



KART CROSS

Lea atentamente todas las páginas de este manual antes de utilizar el sistema GRIPONE. La instalación de este dispositivo requiere atención. Recuerde que está instalando un dispositivo en un vehículo capaz de alcanzar velocidades potencialmente elevadas. GRIPONE es un dispositivo no homologado para su uso en carretera. GUBELLINI di Gubellini Diego & C. s.a.s. no se hace responsable de las consecuencias del uso correcto e incorrecto de los vehículos en los que está instalado en dispositivo GRIPONE. Remitimos todas las responsabilidades a los controladores e instaladores

ÍNDICE

- 1.0 Incluido en el kit**
- 2.0 Seguridad**
- 2.1 Buenas normas de instalación**
- 3.0 Introducción a GRIPONE**
- 3.1 Funcionamiento**
- 4.0. Instalación del software**
- 4.1. Parámetros de configuración y programación**
- 5.0 Instalación de los componentes**
- 5.1 Colocación de la unidad de control**
- 5.2 Cableado**
- 5.3 Instalación del sensor de posición del pedal del acelerador**
- 5.4 Restablecimiento del sensor del pedal**
- 5.5 Conexión del servomotor**
- 5.6 Reinicio del servomotor**
- 5.7 Conexión del sensor de la caja de cambios**
- 5.8 Ajuste del sensor de marcha**
- 5.9 Sensores de velocidad**
- 5.9 Configuración de los sensores de velocidad**
- 6.0 Botones del volante**
- 6.1 Activación y desactivación de los controles**
- 6.2 Modificación del nivel de control de tracción**
- 6.3 Modificación del nivel de control del freno motor**
- 6.4 Variación entre niveles**

1.0 Incluido en el kit

- 1 x ECU
- 1 x cableado
- 1 cable USB
- 1 servomotor
- 1 juego de soportes para el servomotor
- 1 x sensor de la caja de cambios
- 3 x sensores de velocidad
- 2 pegatinas
- 1 manual en línea
- 1x software en línea

2.0 Seguridad

Al instalar este producto, se recomienda colocar el vehículo de forma que no pueda causar lesiones o daños por caídas o movimientos hacia atrás o hacia los lados; se recomienda utilizar un caballete y bloquear las ruedas si es necesario.

Asegúrese de que la inyección de combustible esté siempre desconectada y de que el sistema eléctrico no reciba corriente durante la instalación de este producto (y, en cualquier caso, durante todos los pasos de instalación indicados en este manual). Cuando retire o añada cables eléctricos o cableado al sistema del vehículo, retire siempre el borne positivo de la batería antes que el negativo. Al volver a montarlo, conecte el terminal negativo en último lugar para evitar cortocircuitos en el sistema eléctrico.

2.1 Buenas normas de instalación

¡NO SE APUREN! Cuando instale GRIPONE ISIDE asegúrese de que la unidad está protegida de vibraciones excesivas, del calor y de los elementos circundantes, y de que está bien sujeta. Al colocar el cableado, asegúrese de que no pueda ser pellizcado o aplastado y provocar así fallos de funcionamiento, fíjelo con bridas cuando sea necesario (sin apretar demasiado los cables cortándolos).

ADVERTENCIA

La unidad de control debe colocarse en un lugar donde la temperatura de funcionamiento no supere los 65°C y debe protegerse de las vibraciones. Localice una superficie adecuada en la que fijar la unidad de control. No fije la unidad de control hasta que se haya completado la instalación de todos los demás componentes y el cableado.

El uso de un sistema de control de tracción no evita un accidente causado por un uso inadecuado del acelerador y/o del control del vehículo. Por esta razón es aconsejable experimentar el funcionamiento del sistema GRIPONE ISIDE mediante ensayos repetidos y pequeños pasos. Sólo cuando haya adquirido la confianza adecuada y haya comprendido claramente dónde y cómo interviene el dispositivo en el motor y el chasis, intente modificar los ajustes.

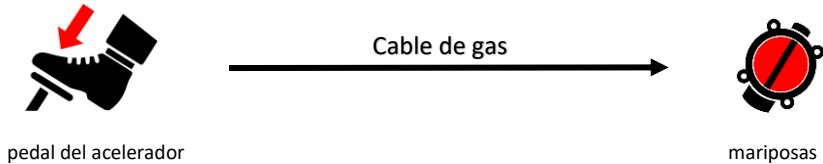
3.0 Introducción a GRIPONE

GRIPONE KartCross es un dispositivo de control electrónico diseñado y desarrollado para ser instalado en todos los vehículos de cuatro ruedas equipados con un motor derivado de motocicleta (como Kart Cross, prototipos de ruedas cubiertas o coches de Fórmula). GRIPONE KartCross es capaz de implementar el control de tracción, el control de freno motor y el control de cambio rápido de marchas (tanto a la baja como a la alta). GRIPONE KartCross emplea un sistema "Ride By Wire" para gestionar todas las estrategias de control, aumentando el rendimiento y mejorando la calidad de conducción.

3.1 Funcionamiento

En los vehículos convencionales, el conductor actúa sobre la potencia del motor a través del pedal del acelerador. El conductor pisa el pedal para acelerar y lo suelta para frenar. Para cambiar de marcha, el conductor puede utilizar el embrague o cerrar rápidamente el acelerador.

Sistema tradicional



GRIPONE KartCross elimina los cables del acelerador situados entre el pedal del acelerador y el cuerpo del acelerador. En lugar de cables, GRIPONE KartCross emplea un sensor de posición (fijado al pedal) que detecta la acción del ciclista. La señal del sensor se envía a la unidad de control. La unidad de control analiza las condiciones dinámicas del vehículo (como el giro de las ruedas al acelerar, el bloqueo de las ruedas al frenar o la fuerza ejercida sobre la palanca de cambios) y controla el servomotor conectado al cuerpo del acelerador.

Sistema GRIPONE



En situaciones normales (aquellas en las que el vehículo está estable), la posición del pedal del acelerador se aplica al cuerpo del acelerador en una relación 1:1. El conductor actúa directamente sobre la entrega de potencia y gestiona el vehículo por completo.

En situaciones especiales (por ejemplo, giro excesivo de las ruedas al acelerar), la unidad de control gestionará el servomotor para restablecer el equilibrio correcto del vehículo.

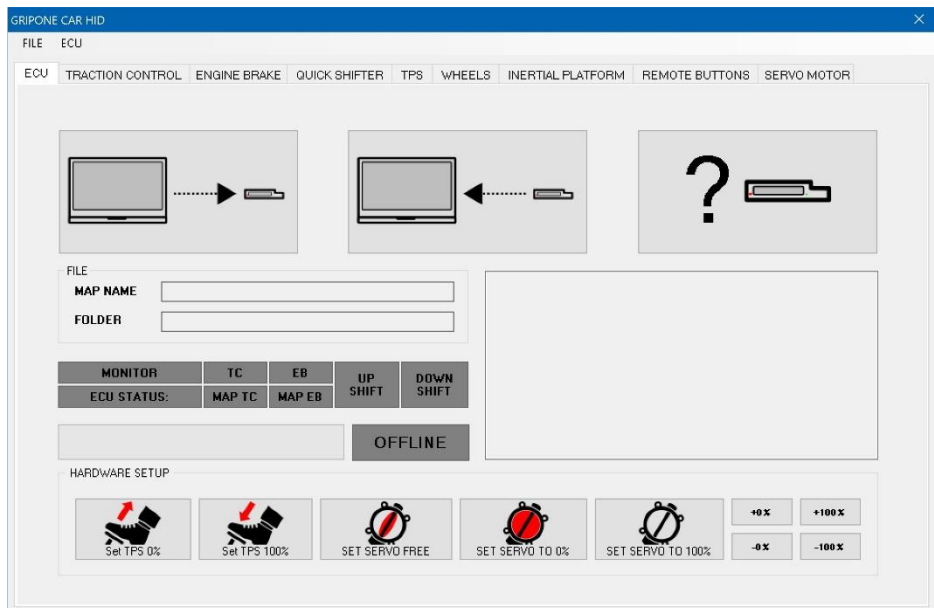
- En caso de derrape (durante la aceleración), el servomotor reducirá la apertura real del acelerador del piloto.
- Si las ruedas traseras se bloquean (al frenar), el servomotor aumentará ligeramente la apertura del acelerador.
- Al reducir de marcha, el servomotor abrirá las mariposas durante un tiempo muy breve (permitiendo así que la marcha engrane).
- En caso de cambio de marcha (durante la aceleración), el servomotor cerrará las mariposas durante un tiempo muy breve (permitiendo así engranar la siguiente marcha).

Cada estrategia de control incluida en GRIPONE KartCross (control de tracción, control de freno motor, cambio rápido de marchas y control de reducción de marchas) se puede ajustar por separado para adaptarse a cada estilo de conducción y tipo de vehículo. Para ajustar las distintas estrategias, es necesario utilizar el software de gestión y la conexión USB del ordenador.

4.0. Instalación del software

GRIPONE KartCross es un sistema de control con varias funcionalidades. Cada uno de ellos es configurable mediante el software específico que puede descargarse en download.gripone.com/gripone_car_hid/. El software se conecta a la unidad de control mediante un simple cable USB y es indispensable para configurar el sistema de control. Siga los pasos que se indican a continuación para instalar el software:

- Abra su navegador de Internet y vaya a download.gripone.com/gripone_car_hid/;
- Haga clic en el botón "instalar" ; 
- Siga el procedimiento de instalación; confirme que desea "ejecutar de todos modos" si el sistema Window (o el antivirus o el cortafuegos) intenta bloquear el procedimiento;
- Una vez finalizado el procedimiento de instalación, inicie el programa que encontrará en el menú de inicio en INICIO > GUBELLINI > GRIPONE CAR HID;



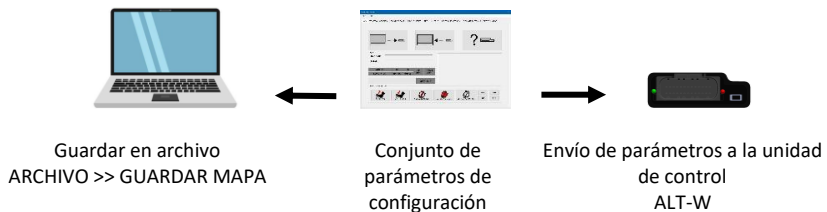
Durante la primera instalación, después de instalar el software en el PC, se deben seguir los siguientes pasos:

- Desconecte la unidad de control del mazo de cables principal;
- Conecte la unidad de control mediante el cable USB;
- Espere hasta que la unidad de control esté EN LÍNEA;
- Pulse el botón 'ESCRIBIR MAPA EN ECU' o la combinación de teclas ALT-W;
- Espere a que finalice el procedimiento;
- Desconecte el cable USB;
- Vuelva a conectar la unidad de control al conector principal;

4.1. Parámetros de configuración y programación

El software de gestión le permite modificar diversos parámetros que rigen el funcionamiento de GRIPONE KartCross. Veamos algunos detalles de la lógica de funcionamiento:

- Todos los parámetros de configuración están divididos en carpetas: ECU, CONTROL DE TRACCIÓN, FRENO DEL MOTOR, CAMBIO RÁPIDO, TPS, RUEDAS, PLATAFORMA INERCIAL, BOTONES REMOTOS y SERVOMotor.
- Si cierro el programa sin guardar, se perderán los cambios en los parámetros. La próxima vez que se inicie el software, los parámetros mostrados serán los predeterminados.
- Todos los parámetros pueden guardarse en un archivo "mapa" para archivarlos y consultarlos posteriormente.



- Dentro del software puedo cambiar los parámetros varias veces, pero tengo que enviar los cambios a la unidad de control para que los cambios se activen. Hasta que no envíe los parámetros a la unidad de control, los cambios realizados en el software no serán percibidos por la unidad de control.
- Para enviar los parámetros de configuración a la ECU, tengo que conectar el cable USB y pulsar el botón 'WRITE MAP IN ECU'.

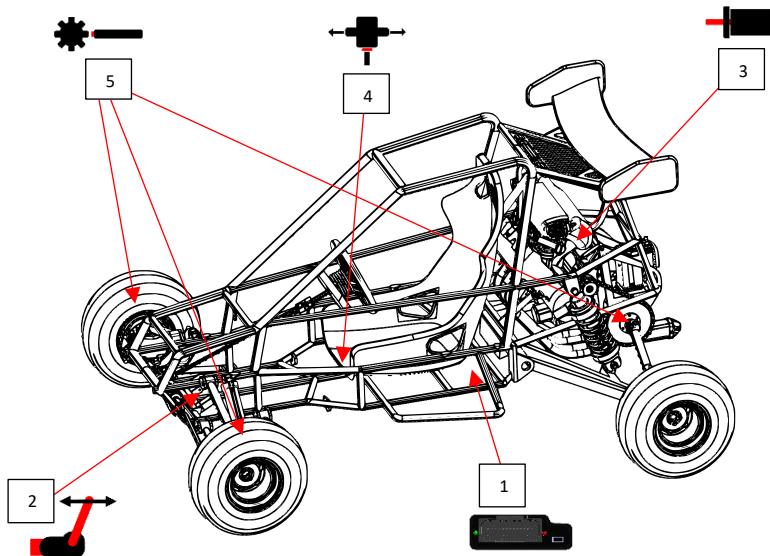


- Cuando pulso el botón "WRITE MAP IN ECU", envío todos los parámetros a la ECU. Aunque sólo haya cambiado un parámetro (dentro del software), el envío a la ECU afectará a todos los parámetros. Ten cuidado si cambias muchos parámetros a la vez.
- En las etapas posteriores a la "primera instalación", siempre que sea necesario cambiar uno o más parámetros, se recomienda pulsar primero el botón "LEER MAPA DE LA ECU". Esto leerá todos los parámetros de la ECU y los cargará en el software. El usuario puede editarlos y puede enviarlos a la ECU pulsando el botón "ESCRIBIR MAPA EN ECU".



En los párrafos siguientes se explican con más detalle cómo utilizar el software y cómo programar la ECU.

5.0 Instalación de los componentes



El kit GRIPONE incluye el mazo de cables y las distintas piezas electrónicas/mecánicas que deben instalarse en el vehículo. No es necesario modificar el sistema eléctrico estándar. Durante la instalación tendrás que conectar los siguientes componentes:

- ECU (1) - debe conectarse al conector principal
- Sensor de posición del pedal (2) - debe conectarse al ramal de cableado marcado como TPS
- Servomotor (3) - debe conectarse a la rama de cableado marcada como PWM1
- Sensor de la caja de cambios (4) - debe conectarse al ramal de cableado marcado con QS
- Sensor de velocidad (5) (rueda delantera izquierda) - debe conectarse a la rama del mazo de cables marcada con FL
- Sensor de velocidad (5) (rueda delantera derecha) - debe conectarse a la rama del mazo de cables marcada como FR
- Sensor de velocidad (5) (rueda trasera) - debe conectarse al ramal del mazo de cables marcado con RR
- Bucle de cable rojo - conectar a 12 voltios
- Ojal cable azul - conectar a tierra de alimentación (o batería)

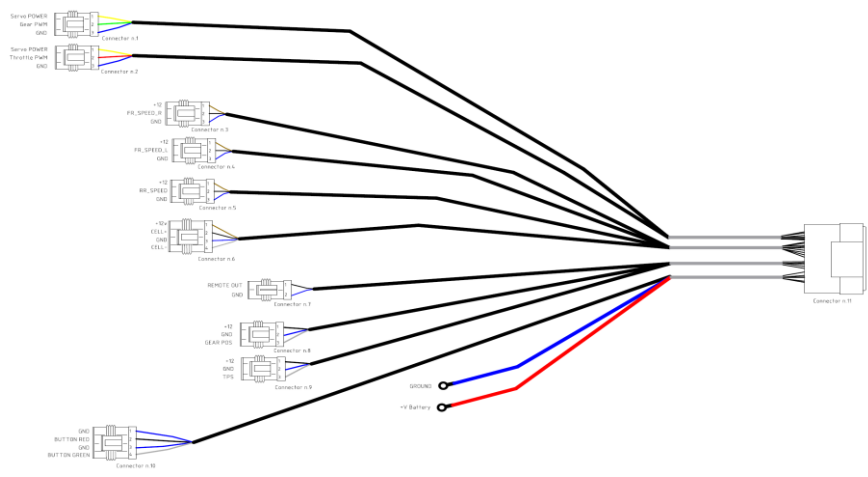
5.1 Colocación de la unidad de control

La ECU debe fijarse horizontalmente con el conector principal apuntando hacia la parte trasera del vehículo. La ECU contiene la plataforma inercial en su interior, por lo que requiere una orientación especial.

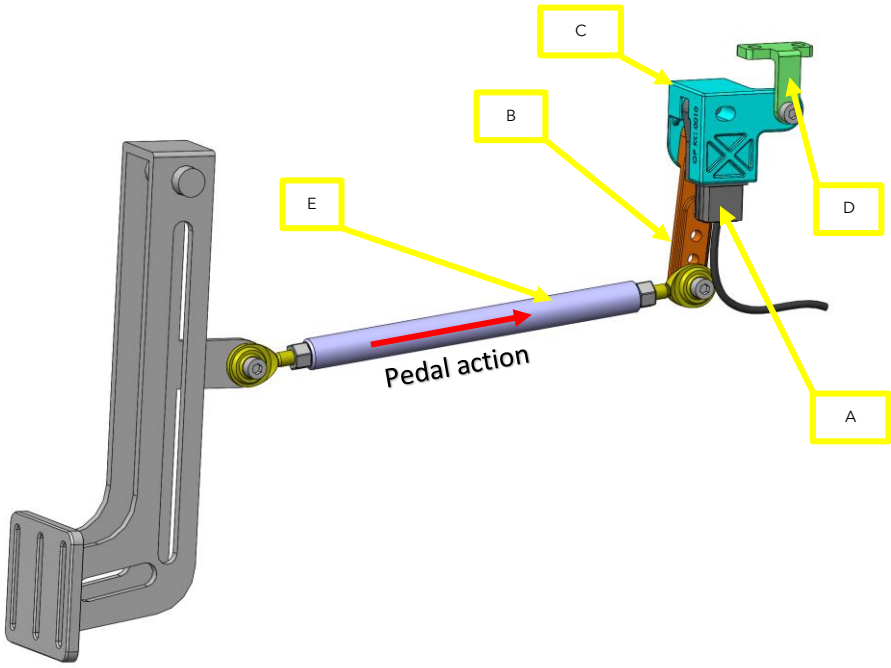
- El primer requisito es orientar el conector hacia la parte trasera del vehículo.
- El segundo requisito es fijar la ECU mediante goma o esponja (para aislarla de las vibraciones).

La ECU no puede fijarse oblicuamente, debe estar (en la medida de lo posible) paralela al suelo. La ECU puede colocarse en el centro, a la derecha o a la izquierda (según se prefiera).

5.2 Cableado



5.3 Instalación del sensor de posición del pedal del acelerador



La orientación mostrada en la figura es indicativa

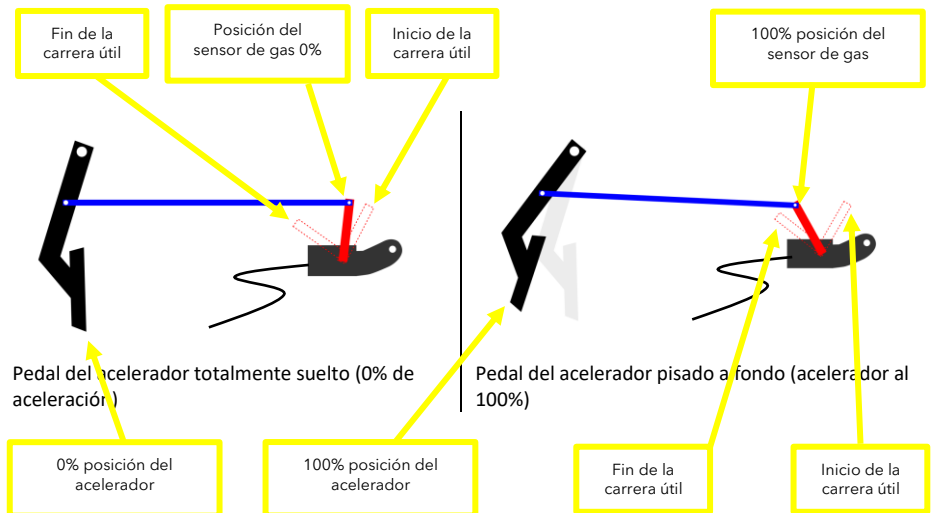
El primer paso de la instalación consiste en retirar el cable del acelerador del cuerpo del acelerador y el pedal del acelerador. El sensor de "posición del pedal" se utilizará para informar a la unidad de control cuando el ciclista accione el pedal.

El sensor de posición del pedal incluido en el kit es un potenciómetro giratorio. La instalación debe seguir los siguientes pasos:

- Introduzca la varilla (B) en el interior del sensor (A), tal como se indica;
- Introduzca la varilla (B) y el sensor (A) en el soporte (C);
- Fije el soporte (C) al chasis o a una parte sólida del vehículo, cerca del pedal del acelerador; El soporte de fijación (D) no se suministra en el kit (es responsabilidad del instalador). Tenga mucho cuidado en esta etapa, ya que la solidez de la fijación es crucial. El soporte (D) se fija al sensor mediante el tornillo Allen;
- Conecte la varilla (B) al pedal del acelerador mediante un brazo de desviación (E); el brazo no se suministra;
- El mecanismo debe hacer que la varilla (B) y el brazo de desviación (E) se muevan en la dirección de la flecha al pisar el pedal del acelerador, como se muestra en la figura;

ATENCIÓN

1. Al instalar el sensor, asegúrese de que el recorrido total del pedal no sea superior al recorrido total del sensor. Es importante dejar que el sensor se desplace libremente (tanto al 0% como al 100% de gas).

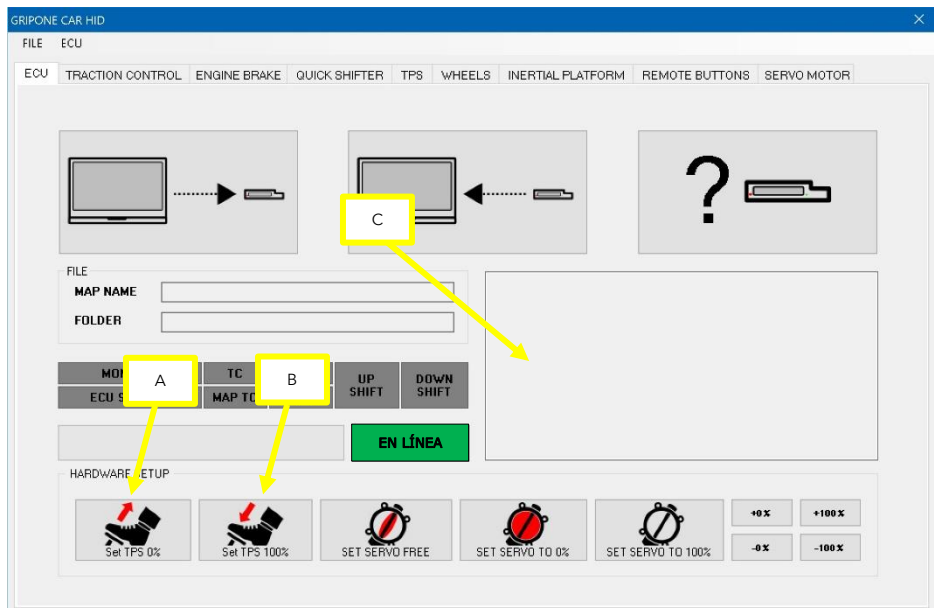


2. Al fijar la varilla y el brazo del elevador, utilice tuercas autoblocantes y fijador de roscas medio (Loctite 243). No apriete el tornillo de la varilla, deje un poco de juego para que el varillaje pueda moverse y girar correctamente.
3. Si el pedal del acelerador no está equipado con un muelle, es posible que la resistencia del muelle del sensor del pedal no sea suficiente. En este caso, el pedal será demasiado blando para apretarlo. Se recomienda aplicar un muelle (de tracción) para aumentar la resistencia al aplastamiento del pie.

5.4 Restablecimiento del sensor del pedal

Una vez instalado el sensor, es necesario proceder a la puesta a cero para establecer con precisión la posición 0% gas y la posición 100% gas. Sigue los siguientes pasos:

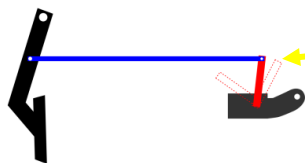
- Asegúrese de que la unidad de control está conectada al conector principal;
- Conecte el sensor de pedal a la rama del mazo de cables marcada como TPS;
- Conecte el cable azul a tierra a través del ojal de 6 mm;
- Conecte el cable rojo a través del bucle de 6 mm a una fuente de 12 voltios; se recomienda conectar este terminal en un punto situado a continuación del interruptor principal, ya que de lo contrario la unidad de control quedaría permanentemente alimentada;
- Alimente la unidad de control a través de la tensión de 12 voltios;
- Conecte el cable USB y espere hasta que la unidad de control esté EN LÍNEA en el software GRIPONE CAR HID.



- Suelte a fondo el acelerador (posición 0%) y pulse el botón A;
- Pise a fondo el acelerador (posición 100%) y pulse el botón B;

ATENCIÓN

- Pulse la combinación de teclas CTRL-E para activar la función de monitor. Una serie de parámetros internos de la ECU se mostrarán (en tiempo real) en la ventana lateral (C). Actuando sobre el pedal del acelerador, compruebe que el valor "**POSICIÓN TPS**" varía de 0 a 100% en función del recorrido del pedal;
- El valor "**POSICIÓN TPS**" no debe alcanzar el 100% antes de que el pedal del acelerador llegue al final de su recorrido;
- El valor "**TPS 0%**" debe ser distinto de cero (por ejemplo, 40 o 108). Si es cero, el sensor del pedal no se ha colocado correctamente:



Cuando el pedal está en la posición 0%, el sensor del pedal está demasiado cerca de su posición mínima.

- El valor '**TPS 100%**' debe estar al menos a 250 unidades del valor '**TPS 0%**'. Cuanto mayor sea la diferencia (más o menos), mayor será la precisión del sistema;

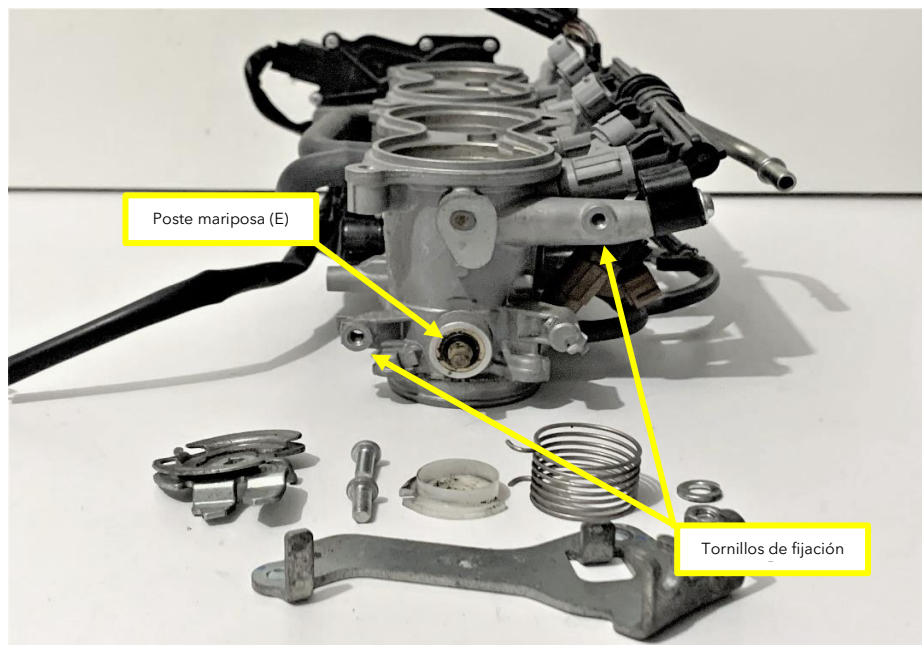
PARA TERMINAR

- Pulse la combinación de teclas CTRL-D y desconecte el cable USB;
- Desconecte la alimentación de 12 voltios;

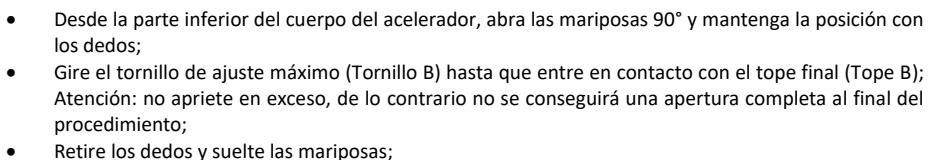
5.5 Conexión del servomotor

El segundo componente a conectar es el servomotor del cuerpo del acelerador. El servomotor viene premontado con el soporte de montaje y el inserto para conectarlo al eje del acelerador. No modifique este premontaje.

Para instalar el cuerpo del acelerador, debe quitar la caja de aire, los cables del acelerador y, finalmente, quitar el cuerpo del acelerador del motor. La instalación descrita aquí se aplica a todos los cuerpos del acelerador que tienen los cables del acelerador conectados al lado exterior del cuerpo del acelerador. Es necesario retirar el soporte que sujeta los cables del acelerador. como se muestra en la figura siguiente:



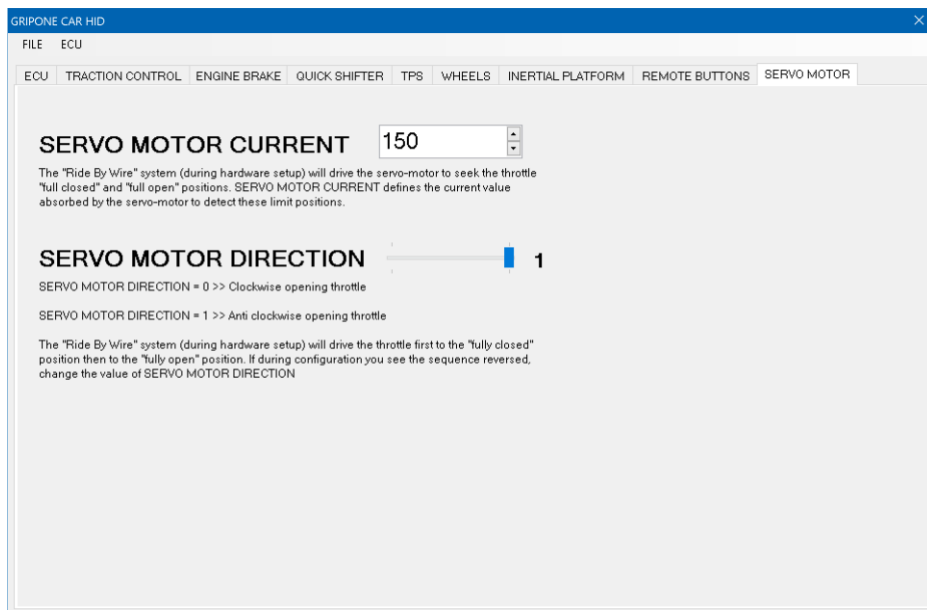
- Coloque el servomotor cerca del eje del acelerador;
- Monte el acoplamiento cilíndrico (F) en el eje de mariposa (E);
- Fije el soporte (C) que sujeta el servomotor mediante los tornillos (D) que sujetan la chapa de los cables de gas;
- Apriete el tornillo de cabeza cilíndrica M3 para fijar el acoplamiento (F) en el eje de mariposa (E);
- Mueva ligeramente el servomotor para encontrar el centrado natural. El eje del acelerador (E) debe estar en eje con el acoplamiento cilíndrico (F).
- Apriete los tornillos de fijación;
- Desde la parte inferior de la tapa del acelerador, prueba a abrir los aceleradores presionando con los dedos para comprobar que no hay forzamiento (aparte del rozamiento natural del servomotor y la fuerza del muelle interno del cuerpo del acelerador);
- Mueva los aceleradores a la posición cerrada (gas cerrado) y mantenga esa posición presionando con los dedos;
- Gire el tornillo de ajuste del ralentí (Tornillo A) hasta que entre en contacto con el escalón de tope final (Tope A); Atención: no apriete demasiado, de lo contrario no se conseguirá el cierre completo al final del procedimiento. El tornillo A debe entrar en contacto con el tope A;



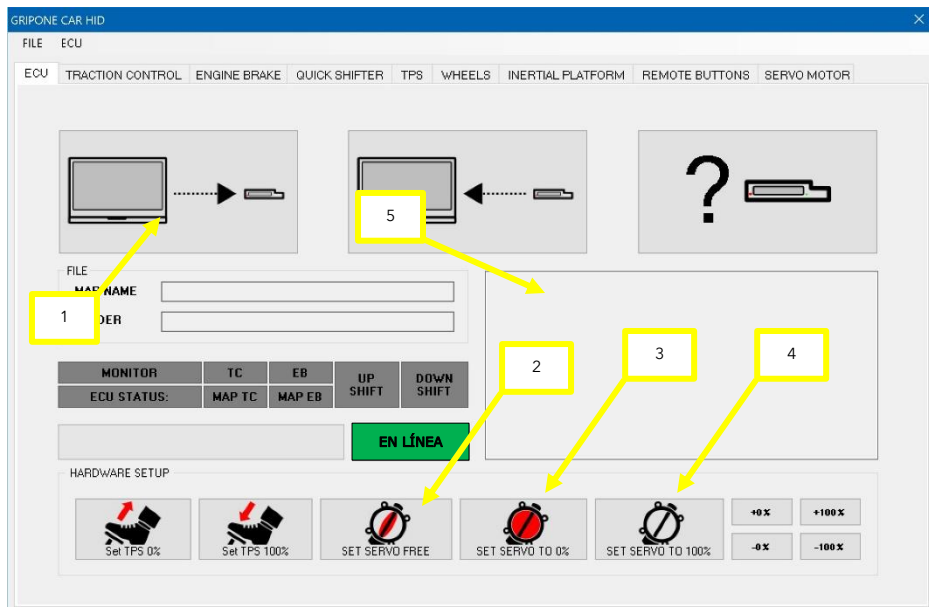
5.6 Reinicio del servomotor

El restablecimiento del servomotor permite almacenar en la unidad de control la posición de las mariposas totalmente cerradas y la posición de las mariposas totalmente abiertas. Sigue los siguientes pasos:

- Afloje el tornillo Allen M3 del tapón cilíndrico (F) y retire los tornillos de fijación (D);
- Retire en bloque el soporte (C), el servomotor y el acoplamiento cilíndrico (F);
- Conecte el conector del servomotor a la rama de cableado marcada como PWM1;
- Suministre tensión de 12V a la unidad de control y conecte el cable USB;
- En el software GRIPONE CAR HID, seleccione la carpeta "SERVO MOTOR";
- Ajustar CORRIENTE MOTOR SERVO = 150;
- Compruebe el sentido de giro del servomotor. Ajustando "DIRECCIÓN SERVO MOTOR" = 1, el servomotor abrirá el acelerador girando en sentido antihorario. Si ajusta "SERVO MOTOR DIRECTION" = 0, se producirá el efecto contrario;



- Sujete el bloque del servomotor por el lado cuadrado con el acoplamiento cilíndrico (F) hacia arriba. En el siguiente paso, el acoplamiento cilíndrico (F) girará, por lo que es importante dejarlo libre;
- Seleccione la carpeta 'ECU' y pulsa el botón 'ESCRIBIR MAPA EN ECU' (1) o la combinación de teclas ALT-W;
- Pulse el botón 'SET SERVO FREE' (2). El servomotor se posicionará a mitad de recorrido;
- Pulse el botón 'SET SERVO 0%' (3). El servomotor se aproximará a la posición cero (0%) hasta alcanzar el tornillo de ralentí;
- Pulse el botón 'SET SERVO 100%' (4). El servomotor irá primero a mitad de carrera y luego girará lentamente hasta alcanzar el tornillo máximo;
- En esta fase es necesario comprobar que los valores se han ajustado correctamente: Pulse la combinación de teclas CTRL-E para activar el modo monitor;
- La ventana (5) mostrará una serie de parámetros internos del controlador. Compruebe que el valor de "TPS STATUS" es 4;



- Pulse el botón 'ESCRIBIR MAPA EN ECU' (1) o la combinación de botones ALT-W;
- En este punto, actuando sobre el pedal del acelerador, el servomotor debe moverse de forma coherente siguiendo la posición del pedal;

ATENCIÓN

Después de reajustar el servomotor, el bloque del servomotor, el soporte y el acoplamiento cilíndrico deben volver a montarse en el cuerpo del acelerador. Siga los pasos que se indican a continuación:

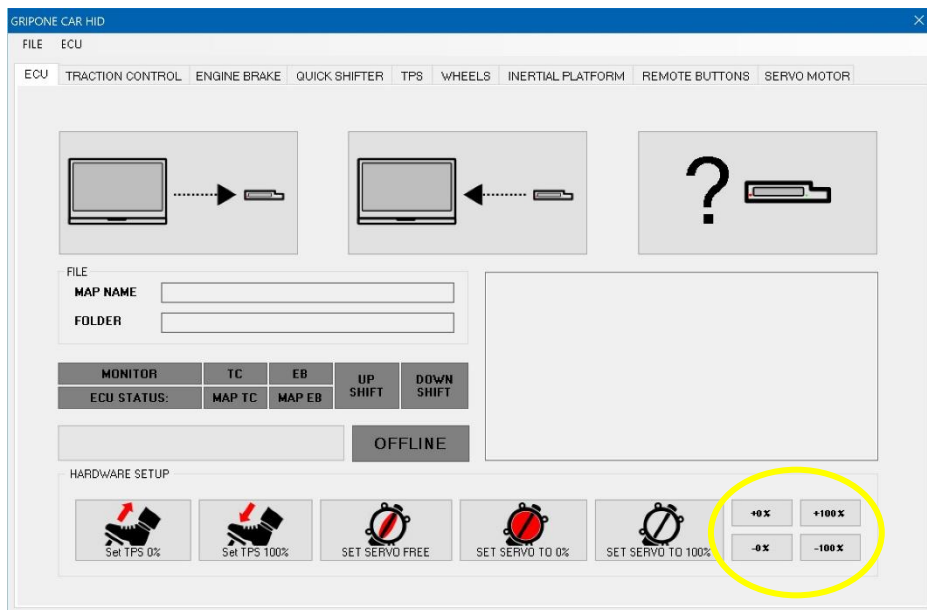
- Apague la fuente de alimentación de 12 voltios y desconecte el cable USB;
- Coloque el acoplamiento cilíndrico (F) en el eje de mariposa (E);
- Fije el soporte del servo (C) mediante los tornillos de fijación (D) al cuerpo del acelerador. Esta vez es necesario aplicar fijador de roscas (Loctite 243) en los tornillos;
- Afloje $\frac{1}{4}$ de vuelta el tornillo de ralentí (tornillo A) y el tornillo de máximo (tornillo B);
- Apriete ligeramente el tornillo Allen M3 del tapón cilíndrico (F);

ÚLTIMO CONTROL

Una vez restablecido el servomotor, la posición de las mariposas cerradas (0%) y abiertas (100%) puede ajustarse sensiblemente a través del software si es necesario. Siga los siguientes pasos:

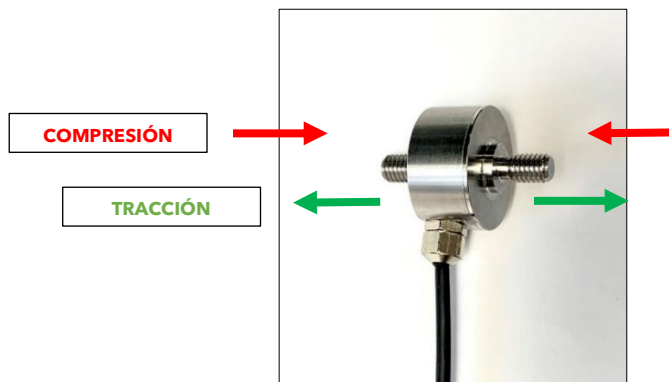
- Alimentar la centralita con 12V y pisar el pedal del acelerador. Las mariposas del acelerador deben moverse de forma coherente con la posición del pedal.
- Suelte el pedal del acelerador y compruebe que las mariposas se cierran perfectamente. Si (en un entorno silencioso) oye que el servomotor emite un zumbido bastante fuerte, puede ajustar manualmente la posición 0% hasta que el zumbido desaparezca (casi) por completo.

- Conecta el cable USB y espera a que el software se conecte;
- Pulsa el botón "+0%" una o dos veces y comprueba el zumbido;
- Pise a fondo el pedal del acelerador y compruebe que las mariposas están abiertas 90°;
- Si es necesario, pulse el botón "+100%" o el botón "-100%" para corregir la posición;
- Una vez que se ha encontrado la posición ideal, se puede montar el cuerpo del acelerador en el motor e instalar las demás piezas (caja de aire, etc.);



5.7 Conexión del sensor de la caja de cambios

El tercer componente a instalar es el sensor de la caja de cambios. El sensor de la caja de cambios es un sensor de célula de carga, capaz de detectar la presión ejercida por el piloto sobre la palanca de cambios.



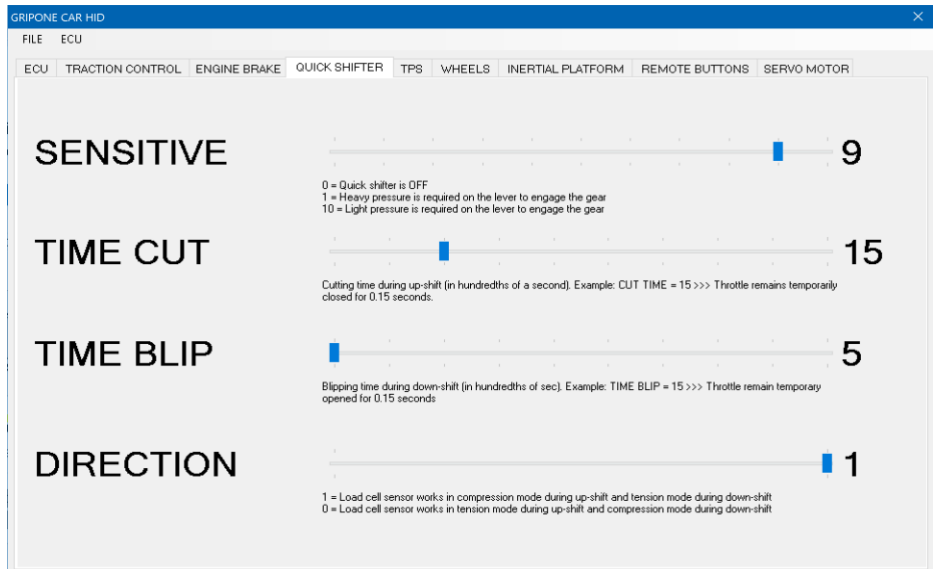
El sensor detecta la fuerza ejercida tanto en compresión como en tracción. De este modo, el sistema podrá activar la función de cambio tanto al subir como al bajar de marcha.

El sensor de la caja de cambios está fijado al eje de retorno de la palanca de cambios. El sensor tiene dos roscas M6 a través de las cuales se puede fijar a la varilla de retorno. Conecte el sensor al ramal de cableado marcado con QS.

5.8 Ajuste del sensor de marcha

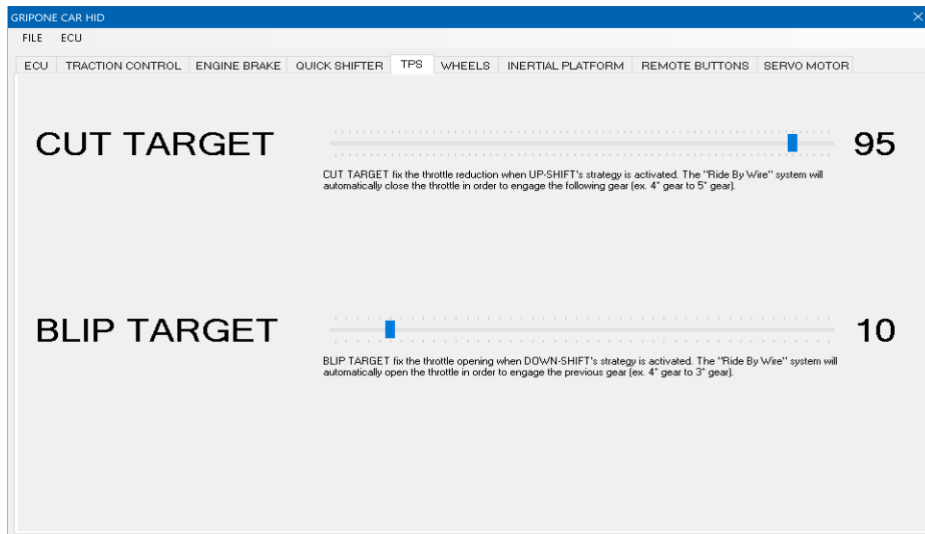
Una vez instalado el sensor, es necesario proceder al ajuste de los parámetros que definen su comportamiento. Siga los pasos que se indican a continuación:

- Asegúrese de que la unidad de control está conectada al conector principal;
- Alimente la unidad de control a través de la tensión de 12 voltios;
- Conecte el cable USB y espere hasta que la unidad de control esté EN LÍNEA en el software GRIPONE CAR HID.
- Seleccione la carpeta QUICK SHIFTER y configure los parámetros como se muestra en la figura;

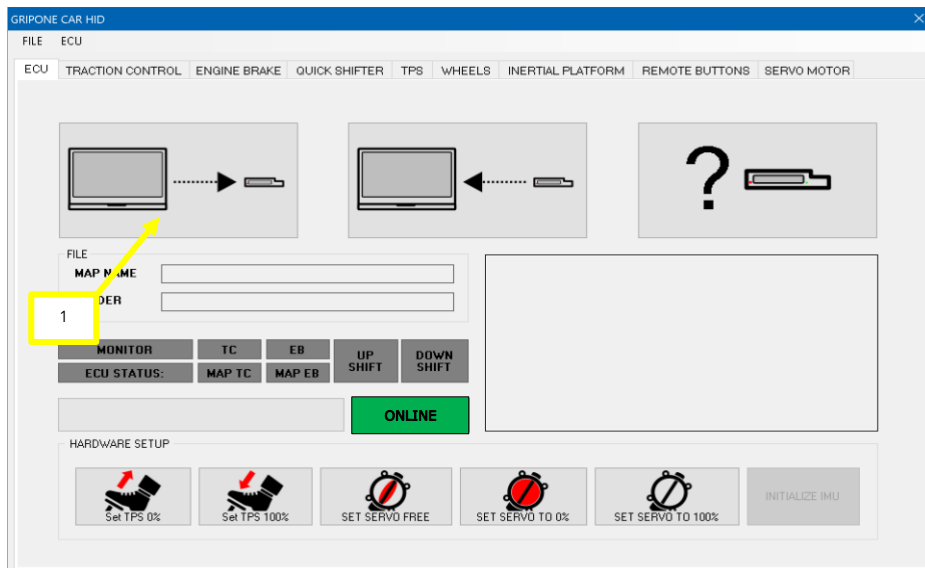


- El parámetro SENSIBLE = 9 puede ser demasiado sensible. En este caso, reduzca el valor para que haya que ejercer más fuerza sobre la palanca para activar el cambio.
- El parámetro DIRECCIÓN debe ajustarse de forma que el sentido de actuación se corresponda con lo descrito: Si al engranar la siguiente marcha, el sensor se acciona en compresión, debo ajustar DIRECCIÓN=1. Si al engranar la siguiente marcha, el sensor se acciona en tracción, debo poner DIRECCION=0;
- Seleccione la carpeta TPS y configure los parámetros como se muestra en la siguiente figura;
- CUT TARGET define el porcentaje de aceleración que se elimina (automáticamente) para engranar la siguiente marcha durante la fase de cambio. Ajustando 95 significa que durante cada cambio de marcha (upshift) el servomotor cerrará el acelerador un 95% (relativo a la posición en ese momento). Por ejemplo, si cambio con el acelerador totalmente abierto (100%), el servomotor cerrará los aceleradores hasta el 5% y permitirá engranar la siguiente marcha. Transcurridos unos instantes, el acelerador volverá a la posición anterior;

- BLIP TARGET define el porcentaje de apertura del acelerador que se desea alcanzar (automáticamente) al reducir de marcha. El ajuste 10 significa que durante cada cambio de marcha (downshifting) el servomotor abrirá las mariposas un 10%. El parpadeo de reducción de marcha sólo funciona si el conductor no está actuando sobre el pedal del acelerador (acelerador = 0%).



- Alimente la unidad de control a través de la tensión de 12 voltios;
- Selecciona la carpeta ECU y pulsa WRITE MAP TO ECU (o utiliza la combinación de teclas ALT-W) para programar la ECU con los parámetros que acabas de configurar;



5.9 Sensores de velocidad



GRIPONE utiliza tres sensores de velocidad para activar las estrategias de "control de tracción" y "antibloqueo". Los sensores de velocidad (incluidos) son sensores de proximidad inductivos (con salida 'colector abierto', tipo NPN). Los sensores son capaces de detectar la proximidad de un objeto (diente o tornillo) de material ferromagnético. Los sensores no funcionan con acero inoxidable, aluminio o titanio. Cada sensor debe instalarse en las ruedas del vehículo de forma que se detecten al menos tres impulsos por cada revolución completa de las ruedas. Los sensores pueden montarse para detectar tanto la rotación de las ruedas como la de los ejes. Hay que conectar tres sensores: rueda delantera derecha, rueda delantera izquierda y rueda trasera.

Para vehículos sin diferencial en el eje trasero: el sensor de velocidad trasero puede instalarse en una de las ruedas (indistintamente).

Para vehículos con diferencial en el eje trasero: el sensor de velocidad trasero debe instalarse antes del diferencial.

TENGA CUIDADO DURANTE LA INSTALACIÓN

- El sensor consta de un cuerpo cilíndrico roscado (M8x1). El sensor incluye una tuerca y una contratuerca para poder fijarlo a un soporte taladrado;
- El soporte al que se fija no debe vibrar ni moverse, de lo contrario el sensor podría detectar impulsos falsos;
- En la parte por donde sale el cable (la trasera) hay un LED que se enciende cuando el sensor detecta un objeto metálico;
- La parte delantera debe estar orientada en dirección contraria a una rueda fónica o hacia la brida del disco de freno (para poder detectar dientes o tornillos metálicos);
- La distancia necesaria para la detección de los dientes es de aproximadamente 1 mm. Una vez fijado, compruebe que el sensor de velocidad detecta todos los dientes de la rueda fónica;
- Los dientes metálicos (o tornillos) deben ser equidistantes entre sí. No pueden ser, por ejemplo, seis dientes emparejados en grupos de dos dientes muy juntos;

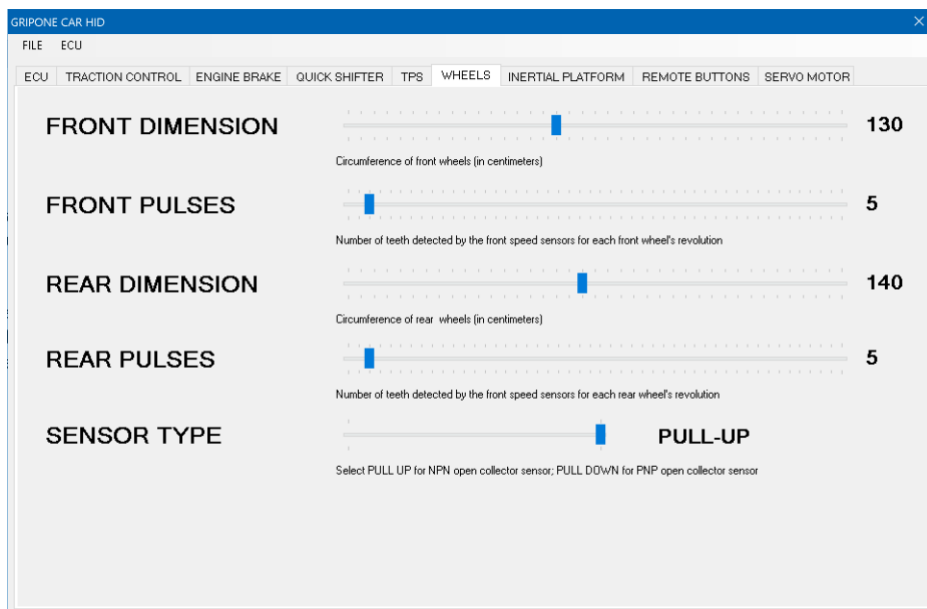
Conecte los sensores como se indica a continuación:

- El sensor delantero izquierdo al ramal del mazo de cables marcado como FL;
- El sensor delantero izquierdo en la rama del mazo de cables marcada FR;
- El sensor trasero en la rama del mazo de cables marcada RR;

5.10 Configuración de los sensores de velocidad

Una vez instalados los tres sensores y conectados al mazo de cables, es importante configurar los parámetros de las ruedas, a través de los cuales la unidad de control puede calcular la velocidad del vehículo. Sigue los siguientes pasos:

- Asegúrese de que la unidad de control está conectada al conector principal;
- Alimente la unidad de control a través de la tensión de 12 voltios;
- Conecte el cable USB y espere hasta que la unidad de control esté EN LÍNEA en el software GRIPONE CAR HID.
- Seleccione la carpeta RUEDAS y configure los parámetros en función de sus ruedas. Mida el desarrollo de las ruedas (delantera y trasera) con una cinta métrica. El desarrollo de la rueda es la distancia (en centímetros) que recorre la rueda en una vuelta completa;



- Ajuste el valor de desarrollo de las ruedas (en centímetros) para las ruedas delanteras y traseras;
- Ajuste el número de impulsos detectados por los sensores delantero y trasero (por cada revolución completa de la rueda);
- Ajuste el TIPO DE SENSOR en TIRAR-ARRIBA;
- Seleccione la carpeta ECU y pulse el botón "WRITE MAP IN ECU" (o utilice la combinación de teclas ALT-W) para programar la ECU con los parámetros que acaba de configurar;

5.11 Conexión del módulo de la bobina de encendido

El cambio rápido corta la señal de la bobina de encendido para detener el encendido de todos los cilindros. Conecte el módulo de la bobina de encendido a la rama del mazo de cables marcado PWM2. A continuación, conecte todas las ramas del módulo a todas las bobinas de encendido. Para cada cilindro debe desenchufar el conector de la bobina e interponer los conectores hembra-macho.

6.0 Botones del volante

El kit GRIPONE no incluye botones remotos para colocar en el volante. Sin embargo, en el mazo de cables hay un conector (de cuatro patillas) marcado como "BT" que puede conectarse a dos pulsadores (momentáneos, normalmente abiertos). Estos botones permiten activar o desactivar el sistema, cambiar el nivel de control de tracción, cambiar el nivel de control del freno motor y activar el control de arranque.

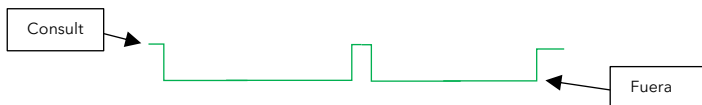
Si se decide conectar los dos pulsadores, la derivación del cableado a los pulsadores es responsabilidad del instalador. Los pulsadores deben ser del tipo "momentáneo" y "normalmente abierto".

6.1 Activación y desactivación de los controles

Mantenga pulsado cualquiera de los botones durante 4 segundos para desactivar todos los sistemas de control (control de tracción, control de freno motor y control de cambio de marchas). Cuando el sistema está desactivado, el LED verde de la unidad de control parpadea lentamente (0,4 Hz).



Mantenga pulsado cualquiera de los botones durante 4 segundos para reactivar los controles. Con el sistema activado, el LED verde de la unidad de control parpadeará normalmente (1 Hz).



6.2 Cambio del nivel de control de tracción

Mediante el software de gestión, es posible ajustar el funcionamiento del control de tracción. Conectando el cable USB a la unidad de control y cambiando los parámetros SENSITIVE e INTENSITY (en la carpeta TRACTION CONTROL), puedes aumentar o disminuir el control por parte del sistema.

Sin embargo, al instalar los botones, el piloto podrá cambiar significativamente el control de tracción en 3 niveles.



El nivel 1 corresponde al control de tracción que se consigue ajustando los parámetros SENSIBILIDAD e INTENSIDAD. El nivel 2 aumentará el control. El nivel 3 aumentará a partir del nivel 2.

Pulsando el botón verde se pasa del nivel 1 al nivel 2 y al nivel 3. Una nueva pulsación del botón verde devolverá el mando al nivel 1.

6.3 Modificación del nivel de control del freno motor

Mediante el software de gestión, es posible ajustar el funcionamiento del control del freno motor. Conectando el cable USB a la centralita y modificando los parámetros SENSIBILIDAD e INTENSIDAD (en la carpeta FRENO MOTOR), es posible aumentar o disminuir el control por parte del sistema.

Sin embargo, al instalar los botones, el piloto podrá cambiar significativamente el control en 3 niveles.



El nivel 1 corresponde al control de tracción que se consigue ajustando los parámetros SENSIBILIDAD e INTENSIDAD. El nivel 2 aumentará el control. El nivel 3 aumentará a partir del nivel 2.

Pulsando el botón rojo se pasa del nivel 1 al nivel 2 y al nivel 3. Una nueva pulsación del botón rojo devolverá el mando al nivel 1.

6.4 Variación entre niveles

El nivel de control puede cambiarse entre tres niveles mediante los botones. Entre los parámetros de configuración de la central se encuentra el parámetro "STEP" (en la carpeta BOTONES REMOTOS), que influye en el cambio entre los 3 niveles seleccionables con los botones. El valor sugerido para el parámetro STEP es 5.

Si al cambiar el nivel de control de tracción la variación no es perceptible, se puede aumentar el valor de 'STEP'. Esto aumentará la variación entre un nivel y el siguiente.

Por el contrario, si el cambio del nivel de control de tracción provoca demasiadas variaciones, el valor de 'STEP' puede disminuirse. En este caso, la variación entre un nivel y el siguiente será menor.

6.5 Activación del control de lanzamiento

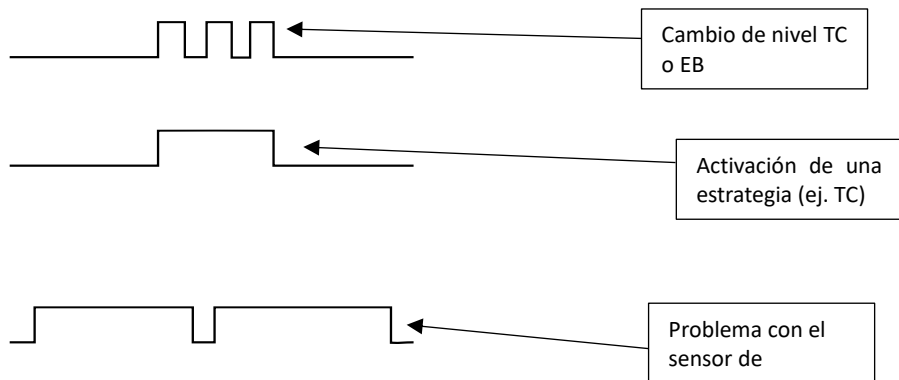
Pulsando ambos botones simultáneamente, se puede activar o desactivar la función de control de lanzamiento. El launch control es una estrategia de control que ayuda al piloto a arrancar manteniendo el acelerador totalmente abierto. En caso de derrape del neumático trasero, el controlador reducirá la potencia para optimizar la aceleración.

7.0 Indicador remoto

GRIPONE está diseñado para controlar un LED remoto (no incluido en el kit). El led es una luz de advertencia que indica al conductor las siguientes actividades del sistema:

- Variación del nivel de control de tracción, parpadeando un número de veces igual al nivel seleccionado.
- Variación del nivel de control del freno motor, parpadeando un número de veces igual al nivel seleccionado.
- Activación del control de tracción, mediante el encendido continuo del testigo luminoso.
- Activación del control del freno motor mediante el encendido continuo del testigo luminoso.
- Activación del mando de cambio de marchas mediante la iluminación continua del testigo luminoso.
- Activación del control de reducción de marcha mediante el encendido continuo del testigo luminoso.

Puede conectar la rama del mazo de cables marcada como 'RE' a un LED o al salpicadero del vehículo. Por favor, consulte el diagrama de cableado para el 'pin out'. La luz indicadora remota puede parpadear como se describe a continuación:

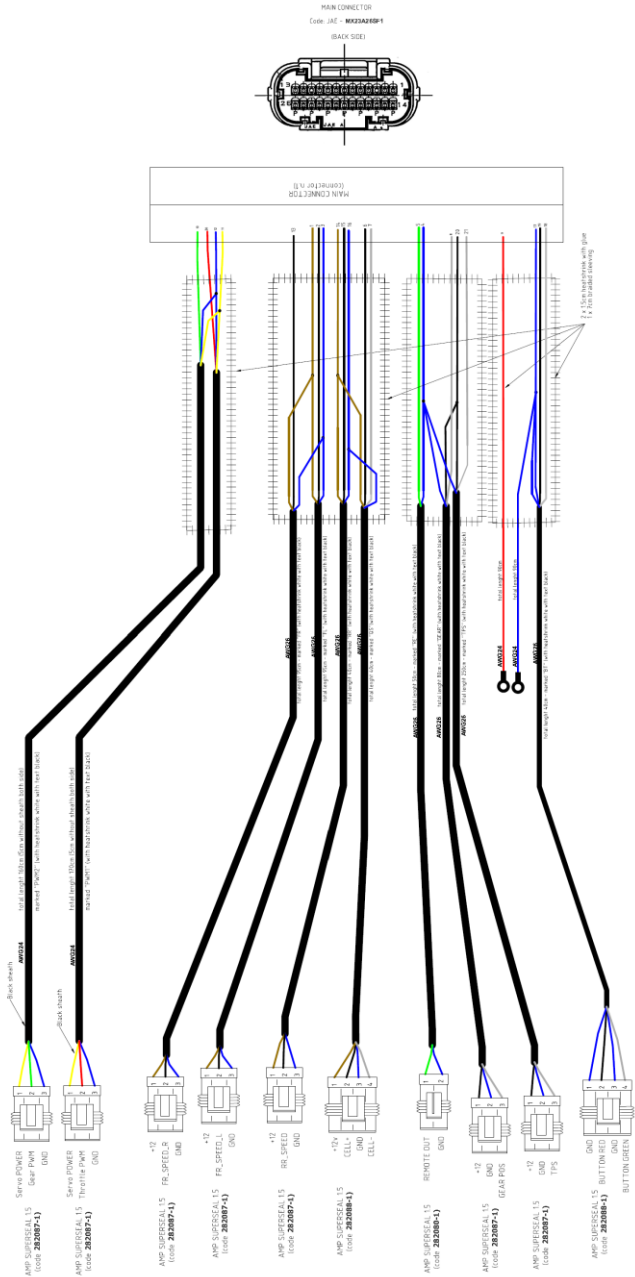


8.0 Arranque de GRIPONE

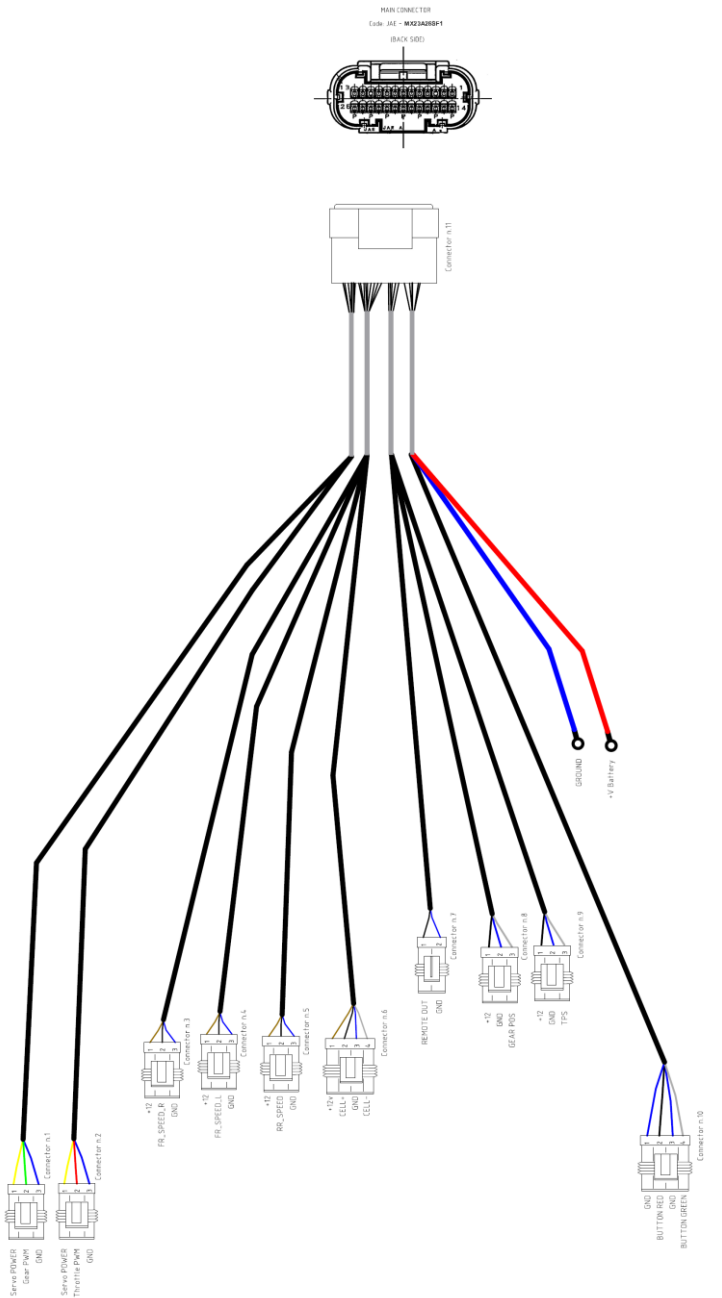
GRIPONE es un sistema Drive By Wire y por lo tanto es esencial arrancarlo antes de arrancar el motor. De esta forma el sistema electrónico tiene la oportunidad de ajustar todos los valores internos y prepararse para la gestión del motor. Para arrancar el vehículo, siga este procedimiento

- Alimentar el sistema con tensión de batería (12V)
- Espere hasta que la luz del mando a distancia deje de parpadear (espere aprox. 3-4 segundos)
- Arranque el motor

DIAGRAMA DE CABLEADO



CABLEADO



Descarga el programa desde:



descargar.gripone.com/gripone_car_hid/

Este dispositivo se ha desarrollado con fines de demostración. GUBELLINI di Gubellini Diego & C. s.a.s. no se hace responsable de las consecuencias derivadas del uso correcto e incorrecto de los vehículos en los que está instalado en dispositivo GRIPONE. Remitimos todas las responsabilidades a los controladores e instaladores.

GRIPONE

diseñado, propiedad de y fabricado por

GUBELLINI

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

Via Euridia Bergianti 10/B

40059 Medicina (BO) Italia

IVA IT03466001207

www.gripone.com - info@gripone.com