si vous ne connaissez pas le taux de rafraîchissement maximum accepté par vos servos, n'utilisez pas de réglages supérieurs à 50Hz.**

Des valeurs de taux de rafraîchissement élevés sont recommandées pour améliorer les performances en vol du MICROBEAST PLUS mais vous devez vérifier les spécifications de vos servos avant d'augmenter les valeurs. Sinon, vous risquez d'endommager vos servos ! Vous trouverez sur **WIKI.BEASTX.COM** une liste des valeurs pour les servos les plus communs.

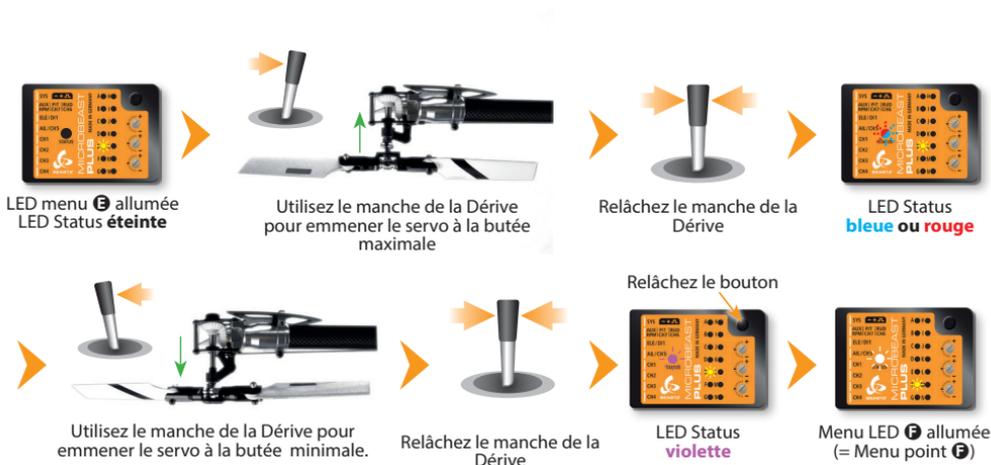
Toujours utiliser une longueur d'impulsion du servo d'AC de 1520µs sauf si vous utilisez un servo spécial d'AC avec une longueur d'impulsion courte (seul ces servos peuvent aussi avoir un taux de rafraîchissement de 560 Hz). Vérifiez les spécifications de votre servo !

## Menu SETUP point ③ - Limite du servo d'anticouple

Branchez le servo d'anticouple sur la prise **CH4** du MICROBEAST PLUS. Montez le palonnier sur le servo pour qu'il forme un angle d'environ 90 degrés avec la tringle de liaison et réglez la longueur de la tringle comme décrit dans le manuel de l'hélicoptère.



Bougez et maintenez le manche de la dérive dans une direction pour faire bouger le servo d'AC et relâchez le manche quand il touche la butée mini ou maxi. Utilisez le manche de dérive dans les deux sens pour positionner précisément la butée. Si vous n'actionnez plus le manche de dérive pendant plusieurs secondes, la position actuelle du servo sera mémorisée pour la limite concernée (mini ou maxi). La LED Status clignotera puis restera allumée en **bleu** ou **rouge**. Emmenez le servo vers la butée opposée, effectuez le réglage précis puis attendez que la position soit sauvegardée (La LED Status deviendra **violette**).



## Menu SETUP point ① - Directions de l'anticouple

1. Bougez le manche de dérive et vérifiez le sens du mouvement du bord d'attaque des pales d'AC.



Manche à droite

Correct



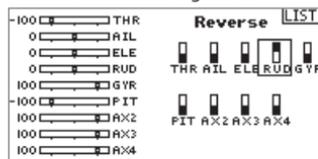
Le rotor pousse la queue vers la gauche, donc l'hélico tourne vers la droite.

Incorrect



Le rotor pousse la queue vers la droite, donc l'hélico tourne vers la gauche.

Si le manche de dérive actionne le servo d'AC dans la mauvaise direction, **utilisez la fonction REVERSE de votre émetteur.**



2. Maintenant, réglez le sens de compensation du gyro du MICROBEAST PLUS.

Quand vous bougez le manche d'AC à **droite**, la LED Status doit s'allumer ou clignoter en **bleu**. Lorsque vous bougez le manche d'AC à **gauche**, la LED Status doit s'allumer ou clignoter en **rouge**. Lorsque la couleur est inversée (**rouge** = droite et **bleu** = gauche), inversez la couleur en bougeant le manche d'aileron (!) une fois.



Manche de dérive à droite

Correct



LED Status **bleu**



Bougez le manche d'aileron pour inverser la couleur

Incorrect



LED Status **rouge**

Toujours régler en premier le sens du servo dans l'émetteur, puis vérifier ensuite la couleur sur le MICROBEAST PLUS ou dans le logiciel et changer la direction de compensation si elle ne correspond pas avec le mouvement du manche.

**Ne changez pas le sens de compensation avant d'avoir changé le sens du servo de l'anticouple dans l'émetteur ! C'est uniquement utilisé pour apprendre au MICROBEASTX PLUS dans quel sens il doit bouger le servo.** Soyez très consciencieux lorsque vous effectuez ce réglage, une inversion du sens de compensation pourrait causer une perte de contrôle de votre hélicoptère lors du décollage et causer des dommages à votre hélicoptère !!

3. **Facultatif** : Lorsque vous bougez le manche de dérive en butée, la LED Status doit être allumée, et non pas clignoter. Si ça n'est pas le cas, **augmentez la course de la voie Dérive sur l'émetteur jusqu'à ce que la LED Status passe de clignotante à allumée lorsque le manche est en butée.** Note: N'augmentez pas trop la course dans l'émetteur. Nous avons besoin d'avoir une correspondance exacte entre la position de la butée du manche et la position maximale de l'AC, la LED Status doit juste passer de clignotante à allumée lorsque vous arrivez en butée.

## Menu SETUP point Ⓞ - Type de mixage du plateau cyclique



La LED Status indique le mixage sélectionné



Bougez le manche d'AC à droite ou à gauche



Appui bref

La LED Status indique le mixage actuel

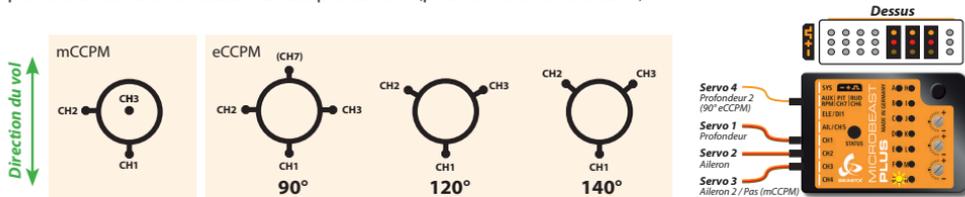
LED Status	Violette	Rouge clign.	Rouge	Bleue clign.	Bleu
Ⓞ Type de mixage du plateau cyclique	Mécanique	90°	120°	140°	135°/140° (1:1)

Pour les hélicoptères ALIGN® T-Rex, vous pouvez garder le réglage par défaut (120°, LED Status allumée rouge).

**⚠ Ne jamais utiliser de mixage du plateau cyclique dans votre émetteur même quand un mixage électronique est nécessaire!**

Désactivez les mixages du plateau cyclique dans votre émetteur ou réglez le sur mixage mécanique (souvent appelé "mixage "normal", "H1" ou "1 servo"), pour que chaque fonction des manches de votre radio n'actionne qu'une seule sortie de votre récepteur. Tous les mixages seront effectués par le MICROBEAST PLUS!

Pour la suite, connectez les servos aux sorties marquées **CH1 à CH3 (CH7)** comme ci-dessous. Avec un mixage électronique, les deux servos d'ailerons doivent être connectés sur CH2 (=gauche) et CH3 (=droit). Avec un mixage mécanique (H1), le servo d'aileron doit être sur CH2, le servo de pas collectif sur CH3 et le servo de profondeur sur CH1. Lorsque vous utilisez une maquette avec un mixage 90° eCCPM, vous pouvez connecter un second servo de profondeur sur CH7. Attention, la sortie CH7 n'inclue que le fil signal, vous devez donc alimenter le servo par une autre source, par exemple en prenant l'alimentation sur le port SYS ou sur CH5 en utilisant un adaptateur en Y (pour le + et le - seulement !).

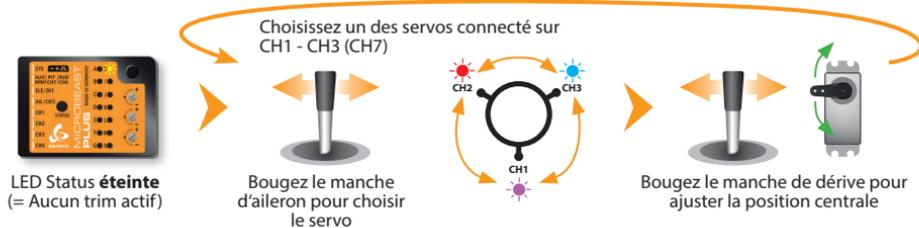


Lorsque vous réalisez les passages de câbles sur votre modèle, assurez-vous qu'ils ne soient pas trop tendus et qu'ils ne puissent pas transmettre de vibration au MICROBEAST PLUS. Vérifiez que le MICROBEAST PLUS puisse bouger librement pour que les vibrations ne soient pas transmises par les câbles. N'utilisez pas de gaine thermorétractable ou tressée pour regrouper ou protéger les câbles à proximité du MICROBEAST PLUS. Cela rendrait les câbles rigides et inflexibles et pourrait transmettre des vibrations au MICROBEAST PLUS.

## Menu SETUP point ④ - Centre des servos du cyclique

Au Menu SETUP point ④, nous allons trimmer le centre des servos pour que chaque palonnier forme un angle exact de 90° avec les biellettes de réglages. C'est nécessaire car il n'est pas possible de fixer les palonniers au centre exact de la course des servos. Après que tous les servos aient été trimmés, ne passez pas encore au point suivant du Menu SETUP. Avec les trims actifs, ajustez les biellettes comme indiqué dans le manuel de votre hélicoptère.

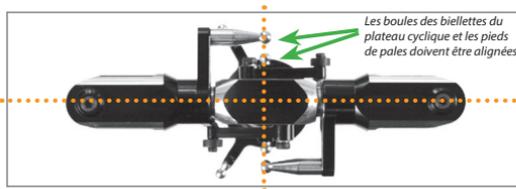
Au départ, lorsque les trims sont inactifs sur tous les servos, la LED Status sera éteinte. Fixez les palonniers au plus près de la position centrale. En bougeant le manche d'aileron, vous sélectionnez un servo après l'autre. Chaque couleur de la LED Status correspond à un servo qui effectuera alors un rapide mouvement. Utilisez le manche de dérive pour ajuster le trim du servo à la position centrale. Vous pouvez passer d'un servo à l'autre autant de fois que vous le voulez.



Quand tous les servos sont parfaitement ajustés, **gardez un servo sélectionné** (donc LED Status allumée) et ajustez les biellettes de liaison entre les servos et le plateau cyclique et les biellettes entre le plateau cyclique et les pieds de pales. Le plateau cyclique doit être horizontal, centré sur l'axe principal, et les pieds de pales doivent avoir 0° de pas



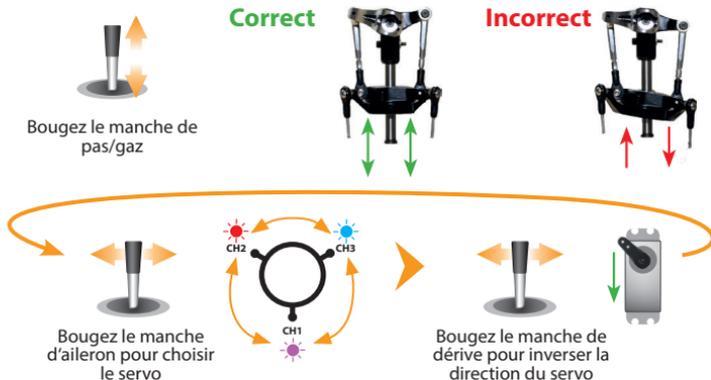
Si nécessaire, ajustez le guide anti-rotation pour qu'il n'y ait pas de déphasage cyclique (applicable uniquement pour les rotors bipales).



**Astuce :** Pour effacer tous les réglages de trim, appuyez et maintenez le bouton plus de 10 secondes.

## Menu SETUP point ① - Direction des servos cycliques

Bougez uniquement le manche de gaz/pas et vérifiez si tous les servos cycliques montent et descendent simultanément. Si ça n'est pas le cas, bougez le manche d'aileron pour sélectionner un servo après l'autre. Chaque couleur de la LED Status correspond à un servo qui effectuera alors un rapide mouvement. Bougez le manche de dérive pour changer la direction du mouvement du servo. Vous pouvez passer d'un servo à l'autre autant de fois que vous le voulez.



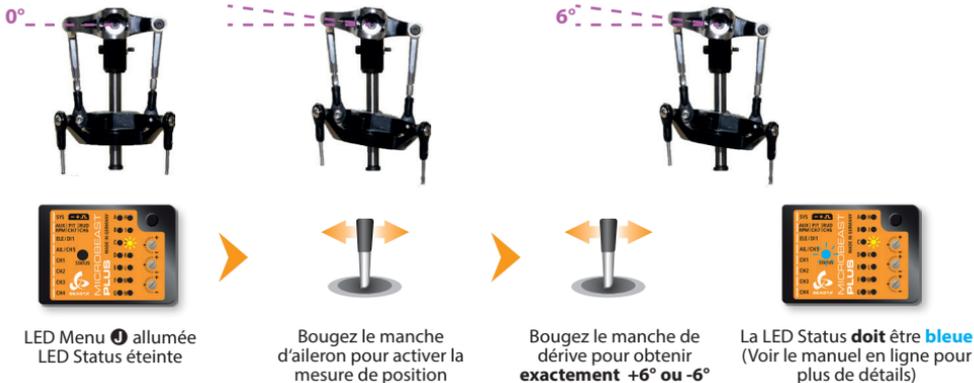
Après avoir ajusté la direction des servos, vérifiez que la direction du pas collectif est correcte ! Vous pouvez soit faire cela en réglant correctement les directions des servos dès le début ou plus tard en inversant la voie du pas collectif sur votre émetteur.

**Attention :** Il n'est pas possible d'inverser les servos avec la fonction "reverse" de votre émetteur ! L'émetteur contrôle uniquement les fonctions du MICROBEAST PLUS, et non les servos ! Inverser une voie dans l'émetteur inversera la fonction et non la direction du servo (sauf lorsque vous utilisez un mixage mécanique mCCPM).

## Menu SETUP point ② - Réglage de la géométrie du cyclique

Au Menu SETUP point ②, nous allons ajuster la course interne des servos pour que le MICROBEAST PLUS ait une référence sur la façon dont il peut bouger les servos pour contrôler l'hélicoptère. Pour régler cette référence, vous devez aligner une pale sur l'axe longitudinal (parallèle au tube de queue) et mesurer le pas cyclique avec un incidencemètre sur cette pale.





## Menu SETUP point **K** - Pas collectif

### 1. Réglez la direction interne



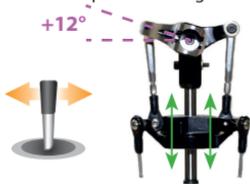
**Correct**



2. La LED Status doit être allumée et ne pas clignoter. Si ça n'est pas le cas, **augmenter la course de la voie de pas collectif dans votre émetteur juste assez pour que la LED Status passe de clignotante à allumée lorsque le manche de pas collectif atteint la butée**. Mais n'augmentez pas trop la course dans l'émetteur ! Nous devons obtenir une correspondance exacte entre la butée du manche de pas et la position maximale du pas collectif, la LED Status doit juste s'allumer lorsque vous atteignez la butée.

Travel		LIST
100	CB	THR
0	CB	AIL
0	CB	ELE
0	CB	RUD
0	CB	GYR
104	CB	PPT
0	CB	AX2
0	CB	AX3
0	CB	AX4
100	100	100
100	100	100
100	100	100
104	100	100
100	100	100
100	100	100
PIT	AX2	AX3
	AX4	

3. Maintenant utilisez le manche de dérive pour ajuster la **valeur positive maximale du pas collectif** (par exemple +12°)



4. Pour finir, placez le manche de pas collectif à la position plein pas négatif et répétez les étapes 2 et 3 pour le **pas négatif**.

Ne plus changer la direction du pas collectif !



## Menu SETUP point **L** - Limites des servos cycliques

Vous pouvez retirer l'incidence. Bougez simultanément les manches de gaz, d'aileron et de profondeur à leurs maximums et vérifiez que les servos, le plateau cyclique et les biellettes ne se coincent dans aucune position. En utilisant le manche de dérive à gauche et à droite, vous pouvez augmenter ou diminuer les limites des servos. Ajustez les limites des servos pour qu'ils ne se bloquent pas mais ne limitez pas les mouvements des servos plus que nécessaire.



Menu LED **L** allumé



Bougez les manches de pas, d'aileron et de profondeur **délicatement** jusqu'aux limites

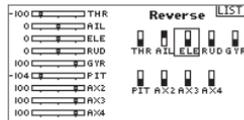
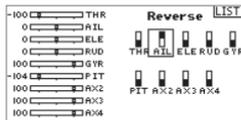
Bougez le manche de dérive pour ajuster les limites du servo



LED Status doit être **bleu**  
(Consultez le manuel en ligne pour plus de détails sur les couleurs de la LED)

## Menu SETUP point **M** - Direction des contrôles du plateau cyclique

1. Bougez les manches d'aileron et de profondeur et vérifiez que le plateau cyclique bouge dans le bon sens. Le plateau cyclique doit suivre les mouvements des manches : lorsque vous poussez la profondeur en avant, le plateau cyclique doit s'incliner vers l'avant, si vous bougez le manche d'aileron à droite, le plateau cyclique doit s'incliner à droite, et ainsi de suite. **Si un manche bouge le plateau cyclique dans la mauvaise direction, utilisez la fonction Reverse de votre émetteur pour la voie concernée.**



2. Maintenant, réglez le sens de compensation du gyro du MICROBEAST PLUS



Profondeur en avant  
Aileron à droite

**Correct**



LED Status **bleu**



Bougez le manche de dérive jusqu'à ce que la couleur soit bonne

**Incorrect**



LED Status **rouge**

**Incorrect**



LED Status **violette**

**Il y a 4 options possibles, une seule est correcte !**

## Menu SETUP point **N** - Governor RPM interne

Ce point de menu est seulement accessible **si vous n'utilisez pas de récepteur standard** ! Dans ce cas, un appui bref sur le bouton au menu point **M** vous fera sortir du Menu SETUP.

Activez le Governor RPM interne en choisissant le type de motorisation de votre hélico. Si vous utilisez la fonction Governor de votre ESC, un Governor externe ou que vous volez sans Governor, sélectionnez "Governor inactif".



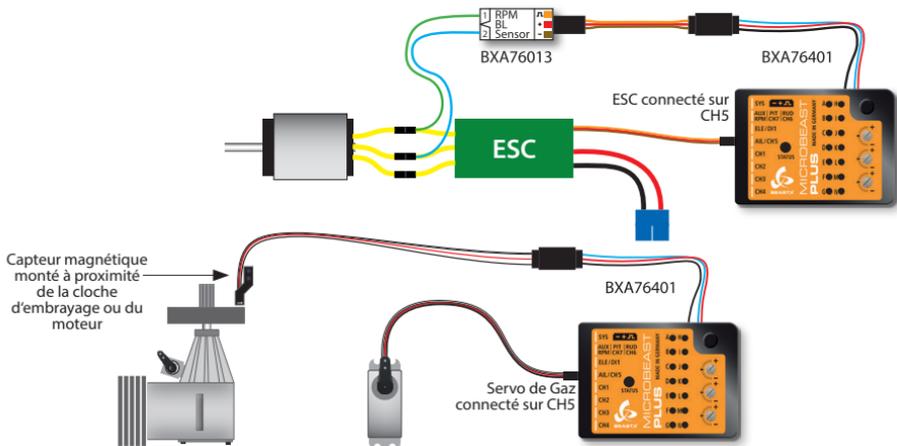
LED Status montre le mode actuel du Governor RPM



LED Status montre le mode actuel du Governor RPM

LED Status	Éteinte	Rouge	Bleue
<b>N Governor RPM interne</b>	Governor inactif*	Hélico électrique	Hélico nitro/gasser

Si vous utilisez le Governor RPM du MICROBEAST PLUS, connectez le capteur de RPM (magnétique, optique ou un capteur de phase pour brushless) ou le câble de signal RPM de votre ESC sur la prise blanche située sur le long côté du module.. Dans ce cas, vous devez utiliser l'adaptateur BXA76401 disponible en option.



## 6. MENU GOVERNOR SETUP

### Menu Governor point **A** - Mode Test (LED Menu **A** clignote doucement)

Si le mode Governor a été activé au Menu SETUP point **N** (réglage "électrique" ou "nitro/gasser"), vous pouvez accéder au menu governor immédiatement après. Au menu point **A** nous allons vérifier si le capteur RPM fonctionne correctement et si il est correctement connecté.

#### Hélico Électrique brushless avec capteur de phase



LED Menu **A** clignote  
LED Status **éteint**



Tourner le moteur à la main  
La LED Status doit être rouge



#### Hélico Nitro/Gasser



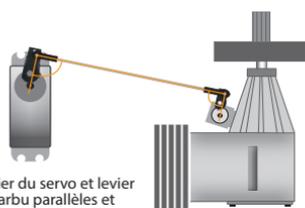
LED Status **bleue**  
quand l'aimant passe  
devant le capteur

De plus, quand vous utilisez un hélico avec un moteur à combustion, vous devez ajuster les positions du servo de gaz dans l'émetteur (course et neutre) et régler la commande de gaz sur l'hélico (tringle de gaz et position du palonnier) si nécessaire. Mettez le palonnier à la moitié de la course du servo quand le manche de gaz est au milieu. La tringle de gaz doit former un angle droit avec le palonnier. Ajustez la longueur de la tringle selon le manuel de votre hélico, normalement pour qu'elle soit perpendiculaire à la commande du carburateur. Le carburateur doit être ouvert à moitié (faites une marque sur le carbur!). Ajustez maintenant les courses du servo pour que le carburateur s'ouvre et se ferme complètement sans que le servo ne force.

Manche de gaz  
à mi-course

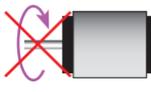


Palonnier du servo et levier  
de carbu parallèles et  
perpendiculaires à la tringle



### Menu Governor point **B** - Position moteur arrêté/ralenti

Pour les hélicoptères électriques, bougez le manche de gaz juste avant que le moteur démarre, par exemple en montant les gaz jusqu'à ce que le moteur démarre et en réduisant ensuite un peu les gaz. Avec un hélicoptère nitro/gasser, montez les gaz jusqu'à une position de ralenti stable.



LED Menu **B** clignote  
LED Status **éteint**

Bougez le manche de gaz juste avant que le moteur démarre  
(hélico électrique) ou position ralenti (hélico nitro/gasser)

LED Status **bleue**  
quand la position est  
enregistrée

Appui bref

## Menu Governor point **Ⓞ** - Position plein gaz

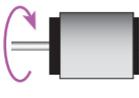
Montez les gaz à la position maxi. Note: Dans le mode Governor électrique, la voie de gaz ne passera pas sur la sortie CH5 pour éviter d'endommager le moteur en le faisant tourner à vide! Vous devez donc vérifier auparavant que la position plein gaz emmène le moteur à sa vitesse maximale, par exemple en programmant vos limites de gaz dans l'émetteur ou l'ESC.



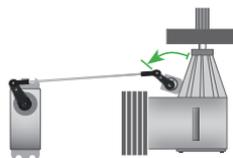
Menu LED **Ⓞ** clignote  
LED Status **éteinte**



MAX RPM



Emmenez les gaz à la position maxi



Appui bref



LED Status **bleue**  
quand la position est enregistrée

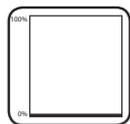
## Menu Governor point **Ⓧ** - Réglages de l'émetteur

Nous allons choisir la vitesse du rotor et les courbes de gaz. La LED Status peut être utilisée pour vérifier le réglages de l'émetteur. Governor désactivé = **éteinte**, Autorotation = **violette**, Gov actif = **rouge** ou **bleue** (au RPM max.).

Quand vous utilisez un hélico électrique, les gaz sont complètement indépendant du manche de gaz. Les gaz sont réglés avec des courbes horizontales qui détermineront la vitesse rotor et le mode de fonctionnement du Governor. En utilisant l'interrupteur de mode de vol (idle up), vous pouvez choisir entre différentes courbes de gaz sur l'émetteur.

### Moteur éteint

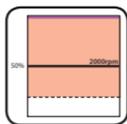
- Gaz à 0% pour toute la courbe



LED Status **éteinte**

### Idle Up

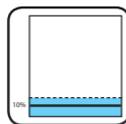
- Gaz réglé entre 15% et 100% équivaut à une plage entre 800 et 5000rpm
- +5% = +247rpm



LED Status **rouge**  
ou **bleue**

### Autorotation

- Moteur au ralenti
- Quand vous revenez en Idle Up le moteur redémarre de suite

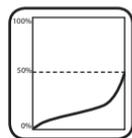


LED Status **violette**

Le Governor pour les **modèles nitro/gasser** peut fonctionner avec deux méthodes différentes. La première méthode consiste à utiliser la voie de gaz de la même façon que pour les électriques. La seule différence est qu'en dessous de 50%, on peut contrôler manuellement le servo de gaz, par exemple pour démarrer le moteur. Quand le moteur tourne, vous pouvez passer dans la zone au-dessus de 50% pour activer le Governor et choisir une vitesse rotor.

### Contrôle manuel

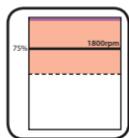
- Les valeurs entre 0% et 50% contrôlent directement le servo de gaz



LED Status **éteinte**

### Idle up

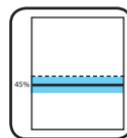
- Les valeurs entre 50% et 100% correspondent à une vitesse entre 500 et 3000rpm
- +5% = +250rpm



LED Status **rouge**  
ou **bleue**

### Autorotation

- Moteur au ralenti
- Quand vous revenez en idle up (>50%) le moteur redémarre de suite. Si vous revenez au contrôle manuel (<40%) le governor sera désactivé.

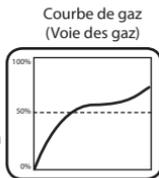


LED Status **violette**

La seconde méthode utilise un interrupteur sur une voie séparée. Dans ce cas, vous pouvez utiliser la courbe de gaz pour contrôler manuellement le servo de gaz de 0 à 100%. Le Governor RPM est activé et la vitesse est choisie par une voie additionnelle. Quand la voie de gaz est en dessus de 25% et qu'une vitesse est réglée, le Governor RPM contrôlera la vitesse. Mettre les gaz en dessous 25% activera le mode Autorotation.

### Contrôle manuel

- La courbe de gaz contrôle le servo
- Governor éteint
- La voie Governor en dessous 5% (-90)



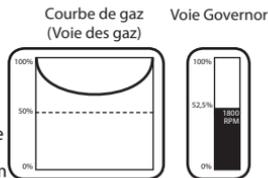
LED Status éteinte

Voie Governor



### Idle up

- La voie Governor réglée entre 5 et 100% (ou -90 et +100 sur certains émetteurs) correspond à une vitesse entre 500 et 3000rpm
- +5% (ou 10 appuis) = +131rpm
- Gardez la voie de gaz au-dessus de 25%



LED Status rouge ou bleu

La méthode d'utilisation du Governor Nitro/Gasser que vous utilisez dépend de l'assignation d'un interrupteur à la voie de Governor au Menu Récepteur ou pas. Vous pouvez savoir quelle méthode vous utilisez en regardant l'état de la LED Status lorsque vous faites varier la voie de gaz !

Pour obtenir un mode Governor efficace, la vitesse du rotor ne doit pas dépasser 80% du maximum possible de votre hélicoptère. Lorsque vous utilisez le Governor sur un hélicoptère Nitro, assurez-vous que le taux d'accélération initial ainsi que le taux d'accélération rapide ne soient pas réglés trop haut dans le MENU PARAMÈTRES. Sinon la commande de gaz risque de s'ouvrir trop rapidement et de se bloquer à la position "plein gaz".

## Menu Governor point **E** - Diviseur de signal

Électriques avec capteur de phase ou signal de phase venant de l'ESC: diviseur de signal = nbre de pôles moteur / 2  
Nitro/Gasser avec capteur optique ou magnétique : diviseur de signal = nbre de déclencheur (aimant ou marqueur optique)

LED Status	Éteinte	Violette clign.	Violette	Rouge clign.	Rouge	Bleue clign.	Bleue
<b>E</b> Diviseur de signal	1	2	3	4*	5	6	7

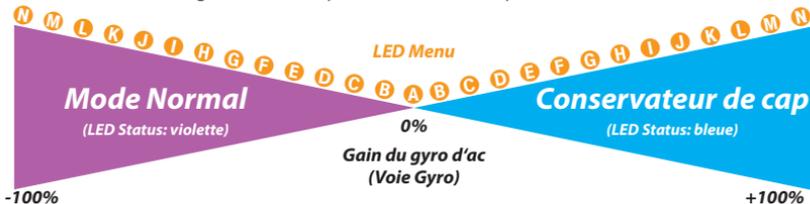
## Menu Governor points **F** **G** **H** - Rapport de transmission

Un seul étage de transmission : rapport de transmission = Nbre de dents de la couronne / nbre de dents du pignon moteur  
Réglez la LED Status à chaque points **F**, **G** et **H**, le rapport correspond à la somme des 3 points menu  
Par exemple 8.55:1 = **F** violette clignotante + **G** rouge clignotante + **H** rouge

Status LED	Éteinte	Violette clign.	Violette	Rouge clign.	Rouge	Bleue clign.	Bleue	Rouge/bleue
<b>F</b>	Utilisateur	8.00	9.00*	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00
<b>G</b>		+0.00	+0.20	+0.40*	+0.60	+0.80		
<b>H</b>		+0.00	+0.05	+0.10*	+0.15			

## 7. VOL ET OPTIMISATION

Le Gain du gyro d'ac est ajusté par une voie indépendante de votre émetteur. Au plus la valeur de cette voie sera haute, au plus le gain du gyro d'ac sera élevé. De plus, la direction de la valeur de la voie détermine si le gyro fonctionne en mode normal ou en mode conservateur de cap. La couleur de la LED Status indique le mode sélectionné quand le MICROBEAST PLUS est en mode opérationnel. **Violet** indique le mode normal et **bleu** indique le mode conservateur de cap. Quand vous ajustez le gain après l'initialisation, la valeur courante du gain est affichée par une des LED Menu pendant 4 secondes.



Pour le premier vol, nous conseillons un gain moyen (pas plus que la LED **G**) et utilisez le mode conservateur de cap (LED Status **bleue**). Dans le cas où l'ac commence à osciller pendant le vol, réduisez immédiatement le gain ! Si le contrôle de l'ac semble faible, imprécis, qu'il y a des dépassements lors des arrêts ou qu'il ne maintient pas sa position, augmentez le gain. La plupart des émetteurs intègrent un changement automatique du gain d'ac lors des changements de mode de vol. Dans le mode de vol avec la vitesse rotor la plus basse, le gain d'ac doit être le plus élevé. Réduisez le gain d'ac quand vous augmentez la vitesse rotor. **Avant le premier vol, assurez-vous que le gain d'ac est correctement réglé pour chaque mode de vol.** Utilisez l'affichage sur les LED MENU pour vérifier le réglage du gain d'ac et ne vous fiez pas aux valeurs de signe et de pourcentage de votre émetteur qui peuvent varier d'un fabricant à l'autre de radiocommande ainsi qu'à leur type !

**Avant le premier décollage, effectuez un contrôle de la direction des ordres ainsi que les sens de compensations pour toutes les voies (pas collectif, ailerons, profondeur et ac) en inclinant l'hélico sur tous les axes. Juste avant le décollage, assurez-vous que le plateau cyclique est horizontal et que la commande d'ac est à mi-course. Évitez des ordres excessifs lors du décollage, sinon l'hélicoptère peut basculer comme il peut ne pas bouger tant qu'il est encore au sol ! La meilleure façon est de mettre du pas collectif pour décoller rapidement.**

En ajustant les **trois potentiomètres** sur le dessus du MICROBEAST PLUS, vous pouvez optimiser le contrôle de la boucle d'asservissement et l'adapter à votre hélico. Pour le premier vol, laissez les 3 potentiomètres au centre. Si nécessaire, ajustez seulement un potentiomètre après l'autre avec parcimonie. Une rotation horaire augmente l'effet, sinon ça va le diminuer.

### 1 - Gain cyclique

Plus le gain est élevé, plus les arrêts cycliques seront nets et précis et l'hélico sera stable et précis en vol. Si le gain est trop haut, l'hélico tendra à osciller surtout sur la profondeur. En raison de leur faible poids, les petits hélicos nécessitent donc moins de gain que les gros hélicos. Avec peu de gain, l'hélico n'aura pas des arrêts précis et il y aura des dépassements après un ordre cyclique. En outre, il sera instable et le contrôle sera mou en translations rapides et en vol stationnaire.

### 2 - Réponse directe du cyclique

La réponse directe du cyclique "connecte" les mouvements des servos à vos manches en agissant sur la boucle d'asservissement. Cela donne une sensation plus naturelle et des réactions plus rapides aux manches du cyclique. Si la réponse directe du cyclique est trop élevée, chaque ordre sera exagéré. L'hélicoptère va rebondir lors de l'arrêt d'un mouvement cyclique. L'hélico va être plus sensible et il va se cabrer facilement quand un ordre sera appliqué en vol rapide. Si la réponse directe du cyclique est trop basse, les ordres paraîtront retardés et le comportement semblera plus robotisé et pas naturel.

### 3 - Dynamique de l'anticoupe

Augmentez la dynamique permet des arrêts plus francs et une réponse aux ordres plus agressive. Si la dynamique est trop haute, la queue va rebondir rapidement après un arrêt rapide et sera floue lors des changements de direction rapides. Si la dynamique est trop basse, le contrôle sera imprécis et les arrêts mous. Idéalement, la queue doit s'arrêter parfaitement sans faire de bruits de battement.



## 8. MENU PARAMÈTRES

Le menu Paramètres vous permet de personnaliser les caractéristiques de vol de votre hélico et les réactions du système aux ordres. Vous pouvez trouver une description détaillée des paramètres dans le manuel d'instruction en ligne.

### Accès au menu Paramètres

Appuyez et maintenez le bouton



Mode Opérationnel  
(LED Status est  
bleue ou violette)

Relâchez le bouton



Menu LED **A** clignote



Menu LED **A** clignote  
(= Menu Paramètres point **A**)

### Menu point **A** - Réglage des neutres du plateau cyclique (LED Menu **A** clignote)

Bougez le manche d'ailerons ou de profondeur dans la direction désirée pour régler le neutre de la voie concernée. Avec le manche de dérive, vous pouvez trimmer le pas collectif. Lorsque vous utilisez le gyro en mode Normal, vous pouvez trimmer le servo d'AC avec le manche de dérive. Pour supprimer tous les trims qui viennent d'être fait, maintenez le bouton appuyé au moins 10 secondes.

LED Status	Éteinte	Violette	Rouge clign.	Rouge	Bleue clign.	Bleue
<b>B</b> Comportement	Utilisateur	Normal	Sport*	Pro	Extreme	Mode Radio
<b>C</b> Stabilité en vol rapide	Utilisateur	Très Faible	Faible	Moyen*	Élevé	Très élevé
<b>D</b> Taux de conservateur de cap	Utilisateur	Très Faible	Faible	Moyen*	Élevé	Très élevé
<b>E</b> Zone morte des manches	Utilisateur	Très petite	Petite*	Moyenne	Grande	Très grande
<b>F</b> Précompensation de couple	Utilisateur	Éteint	Faible - nor.	Élevé - nor.	Faible - inv.	Élevé - inv.
<b>G</b> Réponse du cyclique	Utilisateur	Normal*	Peu augmentée	Augmentée	Aggressive	Très agressif
<b>H</b> Accélération du collectif	Utilisateur	Éteint*	Faible	Moyen	Élevé	Très élevé
<b>I</b> Réponse des Gaz	Douce	Normale*	Peu augmentée	Augmentée	Aggressive	Très Aggressive
<b>J</b> Taux d'accélération initial	Utilisateur	50 rps	100 rps	200 rps*	300 rps	400 rps
<b>K</b> Taux d'accélération rapide	Utilisateur	Comme au Point <b>J</b>	300 rps	500 rps*	700 rps	900 rps



**MENU SETUP**

(LED Menu allumée en continu)

		Éteinte	Violette clign.	Violette	Rouge clign.	Rouge	Bleue clign.	Bleue	Rouge / bleue
<b>A</b>	<b>Orientation</b>	D	Horizontal prises avant	vert. inv. prises avant	hor. inv. prises avant	horizontal prises AR	vertical prises AR	hor. inv. prises AR	vert. inv. prises AR
<b>B</b>	<b>Servos cycliques - fréquence</b>	D	Utilisateur	50 Hz*	65 Hz	120 Hz	165 Hz	200 Hz	
<b>C</b>	<b>Servo d'A/C - longueur d'impulsion</b>	D	Utilisateur	760 µs		960 µs		1520 µs*	
<b>D</b>	<b>Servo d'A/C - fréquence</b>	D	Utilisateur	50 Hz*	165 Hz	270 Hz	333 Hz	(560 Hz)	
<b>E</b>	<b>Servo d'A/C - limites</b>	D	Anticouple - aller à une limite, attende que la LED clignote, puis aller à la limite opposée et attendre que la LED clignote.						
<b>F</b>	<b>Servo d'A/C - direction</b>	A				Gauche	Droite		
<b>G</b>	<b>Plateau cyclique - mixage</b>	D	Utilisateur	Sans mixage	90° (3/4 servos)	120**	140°	135°/140°(1:1)	
<b>H</b>	<b>Plateau cyclique - trim des servos</b>	AD	Trims inactifs	Servo CH1		Servo CH2		Servo CH3	(Servo CH7)
<b>I</b>	<b>Plateau cyclique - direction des servos</b>	AD		Servo CH1		Servo CH2		Servo CH3	(Servo CH7)
<b>J</b>	<b>Plateau cyclique - géométrie (6°)</b>	AD	Neutre	Incorrect		OK		Parfait	
<b>K</b>	<b>Sens et Courses du pas collectif</b>	AD			Vérifier les courses !	Négatif	Vérifier les courses !	Positif	
<b>L</b>	<b>Plateau cyclique - limite cyclique</b>	D		Incorrect		OK		Parfait	
<b>M</b>	<b>Plateau cyclique - directions capteurs</b>	D				Gauche / arrière		Droit / avant	
<b>N</b>	<b>Governor RPM interne</b>	D	Désactivé*			Électrique		Nitro/gasser	

**MENU GOVERNOR**

(LED Menu clignote doucement)

		Éteinte	Violette clign.	Violette	Rouge clign.	Rouge	Bleue clign.	Bleue	Rouge/bleue	
<b>A</b>	<b>Mode Test</b>		Mode "thermique" : LED Status est bleue quand un aimant passe devant le capteur Mode "électrique" : LED Status est Rouge quand le moteur tourne							
<b>B</b>	<b>Gaz - Coupure moteur / Ralenti</b>	T	Mode "thermique": servo de gaz en position ralenti élevé Mode "électrique": gaz en position "moteur arrêté", juste avant que le moteur tourne (▲ voie gaz active!)							
<b>C</b>	<b>Gaz - Position "Pleins gaz"</b>	T	Électrique : Mettez pleins gaz, la vitesse ne doit pas pouvoir augmenter - Nitro/gasser : le servo de gaz en position pleins gaz							
<b>D</b>	<b>Émetteur - Affichage des modes</b>		Governor RPM inactif	Governor RPM autorotation	Governor RPM actif	Governor RPM maximum				
<b>E</b>	<b>Capteur de tours - Diviseur</b>	R	1	2	3	4*	5	6	7	
<b>F</b>	<b>Rapport de transmission</b>	R	Utilisateur	8	9*	10	11	12	13	14
<b>G</b>	(Somme de ⑤ + ⑥ + ⑦ pour les autres réglages que "Utilisateur" au Menu Point ⑤)									
<b>H</b>			+0.00	+0.05	+0.10*	+0.15				

Entrer dans le Menu SETUP en pressant le bouton au moins 2 secondes. Passer au point suivant avec un appui bref sur le bouton, après le dernier point, vous sortirez du Menu SETUP.

D Utiliser le manche de dérive pour ajuster les valeurs/choisir les réglages

A Utiliser le manche d'aileron pour changer l'option du menu

T Régler la voie de gaz à la position désirée si vous voulez changer un réglage

\* Réglage d'usine: maintenir le bouton au moins 10 secondes dans n'importe quel point du Menu SETUP (sauf le ④) pour tout remettre à zéro (sauf le MENU REÇPTEUR). Maintenir le bouton 10 secondes au point ④ réinitialisera seulement les trims des servos !



**MENU PARAMÈTRES**

(La LED Menu clignote rapidement)

	Éteinte	Violette	Rouge clign.	Rouge	Bleue clign.	Bleue
<b>A</b>	Gyro en Mode conservateur de cap : Trimmer aileron et profondeur avec leurs manches, le collectif avec le manche de dérive Gyro en Mode normal : le manche de dérive trimme la dérive Attitudecontrol actif : ajuster l'horizon artificiel avec les manches d'aileron et de profondeur Dans tous les modes, vous pouvez remettre les trims à zéro en appuyant pendant 10 secondes sur le bouton					
<b>B</b>	Utilisateur	Normal	Sport*	Pro	Extreme	Mode Radio
<b>C</b>	Utilisateur	Très bas	Bas	Moyen*	Élevé	Très élevé
<b>D</b>	Utilisateur	Très bas	Bas	Moyen*	Élevé	Très élevé
<b>E</b>	Utilisateur	Très petite	Petite*	Moyenne	Large	Très large
<b>F</b>	Utilisateur	Éteinte*	Bas - inv.	Élevé - inv.	Bas - nor.	Élevé - norm.
<b>G</b>	Utilisateur	Normale*	Légèrement augmentée	Augmentée	Aggressive	Très aggressive
<b>H</b>	Utilisateur	Éteinte*	Bas	Moyen	Élevé	Très élevé
<b>I</b>	Douce	Normal*	Légèrement augmentée	Augmentée	Aggressive	Très aggressive
<b>J</b>	Utilisateur	50 rps	100 rps	200 rps*	300 rps	400 rps
<b>K</b>	Utilisateur	Comme au point ❶	300 rps	500 rps*	700 rps	900 rps
<b>L</b>	Inactif*	Autostable	Secours	Secours avec pas	3D	3D avec pas
<b>M</b>	>0%	>30%		>50%		>70%

Entrez dans le MENU PARAMÈTRE en pressant le bouton brièvement. Utilisez le manche de dérive pour ajuster les réglages (sauf au point ❶).

Passer au Point suivant en pressant le bouton brièvement, après le dernier point, vous sortirez du MENU PARAMÈTRES.

\* Réglage d'usine: maintenir le bouton au moins 10 secondes dans n'importe quel point du Menu PARAMÈTRES (sauf le ❶) pour tout remettre à zéro (sauf le MENU RÉCEPTEUR). Maintenir 10 secondes le bouton au point ❶ réinitialisera seulement les trims des voies et de AttitudeControl.

**MENU RÉCEPTEUR**

(La LED Menu clignote)

	Éteinte	Violette	Rouge	Bleue				
<b>A</b>	Satellite Spektrum/JR	Signal série analogue	Signal série numérique	Récepteur Standard				
<b>B</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bougez le manche ou l'interrupteur que vous voulez assigner à la voie choisie. La LED Status clignote en bleue quand la voie est détectée. Lorsque la LED Status clignote en Rouge, plusieurs manches et/ou interrupteurs ont été bougés.</li> <li>Les points ❶, ❶ et ❶ peuvent être sautés si vous ne voulez pas utiliser de fonctions spécifiques ou si vous voulez utiliser le GOV nitro ou AttitudeControl sans voie séparée.</li> <li>Appuyez et maintenez le bouton au menu point ❷ pendant 2 secondes pour charger l'assignation des voies par défaut pré-réglé en fonction du système de radio détecté. Vous accélérerez directement au Point ❶.</li> </ul>							
<b>C</b>								
<b>D</b>								
<b>E</b>								
<b>F</b>								
<b>G</b>								
<b>H</b>								
<b>I</b>								
<b>J</b>								
<b>N</b>	Mettez le gaz en position de sécurité et appuyez sur le bouton pour sauvegarder et sortir (⚠ voie gaz active!)							

Entrez dans le MENU RÉCEPTEUR en maintenant le bouton appuyé avant et pendant la mise sous tension. Passez au point suivant avec un appui bref. (Au Menu Point ❶ un appui bref relancera automatiquement une détection du type de récepteur). Dans le cas d'un récepteur standard, vous sortirez immédiatement du MENU RÉCEPTEUR après la détection.

**Attention:** L'option AttitudeControl est uniquement accessible lorsque la mise à jour payante PROEDITION a été installée.

# DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Nous

BEASTX GmbH  
Karl-Ferdinand-Braun-Str. 33  
50170 Kerpen  
Germany

Déclarons ici que les MICROBEAST **PLUS** / MICROBEAST **PLUS HD** respectent l'essentiel des spécifications importantes des Directives 2004/108/EC et 2011/65/EU. Pour l'évaluation de la conformité avec ces Directives, les standards suivants ont été appliqués :

EN 61000-6-1:2007  
EN 61000-6-3:2007 + A1:2011 + AC:2012

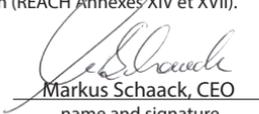
Les produits portent le label CE :



Les produits mentionnés ci-dessus respectent totalement avec les spécifications stipulées REACH (1907/2006/EC) et RoHS (2011/65/EC), lorsqu'elles sont applicables. De plus, les articles et leurs matériaux d'emballage ne contiennent pas de substances incluses dans la liste courante des autorisations (liste SVHC) selon les articles 33 et 59(1, 10) REACH dans une concentration supérieure de 0.1 % masse/masse. La liste des candidats et ses mises à jour font l'objet d'un suivi régulier. De plus, nos produits ne contiennent aucune substance sujette à autorisation ou restriction (REACH Annexes XIV et XVII).

Kerpen, 01.08.2014

place and date of issue

  
Markus Schaack, CEO

name and signature

## TERMES LÉGAUX

Toutes les déclarations dans ce document ont été vérifiées pour l'exactitude, l'intégrité et l'actualité. Cependant, des erreurs potentielles ne peuvent pas être exclues. Nous ne sommes pas responsables de tout dommage résultant de ces contenus. N'hésitez pas à nous envoyer des suggestions d'amélioration par e-mail à [info@beastx.com](mailto:info@beastx.com).

Ce produit contient des produits chimiques reconnus par l'État de Californie comme pouvant causer le cancer, des anomalies congénitales ou d'autres problèmes de reproduction.

Le contenu de cette publication est protégé par la loi sur les droits d'auteur. Tous les droits sont réservés.

**BEASTX**, **MICROBEAST** et **SRXL** sont des marques déposées.