



Merci d'avoir acheté ce produit HOBBYWING ! Veuillez lire attentivement la déclaration suivante avant utilisation et, une fois utilisée, elle est considérée comme une acceptation de tout le contenu.

Veuillez observer et respecter strictement l'installation manuelle avec ce produit. Toute modification non autorisée peut entraîner des blessures corporelles et endommager le produit. Nous nous réservons le droit de mettre à jour la conception et les performances du produit sans préavis. Différentes langues sont disponibles. La langue chinoise sera disponible pour la partie continentale de la Chine tandis que la langue anglaise sera disponible pour le reste du monde.

MANUEL DE L'UTILISATEUR Tunalyseur

20221019

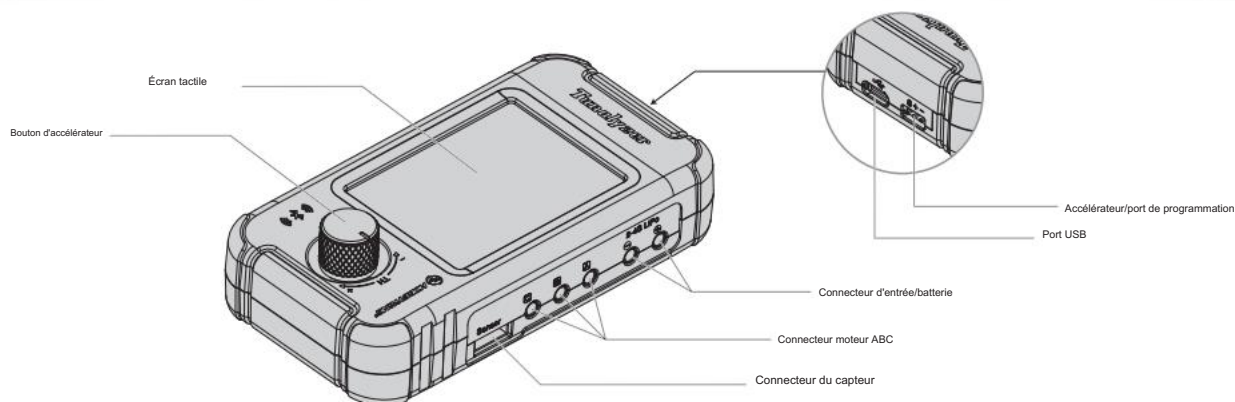
01 Présentation

Cet outil est utilisé pour tester le moteur CC sans balais et ses composants internes. Il peut mesurer la valeur Kv, le régime, le courant, la synchronisation de fin de cloche et les éléments de capteur du moteur sans balais. Ces paramètres peuvent être affichés sur l'écran LCD en temps réel, afin que vous puissiez avoir une compréhension intuitive et complète du moteur utilisé. De plus, le Bluetooth intégré du Tunalyzer peut établir une communication avec l'esc via l'application de téléphone mobile pour réaliser le réglage des paramètres et la mise à jour du micrologiciel de l'esc.

02 Spécifications

Modèle	Tunalyseur
Tension d'entrée	6-16.8V (Lipo 2-4S)
Type de moteur	Moteur sans balais avec capteur et sans capteur
Taille	122,8 x 64,6 x 39 mm (avec la hauteur du bouton)
Lester	144g
Afficher	Écran tactile couleur LCD
Fonction	1) Mesurez le courant du moteur / la valeur Kv / Rpm, la synchronisation / la déviation de la cloche de fin, l'asymétrie du rotor, la déviation du signal Hall et la température du moteur. 2) Définissez et mettez à niveau l'esc (qui peut prendre en charge le module Bluetooth OTA).

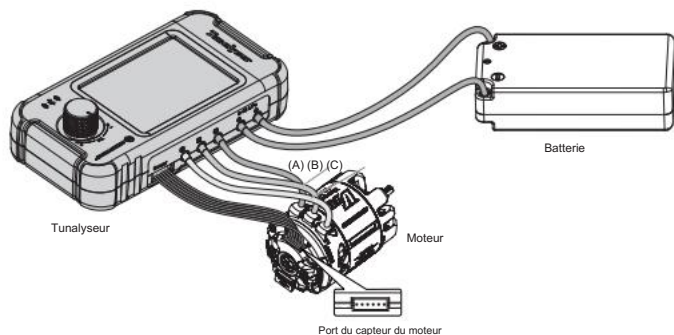
03 Diagramme



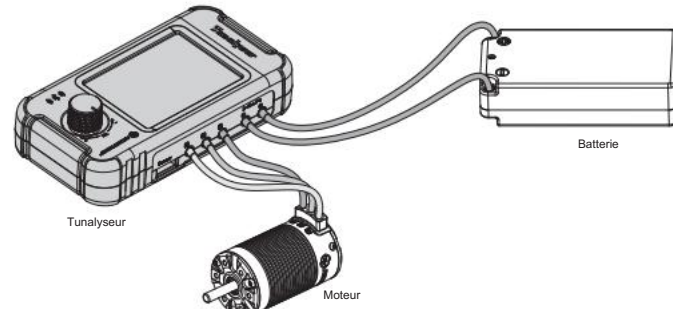
04 Mode d'emploi

1 Connexion

1) Moteur sans balais à capteur



2) Moteur sans balais sans capteur



- Ne connectez pas la batterie à l'interface du moteur ABC par erreur, sinon l'appareil sera endommagé.
- Lors du test du moteur sans balai à capteur, les câbles A, B et C doivent être connectés en stricte conformité avec la séquence AA, BB et CC.
- Pendant le test, assurez-vous que les extrémités A, B et C du moteur ne se touchent pas et ne provoquent pas de court-circuit, afin d'éviter d'endommager l'appareil.

2 Démarrage rapide

- Connectez les câbles de phase ABC et le câble du capteur au moteur.
- Connectez la batterie (2-4S Lipo).
- Cliquez sur "Test de moteur automatique".

Après le test automatique du moteur, toutes les données de test seront affichées. Faire glisser l'écran vers le haut affichera l'élément de données sur la page suivante, et faire glisser l'écran vers le bas affichera l'élément de données sur la page précédente ; Cliquez sur l'icône de retour dans le coin supérieur gauche pour revenir à la page d'accueil.

Remarque : lorsque vous allumez pour la première fois et cliquez sur "Test automatique du moteur", le réglage du pôle du moteur s'affiche automatiquement, lorsque vous cliquez à nouveau, ce n'est pas le cas. Assurez-vous de régler le bon pôle moteur.

3 Fonction des menus



1. Essai de moteur de voiture

Cet élément est une fonction de test automatique. Après avoir cliqué sur cette option, le Tunalyzer entraînera automatiquement la rotation du moteur, après quelques secondes, le test est terminé et les données mesurées seront affichées.

2. Test manuel du moteur

Cet élément est une fonction de test manuel. Après avoir cliqué sur cette option, vous devez contrôler manuellement la rotation du moteur via le bouton d'accélérateur à droite de Tunalyzer. Pendant le fonctionnement manuel, les données du moteur seront affichées à l'écran en temps réel.

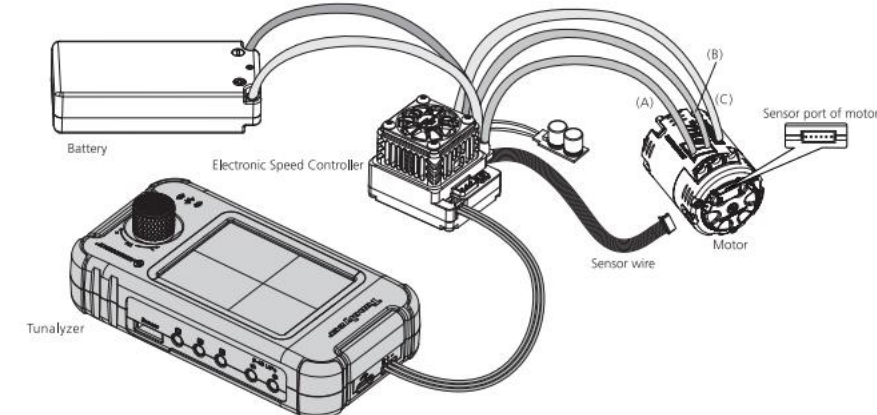
3. Sortie d'accélérateur

Cette fonction utilise le Tunalyzer comme générateur de signal d'accélérateur, il peut être utilisé pour contrôler l'esc, le servo et d'autres équipements nécessitant une entrée de signal PWM, et le port de sortie est le port marqué "+S" sur le côté gauche du Tunalyzer. Lorsque le câble d'accélérateur de l'esc est connecté au port "+S" du Tunalyzer, l'esc/moteur peut être contrôlé via le bouton d'accélérateur du Tunalyzer, qui agit comme la gâchette d'accélérateur de l'émetteur, le schéma de câblage est comme suit. La plage de largeur d'impulsion du signal d'accélérateur est de 1050us à 1195us, la largeur d'impulsion d'accélérateur maximale est de 1195us dans le sens avant (le sens "+" sur le bouton), 1050us dans le sens inverse (le sens "-" sur le bouton), et 1500us au neutre de la manette des gaz.

La plage de tension prise en charge par le port de sortie de l'accélérateur est de 6 à 8.4 V. Habituellement, le BEC intégré de l'esc peut fournir de l'énergie. Si l'esc n'a pas de BEC intégré, il doit fournir une alimentation supplémentaire via le câble "Y".

Remarque : 1. Lorsqu'il est utilisé comme fonction de sortie des gaz, le port d'entrée/batterie du Tunalyzer ne peut pas être connecté à une batterie.

2. Lorsque vous connectez l'esc au port de sortie des gaz pour la première fois, veuillez calibrer la plage des gaz pour assurer un fonctionnement en toute sécurité.



4. Langue des paramètres :

le chinois et l'anglais sont disponibles.

Luminosité : Utilisé pour régler la luminosité de l'écran d'affichage.

Pôles : Utilisé pour définir le nombre de pôles du moteur. 2 à 60 pôles sont réglables. Ce réglage est très important pour tester le moteur, il doit être réglé en fonction du moteur réel.

spécification du pôle, sinon le régime, le Kv, etc. mesurés seront inexacts.

Tension de test : Cette tension est une tension de test stable obtenue après traitement sur la base de la tension d'entrée, elle peut être sélectionnée en 7.4 V et 3.4 V, le réglage par défaut est de 7.4 V.

Cette fonction permet d'assurer la cohérence de la tension de test et d'éviter des conditions différentes dues aux changements de tension de la batterie. Si la tension d'entrée est inférieure à une certaine valeur, la tension de test correspondante chutera également.

Remarque : si le KV du moteur > 8 000 (ou < 4.5 T), veuillez régler la tension de test de 3.4 V, sinon veuillez régler la tension de test de 7.4 V. Une tension de test incorrecte peut entraîner des

test (fonction de protection de déclenchement) ou des données inexacts.

Rotation inverse : Utilisé pour activer ou désactiver la fonction de rotation inverse du moteur en mode de test manuel du moteur. Son activé/désactivé : utilisé pour activer ou désactiver le son de fonctionnement.

Réinitialisation d'usine : utilisé pour restaurer les paramètres d'usine. Informations sur l'appareil : vous pouvez afficher la version matérielle/logicielle/version Bluetooth de l'appareil.

05 Explication de l'élément de test



Déviation du signal Hall : fait référence à la déviation du signal Hall triphasé ABC. Une valeur plus petite signifie une meilleure cohérence du signal.

Température du moteur : La température actuelle du moteur.

Remarque : étant donné que la synchronisation et les éléments de test suivants sont liés au capteur Hall, ces données n'existent pas lors du test du moteur sans balais sans capteur.

Tension de test : fait référence à la tension de test définie. Voir l'introduction de la fonction de menu ci-dessus pour plus de détails.

Courant : Le courant de fonctionnement dans les conditions mesurées.

KV : Le rapport entre le régime du moteur et la tension à la sortie de l'accélérateur correspondante.

Synchronisation de cloche de fin : fait référence à la synchronisation de cloche de fin du moteur, et les données affichées à la position ABC sont la synchronisation réelle correspondant à chaque phase. Une plus petite différence entre ces valeurs fait un bon capteur. Ceci n'est pas seulement lié aux éléments du capteur, mais également à l'alignement du capteur installé sur le PCB à l'intérieur du moteur et à la distance au rotor.

Déviation de cloche d'extrémité : fait référence à la différence de la synchronisation triphasée mesurée de A, B et C, indique la déviation et l'alignement des éléments du capteur. Une valeur plus petite signifie un meilleur état du capteur.

Asymétrie du rotor : Dans un état idéal, le pôle N et le pôle S de l'aimant représentent la moitié et la surface est exactement la même, mais ce n'est pas le cas en raison de la tolérance de fabrication. L'asymétrie du rotor représente ici l'écart par rapport à un aimant idéal. Une valeur plus petite signifie un meilleur rotor/aimant.

06 Fonction Bluetooth

Le module Bluetooth intégré du Tunalyzer prend en charge le réglage et la mise à jour de l'esc via l'application de téléphone mobile. Cette fonction sera disponible pour l'esc qui prend en charge l'utilisation du module Bluetooth OTA.

Les méthodes de fonctionnement spécifiques sont les

suivantes : 1. Téléchargez l'application HW Link depuis le site officiel Hobbywing ou l'App Store et installez-la sur votre téléphone portable.

2. Câblage et fonctionnement

Connectez le port de programmation de l'esc au port "+S" sur le côté gauche du Tunalyzer, puis connectez l'esc à la batterie et allumez l'esc.

Ensuite, ouvrez l'application HW Link, cliquez sur le signe « connexion » dans le coin supérieur droit de la page d'accueil de l'application, un appareil Bluetooth à proximité apparaîtra, sélectionnez le nom Bluetooth « HW-BLE**** », entrez dans l'usine, mot de passe par défaut "888888", cliquez sur OK pour établir une connexion Bluetooth avec le Tunalyzer, puis vous pouvez définir ou mettre à jour l'esc.

Remarque : En ce qui concerne le port de programmation de l'esc (le schéma de câblage ci-dessus est basé sur XERUN XR10 Pro G2S à titre d'exemple), le port peut être différent en raison de l'utilisation de différents esc, par exemple, le port de programmation indépendant, le port du ventilateur et le câble d'accélérateur sont utilisés. Pour plus de détails, veuillez vous référer au manuel esc pour trouver le port de programmation correct, sinon, cette fonction ne peut pas être utilisée normalement.

