



KART CROSS

Veuillez lire attentivement toutes les pages de ce manuel avant d'utiliser le système GRIPONE. L'installation de cet appareil requiert de l'attention. N'oubliez pas que vous installez un dispositif sur un véhicule capable d'atteindre des vitesses potentiellement élevées. GRIPONE est un dispositif non approuvé pour l'usage routier. GUBELLINI di Gubellini Diego & C. s.a.s. n'est pas responsable des conséquences de l'utilisation correcte et incorrecte des véhicules sur lesquels est installé le dispositif GRIPONE. Nous renvoyons toutes les responsabilités aux pilotes et aux installateurs.

INDEX

- 1.0 Inclus dans le kit**
- 2.0 Sécurité**
- 2.1 Bonnes normes d'installation**
- 3.0 Introduction à GRIPONE**
- 3.1 Comment cela fonctionne**
- 4.0. Installation du logiciel**
- 4.1. Paramètres de configuration et de programmation**
- 5.0 Installation des composants**
- 5.1 Positionnement de l'unité de commande**
- 5.2 Câblage**
- 5.3 Installation du capteur de position de la pédale d'accélérateur**
- 5.4 Réinitialisation du capteur de la pédale**
- 5.5 Raccordement du servomoteur**
- 5.6 Réinitialisation du servomoteur**
- 5.7 Raccordement du capteur de la boîte de vitesses**
- 5.8 Réglage du capteur de vitesse**
- 5.9 Capteurs de vitesse**
- 5.9 Configuration des capteurs de vitesse**
- 6.0 Boutons du volant**
- 6.1 Activation et désactivation des contrôles**
- 6.2 Modification du niveau de la commande de traction**
- 6.3 Modification du niveau de commande du frein moteur**
- 6.4 Variation entre les niveaux**

1.0 Inclus dans le kit

- 1 x ECU
- 1 x câblage
- 1 x câble USB
- 1 x servomoteur
- 1 x jeu de supports pour le servomoteur
- 1 x capteur de boîte de vitesses
- 3 x capteurs de vitesse
- 2 x autocollants
- 1x manuel en ligne
- 1x logiciel en ligne

Sécurité 2.0

Lors de l'installation de ce produit, il est recommandé de positionner le véhicule de manière à ce qu'il ne puisse pas causer de blessures ou de dommages en tombant ou en se déplaçant vers l'arrière ou sur le côté ; l'utilisation d'un support et le blocage des roues si nécessaire sont recommandés.

Assurez-vous que l'injection de carburant est toujours coupée et que le système électrique n'est pas sous tension pendant l'installation de ce produit (et en tout cas pendant toutes les étapes d'installation indiquées dans ce manuel). Lorsque vous retirez ou ajoutez des câbles électriques ou du câblage au système du véhicule, retirez toujours la borne positive de la batterie avant la borne négative. Lors du remontage, connectez la borne négative en dernier pour éviter de court-circuiter le système électrique.

2.1 Bonnes normes d'installation

NE VOUS PRÉCIPITEZ PAS ! Lors de l'installation de GRIPONE ISIDE, veillez à ce que l'appareil soit protégé des vibrations excessives, de la chaleur et des éléments environnants, et qu'il soit solidement fixé. Lors du positionnement du câblage, veillez à ce qu'il ne puisse pas être pincé ou écrasé et ainsi provoquer des dysfonctionnements, fixez-le avec des serre-câbles si nécessaire (sans trop serrer les câbles en les coupant).

AVERTISSEMENT !

L'unité de commande doit être placée à un endroit où la température de fonctionnement ne dépasse pas 65°C et doit être protégée des vibrations. Localisez une surface appropriée sur laquelle fixer l'unité de commande. Ne fixez pas l'unité de commande avant d'avoir terminé l'installation de tous les autres composants et le câblage.

L'utilisation d'un système de contrôle de la traction n'empêche pas un accident causé par une utilisation inappropriée de l'accélérateur et/ou du contrôle du véhicule. C'est pourquoi il est conseillé d'expérimenter le fonctionnement du système GRIPONE ISIDE par des essais répétés et des petits pas. Ce n'est qu'après avoir acquis la confiance nécessaire et avoir bien compris où et comment l'appareil intervient sur le moteur et le châssis, que vous pouvez essayer de modifier les réglages.

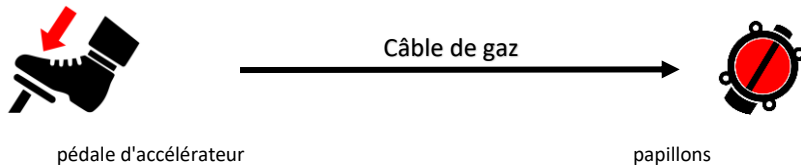
3.0 Introduction à GRIPONE

GRIPONE KartCross est un dispositif de contrôle électronique conçu et développé pour être installé dans tous les véhicules à quatre roues équipés d'un moteur dérivé d'une moto (tels que les Kart Cross, les prototypes à roue couverte ou les voitures de Formule). Le GRIPONE KartCross est capable de mettre en œuvre le contrôle de la traction, le contrôle du frein moteur et le contrôle du changement de vitesse rapide (à la fois pour la descente et la montée des vitesses). Le GRIPONE KartCross utilise un système "Ride By Wire" pour gérer toutes les stratégies de contrôle, augmentant ainsi les performances et améliorant la qualité de conduite.

3.1 Comment cela fonctionne

Dans les véhicules classiques, le conducteur agit sur la puissance du moteur par l'intermédiaire de la pédale d'accélérateur. Le conducteur appuie sur la pédale pour accélérer, et relâche la pédale pour ralentir. Pour les changements de vitesse, le conducteur peut utiliser l'embrayage ou fermer rapidement l'accélérateur.

Système traditionnel



Le GRIPONE KartCross élimine les câbles d'accélérateur situés entre la pédale d'accélérateur et le corps de papillon. Au lieu de câbles, le GRIPONE KartCross utilise un capteur de position (fixé à la pédale) qui détecte l'action du cycliste. Le signal du capteur est envoyé à l'unité de contrôle. L'unité de commande analyse les conditions dynamiques du véhicule (telles que le patinage des roues à l'accélération, le blocage des roues au freinage, la force exercée sur le levier de vitesse) et commande le servomoteur relié au corps de papillon.

Système GRIPONE



Dans des situations normales (celles où le véhicule est stable), la position de la pédale d'accélérateur est appliquée au corps du papillon dans un rapport 1:1. Le conducteur agit directement sur la puissance délivrée et gère entièrement le véhicule.

Dans des situations particulières (par exemple, un patinage excessif des roues à l'accélération), l'unité de commande gère le servomoteur pour rétablir l'équilibre correct du véhicule.

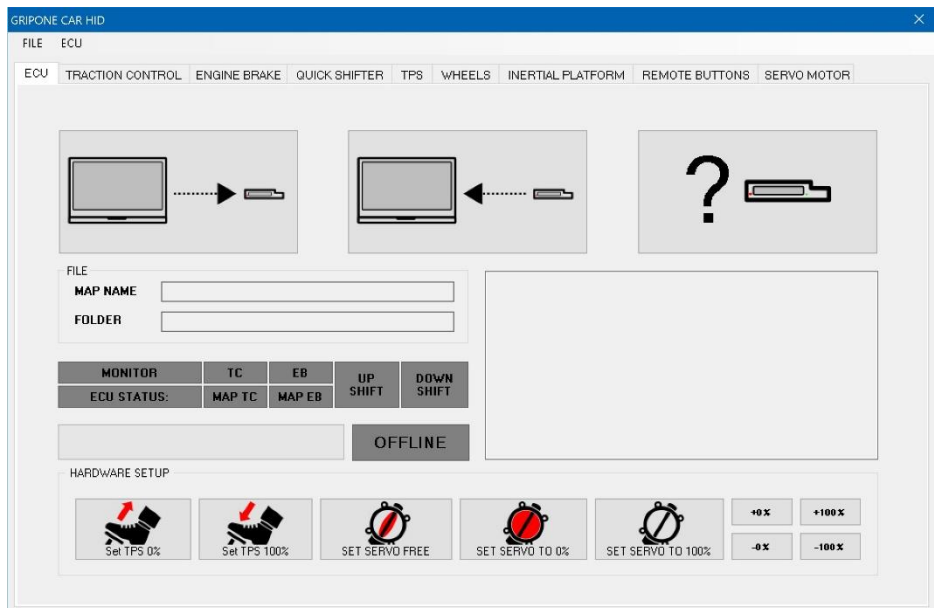
- En cas de dérapage (pendant l'accélération), le servomoteur réduit l'ouverture réelle des gaz par le pilote.
- Si les roues arrière se bloquent (lors du freinage), le servomoteur augmente légèrement l'ouverture des gaz.
- Lors de la rétrogradation, le servomoteur ouvre les papillons pendant un temps très court (ce qui permet à l'engrenage de s'engager).
- En cas de changement de vitesse (pendant l'accélération), le servomoteur ferme les papillons pendant un temps très court (permettant ainsi d'engager la vitesse suivante).

Chaque stratégie de contrôle incluse dans GRIPONE KartCross (contrôle de la traction, contrôle du frein moteur, changement de vitesse rapide et contrôle du blip de rétrogradation) est réglable séparément pour s'adapter à chaque style de conduite et type de véhicule. Pour régler les différentes stratégies, il faut utiliser le logiciel de gestion et la connexion USB de l'ordinateur.

4.0. Installation du logiciel

GRIPONE KartCross est un système de contrôle avec plusieurs fonctionnalités. Chacun de ces éléments est configurable via le logiciel dédié qui peut être **téléchargé** sur download.gripone.com/gripone_car_hid/. Le logiciel se connecte à l'unité de contrôle via un simple câble USB et est indispensable pour configurer le système de contrôle. Suivez les étapes ci-dessous pour installer le logiciel :

- Ouvrez votre navigateur Internet et allez sur download.gripone.com/gripone_car_hid/ ;
- Cliquez sur le bouton "installer" ; 
- Suivez la procédure d'installation ; confirmez que vous voulez "exécuter quand même" si le système Windows (ou l'antivirus ou le pare-feu) tente de bloquer la procédure ;
- Une fois la procédure d'installation terminée, lancez le programme que vous trouverez dans le menu de démarrage sous START > GUBELLINI > GRIPONE CAR HID ;



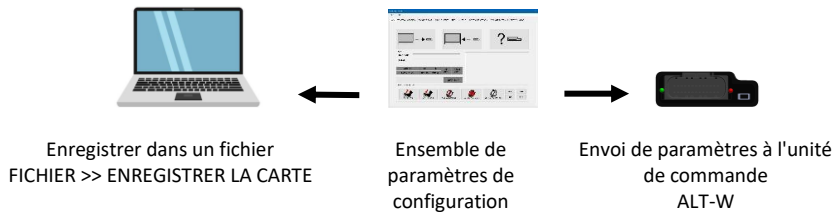
Lors de la première installation, après avoir installé le logiciel sur le PC, il faut suivre les étapes suivantes :

- Débranchez l'unité de commande du faisceau de câblage principal ;
- Connectez l'unité de commande via le câble USB ;
- Attendez que l'unité de contrôle soit EN LIGNE ;
- Appuyez sur le bouton "WRITE MAP IN ECU" ou sur la combinaison de boutons ALT-W ;
- Attendez la fin de la procédure ;
- Débranchez le câble USB ;
- Rebranchez l'unité de commande au connecteur principal ;

4.1. Paramètres de configuration et de programmation

Le logiciel de gestion vous permet de modifier différents paramètres qui régissent le fonctionnement du GRIPONE KartCross. Examinons quelques détails de la logique de fonctionnement :

- Tous les paramètres de configuration sont divisés en dossiers : ECU, TRACTION CONTROL, ENGINE BRAKE, QUICK SHIFTER, TPS, WHEELS, INERTIAL PLATFORM, REMOTE BUTTONS et SERVO MOTOR.
- Si je ferme le logiciel sans sauvegarder, les modifications des paramètres seront perdues. Lors du prochain démarrage du logiciel, les paramètres affichés seront ceux par défaut.
- Tous les paramètres peuvent être sauvegardés dans un fichier "map" afin d'être archivés et consultés ultérieurement.



- Dans le logiciel, je peux modifier les paramètres plusieurs fois, mais je dois envoyer les modifications à l'unité de commande pour qu'elles soient actives. Tant que je n'ai pas envoyé les paramètres à l'unité de commande, les modifications apportées dans le logiciel ne seront pas perçues par l'unité de commande.
- Pour envoyer les paramètres de configuration à l'ECU, je dois connecter le câble USB et appuyer sur le bouton 'WRITE MAP IN ECU'.

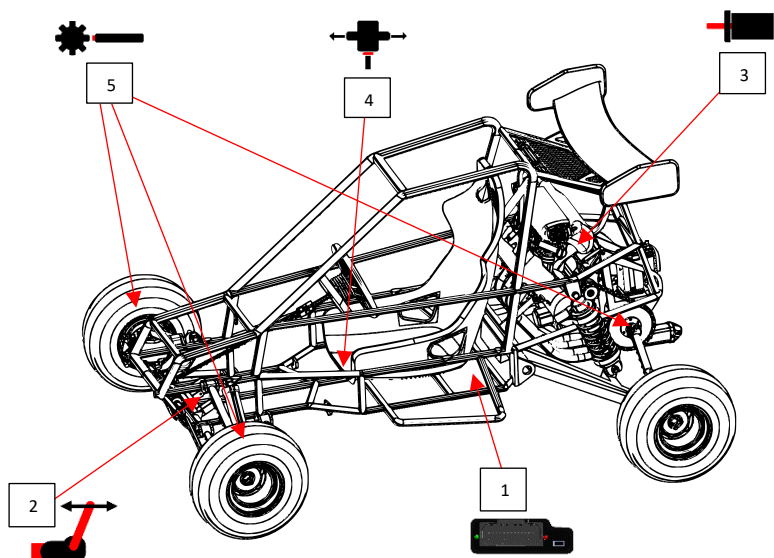


- Lorsque j'appuie sur le bouton "WRITE MAP IN ECU", j'envoie tous les paramètres à l'ECU. Même si je ne modifie qu'un seul paramètre (dans le logiciel), l'envoi à l'ECU affectera tous les paramètres. Faites attention si vous modifiez de nombreux paramètres en même temps.
- Dans les étapes qui suivent la "première installation", chaque fois qu'un ou plusieurs paramètres doivent être modifiés, il est recommandé d'appuyer d'abord sur le bouton "READ MAP FROM ECU". Cela va lire tous les paramètres de l'ECU et les charger dans le logiciel. L'utilisateur peut les modifier et les envoyer au calculateur en appuyant sur le bouton "WRITE MAP IN ECU".



De plus amples détails sur l'utilisation du logiciel et la programmation de l'ECU seront expliqués dans les paragraphes suivants.

5.0 Installation des composants



Le kit GRIPONE comprend le faisceau de câbles et les différentes pièces électroniques/mécaniques à installer sur le véhicule. Aucune modification du système électrique standard n'est nécessaire. Pendant l'installation, vous devrez connecter les composants suivants :

- ECU (1) - à connecter au connecteur principal
- Capteur de position de la pédale (2) - à connecter à la branche de câblage marquée TPS.
- Servomoteur (3) - à connecter à la branche de câblage marquée PWM1
- Capteur de boîte de vitesses (4) - à connecter à la branche de câblage marquée QS
- Capteur de vitesse (5) (roue avant gauche) - à connecter à la branche du faisceau de câblage marquée FL
- Capteur de vitesse (5) (roue avant droite) - à connecter à la branche du faisceau de câbles marquée FR
- Capteur de vitesse (5) (roue arrière) - à connecter à la branche du faisceau de câbles marquée RR
- Boucle du fil rouge - à connecter à 12 volts
- Fil bleu de l'œillet - à connecter à la masse de l'alimentation (ou à la batterie)

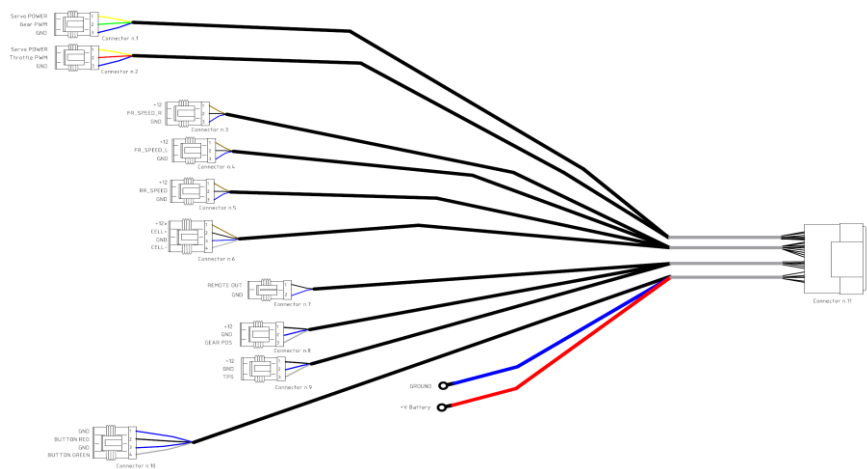
5.1 Positionnement de l'unité de commande

L'ECU doit être fixé horizontalement, le connecteur principal étant dirigé vers l'arrière du véhicule. L'ECU contient la plate-forme inertielle à l'intérieur et nécessite donc une orientation particulière.

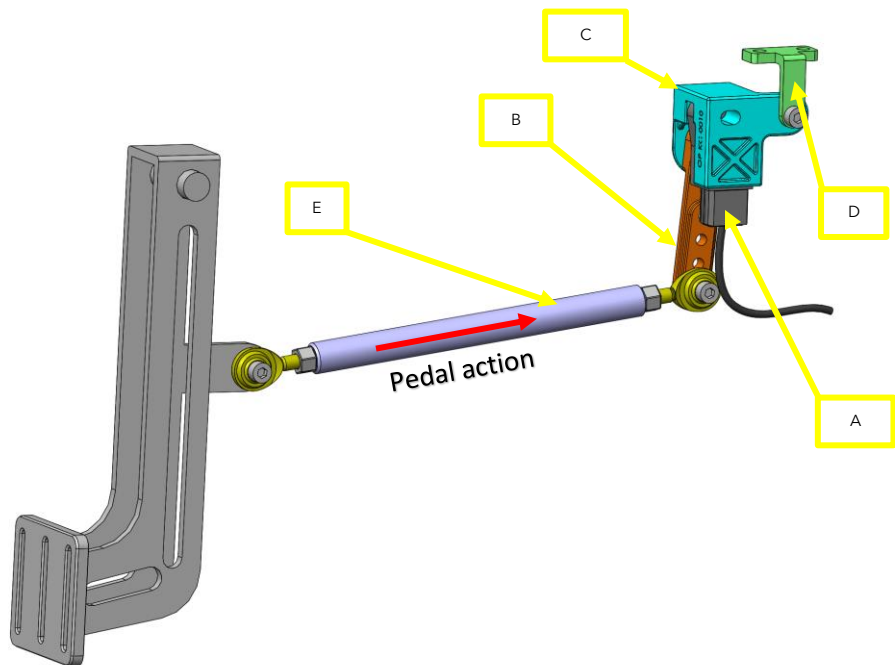
- La première condition est de diriger le connecteur vers l'arrière du véhicule.
- La deuxième condition est de fixer l'ECU au moyen de caoutchouc ou d'éponge (de manière à l'isoler des vibrations).

L'ECU ne peut pas être fixé en oblique, il doit être (autant que possible) parallèle au sol. L'ECU peut être positionné au centre, à droite ou à gauche (selon les préférences).

5.2 Câblage



5.3 Installation du capteur de position de la pédale d'accélérateur



L'orientation montrée dans la figure est indicative

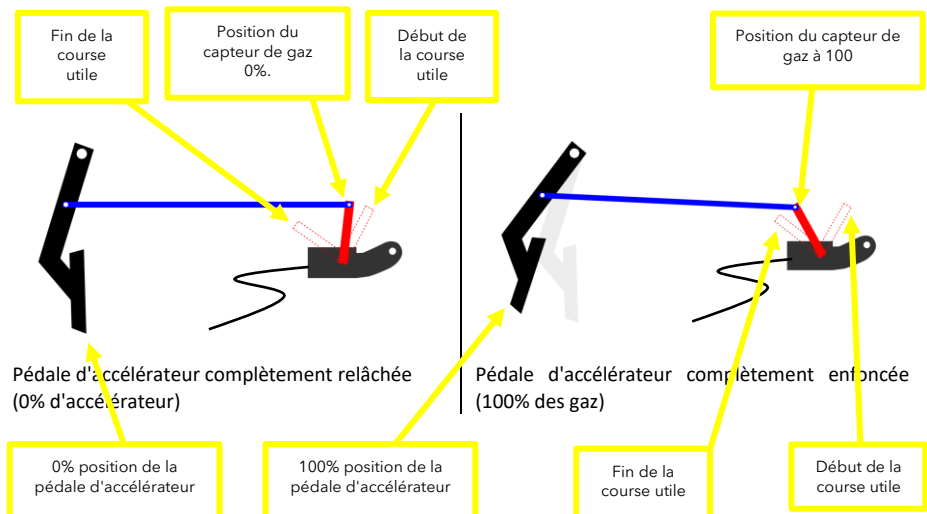
La première étape de l'installation consiste à retirer le câble d'accélérateur du corps de papillon et de la pédale d'accélérateur. Le capteur de "position de la pédale" sera utilisé pour informer l'unité de contrôle lorsque le cycliste actionne la pédale.

Le capteur de position de la pédale inclus dans le kit est un potentiomètre rotatif. L'installation doit suivre les étapes suivantes :

- Insérez la tige (B) à l'intérieur du capteur (A) comme indiqué ;
- Insérer la tige (B) et le capteur (A) dans le support (C) ;
- Fixer le support (C) au châssis ou à une partie solide du véhicule, à proximité de la pédale d'accélérateur ; Le support de fixation (D) n'est pas fourni dans le kit (il est à la charge de l'installateur). Veuillez faire très attention à cette étape car la solidité de la fixation est cruciale. Le support (D) est fixé au capteur à l'aide de la vis à tête cylindrique ;
- Relier la tige (B) à la pédale d'accélérateur par un bras de déviation (E) ; Le bras n'est pas fourni ;
- Le mécanisme doit faire en sorte que la tige (B) et le bras de déviation (E) se déplacent dans le sens de la flèche lorsque l'on appuie sur la pédale d'accélérateur, comme indiqué sur la figure ;

ATTENTION

1. Lors de l'installation du capteur, assurez-vous que la course totale de la pédale n'est pas supérieure à la course totale du capteur. Il est important de laisser au capteur une certaine liberté de mouvement (tant à 0 % qu'à 100 % de gaz).

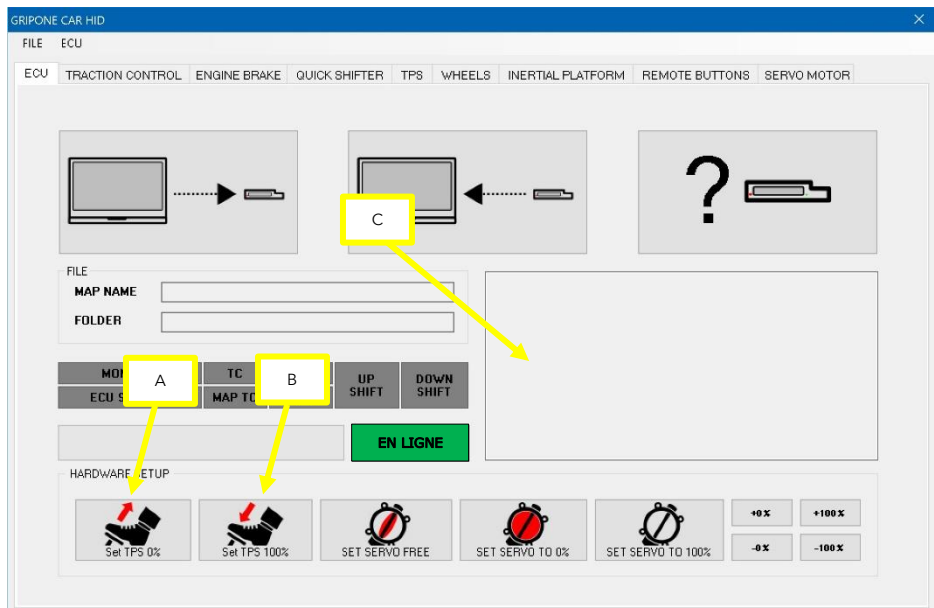


2. Lors de la fixation de la tige de liaison et du bras de liaison, utilisez des écrous autobloquants et du frein-filet moyen (Loctite 243). Ne serrez pas la vis de la tige mais laissez un certain jeu pour que la tringlerie puisse bouger et tourner correctement.
3. Si la pédale d'accélérateur n'est pas équipée d'un ressort, la résistance du ressort du capteur de la pédale peut ne pas être suffisante. Dans ce cas, la pédale sera trop molle pour être pressée. Il est recommandé d'appliquer un ressort (de tension) afin d'augmenter la résistance à l'écrasement par le pied.

5.4 Réinitialisation du capteur de la pédale

Une fois le capteur installé, il est nécessaire de procéder à la mise à zéro afin d'établir avec précision la position 0% gaz et la position 100% gaz. Suivez les étapes suivantes :

- Assurez-vous que l'unité de commande est connectée au connecteur principal ;
- Connectez le capteur de pédale à la branche du faisceau de câblage marquée TPS ;
- Connectez le câble bleu à la terre via l'œillet de 6 mm ;
- Connectez le câble rouge via la boucle de 6 mm à une source de 12 volts ; il est recommandé de connecter cette borne à un point situé en aval de l'interrupteur principal, sinon l'unité de commande resterait alimentée en permanence ;
- Alimentez l'unité de commande par la tension de 12 volts ;
- Connectez le câble USB et attendez que l'unité de contrôle soit en ligne dans le logiciel CAR HID de GRIPONE.



- Relâchez complètement l'accélérateur (position 0%) et appuyez sur le bouton A ;
- Enfoncez complètement l'accélérateur (position 100 %) et appuyez sur le bouton B ;

ATTENTION

- Appuyez sur la combinaison de touches CTRL-E pour activer la fonction de surveillance. Une série de paramètres internes du calculateur s'affiche (en temps réel) dans la fenêtre latérale (C). En agissant sur la pédale d'accélérateur, vérifier que la valeur "**TPS POSITION**" varie de 0 à 100% en fonction de la course de la pédale ;
- La valeur "**TPS POSITION**" ne doit pas atteindre 100% avant que la pédale d'accélérateur ne soit en fin de course ;
- La valeur "**TPS 0%**" doit être non nulle (par exemple 40 ou 108). S'il est égal à zéro, le capteur de la pédale n'a pas été positionné correctement :



Lorsque la pédale est en position 0 %, le capteur de la pédale est trop proche de sa position minimale.

- La valeur **"TPS 100%"** doit être éloignée d'au moins 250 unités de la valeur **"TPS 0%"**. Plus la différence est grande (plus ou moins), plus la précision du système est grande ;

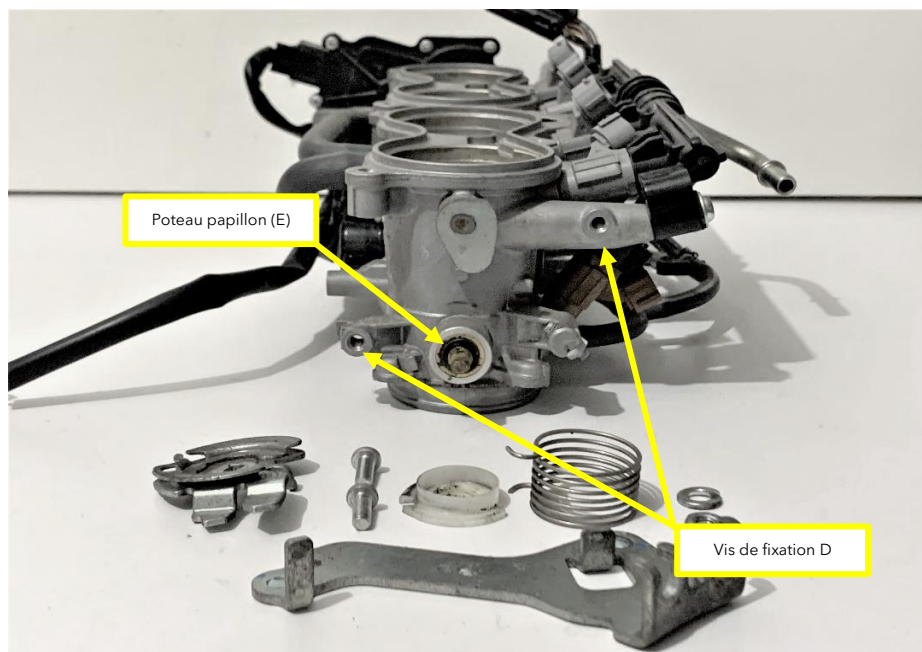
JUSQU'À LA FIN

- Appuyez sur la combinaison de touches CTRL-D et débranchez le câble USB ;
- Coupez l'alimentation électrique de 12 volts ;

5.5 Raccordement du servomoteur

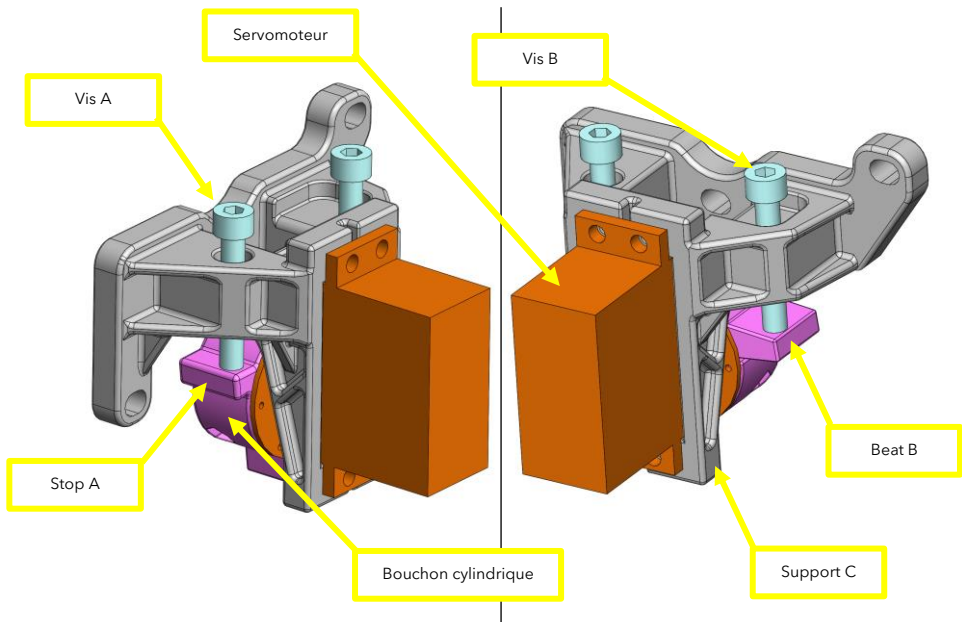
Le deuxième composant à connecter est le servo-moteur sur le corps de papillon. Le servo-moteur est livré pré-assemblé avec le support de montage et l'insert pour le connecter à l'axe de l'accélérateur. Ne pas modifier ce pré-assemblage.

Pour installer le corps de papillon, vous devez retirer la boîte à air, les fils de papillon et enfin, retirer le corps de papillon du moteur. L'installation décrite ici s'applique à tous les corps de papillon dont les fils de papillon sont connectés au côté extérieur du corps de papillon. Il est nécessaire de retirer le support qui soutient les fils de l'accélérateur, comme indiqué sur la figure ci-dessous :



Suivez les étapes ci-dessous pour installer le servomoteur :

- Positionnez le servomoteur près de l'axe de l'accélérateur ;
- Monter l'accouplement cylindrique (F) sur l'arbre du papillon (E) ;
- Fixer le support (C) qui maintient le servomoteur au moyen des vis (D) qui maintiennent la plaque de tôle des fils de gaz ;
- Serrez la vis Allen M3 pour fixer l'accouplement (F) sur l'arbre du papillon (E) ;
- Déplacez légèrement le servo-moteur, de manière à trouver le centrage naturel. L'axe du papillon (E) doit être dans l'axe de l'accouplement cylindrique (F).
- Serrez les vis de fixation ;
- Depuis le bas du couvercle du papillon, essayez d'ouvrir les papillons par une pression du doigt pour vérifier qu'il n'y a pas de forçage (en dehors de la friction naturelle du servomoteur et de la force du ressort interne du corps du papillon) ;
- Placez les papillons en position fermée (gaz fermé) et maintenez cette position en appuyant avec les doigts ;
- Tourner la vis de réglage du ralenti (Vis A) jusqu'à ce qu'elle entre en contact avec la butée de fin de course (Butée A) ; Attention : ne pas trop serrer, sinon la fermeture complète ne sera pas obtenue à la fin de la procédure. La vis A doit entrer en contact avec la butée A ;

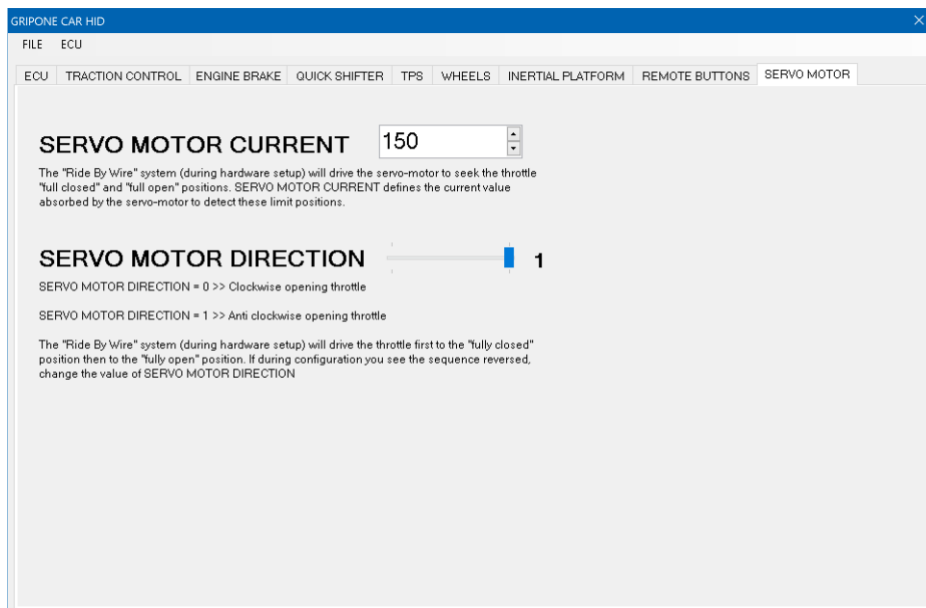


- Depuis le bas du corps de papillon, ouvrez les papillons à 90° et maintenez la position avec vos doigts ;
- Tourner la vis de réglage maximum (Vis B) jusqu'à ce qu'elle entre en contact avec la butée de fin de course (Butée B) ; Attention : ne pas trop serrer, sinon l'ouverture complète ne sera pas obtenue à la fin de la procédure ;
- Retirez les doigts et libérez les papillons ;

5.6 Réinitialisation du servomoteur

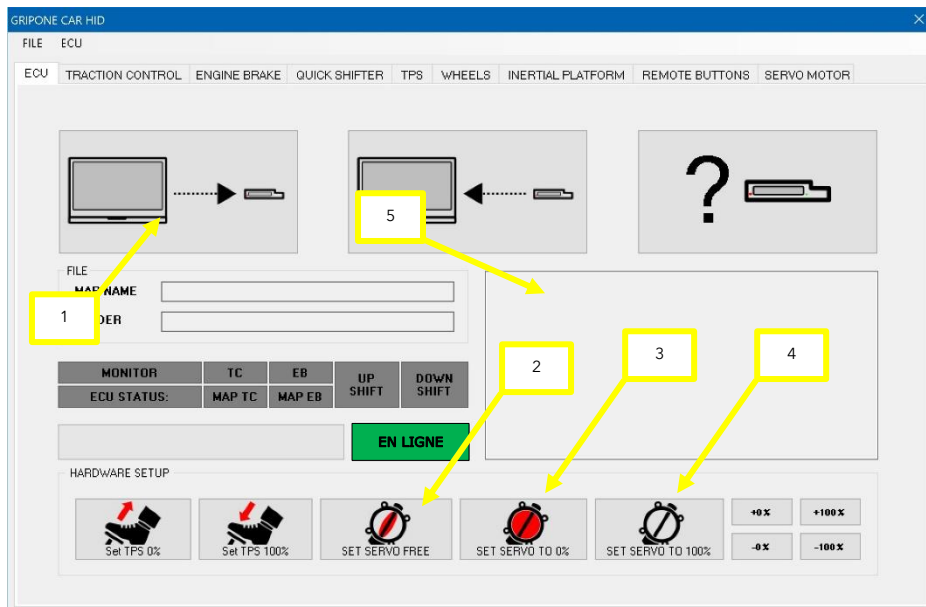
La réinitialisation du servomoteur permet de mémoriser dans l'unité de commande la position des papillons entièrement fermés et la position des papillons entièrement ouverts. Suivez les étapes suivantes :

- Desserrez le vis Allen M3 du bouchon cylindrique (F) et retirez les vis de fixation (D) ;
- Retirer en bloc le support (C), le servo-moteur et l'accouplement cylindrique (F) ;
- Connectez le connecteur du servo-moteur à la branche de câblage marquée PWM1 ;
- Alimentez l'unité de commande avec une tension de 12Volts et connectez le câble USB ;
- Dans le logiciel CAR HID de GRIPONE, sélectionnez le dossier "SERVO MOTOR" ;
- Réglez SERVO MOTOR CURRENT = 150 ;
- Vérifiez le sens de rotation du servo-moteur. En réglant "SERVO MOTOR DIRECTION" = 1, le servomoteur ouvrira l'accélérateur en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Le réglage de "SERVO MOTOR DIRECTION" = 0 aura l'effet inverse ;



- Tenez le bloc du servomoteur par le côté carré, l'accouplement cylindrique (F) étant tourné vers le haut. Dans l'étape suivante, l'accouplement cylindrique (F) va tourner, il est donc important de le laisser libre ;
- Sélectionnez le dossier 'ECU' et appuyez sur le bouton 'WRITE MAP IN ECU' (1) ou sur la combinaison de touches ALT-W ;
- Appuyez sur le bouton "SET SERVO FREE" (2). Le servomoteur se positionne à mi-course ;
- Appuyez sur le bouton "SET SERVO 0%" (3). Le servomoteur s'approchera de la position zéro (0%) jusqu'à ce que la vis de ralenti soit atteinte ;
- Appuyez sur le bouton "SET SERVO 100%" (4). Le servomoteur passe d'abord à mi-course, puis tourne lentement jusqu'à ce qu'il atteigne la vis maximale ;
- À ce stade, il est nécessaire de vérifier que les valeurs ont été définies correctement : appuyez sur la combinaison de touches CTRL-E pour activer le mode moniteur ;

- La fenêtre (5) affiche un certain nombre de paramètres internes du contrôleur. Vérifiez que la valeur de "TPS STATUS" est 4 ;



- Appuyez sur le bouton "WRITE MAP IN ECU" (1) ou sur la combinaison de boutons ALT-W ;
- A ce stade, en agissant sur la pédale d'accélérateur, le servomoteur doit se déplacer de manière cohérente en suivant la position de la pédale ;

ATTENTION

Après avoir réinitialisé le servomoteur, le bloc du servomoteur, le support et l'accouplement cylindrique doivent être réassemblés sur le corps de papillon. Suivez les étapes ci-dessous :

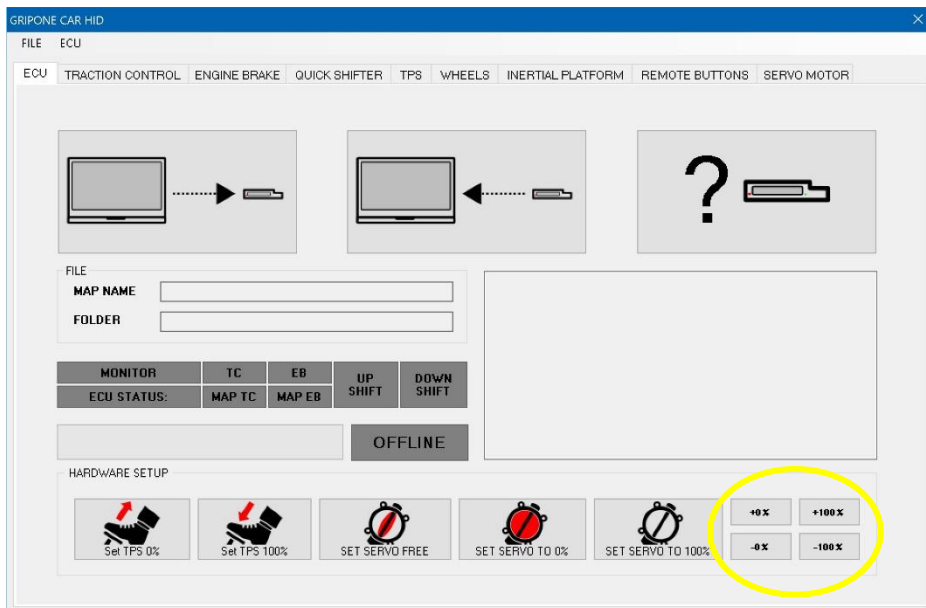
- Coupez l'alimentation en 12 volts et débranchez le câble USB ;
- Positionner l'accouplement cylindrique (F) sur l'arbre du papillon (E) ;
- Fixez le support du servo (C) au corps du papillon à l'aide des vis de fixation (D). Cette fois, il est nécessaire d'appliquer du frein-filet (Loctite 243) dans les vis ;
- Desserrez la vis de ralenti (vis A) et la vis de maximum (vis B) de $\frac{1}{4}$ de tour ;
- Serrez légèrement la vis Allen M3 du bouchon cylindrique (F) ;

DERNIER CONTRÔLE

Après la réinitialisation du servomoteur, la position des étranglements fermés (0 %) et ouverts (100 %) peut être sensiblement ajustée par le logiciel si nécessaire. Suivez les étapes suivantes :

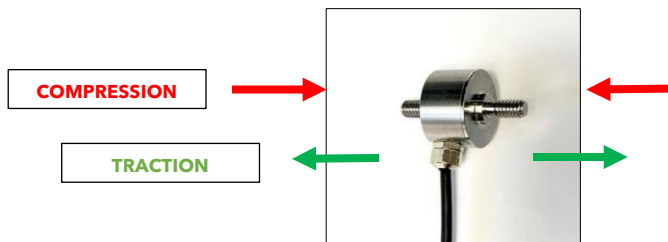
- Alimentez l'unité de commande en 12 volts et appuyez sur la pédale d'accélérateur. Les papillons de l'accélérateur doivent se déplacer en fonction de la position de la pédale.

- Relâchez la pédale d'accélérateur et vérifiez que les papillons se ferment parfaitement. Si (dans un environnement calme) vous entendez le servomoteur émettre un bourdonnement assez fort, vous pouvez ajuster manuellement la position 0% jusqu'à ce que le bourdonnement disparaisse (presque) complètement.
- Connectez le câble USB et attendez que le logiciel soit en ligne ;
- Appuyez une ou deux fois sur le bouton '+0%' et vérifiez le buzz ;
- Appuyez à fond sur la pédale d'accélérateur et vérifiez que les papillons sont ouverts à 90° ;
- Si nécessaire, appuyez sur le bouton "+100%" ou "-100%" pour corriger la position ;
- Une fois la position idéale trouvée, le corps de papillon peut être monté sur le moteur et les autres pièces (boîte à air, etc.) installées ;



5.7 Raccordement du capteur de la boîte de vitesses

Le troisième composant à installer est le capteur de la boîte de vitesses. Le capteur de la boîte de vitesses est un capteur à cellule de charge, capable de détecter la pression exercée par le pilote sur le levier de vitesses.



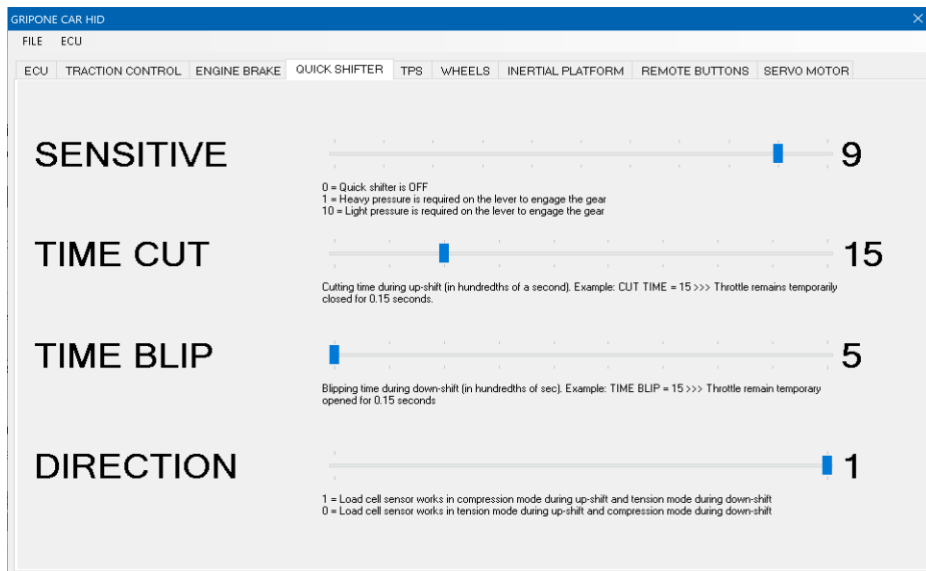
Le capteur détecte la force exercée en compression et en traction. De cette façon, le système sera en mesure d'activer la fonction de changement de vitesse aussi bien en montée qu'en descente.

Le capteur de la boîte de vitesses est fixé à l'arbre de retour du levier de vitesses. Le capteur est doté de deux filets M6 par lesquels il peut être fixé à la tige de retour. Connectez le capteur à la branche de câblage marquée QS.

5.8 Réglage du capteur de vitesse

Une fois le capteur installé, il est nécessaire de procéder au réglage des paramètres qui définissent son comportement. Suivez les étapes ci-dessous :

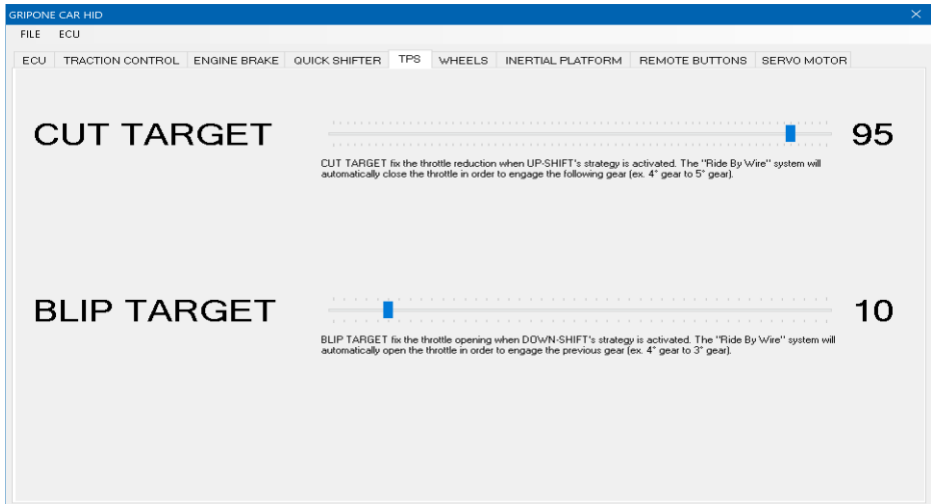
- Assurez-vous que l'unité de commande est connectée au connecteur principal ;
- Alimentez l'unité de commande par la tension de 12 volts ;
- Connectez le câble USB et attendez que l'unité de contrôle soit en ligne dans le logiciel CAR HID de GRIPONE.
- Sélectionnez le dossier QUICK SHIFTER et configurez les paramètres comme indiqué sur la figure ;



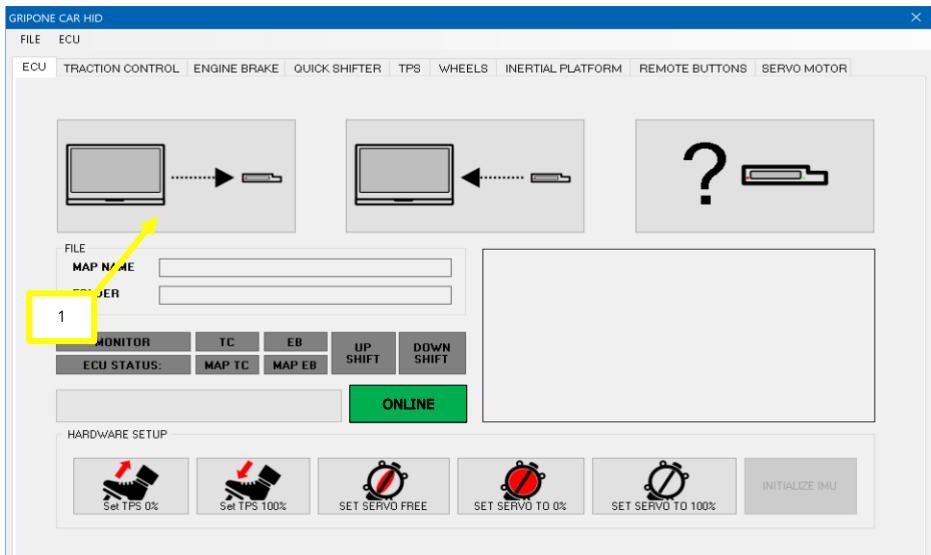
- Le paramètre SENSITIVE = 9 est peut-être trop sensible. Dans ce cas, réduisez la valeur de manière à ce qu'une force plus importante doive être exercée sur le levier pour activer le changement de vitesse.
- Le paramètre SENS DE ROTATION doit être réglé de manière à ce que le sens de l'actionnement corresponde à ce qui est décrit : Si en engageant la vitesse suivante, le capteur est actionné en compression, je dois régler SENS DE ROTATION=1. Si, lors de l'engagement de la vitesse suivante, le capteur est actionné en traction, je dois mettre DIRECTION=0 ;
- Sélectionnez le dossier TPS et configurez les paramètres comme indiqué dans la figure ci-dessous ;
- CUT TARGET définit le pourcentage de l'accélérateur qui est retiré (automatiquement) pour engager la vitesse suivante pendant la phase de changement de vitesse. Le réglage 95 signifie qu'à chaque changement de vitesse (passage à la vitesse supérieure), le servomoteur fermera le papillon des gaz à 95 % (par rapport à la position à ce moment-là). Par exemple, si je change de vitesse avec l'accélérateur complètement ouvert (100%), le servomoteur fermera l'accélérateur à 5% et permettra

à la vitesse suivante de s'engager. Après quelques instants, l'accélérateur revient à la position précédente ;

- BLIP TARGET définit le pourcentage d'ouverture du papillon que vous souhaitez obtenir (automatiquement) lors du rétrogradage. Le réglage 10 signifie qu'à chaque changement de vitesse (rétrogradation), le servomoteur ouvrira les papillons de 10%. Le blip de rétrogradation ne fonctionne que si le conducteur n'agit pas sur la pédale d'accélérateur (accélérateur = 0 %).



- Alimentez l'unité de commande par la tension de 12 volts ;
- Sélectionnez le dossier ECU et appuyez sur WRITE MAP TO ECU (ou utilisez la combinaison de touches ALT-W) pour programmer l'ECU avec les paramètres que vous venez de définir ;



5.9 Capteurs de vitesse



GRIPONE utilise trois capteurs de vitesse pour activer les stratégies de "contrôle de la traction" et d'"antiblocage". Les capteurs de vitesse (inclus) sont des capteurs de proximité inductifs (avec sortie "collecteur ouvert", type NPN). Les capteurs sont capables de détecter la proximité d'un objet (dent ou vis) en matériau ferro-magnétique. Les capteurs ne fonctionnent pas avec l'acier inoxydable, l'aluminium ou le titane.

Chaque capteur doit être installé sur les roues du véhicule de manière à ce qu'au moins trois impulsions soient détectées pour chaque tour de roue complet. Les capteurs peuvent être montés pour détecter la rotation des roues et des essieux. Il y a trois capteurs à connecter : roue avant droite, roue avant gauche et roue arrière.

Pour les véhicules sans différentiel sur l'essieu arrière : le capteur de vitesse arrière peut être installé sur l'une des roues (indifféremment).

Pour les véhicules avec un différentiel sur l'essieu arrière : le capteur de vitesse arrière doit être installé en amont du différentiel.

BE CAREFUL DURING INSTALLATION

- Le capteur est constitué d'un corps cylindrique fileté (M8x1). Le capteur comprend un écrou et un contre-écrou afin qu'il puisse être fixé à un support percé ;
- Le support sur lequel il est fixé ne doit pas vibrer ou bouger, sinon le capteur risque de détecter de fausses impulsions ;
- Dans la partie où sort le câble (à l'arrière) se trouve une LED qui s'allume lorsque le capteur détecte un objet métallique ;
- L'avant doit être orienté à l'opposé d'une roue phonique ou vers la bride du disque de frein (afin de pouvoir détecter les dents ou les vis métalliques ;
- La distance requise pour la détection des dents est d'environ 1 mm. Une fois réparé, vérifiez que le capteur de vitesse détecte toutes les dents de la roue phonique ;
- Les dents (ou vis) métalliques doivent être équidistantes les unes des autres. Il ne peut s'agir, par exemple, de six dents appariées en groupes de deux dents rapprochées ;

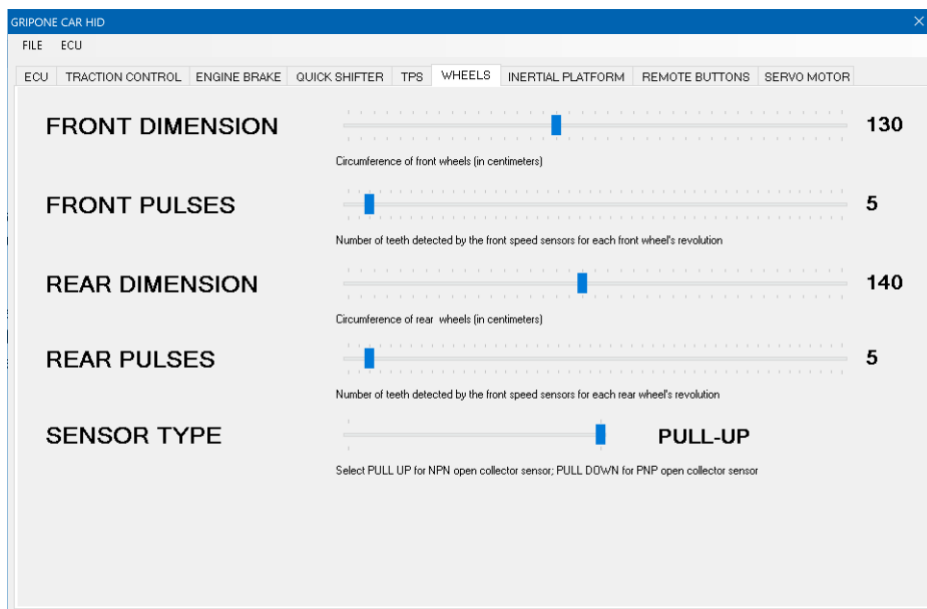
Connectez les capteurs comme suit :

- Le capteur avant gauche à la branche du faisceau de câblage marquée FL ;
- Le capteur avant gauche à la branche du faisceau de câbles marquée FR ;
- Le capteur arrière à la branche du faisceau de câblage marquée RR ;

5.10 Configuration des capteurs de vitesse

Une fois les trois capteurs installés et connectés au faisceau de câbles, il est important de régler les paramètres de la roue, grâce auxquels l'unité de contrôle est capable de calculer la vitesse du véhicule. Suivez les étapes suivantes :

- Assurez-vous que l'unité de commande est connectée au connecteur principal ;
- Alimentez l'unité de commande par la tension de 12 volts ;
- Connectez le câble USB et attendez que l'unité de contrôle soit en ligne dans le logiciel CAR HID de GRIPONE.
- Sélectionnez le dossier ROUES et configurez les paramètres en fonction de vos roues. Mesurez le développement des roues (avant et arrière) à l'aide d'un ruban à mesurer. Le développement de la roue est la distance (en centimètres) que la roue couvre en un tour complet ;



- Définissez la valeur de développement des roues (en centimètres) pour les roues avant et arrière ;
- Définissez le nombre d'impulsions détectées par les capteurs avant et arrière (pour chaque tour de roue complet) ;
- Réglez le TYPE DE CAPTEUR sur PULL-UP ;
- Sélectionnez le dossier ECU et appuyez sur le bouton "WRITE MAP IN ECU" (ou utilisez la combinaison de touches ALT-W) pour programmer l'ECU avec les paramètres que vous venez de définir ;

5.11 Connexion du module de la bobine d'allumage

Le levier de vitesse coupe le signal de la bobine d'allumage pour arrêter l'allumage de tous les cylindres. Connecter le module de la bobine d'allumage à la branche du faisceau de câbles marquée PWM2. Connectez ensuite toutes les branches du module à toutes les bobines d'allumage. Pour chaque cylindre, il faut débrancher le connecteur de la bobine et intercaler les connecteurs du couple femelle-mâle.

6.0 Boutons du volant

Le kit GRIPONE ne comprend pas de boutons de télécommande à placer sur le volant. Cependant, il y a un connecteur (quatre broches) marqué "BT" dans le faisceau de câblage qui peut être connecté à deux boutons (momentanés, normalement ouverts). Ces boutons vous permettent d'activer ou de désactiver le système, de modifier le niveau de contrôle de la traction, de modifier le niveau de contrôle du frein moteur et d'activer le contrôle du démarrage.

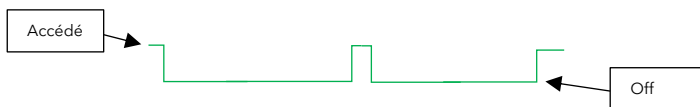
Si l'on décide de connecter les deux boutons-poussoirs, la dérivation du câblage vers les boutons-poussoirs est à la charge de l'installateur. Les boutons doivent être du type "momentané" et "normalement ouvert".

6.1 Activation et désactivation des contrôles

Maintenez l'un des deux boutons enfoncés pendant 4 secondes pour désactiver tous les systèmes de contrôle (contrôle de la traction, contrôle du frein moteur et contrôle du changement de vitesse). Lorsque le système est désactivé, le voyant vert de l'unité de commande clignote lentement (0,4 Hz).



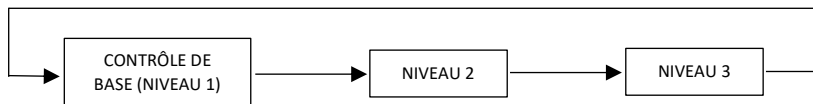
Appuyez sur l'un des deux boutons et maintenez-le enfoncé pendant 4 secondes pour réactiver les commandes. Lorsque le système est activé, la LED verte de l'unité de commande clignote normalement (1Hz).



6.2 Modification du niveau de contrôle de la traction

A l'aide du logiciel de gestion, il est possible de régler le fonctionnement du contrôle de la traction. En connectant le câble USB à l'unité de contrôle et en modifiant les paramètres SENSITIVE et INTENSITÉ (dans le dossier TRACTION CONTROL), vous pouvez augmenter ou diminuer le contrôle par le système.

En installant les boutons, cependant, le pilote pourra modifier de manière significative le contrôle de la traction sur 3 niveaux.



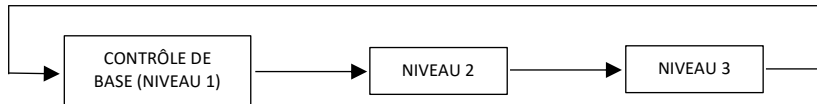
Le niveau 1 correspond à la commande de traction obtenue en réglant les paramètres SENSITIVE et INTENSITÉ. Le niveau 2 augmentera le contrôle. Le niveau 3 augmentera à partir du niveau 2.

En appuyant sur le bouton vert, on passe du niveau 1 au niveau 2 puis au niveau 3. Une nouvelle pression sur le bouton vert ramène la commande au niveau 1.

6.3 Modification du niveau de commande du frein moteur

Grâce au logiciel de gestion, il est possible de régler le fonctionnement de la commande du frein moteur. En connectant le câble USB à l'unité de commande et en modifiant les paramètres SENSITIVE et INTENSITÉ (dans le dossier FREIN MOTEUR), il est possible d'augmenter ou de diminuer le contrôle du système.

En installant les boutons, cependant, le coureur pourra modifier sensiblement le contrôle sur 3 niveaux.



Le niveau 1 correspond au contrôle de la traction obtenu en réglant les paramètres SENSITIVE et INTENSITÉ. Le niveau 2 augmentera le contrôle. Le niveau 3 augmentera à partir du niveau 2.

En appuyant sur le bouton rouge, on passe du niveau 1 au niveau 2 puis au niveau 3. Une nouvelle pression sur le bouton rouge ramène la commande au niveau 1.

6.4 Variation entre les niveaux

Le niveau de contrôle peut être modifié entre trois niveaux à l'aide des boutons. Parmi les paramètres de configuration de la centrale, on trouve le paramètre "STEP" (dans le répertoire REMOTE BUTTONS), qui influence le changement entre les 3 niveaux sélectionnables avec les boutons. La valeur suggérée pour le paramètre STEP est 5.

Si, lors de la modification du niveau de contrôle de la traction, la variation n'est pas perceptible, la valeur de 'STEP' peut être augmentée. Cela augmentera la variation entre un niveau et le suivant.

Inversement, si la modification du niveau de contrôle de la traction entraîne une trop grande variation, la valeur de 'STEP' peut être diminuée. Dans ce cas, la variation entre un niveau et le suivant sera plus faible.

6.5 Activation de la commande de lancement

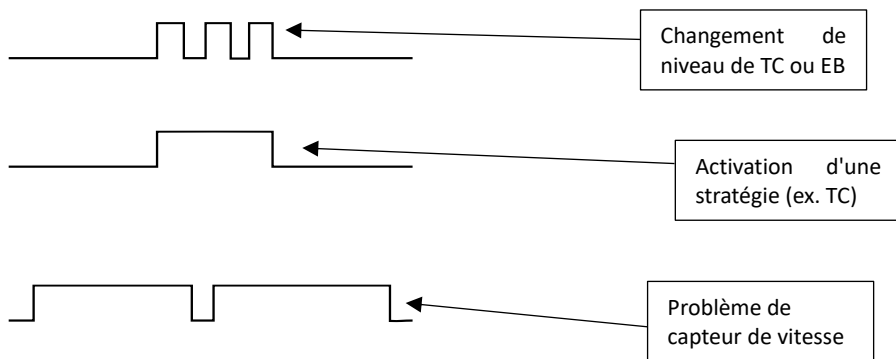
En appuyant simultanément sur les deux boutons, la fonction de contrôle du lancement peut être activée ou désactivée. Le contrôle du lancement est une stratégie de contrôle qui aide le pilote à démarrer en gardant les gaz complètement ouverts. En cas de dérapage du pneu arrière, le contrôleur réduit la puissance afin d'optimiser l'accélération.

7.0 Indicateur à distance

Le GRIPONE est conçu pour piloter une LED à distance (non incluse dans le kit). Le voyant est un témoin lumineux qui indique au conducteur les activités suivantes du système :

- - Variation du niveau de contrôle de la traction, par le clignotement d'un nombre de fois égal au niveau sélectionné.
- - Variation du niveau de contrôle du frein moteur, par un clignotement un nombre de fois égal au niveau sélectionné.
- - Activation du contrôle de la traction, par l'allumage continu du témoin.
- - Activation de la commande du frein moteur par l'allumage continu du témoin lumineux.
- - Activation de la commande de changement de vitesse par l'allumage continu du témoin.
- - Activation de la commande de rétrogradation par l'allumage continu du témoin.

Vous pouvez connecter la branche du faisceau de câblage marquée 'RE' à une LED ou au tableau de bord du véhicule. Veuillez vous référer au schéma de câblage pour le " brochage ". Le témoin lumineux de la télécommande peut clignoter comme décrit ci-dessous :

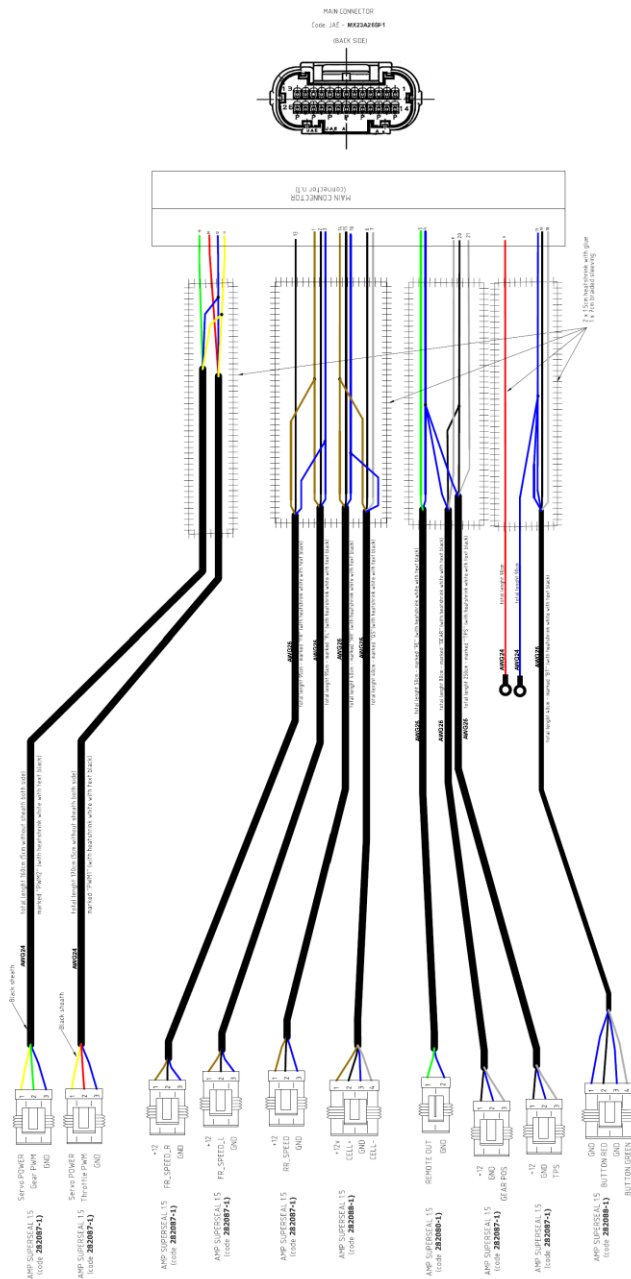


8.0 Démarrage de GRIPONE

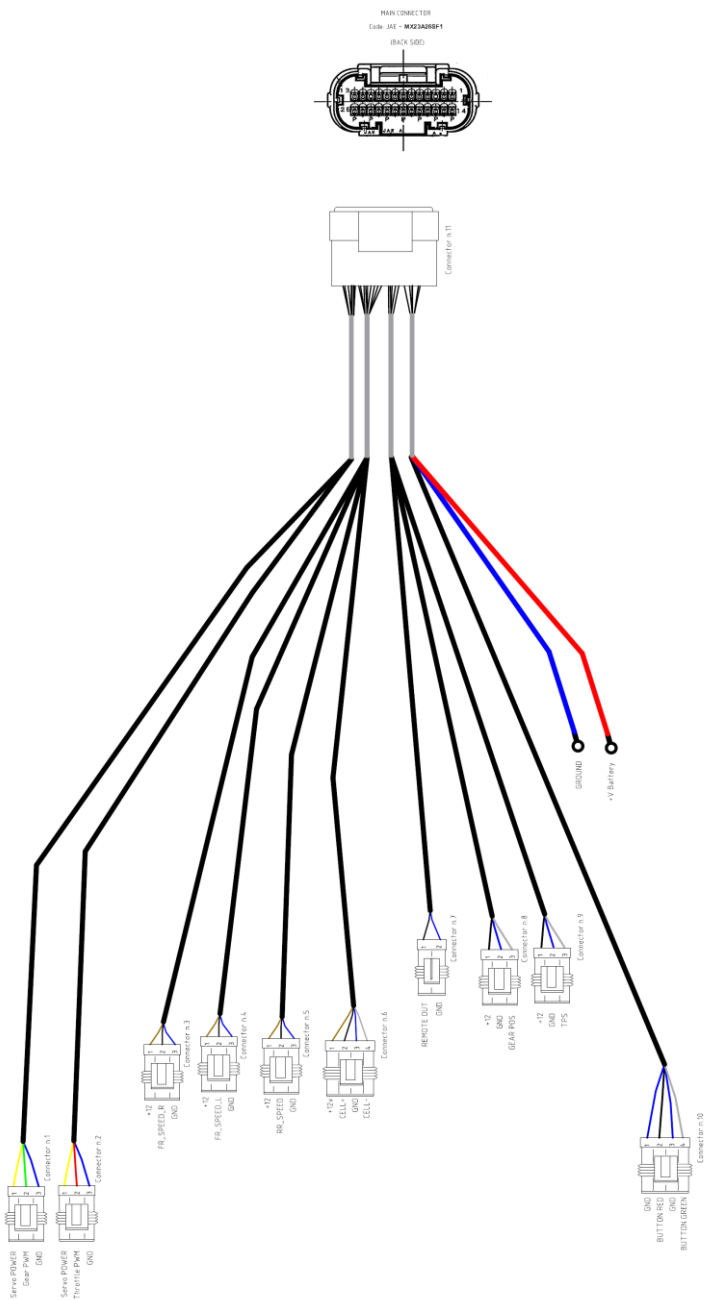
GRIPONE est un système Drive By Wire et il est donc essentiel de le démarrer avant de lancer le moteur. De cette façon, le système électronique a la possibilité de régler toutes les valeurs internes et de se préparer à la gestion du moteur. Pour démarrer le véhicule, suivez la procédure suivante :

- Alimenter le système avec la tension de la batterie (12V).
- Attendez que le voyant de la télécommande cesse de clignoter (3 à 4 secondes environ).
- Démarrer le moteur

LOOM ELECTRICAL SCHEME



LOOM'S LAYOUT



Téléchargez le logiciel à partir de :



download.gripone.com/gripone_car_hid/

Ce dispositif est développé à des fins de démonstration. GUBELLINI di Gubellini Diego & C. s.a.s. n'est pas responsable des conséquences dérivant de l'utilisation correcte et impropre des véhicules sur lesquels est installé le dispositif GRIPONE. Nous renvoyons toutes les responsabilités aux pilotes et aux installateurs.

GRIPONE

conçu, détenu et fabriqué par

GUBELLINI

GUBELLINI di Gubellini Diego & C. s.a.s.

Via Euridia Bergianti 10/B

40059 Medicina (BO) Italie

TVA IT03466001207

www.gripone.com - info@gripone.com

