

Manuel utilisateur du contrôleur brushless

TowerPro MAG 8

(tous modèles de 12 A à 60A)

Caractéristiques

Type	Courant de fonctionnement	Courant admissible au démarrage	Mode BEC	Sortie BEC	Batteries Li-Ion/LiPo	Nbre d'éléments NiMH/NiCd
H12A	12A	15A	Linéaire	1A	2S/3S	5/10
H18A	20A	30A	Linéaire	1,5A	2S/3S	5/10
H20A	22A	30A	Linéaire		2S/3S	5/10
H25A	25A	35A	Linéaire		2S/3S	5/10
H30A	30A	40A	Linéaire		2S/3S	5/10
H40A	40A	50A	Linéaire	2A	2S/3S	5/10
H60A	60A	70A	opto		2S/5S	5/15

TRÈS IMPORTANT !

Le réglage de la manette des gaz des différents ensembles de radiocommande pouvant varier d'un modèle à l'autre, il est ardemment recommandé de procéder au calibrage de la manette des gaz avant toute utilisation. Voir à cet effet les instructions contenues dans la section "Programmation du contrôleur".

À lire avant d'utiliser votre contrôleur pour la première fois :

Respecter scrupuleusement la séquence de démarrage suivante :

- 1 - Vérifier que le contrôleur est bien connecté au récepteur ;**
- 2 - Par prudence, vérifier que le moteur n'est pas connecté au contrôleur ;**
- 3 - Allumer l'émetteur et déplacer la manette des gaz vers le haut ;**

ATTENTION !

Votre hélice est dangereuse !

Afin d'éviter tout accident dû à un démarrage intempestif de votre moteur, ne restez pas dans le plan de l'hélice !

4 - Connecter la batterie de réception au contrôleur ;

5 - Le contrôleur procède automatiquement à un auto-test selon la séquence suivante :

- La séquence sonore "FA SOL LA" est émise, signifiant que la tension de l'accumulateur est correcte ;
- N "bips" sont émis, N indiquant le nombre d'éléments du pack LiPo ou Li-Ion ;
- Lorsqu'un "biiiiip" long est émis, la procédure d'auto-test est terminée, le modèle est prêt pour le vol.

Si rien ne se passe, vérifier la charge de l'accumulateur ainsi que les différentes connexions.

Si le contrôleur émet la séquence sonore "DO RÉ MI FA SOL" après deux "bips" courts (bip- bip -), cela signifie que vous êtes entré dans le mode de programmation . Cela signifie que votre manette des gaz est en position "pleins gaz", soit parce que vous l'avez déplacée vers le haut, soit parce le canal des gaz est inversé. Réglez là correctement avant de recommencer la séquence de démarrage.

Si le contrôleur émet une séquence continue de "bips" courts et très rapprochés, cela signifie que la tension de votre accumulateur est trop faible ou trop importante. Vérifiez ce point.

Paramètres programmables

1 - Paramétrage du frein :

Frein activé

Frein non activé

par défaut : Frein non activé

2 - Type d'accumulateur :

Lixx (Li-Ion ou Li-Poly)

Nixx (NiMH ou NiCd)

par défaut : Lixx

3 - Mode de coupure :

Coupure progressive (réduction graduelle de la puissance de sortie)

Coupure instantanée

par défaut : Coupure progressive

4 - Seuil de coupure

Bas / Moyen

Haut

par défaut : Bas / Moyen

Pour les accus Lixx, le nombre d'éléments (2S, 3S,...) est calculé automatiquement. Lorsque cette option est sélectionnée, les seuils Bas / Moyen / Haut correspondent à une valeur de 2,6V / 2,85V / 3,1V par élément. Le récepteur continuera néanmoins d'être alimenté.

Exemple : pour un pack Lixx 3S, si l'option "Seuil Moyen" est sélectionnée, la coupure moteur se fera à $2,85V \times 3 = 8,55V$

Pour les accus Nixx, les seuils de coupure Bas / Moyen / Haut sont de 0% / 45% / 60% de la tension initiale de l'accumulateur. 0% signifie que l'option de coupure automatique est désactivée.

Exemple : pour un pack NiMH de 10 éléments complètement chargé ($1,44V \times 10 = 14,4V$), si l'option "Seuil Moyen" est sélectionnée, la coupure moteur s'effectuera à $14,4V \times 45\% = 6,5V$.

5 - Mode de démarrage :

Normal

Progressif

Super progressif

par défaut : Normal

Le mode "Normal" est conseillé pour les appareils à voilure fixe (avions, motoplaneurs,...) alors que les modes "Progressif" ou "Super progressif" sont conseillés pour les appareils à voilure tournante (hélicoptères,...). L'accélération en mode "Progressif" ou "super progressif" est plus douce qu'en mode "Normal". En mode "Progressif", il faut 1 seconde pour que le moteur atteigne le régime correspondant à la position de la manette des gaz. En mode "Super progressif", ce délai est porté à 2 secondes. Lorsque les gaz sont coupés, puis remis de nouveau dans un délai de 3 secondes, l'accélération a lieu automatiquement en mode "Normal" afin de prévenir tout risque de crash qui pourrait être causé par une remise de gaz trop lente. Cette option a été spécialement étudiée pour les modèles d'acrobatie qui nécessitent une réponse rapide à la sollicitation de la manette des gaz.

6 - Avance (Timing) :

Basse

Moyenne

Haute

par défaut : Basse (voir nota)

Généralement, l'avance (timing) "Basse" doit convenir à la majorité des moteurs. L'avance "Basse" est recommandé pour les moteurs bipolaires et l'avance "Moyenne" pour les moteurs comportant plus de 6 pôles afin de garantir une efficacité optimale. Pour obtenir une fréquence de rotation supérieure, la valeur "Haute" doit être sélectionnée.

Nota : Après chaque modification de ce réglage, effectuer des tests au sol avant d'effectuer le vol !

Programmation du contrôleur

(Il est nécessaire de reprogrammer le contrôleur à chaque fois que l'on change d'émetteur)

4 étapes sont nécessaires :

1 - Entrer dans le mode de programmation :

- 1.1 - Allumer l'émetteur, déplacer le manche des gaz vers le haut, puis connecter la batterie de propulsion au contrôleur.
- 1.2 - Après 2 secondes, le contrôleur émet un signal sonore : "bip-bip-" (2 sons brefs).
- 1.3 - 5 secondes plus tard, la séquence sonore "DO RÉ MI FA SOL" est émise, signalant que l'on vient d'entrer dans le mode de programmation.

2 - Sélectionner les items de la programmation :

Après être entré dans le mode de programmation, vous entendrez 8 signaux sonores en boucle selon la séquence suivante. Si vous déplacez le manche des gaz vers le bas moins de 3 secondes après avoir entendu l'un des signaux sonores, l'item sera sélectionné.

	Signal sonore		Item
1	bip	1 son bref	Frein
2	bip-bip-	2 sons brefs	Type d'accumulateur
3	bip-bip-bip-	3 sons brefs	Mode de coupure
4	bip-bip-bip-bip-	4 sons brefs	Seuil de coupure
5	biiiiip-	1 son long	Mode de démarrage
6	biiiiip-bip-	1 son long, 1 son bref	Avance (Timing)
7	biiiiip-bip-bip-	1 son long, 2 sons brefs	Valeurs par défaut
8	biiiiip- biiiiip-	2 sons longs	Sortie du mode programme

Nota : la durée d'un son long équivaut à celle de 5 sons brefs.

3 - Fixer la valeur des items (valeurs programmables) :

Après avoir sélectionné un item, vous entendrez une séquence sonore en boucle. Sélectionnez la valeur associée à un son en déplaçant le manche des gaz vers le haut dès que vous entendez le son. Lorsqu'un son différent est émis, la valeur est sélectionnée et sauvegardée. (Si vous conservez le manche des gaz en haut, vous reviendrez à l'étape 2 et vous pourrez sélectionner d'autres items. Si vous déplacez le manche des gaz vers le bas dans les 2 secondes, vous sortirez directement du mode de programmation.)

Son / Item	bip 1 son bref	bip-bip 2 sons brefs	bip-bip-bip 3 sons brefs
Frein	Off	On	
Type d'accumulateur	Li-Ion/LiPoly	NiMH/NiCd	
Mode de coupure	Coupure progressive	Coupure instantanée	
Seuil de coupure	Bas	Moyen-Haut	
Mode de démarrage	Normal	Progressif	Super-progressif
Avance (Timing)	Basse	Moyenne	Haute

4 - Sortie du mode de programmation

Il existe 2 moyens de sortir du mode de programmation :

4.1 - À l'étape 3, après la séquence sonore "DO RÉ MI FA SOL", déplacer le manche des gaz vers le bas dans les 2 secondes.

4.2 - À l'étape 2, après le son " biiiiip- biiiiip-" (item 8), déplacer le manche des gaz vers le bas dans les 3 secondes.

Traduction libre et adaptation de J.P. THEBAULT - août 2012