



**HG-5000 Gyroscopé MEMS
à verrouillage de cap + Servo digital
Haute Performance
Ref : 44.490**

Manuel d'instructions

Hitec vous remercie d'avoir fait l'acquisition du micro gyroscopé haute performance HG-5000. Afin de vous permettre de comprendre intégralement les capacités et les caractéristiques de votre nouveau gyroscopé, nous vous invitons à lire entièrement ce manuel d'instructions avant de l'utiliser.

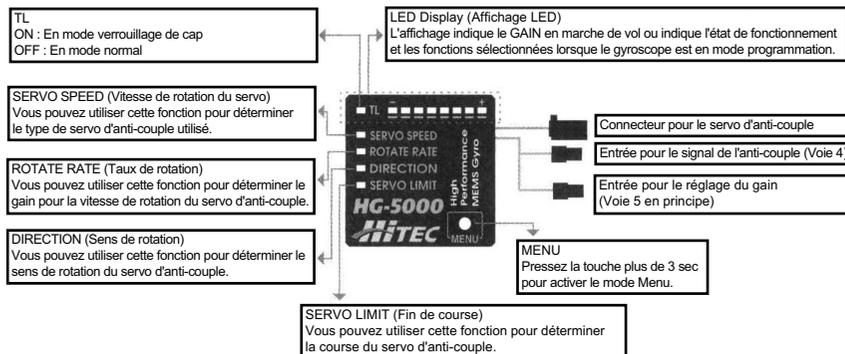
1. Caractéristiques

- A. Technologie de précision du contrôle de la fonction du verrouillage de cap.
- B. Solution optimisée pour la rotation sur l'axe de lacet (Pirouette).
- C. Tolérance extrême contre les perturbations et les vibrations.
- D. Réponse rapide et optimisée pour les signaux Hitec à bande étroite. Les meilleurs résultats sont présents lorsqu'il est utilisé avec le servo Hitec HS-5083MG.
- E. Signal universel sélectionnable (à la fois pour les servos rapides analogiques et digitaux).
- F. Détection automatique de tous les types d'émetteurs et de récepteurs.
- G. Initialisation instantanée lorsqu'il est mis sous tension en mode verrouillage de cap.
- H. Processus du traitement du signal en temps réel.
- I. Capteur de température intégré afin d'éviter un différentiel de température avec l'anti-couple.
- J. Réglage du gain par l'émetteur (dans le cas où l'émetteur est capable d'ajuster le gain).
- K. Poids extrêmement léger et taille compacte.
- L. Fonction d'auto diagnostique.
- M. Affichage à LED simple et efficace.
- N. Faible consommation (20mA).

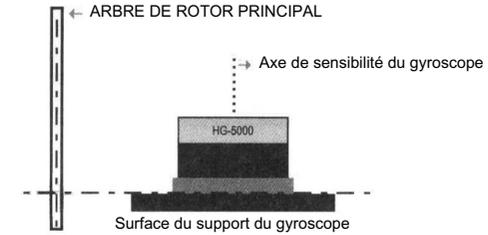
2. Spécifications

- A. Tension de fonctionnement : 4,5~5,5V.
- B. Consommation : 20mA.
- C. Signal d'entrée : 2 voies (anti-couple et contrôle du gain).
- D. Signal de sortie : 1 voie (servo).
- E. Réglage de la sensibilité : Contrôlé par l'émetteur.
- F. Compatibilité : Détection automatique pour les émetteurs et récepteurs de marques Hitec, Futaba et JR.
- G. Réglage : En utilisant le bouton « MENU » et en déplaçant le manche de l'anti-couple.
- H. Affichage des données : LED 8 bit.
- I. Dimensions : 22x22x11mm.
- J. Poids : 10g.

3. Fonctions



4. Installation



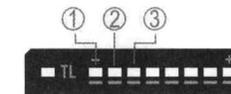
- A. Installez le gyroscopé de telle manière à ce que son axe de sensibilité soit parallèle à l'arbre du rotor principal et que sa base soit perpendiculaire à ce même arbre de rotor principal.
- B. Installez le gyroscopé à au moins 10cm de distance du moteur lorsque vous l'utilisez sur un hélicoptère électrique (une motorisation électrique peut provoquer des dysfonctionnements comme par exemple des parasites).
- C. Avant d'installer le gyroscopé sur l'hélicoptère, veillez à nettoyer les résidus d'huile ou de poussière avec d'appliquer le scotch double faces pour le fixer sur son support.

5. Utilisation de base

- A. Appuyez et maintenez pressé pendant au moins 3 secondes la touche MENU pour activer le mode Menu.
- B. Vous pouvez modifier le menu en appuyant sur la touche MENU sans déplacer le manche de l'anti-couple.
 - i. Ordre de la structure du Menu du HG-5000 :
 - 1. Vitesse du servo → 2. Taux de rotation → 3. Sens de rotation → 4. Fin de course.
 - C. Appuyez sur la touche MENU une fois que vous avez déplacé le manche de l'anti-couple vers la gauche ou vers la droite pour augmenter ou diminuer les valeurs.
 - D. Si la voie de l'anti-couple de l'émetteur est inversée, la valeur générée est dans le sens opposé.

6. Réglages

- A. Réglage des valeurs de l'émetteur.
 - i. Veuillez régler sur l'émetteur les valeurs de la voie d'anti-couple de la façon suivante :
D/R, EPA, Sub Trim (Trim auxiliaire) et Trim.
- B. Balayage (scan) pour déterminer le type d'émetteur.
 - i. Lorsque vous utiliser pour la première fois le gyroscopé HG-5000, vous devez effectuer un balayage (scan) pour trouver le type de signal émis par votre émetteur (Hitec, Futaba et JR).
 - ii. Conservez le manche de l'anti-couple complètement vers la gauche ou vers la droite. Ensuite mettez sous tension votre émetteur tout en conservant le manche d'anti-couple complètement vers la gauche ou vers la droite pendant 10 secondes. Ensuite repositionnez le manche de l'anti-couple au neutre et conservez-le dans cette position pendant 5 secondes.
 - iii. Après que le balayage (scan) soit terminé, mettez hors tension votre récepteur puis remettez-le sous tension.
- C. Sélection du type de servo d'anti-couple utilisé.
 - i. Appuyez sur la touche MENU pour allumer la LED SERVO SPEED (Vitesse du servo / Veuillez vous référer au paragraphe Utilisation de base).
 - ii. Sélectionnez le type de servo d'anti-couple que vous désirez utiliser.



LED n°1 : Uniquement un servo d'anti-couple Hitec (HSG-5083MG).

LED n°2 : Servos rapides digitaux.

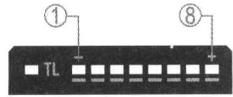
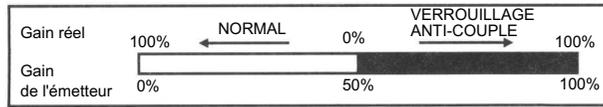
LED n°3 : Mini servos.

* Attention : N'utilisez jamais le gyroscopé Hitec en mode LED n°1 avec un autre servo que le servo Hitec optimisé HS-5083MG. En effet dans ce mode, le HG-5000 utilise un signal de largeur d'impulsion différent qui le rend incompatible avec les autres servos du marché.

Notice provenant du site www.mrcmodelisme.com

D. Ajustement du gain

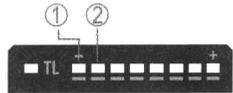
- Vous pouvez ajuster le gain ou la sensibilité du gyroscope avec votre émetteur.
- Le schéma ci-dessous montre la correspondance de la sensibilité du gain du gyroscope par rapport à la valeur du gain de l'émetteur.



TL est allumé en mode verrouillage de cap.
LED n°1 : Gain 0~30%.
LED n°8 : Gain 91~100%.

E. Sens de fonctionnement du gyroscope.

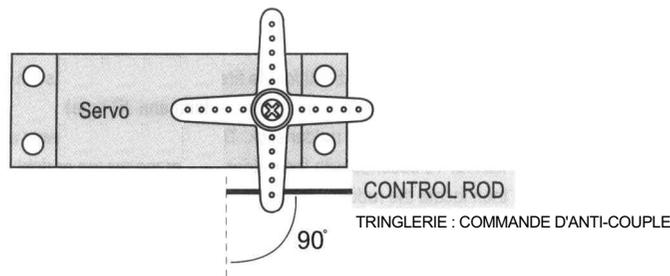
- Appuyez sur la touche MENU pour sélectionner la LED indiquant la fonction "DIRECTION".
- Vérifiez le sens de rotation du servo d'anti-couple. Assurez-vous que lorsque vous déplacez le manche de l'anti-couple vers la droite, le nez de l'hélicoptère se dirige vers la droite et que lorsque vous déplacez le manche de l'anti-couple vers la gauche, le nez de l'hélicoptère se déplace vers la gauche.
- Si vous avez besoin d'inverser le sens de rotation (Veuillez vous référer au paragraphe "Utilisation de base").



LED n°1 : Normal.
LED n°2 : Inversion.

F. Réglage de la tringlerie du servo d'anti-couple.

- Régalez le Sub-Trim (trim auxiliaire) et Trim de l'émetteur à 0%.
- Activez le mode Standard Rate (ajustez sur l'émetteur la valeur du gain de la voie à 0%).
- Le servo d'anti-couple en position neutre, fixez la tringlerie sur le palonnier de telle manière à ce qu'elle soit perpendiculaire à ce dernier.



Attention :

- N'ajustez pas le palonnier du servo en vous servant du Sub-trim ou du trim de l'émetteur.
- Ajustez toujours de façon mécanique la tringlerie, la commande d'anti-couple ou le palonnier du servo.
- Si vous modifiez le Sub-trim ou le trim de l'émetteur, le gyroscope va détecter par le signal d'entrée que le trim a été modifié. L'hélicoptère va se mettre à tourner même si le manche de l'anti-couple est en position neutre.

G. Ajustement de la position neutre de l'anti-couple.

- Régalez sur l'émetteur le gain du gyroscope à 35% (en mode normal, le gain du gyroscope est de 30%).
- Préparez l'hélicoptère à voler et faites lui faire un vol stationnaire pour vérifier le sens de rotation.
- Ajustez la tringlerie de la commande d'anti-couple jusqu'à ce que l'hélicoptère ne fasse plus de rotation.

H. Réglage des butées.

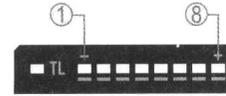
- Activez la LED "SERVO LIMIT" à l'aide de la touche MENU.
- Déplacez le manche de l'anti-couple jusqu'à ce que le rotor de queue arrive en butée puis appuyez

de nouveau sur la touche MENU pour sauvegarder la position.

- Répétez cette procédure pour les butées gauche et droite.

I. Réglage du taux de rotation.

- Activez la LED "ROTATE RATE" à l'aide de la touche MENU.
- Régalez le gain de l'émetteur à 65% (en mode verrouillage de cap, le gain du gyroscope est de 30%).
- Décollez lentement et voler en stationnaire.
- Ajustez la vitesse de la rotation sur son axe de lacet (Pirouette) en modifiant la valeur du "ROTATE RATE" de 1 à 8 à l'aide de la touche MENU.



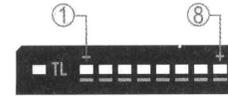
LED n°1 : Rotation lente sur l'axe de lacet (Pirouette lente).
LED n°8 : Rotation rapide sur l'axe de lacet (Pirouette rapide).

J. Réglage par défaut d'usine.

- SERVO SPEED (Vitesse de rotation du servo) : LED n°3 (Servo non digital, mini ou micro servo non rapides).
- ROTATE RATE (Taux de rotation) : LED n°1 (Pirouette lente).
- DIRECTION (Sens de rotation) : LED n°1 (sens normal).
- SERVO LIMIT (Fin de course) : Gauche -25%, Droite -25%.

K. Fonction d'auto diagnostic.

- LED n°1 clignote : Avertissement sur un dysfonctionnement de la sonde intégrée ou sur les performances insuffisantes.
- LED n°2 clignote : Pas de signal d'entrée de l'anti-couple ou signal d'entrée anormal.
- LED n°3 clignote : Pas de signal d'entrée du gain ou signal d'entrée anormal.



LED n°1 : Rotation lente sur l'axe de lacet (Pirouette lente).
LED n°8 : Rotation rapide sur l'axe de lacet (Pirouette rapide).

L. Application du scotch double faces.

- Fixez le scotch double faces au gyroscope après l'avoir découpé afin de le faire correspondre à la taille du gyroscope.
- Retirez la deuxième bande de protection du scotch double faces puis collez le gyroscope sur son support.
- Le scotch double faces va protéger le gyroscope des vibrations.

Micro Servo Digital pour Gyroscope HSG-5083MG

- Micro Servo Digital destiné à être utilisé uniquement avec le HG-5000.
- Optimisé pour les hélicoptères électriques de classes 400~500.
- Pignon métal.
- Dimensions : 29x13x30mm.
- Poids : 21g.
- Couple sous 4,8V : 1,5kg.cm.
- Vitesse sous 4,8V : 0,07sec. (le servo le plus rapide qu'Hitec est conçu à ce jour).
- Non programmable.

ACCESSOIRES

- #55021 PIGNONS METAL POUR SERVO HSG-5083MG
- #55023 PIGNON FUSIBLE PLASTIQUE POUR SERVO HSG-5083MG
- #55421 BOITIER PLASTIQUE POUR SERVO HSG-5083MG
- #56326 ENSEMBLE DE PALONNIERS POUR SERVOS HS-60/81/85/5082MG/5085MG/HSG-5083MG)

Distribué en France par :
Model Racing Car
ZAC, 15bis Avenue De La Sablière 94370 Sucy En Brie
Tel. : 01.49.62.09.60 Fax : 01.49.62.09.73
www.mrcmodelisme.com
Made in China
Contribution DEE (No.M823)

