

Mamba-25

1.0 Caractéristiques du Mamba 25

- Résistance extrêmement faible (0.0022 ohms par phase)
- Jusqu'à 25 A en continu, 50 A en pointe
- De 4 à 12 éléments NiMH / Nicad ou de 2 à 3 éléments Lithium-Polymère
- Freinage proportionnel
- Système BEC (1.5A) qui fournit la puissance au récepteur et au servo, supprimant le besoin d'une batterie de réception séparée
- Caractéristique programmable par l'utilisateur :
 - Freinage / marche arrière
 - Vitesse de la marche arrière / puissance du freinage
 - Tension de coupure en cas de faible tension (sécurité pour les LiPO)
 - Compromis puissance/autonomie
 - Puissance de démarrage
- Programme de sécurité qui évite la mise en route accidentelle du moteur
- Arrêt du système lorsque le signal est perdu ou lorsque les interférences deviennent trop importantes

2.0 Connections

2.1 Ajout d'un connecteur de batterie au Mamba-25

Le connecteur de batterie doit être ajouté du côté de l'alimentation du variateur (du côté du condensateur bleu, de la fiche du récepteur et des fils rouge/noir). Le fil rouge est la borne positive (+) et doit correspondre au fil rouge de votre batterie. Le fil noir est la borne négative (-) et doit correspondre au fil noir de votre batterie. La polarité **doit être correcte** ou le variateur subira des dommages irréversibles.

Dénuder les fils d'alimentation du variateur pour y souder votre connecteur. Isoler le et vérifier à nouveau la polarité.

2.2 branchement du moteur

Sur un système brushless, il n'y a pas de polarité pour les fils du moteur sur le variateur. Enficher simplement les 3 connections entre le moteur CM20 et le Mamba-25. Après la calibration de l'accélération, décrite plus bas, si le moteur tourne en marche arrière avec une commande de marche avant, inverser 2 fils moteur/variateur.

2.3 Branchement du récepteur

Connecter la fiche récepteur du variateur (les 3 fils de couleurs avec une fiche à l'extrémité) sur le canal de l'accélération du récepteur (habituellement le canal 2). Ne pas connecter de batterie sur le récepteur puisque le Mamba-25 fournit la puissance au récepteur et au servo au travers de cette fiche récepteur.

3.0 Communiquer avec votre Mamba-25

Lors de la programmation de votre Mamba-25, une combinaison de sons et de led vous renseignera à tout moment sur la séquence de programmation dans laquelle vous vous trouvez. Le variateur génère des sons grâce au moteur, il est donc préférable de le connecter. Il y a 2 types de sons : une longue sonnerie et un bref beep. Le variateur possède également 3 led (rouge, jaune et verte) qui donneront de plus amples informations sur l'état du Mamba-25.

3.1 Calibrer le Mamba-25 avec VOTRE émetteur

Remarque : La calibration n'est nécessaire que lors de la première utilisation ou lorsque vous changez d'émetteur.

- Déconnecter la batterie
- Mettre le micro interrupteur du Mamba-25 sur OFF
- Connecter la batterie
- Toutes les led s'illuminent et un son retentit
- Accélérer à fond vers l'avant
- Mettre le micro interrupteur sur ON
- Attendre 2 secondes
- La led verte clignote et un beep est émis 4 fois, indiquant que la mesure est ok
- La led rouge clignote et un beep est émis en boucle. Il faut alors freiner au maximum
- Attendre 1 seconde
- La led rouge clignote et un beep est émis 4 fois, indiquant que la mesure est ok
- La led jaune clignote et un beep est émis en boucle. Il faut alors revenir au neutre
- Attendre 1 seconde
- La led jaune clignote et un beep est émis 4 fois, indiquant que la mesure est ok
- Attendre 1 seconde
- Toutes les led s'illuminent et un son est émis 2 fois

3.2 Mode de programmation

Programmer le Mamba-25 est aussi simple que de répondre à quelques questions. Ces questions sont posées en allumant un certain nombre de fois les led. Elles indiquent dans un premier temps le numéro du paramètre et dans un second temps, le nombre de réglages possibles. Il y a 5 paramètres modifiables sur le Mamba-25 :

- Freinage / marche arrière
- Vitesse de la marche arrière / puissance du freinage
- Tension de coupure
- Compromis puissance/autonomie
- Puissance de démarrage

Vous devez répondre « oui » ou « non » aux paramètres lorsque le variateur le demande. Lorsque vous entrez dans le mode de programmation, le variateur émet une séquence sonore et fait clignoter la led jaune, indiquant à quelle étape de programmation vous êtes. Il y a 2 parties dans la séquence sonore : la première indique le numéro du réglage (exemple : tension de coupure) et la seconde la valeur de ce réglage (exemple : 2 éléments LiPo). Lorsque vous répondez « non » à une valeur, le Mamba-25 passera à la valeur suivante. Si vous répondez « oui » à une valeur, le Mamba-25 va stocker cette valeur dans sa mémoire. Le Mamba-25 passera alors au prochain réglages et ce, jusqu'au dernier.

Remarque : Si vous répondez « non » à toutes les valeurs d'un même réglage, le Mamba-25 gardera en mémoire la dernière valeur programmée.

Pour répondre à une question, accélérer vers l'avant pour « oui » et freiner pour « non ». Maintenir cette position pendant plus ou moins 5 secondes jusqu'à ce que le Mamba-25 la confirme en faisant clignoter la led verte pour un « oui » et la led rouge pour un « non ». Revenez au neutre pour passer à la question suivante.

Vous n'êtes pas obligé de passer par les 5 réglages. Par exemple, si vous voulez changer seulement le réglage frein/marche arrière (option 1), vous pouvez, après avoir réglé ce paramètre, coupez l'alimentation du Mamba-25. Vous êtes alors prêt à en découdre.

3.2.1 Exemple de programme

Ceci est un exemple simplifié de programme dont le but est de :

1. Passer outre le réglage de freinage ou marche arrière (option 1)
2. Changer la vitesse de la marche arrière / puissance du freinage à 25 %
3. Finir la programmation après cette étape.

3.2.2 Entrer dans le mode de programmation

- Déconnecter la batterie
- Mettre le micro interrupteur du Mamba-25 sur OFF
- Connecter la batterie
- Toutes les led s'illuminent et un son retentit
- Accélérer à fond vers l'avant
- Mettre le micro interrupteur dur ON
- Attendre 2 secondes
- La led verte clignote et un beep est émis 4 fois, indiquant que le variateur est prêt pour la CALIBRATION
- Continuer à accélérer à fond
- La led rouge clignote et un beep est émis en boucle
- Attendre 8 secondes
- Toutes les led clignent et un beep est émis 4 fois
- La led jaune clignote et un beep est émis en boucle, indiquant que vous êtes en mode de PROGRAMMATION
- Laissez le manche au neutre

A ce moment, le variateur fera clignoter les led et émettra un beep suivant la séquence suivante : « Beep – Pause – Beep ». Il répètera cette séquence. Cela indique que vous êtes à la question 1 et que le variateur demandera d'accepter/refuser la valeur 1

3.2.3 Passer un réglage (pas de changement)

Le paramètre par défaut pour l'option 1 est la valeur 1, c'est à dire le « freinage proportionnel avec marche arrière ». Pour garder cette valeur et donc passer à l'option 2, nous allons dire « non » à toutes les valeurs :

- Freiner à fond pendant 1 seconde (« non »)
- Le Mamba fait clignoter la led rouge et beep 4 fois indiquant que la réponse est acceptée
- Le Mamba suit la séquence suivante : « Beep – Pause – Beep – Beep » (Question 1, valeur 2)
- Freiner à fond pendant 1 seconde (« non »)
- Le Mamba fait clignoter la led rouge et beep 4 fois indiquant que la réponse est acceptée
- Le Mamba suit la séquence suivante : « Beep – Pause – Beep – Beep - Beep » (Question 1, valeur 3)
- Freiner à fond pendant 1 seconde (« non »)
- Le Mamba fait clignoter la led rouge et beep 4 fois indiquant que la réponse est acceptée

A ce moment, le Mamba-25 va passer au réglage suivant (option 2) sans avoir modifié l'option 1 (réponse « non » à toutes les questions)

3.2.4 Changer la valeur d'un réglage

- Le Mamba suit la séquence suivante : « Beep – Beep – Pause - Beep » (Question 2, valeur 1)
- Accélérer à fond vers l'avant (« yes », pour les 25% choisis)
- Le Mamba fait clignoter la led verte et beep 4 fois indiquant que la réponse est acceptée
- Mamba passe à la section 3

3.2.5 Finir la programmation

Dans cet exemple, nous n'avons pas besoin de changer les paramètres restants, nous pouvons donc mettre fin à la séance de programmation en déconnectant la batterie du variateur.

3.2.6 La tension de coupure (cutoff voltage)

Si vous utilisez des batteries Nicad ou NiMh, la valeur par défaut du cutoff est bonne (4.0v).

Si vous utilisez des **batteries LiPo**, **NE PAS** utiliser le variateur avec le réglage par défaut. Vous **devez** changer la tension de coupure avant toute utilisation ! (voir tableaux)

4.0 Résolution de problèmes

Tout est branché correctement, le système BEC (récepteur et servo) fonctionne mais l'accélération ne fonctionne pas.

Le variateur ne détecte pas les 4 secondes dans la position neutre et n'est pas enclenché. Essayer de bouger le stick d'accélération doucement dans chaque direction pour enclencher le variateur ou reportez vous au paragraphe 3.1 pour la calibration. Vérifier également que le réglage d'EPA (end point adjustment, soit le limiteur de débattement) sur votre télécommande (s'il existe) est bien réglé au maximum dans les 2 sens.

Chaque fois que j'accélère à fond, le variateur coupe après quelques secondes, même avec des batteries chargées.

Le variateur coupe automatiquement le moteur lorsque la tension tombe en dessous d'un seuil (réglé à 4v en usine) pour une durée supérieure à une demi-seconde. Ceci dans un but de protéger la voiture d'une perte de contrôle lorsque la tension n'est plus suffisante

pour alimenter le récepteur. Si cela arrive avec une batterie fraîchement chargée, cela signifie que la tension chute très brutalement. En général, cela est dû à un moteur qui draine plus de courant que ne peut en fournir la batterie. Essayer d'utiliser un pignon plus petit sur le moteur ou d'utiliser des batteries plus puissantes.

Rien ne fonctionne, le récepteur et le servo sont mort, l'accélération ne fonctionne pas.

Vérifier toutes les connexions et la polarité de la batterie.

Réglages (* réglage d'usine)

| Réglages | Valeurs | Descriptions |
|-----------------------------------|--|---|
| Marche arrière – Frein (option 1) | 1. Frein proportionnel avec marche arrière (*) | Le moteur tournera en marche arrière si le manche est resté au neutre pendant plus de 2 secondes. Sinon, le frein sera actionné |
| | 2. Frein proportionnel sans marche arrière | Le frein se met en route lorsque le manche est tiré vers l'arrière |
| | 3. Marche avant – frein – marche arrière | La voiture freinera d'abord jusqu'à l'arrêt avant tout changement de direction (avant/arrière – arrière/avant) |

| | | |
|---|------------|---|
| Vitesse de la marche arrière / puissance du freinage (option 2) | 1. 25 % | La vitesse de la marche arrière et la puissance du frein seront réglé à 25% de la puissance maximale |
| | 2. 50% (*) | La vitesse de la marche arrière et la puissance du frein seront réglé à 50% de la puissance maximale |
| | 3. 100% | La vitesse de la marche arrière et la puissance du frein seront réglé à 100% de la puissance maximale |

| Réglage | Valeurs | Description |
|------------------------------------|------------------------------|--|
| Tension de coupure (options 3) | 1. Pas de tension de coupure | Nicad / NiMh |
| | 2. 4V (*) | Nicad / NiMh |
| | 3. 6V | 2 éléments LiPo |
| | 4. 9V | 3 éléments LiPo |
| | 5. 12V | Utilisez ce réglages à vos propre risque. Utiliser 4 éléments LiPo est déconseillé. |
| Compromis puissance / autonomie | 1. Excellent | Autonomie excellente / performance faible |
| | 2. Normal (*) | Bon compromis |
| | 3. Course | Bonne puissance / autonomie moyenne |
| | 4. Extrême | Puissance maximale / faible autonomie |
| Puissance de démarrage | 1. faible (*) | Augmenter cette valeur si votre voiture a du mal à démarrer doucement avec une puissance faible |
| | 2. Normale | |
| | 3. Elevée | |