



KART CROSS

Prima di utilizzare il sistema GRIPONE leggere attentamente tutte le pagine di questo manuale. L'installazione di questo dispositivo richiede attenzione. Ricordati che stai installando un dispositivo su un veicolo in grado di raggiungere velocità potenzialmente elevate. GRIPONE è un dispositivo non omologato per l'utilizzo su strada. GUBELLINI di Gubellini Diego & C. s.a.s. non è responsabile delle conseguenze derivate dall'utilizzo proprio e improprio dei veicoli su cui è installato in dispositivo GRIPONE. Si rimandano tutte le responsabilità ai conducenti e agli installatori

INDICE

1.0 Incluso nel kit

2.0 Sicurezza

2.1 Buone norme per l'installazione

3.0 Introduzione a GRIPONE

3.1 Come funziona

4.0. Installazione del software

4.1. Parametri di configurazione e programmazione

5.0 Installazione dei componenti

5.1 Posizionamento della centralina

5.2 Cablaggio

5.3 Installazione del sensore di posizione del pedale acceleratore

5.4 Azzeramento del sensore pedale

5.5 Collegare il servo-motore

5.6 Azzeramento del servo-motore

5.7 Collegare il sensore cambio

5.8 Regolare il sensore cambio

5.9 Sensori velocità

5.9 Configurare i sensori velocità

6.0 I pulsanti al volante

6.1 Abilitare e disabilitare i controlli

6.2 Cambiare il livello del controllo della trazione

6.3 Cambiare il livello del controllo del freno motore

6.4 Variazione tra i livelli

1.0 Incluso nel kit

1 x ECU
1 x cablaggio
1 x cavo USB
1 x servo motore
1 x set di staffe per il servo-motore
1 x sensore cambio
3 x sensori velocità
2 x adesivi
1x manuale online
1x software online

2.0 Sicurezza

Durante l'installazione di questo prodotto si consiglia di collocare il veicolo in modo che non possa causare ferite o danni, cadendo o spostandosi avanti o indietro o lateralmente; si raccomanda l'utilizzo di un cavalletto e se necessario il bloccaggio delle ruote.

Assicurarsi che l'iniezione sia sempre spenta e che l'impianto elettrico sia non alimentato durante l'installazione di questo prodotto (e comunque durante tutte le fasi di montaggio indicate da questo manuale). Quando si rimuovono o aggiungono cavi elettrici o cablaggi all'impianto del veicolo, rimuovere sempre il terminale positivo dalla batteria prima del terminale negativo. In fase di rimontaggio collegare il terminale negativo come ultimo per evitare corto circuito all'impianto elettrico.

2.1 Buone norme per l'installazione

NON AVERE FRETTA! Quando installi GRIPONE ISIDE assicurati che l'unità sia protetta da eccessive vibrazioni, dal calore e dagli elementi circostanti, e che sia saldamente fissata. Quando si posizionano i cablaggi assicurarsi che essi non possano essere pizzicati o schiacciati e quindi provocare malfunzionamenti, fissarli con fascette dove necessario (senza stringere troppo i cavi incidendoli).

ATTENZIONE!

La centralina deve essere posizionata dove non vi sia una temperatura di esercizio superiore di 65°C e deve essere protetta da vibrazioni. Localizzare una superficie adatta, su cui fissare la centralina. Non fissare la centralina fino a che non è terminata l'installazione di tutti gli altri componenti e il cablaggio.

L'utilizzo di un sistema di controllo trazione non previene la caduta causata da un utilizzo inappropriato del comando del gas e/o del veicolo. Per questo motivo si consiglia di sperimentare il funzionamento del sistema GRIPONE ISIDE attraverso prove ripetute e attraverso piccoli passi. Solo dopo aver preso la giusta confidenza e aver capito con chiarezza dove e come il dispositivo interviene sul motore e sulla ciclistica, provare a modificare le regolazioni.

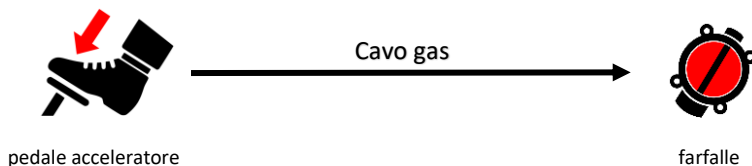
3.0 Introduzione a GRIPONE

GRIPONE KartCross è un dispositivo di controllo elettronico, studiato e sviluppato per essere montato in tutti i veicoli a quattro ruote equipaggiati da un motore di derivazione motociclistica (come Kart Cross, prototipi a ruote coperte o macchine Formula). GRIPONE KartCross è in grado di implementare il controllo della trazione, il controllo del freno motore e il controllo del cambiata rapida di marcia (sia in inserimento che in scalata). GRIPONE KartCross impiega un sistema "Drive By Wire" per gestire tutte le strategie di controllo, aumentando le prestazioni e migliorando la qualità di guida.

3.1 Come funziona

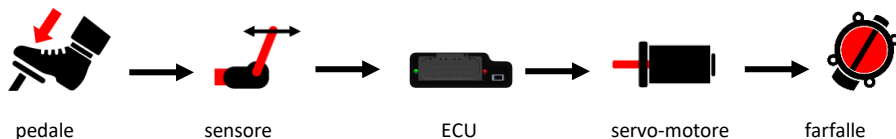
Nei veicoli tradizionali, il pilota agisce sull'erogazione del motore tramite il pedale dell'acceleratore. Il pilota schiaccia il pedale per accelerare, rilascia il pedale per rallentare. Per il cambio marcia, il pilota può usare la frizione o può chiudere velocemente il gas.

Sistema tradizionale



GRIPONE KartCross elimina i cavi del gas posti tra il pedale dell'acceleratore e il corpo farfallato. Al posto dei cavi, GRIPONE KartCross impiega un sensore di posizione (applicato al pedale) che rileva l'azione del pilota. Il segnale del sensore viene inviato alla centralina. La centralina analizza le condizioni dinamiche del veicolo (come il pattinamento delle ruote in accelerazione, il bloccaggio delle ruote in frenata, la forza esercitata sulla leva del cambio) e comanda il servo-motore collegato al corpo farfallato.

Sistema GRIPONE



Il situazioni normali (quelle in cui il veicolo risulta stabile) la posizione del pedale dell'acceleratore viene applicata al corpo farfallato in rapporto 1:1. Il pilota agisce in modo diretto sull'erogazione di potenza e gestisce completamente il veicolo.

In situazione particolari (come, ad esempio, in presenza di un pattinamento eccessivo delle ruote in accelerazione) la centralina gestirà il servo-motore in modo da ripristinare il giusto equilibrio del veicolo.

- In caso di pattinamento (in fase di accelerazione) il servo-motore ridurrà l'effettiva apertura di gas del pilota.
- In caso di bloccaggio delle ruote posteriori (in fase di frenata) il servo-motore aumenterà lievemente l'apertura delle farfalle.
- In caso di scalata di marcia, il servo-motore aprirà le farfalle per un tempo brevissimo (permettendo così l'innesto della marcia).
- In caso di cambio di marcia (in fase di accelerazione) il servo-motore chiuderà per un tempo brevissimo le farfalle (permettendo così l'inserimento della marcia successiva).

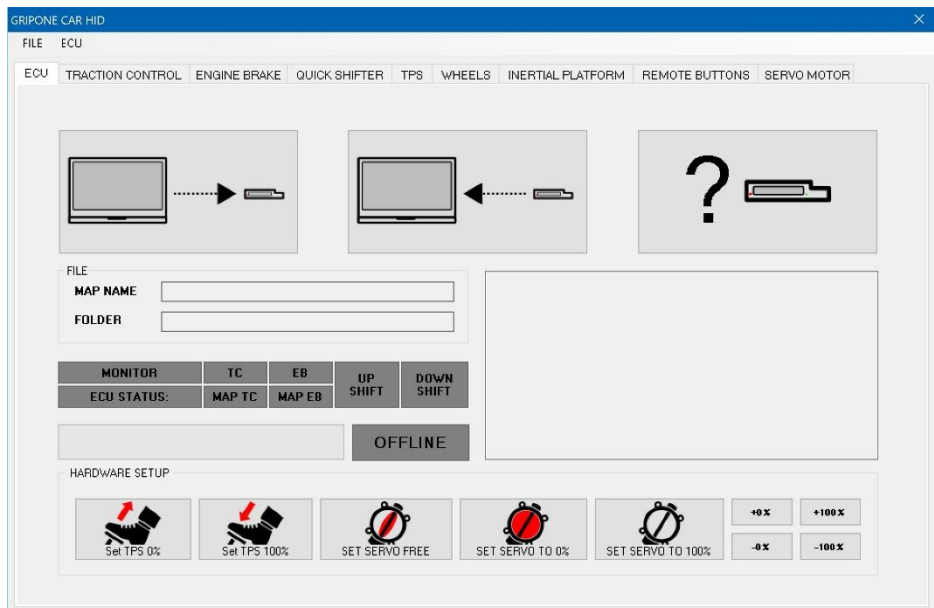
Ogni strategia di controllo inclusa in GRIPONE KartCross (Controllo della trazione, controllo del freno motore, cambio marcia veloce e controllo blip della scalata) è regolabile separatamente così da adattarsi ad ogni stile di guida e ad ogni tipo di veicolo. Per poter regolare le diverse strategie bisogna utilizzare il software di gestione e la connessione USB del computer.

4.0. Installazione del software

GRIPONE KartCross è un sistema di controllo con diverse funzionalità. Ognuna di queste è configurabile tramite il software dedicato e scaricabile dal sito download.gripone.com/gripone_car_hid/.

Il software si collega alla centralina tramite un semplice cavo USB ed è indispensabile per poter configurare il sistema di controllo. Seguire i seguenti passi per installare il software:

- Aprire il browser Internet e andare all'indirizzo download.gripone.com/gripone_car_hid/;
- Cliccare sul pulsante "installa" ;
- Seguire la procedura di installazione; Confermare di volere "eseguire comunque" se il sistema Window (o l'antivirus o il firewall) cerca di bloccare la procedura;
- Una volta terminata la procedura di installazione, avviare il programma che troverete nel menu avvio sotto START > GUBELLINI > GRIPONE CAR HID;



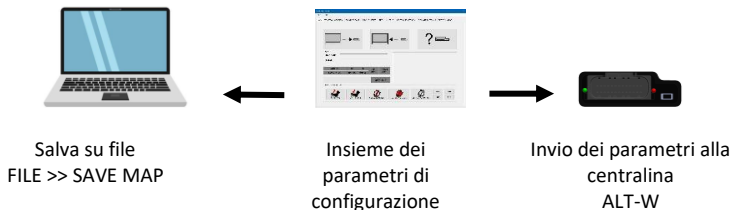
Durante la prima installazione, dopo aver installato il software sul PC, è necessario seguire i seguenti passi:

- Scollegare la centralina dal cablaggio principale;
- Collegare la centralina tramite il cavo USB;
- Aspettare che la centralina sia ONLINE;
- Premere il pulsante "WRITE MAP IN ECU" o la combinazione di tasti ALT-W;
- Attendere la fine della procedura;
- Scollegare il cavo USB;
- Ricollegare la centralina al connettore principale;

4.1. Parametri di configurazione e programmazione

Il software di gestione permette di modificare diversi parametri che regolano il funzionamento di GRIPONE KartCross. Vediamo alcuni dettagli sulla logica di funzionamento:

- Tutti i parametri di configurazione sono suddivisi in cartelle: ECU, TRACTION CONTROL, ENGINE BRAKE, QUICK SHIFTER, TPS, WHEELS, INERTIAL PLATFORM, REMOTE BUTTONS e SERVO MOTOR.
- Se chiudo il software senza salvare, le modifiche ai parametri andranno perse. Al successivo avvio del software, i parametri visualizzati saranno quelli di default.
- L'insieme di tutti i parametri possono essere salvati in un file "mappa" così da poter essere archiviati e richiamati in un secondo momento.



- All'interno del software posso modificare i parametri diverse volte ma devo inviare le modifiche alla centralina per rendere attive le modifiche. Fino a quando non invio i parametri alla centralina, ogni variazione fatta all'interno del software non verrà percepita dalla centralina.
- Per inviare i parametri di configurazione alla centralina, devo collegare il cavo USB e preme il pulsante "WRITE MAP IN ECU".

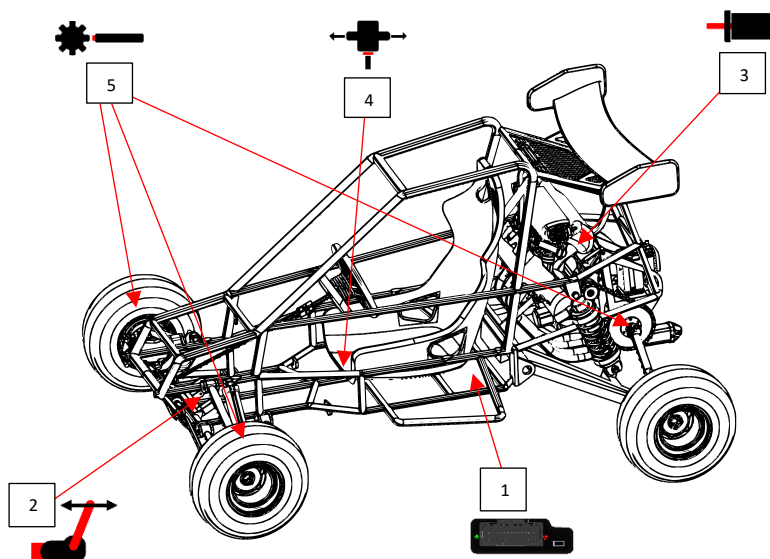


- Quando premo il pulsante "WRITE MAP IN ECU", invio alla centralina tutti i parametri. Anche se ho variato un solo parametro (all'interno del software), l'invio verso la centralina riguarderà tutti i parametri. Fare attenzione a cambiare molti parametri tutti contemporaneamente.
- Nelle fasi successive alla "prima installazione", tutte le volte che bisogna modificare uno o più parametri, si consiglia di premere prima il pulsante "READ MAP FROM ECU". In questo modo verranno letti tutti i parametri della centralina e verranno caricati nel software. L'utente potrà modificarli e potrà inviarli alla centralina premendo il pulsante "WRITE MAP IN ECU".



Ulteriori dettagli su come utilizzare il software e su come programmare la centralina verranno spiegati più avanti nei paragrafi successivi.

5.0 Installazione dei componenti



Il kit GRIPONE include il cablaggio e le varie parti elettroniche/meccaniche da installare sul veicolo. Non sono richieste modifiche all'impianto elettrico di serie. Durante l'installazione dovreste collegare i seguenti componenti:

- ECU (1) – da collegare al connettore principale
- Sensore posizione pedale (2) – da collegare al ramo del cablaggio marcato TPS
- Servo motore (3) – da collegare al ramo del cablaggio marcato PWM1
- Sensore cambio (4) – da collegare al ramo del cablaggio marcato QS
- Sensore velocità (5) (ruota anteriore sinistra) – da collegare al ramo del cablaggio marcato FL
- Sensore velocità (5) (ruota anteriore destra) – da collegare al ramo del cablaggio marcato FR
- Sensore velocità (5) (ruota posteriore) – da collegare al ramo del cablaggio marcato RR
- Occhiello filo rosso – collegare alla 12 volt
- Occhiello filo blu – collegare alla massa dell'alimentazione (o della batteria)

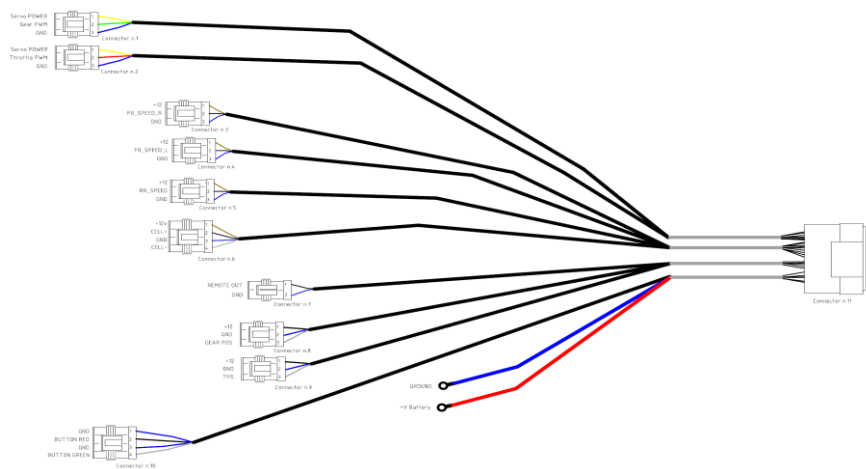
5.1 Posizionamento della centralina

La ECU deve essere fissata orizzontalmente con il connettore principale diretto verso la parte posteriore del veicolo. La ECU contiene la piattaforma inerziale al suo interno e quindi richiede un particolare orientamento.

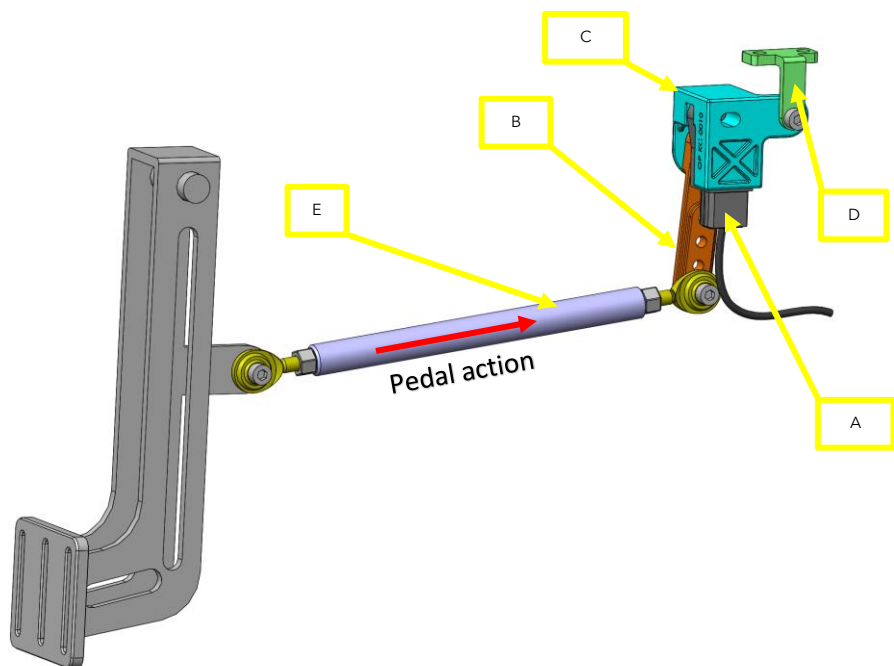
- Il primo requisito è quello di rivolgere il connettore verso la parte posteriore del veicolo
- Il secondo requisito è quello di fissare la ECU tramite gomma o spugna (in modo da isolarla dalle vibrazioni).

La ECU non può essere fissata obliquamente, deve essere (per quanto possibile) parallela al suolo. La ECU può essere posizionata al centro, a destra o a sinistra (come si preferisce).

5.2 Cablaggio



5.3 Installazione del sensore di posizione del pedale acceleratore



L'orientamento mostrato in figura è orientativo

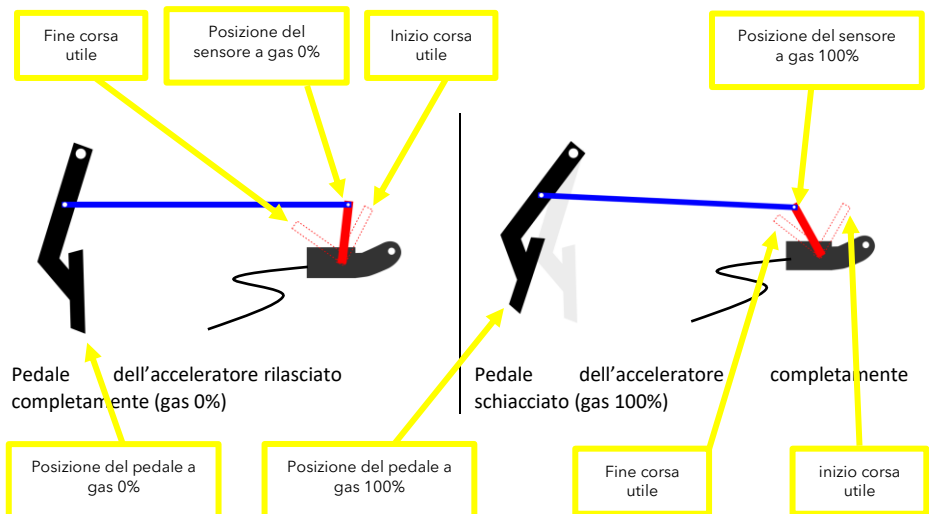
La prima fase dell'installazione prevede la rimozione del cavo dell'acceleratore dal corpo farfallato e dal pedale dell'acceleratore. Il sensore "posizione pedale" servirà ad informare la centralina sull'azionamento del pedale da parte del pilota.

Il sensore della posizione pedale incluso nel kit è un potenziometro rotativo. L'installazione deve seguire i seguenti passi:

- Inserire l'asta (B) all'interno del sensore (A) come mostrato in figura;
- Inserire l'asta (B) e il sensore (A) nella staffa (C);
- Fissare la staffa (C) al telaio o a una parte solida del veicolo, in prossimità del pedale dell'acceleratore; La staffa di fissaggio (D) non viene fornita nel kit (la realizzazione è a cura dell'installatore). Si prega di fare molta attenzione in questa fase perché la solidità del fissaggio è cruciale. La staffa (D) viene fissata al sensore tramite la vite a brugola;
- Collegare l'asta (B) al pedale dell'acceleratore tramite un braccetto di rinvio (E); Il braccetto non è fornito;
- Il meccanismo deve far sì che premendo il pedale dell'acceleratore, l'asta (B) e il braccetto di rinvio (E) si muovano nella direzione della freccia come mostrato in figura;

ATTENZIONE

1. Durante l'installazione del sensore, assicurarsi che la corsa totale del pedale non sia maggiore della corsa totale del sensore. È importante lasciare al sensore un po' di corsa libera (sia a gas 0% che a gas 100%).

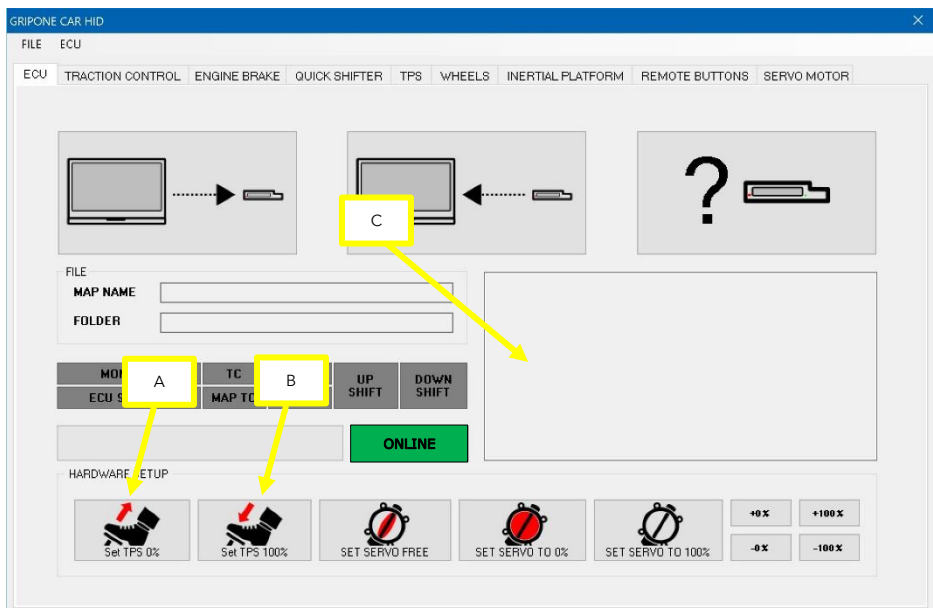


2. Quando fissate l'asta e il braccetto di rinvio, utilizzare dadi autobloccanti e frena filetti medio (Loctite 243). Non serrare la vite sull'asta ma lasciare un po' di gioco così da permettere il corretto movimento e la corretta rotazione del leveraggio.
3. Se il pedale dell'acceleratore non è fornito di una molla, la resistenza elastica del sensore pedale può risultare non sufficiente. In questo caso il pedale risulterà troppo morbido allo schiacciamento. Si consiglia di applicare una molla (a trazione) così da aumentare la resistenza allo schiacciamento da parte del piede.

5.4 Azzeramento del sensore posizione pedale

Una volta installato il sensore è necessario procedere con l'azzeramento così da stabilire con precisione la posizione di 0% di gas e la posizione di 100% di gas. Seguire i seguenti passi:

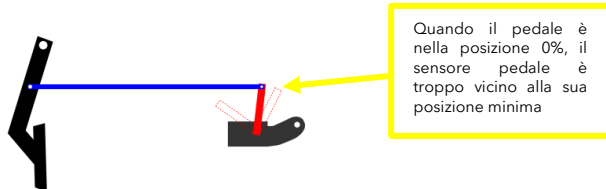
- Assicurarsi che la centralina sia collegata al connettore principale;
- Collegare il sensore pedale al ramo del cablaggio marcato TPS;
- Collegare il cavo blu tramite l'occhiello 6mm a massa;
- Collegare il cavo rosso tramite l'occhiello 6mm ad una sorgente di 12volt; Si consiglia di collegare questo terminale in un punto a valle dall'interruttore principale, altrimenti la centralina rimarrebbe permanentemente alimentata;
- Alimentare la centralina tramite la tensione 12Volt;
- Collegare il cavo USB e attendere che la centralina sia ONLINE nel software GRIPONE CAR HID



- Rilasciare completamente l'acceleratore (posizione 0%) e premere il pulsante A;
- Premere completamente l'acceleratore (posizione 100%) e premere il pulsante B;

ATTENZIONE

- Premere la combinazione di tasti CTRL-E per attivare la funzione monitor. Nella finestra a lato (C) verranno visualizzati (in real-time) una serie di parametri interni della centralina. Agendo sul pedale dell'acceleratore, verificare che il valore **"TPS POSITION"** vari da 0 a 100% coerentemente con la corsa del pedale;
- Il valore di **"TPS POSITION"** non deve arrivare a 100% prima che il pedale dell'acceleratore sia a fine corsa;
- Il valore **"TPS 0%"** deve essere diverso da zero (esempio 40 o 108). Se risulta zero il sensore pedale non è stato posizionato correttamente:



- Il valore “TPS 100%” deve essere lontano dal valore di “TPS 0%” di almeno 250 unità. Maggiore è la differenza (in più o in meno) è maggiore sarà la precisione del sistema;

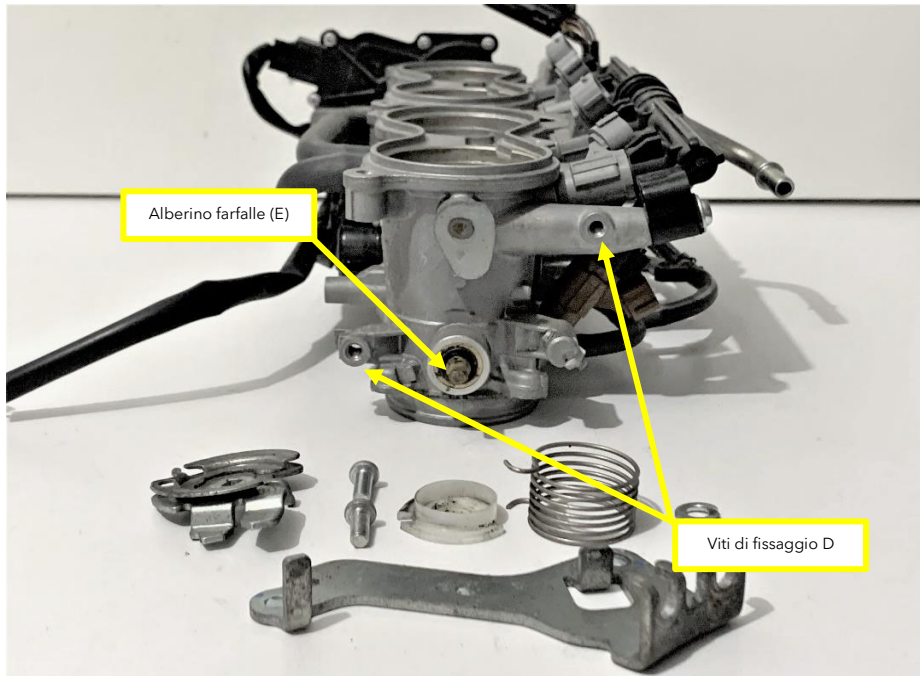
PER FINIRE

- Premere la combinazione di tasti CTRL-D e scollegare il cavo USB;
- Togliere l'alimentazione 12Volt;

5.5 Collegare il servo-motore al corpo farfallato

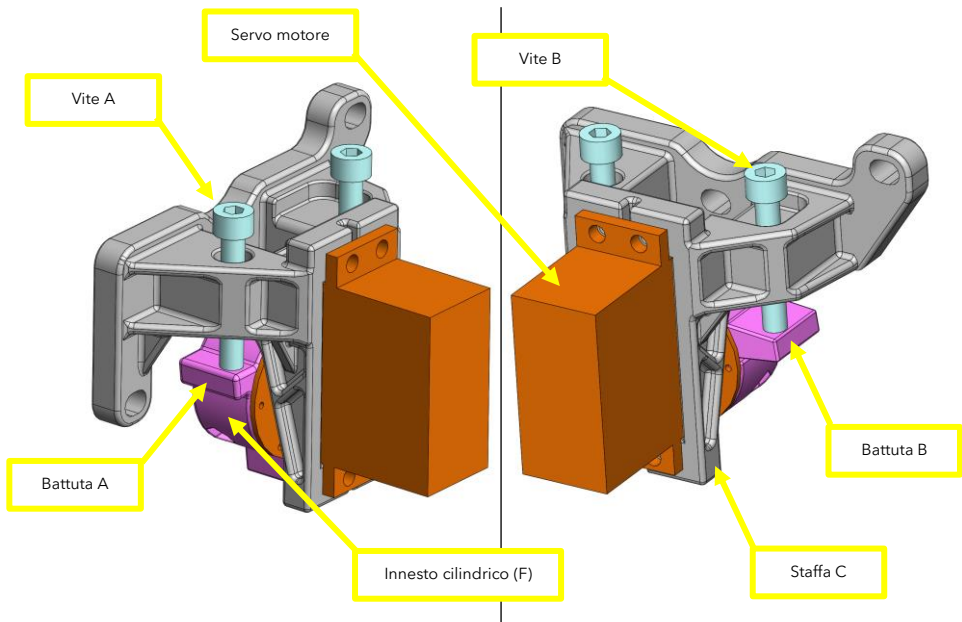
Il secondo componente da collegare è il servo-motore sul corpo farfallato. Il servo-motore viene fornito già premontato con la staffa di montaggio e l'inserto per collegarlo all'alberino delle farfalle. Non modificare questo pre-assemblaggio.

Per installare il servo-motore è necessario rimuovere l'airbox, i fili del gas e infine, rimuovere il corpo farfallato dal motore. L'installazione qui descritta è valida per tutti corpi farfallati che hanno i cavi del gas collegati sul lato esterno del corpo farfallato. È necessario rimuovere la staffa di supporto dei fili del gas, come mostrato nella figura seguente:



Seguire i seguenti passi per installare il servo motore:

- Posizionare il servo motore in prossimità dell'alberino delle farfalle;
- Calzare l'innesto cilindrico (F) sull'alberino delle farfalle (E);
- Fissare la staffa (C) che sostiene il servo-motore tramite le viti (D) che reggevano la piastra in lamiera dei fili del gas;
- Stringere la vite a brugola M3 per fissare l'innesto (F) sull'alberino delle farfalle (E);
- Muovere leggermente il servo-motore, così da trovare il centraggio naturale. L'alberino delle farfalle (E) deve essere in asse con l'innesto cilindrico (F).
- Serrare le viti di fissaggio;
- Dalla parte inferiore del copro farfallato, provare ad aprire le farfalle tramite la pressione delle dita per verificare che non ci siano forzature (tranne la frizione naturale del servo motore e la forza della molla interna del corpo farfallato);
- Mandare le farfalle nella posizione di chiusura (gas chiuso) e mantenere quella posizione con la pressione del dito;
- Agire sulla vite di regolazione di minimo (Vite A), sino a portarla a contatto con il gradino di fine corsa (Battuta A); Attenzione: non avvitare troppo altrimenti a fine procedura non si otterrà la chiusura completa. La vite A deve sfiorare la battuta A;

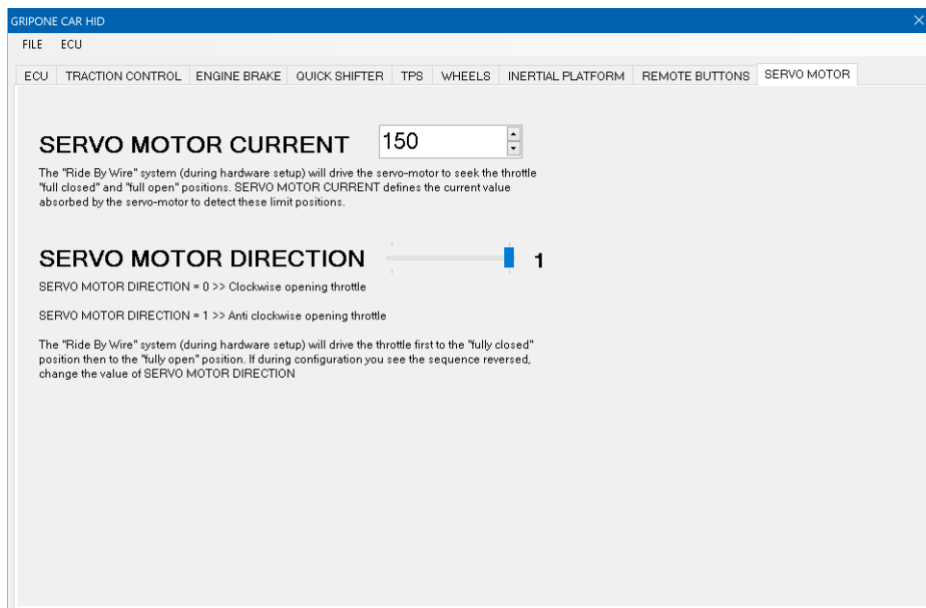


- Dalla parte inferiore del corpo farfallato, aprire le farfalle di 90° e mantenere la posizione con le dita;
- Agire sulla vite di regolazione di massimo (Vite B), sino a portarla a contatto con il gradino di fine corsa (Battuta B); Attenzione: non avvitare troppo altrimenti a fine procedura non si otterrà l'apertura completa;
- Rimuovere le dita e rilasciare le farfalle;

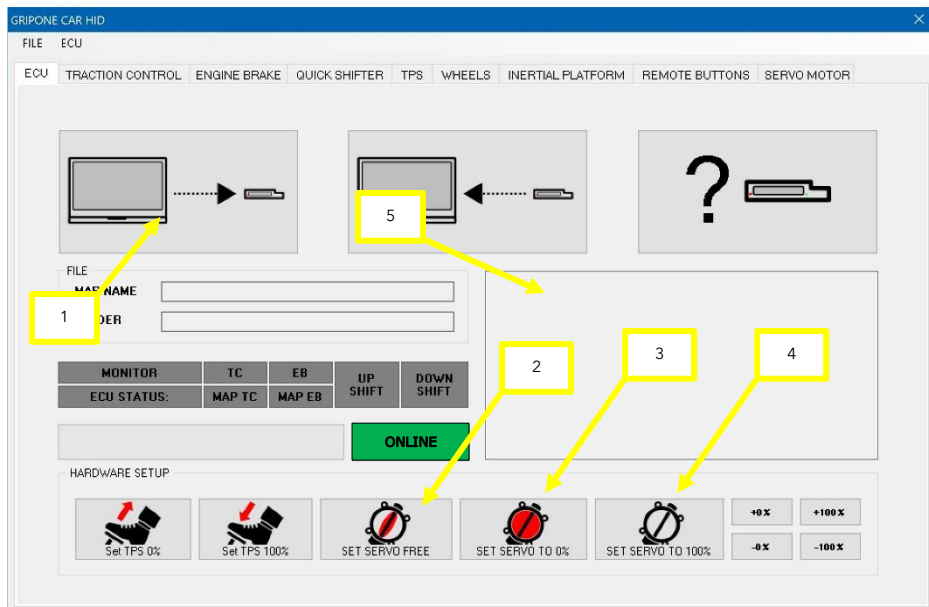
5.6 Azzeramento del servo-motore

L'azzeramento del servo motore permette di memorizzare nella centralina la posizione delle farfalle completamente chiuse e la posizione delle farfalle completamente aperte. Seguire i seguenti passi:

- Allentare la vite a brugola M3 dell'innesto cilindrico (F) e rimuovere le viti di fissaggio (D);
- Rimuovere in blocco la staffa (C), il servo-motore e l'innesto cilindrico (F);
- Collegare il connettore del servo-motore al ramo del cablaggio marcato PWM1;
- Alimentare la centralina con la tensione 12Volt e collegare il cavo USB;
- Nel software GRIPONE CAR HID selezionare la cartella "SERVO MOTOR";
- Impostare SERVO MOTOR CURRENT = 150;
- Verificare il senso di rotazione del servo-motore. Impostando "SERVO MOTOR DIRECTION" = 1, il servo-motore aprirà il gas ruotando in senso antiorario. Impostando "SERVO MOTOR DIRECTION" = 0 si otterrà l'effetto contrario;



- Impugnare il blocco servo-motore dal lato squadrato con l'innesto cilindrico (F) rivolto verso l'alto. Nel prossimo passo l'innesto cilindrico (F) ruoterà e quindi è importante lasciarlo libero;
- Selezionare la cartella "ECU" e premere il pulsante "WRITE MAP IN ECU" (1) o la combinazione di tasti ALT-W;
- Premere il pulsante "SET SERVO FREE" (2). Il servo-motore si posizionerà a metà corsa;
- Premere il pulsante "SET SERVO 0%" (3). Il servo-motore si avvicinerà alla posizione di zero (0%) fino a raggiungere la vite di minimo;
- Premere il pulsante "SET SERVO 100%" (4). Il servo-motore andrà prima a metà corsa e poi ruoterà lentamente fino a raggiungere la vite di massimo;
- In questa fase bisogna verificare che i valori siano stati correttamente fissati: Premere la combinazione di tasti CTRL-E per attivare la modalità monitor;
- Nella finestra (5) verranno visualizzati una serie di parametri interni della centralina. Verificare che il valore di "TPS STATUS" sia 4;



- Premere il pulsante “WRITE MAP IN ECU” (1) o la combinazione di tasti ALT-W;
- A questo punto agendo sul pedale dell’acceleratore, il servo-motore dovrebbe muoversi seguendo coerentemente la posizione del pedale;

ATTENZIONE

Dopo aver eseguito l’azzeramento del servo-motore, bisogna rimontare il blocco servo-motore, staffa e innesto cilindrico sul corpo farfallato. Seguire i seguenti passi:

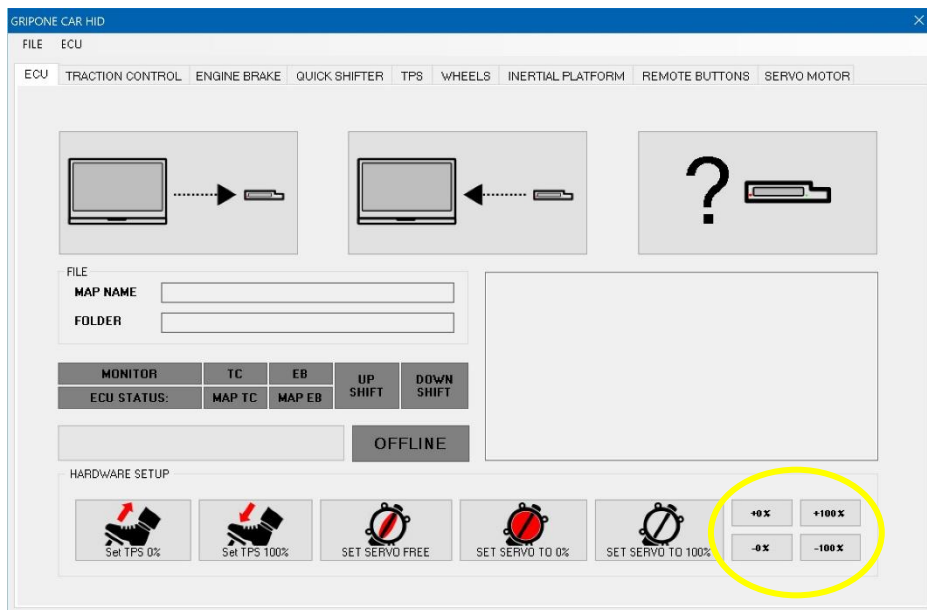
- Togliere l’alimentazione 12Volt e scollegare il cavo USB;
- Posizionare l’innesto cilindrico (F) sull’alberino delle farfalle (E);
- Fissare la staffa del servo-moto (C) tramite le viti di fissaggio (D) al corpo farfallato. Questa volta è necessario applicare del frena filetti (Loctite 243) nelle viti;
- Allentare di $\frac{1}{4}$ di giro la vite di minimo (vite A) e la vite di massimo (vite B);
- Stringere leggermente la vite a brugola M3 dell’innesto cilindrico (F);

ULTIMO CONTROLLO

Dopo l’azzeramento del servo-motore, se necessario è possibile aggiustare sensibilmente la posizione di farfalle chiuse (0%) e di farfalle aperte (100%), tramite il software. Seguire i seguenti passi:

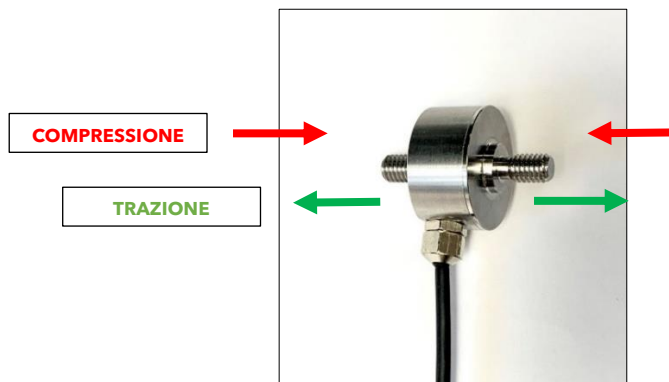
- Alimentare la centralina con l’alimentazione 12Volt e premere il pedale dell’acceleratore. Le farfalle del devono muoversi in modo coerente alla posizione del pedale.
- Rilasciare il pedale dell’acceleratore e verificare che le farfalle chiudano perfettamente. Se (in un ambiente silenzioso) si sente il servo-motore emettere un ronzio abbastanza forte, si può aggiustare manualmente la posizione di 0% fino a far sparire (quasi) completamente il ronzio.

- Collegare il cavo USB e attendere che il software sia online;
- Premere il pulsante “+0%” una o due volte e verificare il ronzio;
- Premere completamente il pedale dell’acceleratore e verificare che le farfalle siano aperte di 90°;
- Se necessario, premere il pulsante “+100%” o il pulsante “-100%” per correggere la posizione;
- Una volta trovata la posizione ideale, si può procedere con il montaggio del corpo farfallato sul motore e al montaggio delle altre parti (airbox, etc.);



5.7 Collegare il sensore cambio

Il terzo componente da installare è il sensore cambio. Il sensore cambio è un sensore a cella di carico, capace di rilevare la pressione esercitata dal pilota sulla leva del cambio.



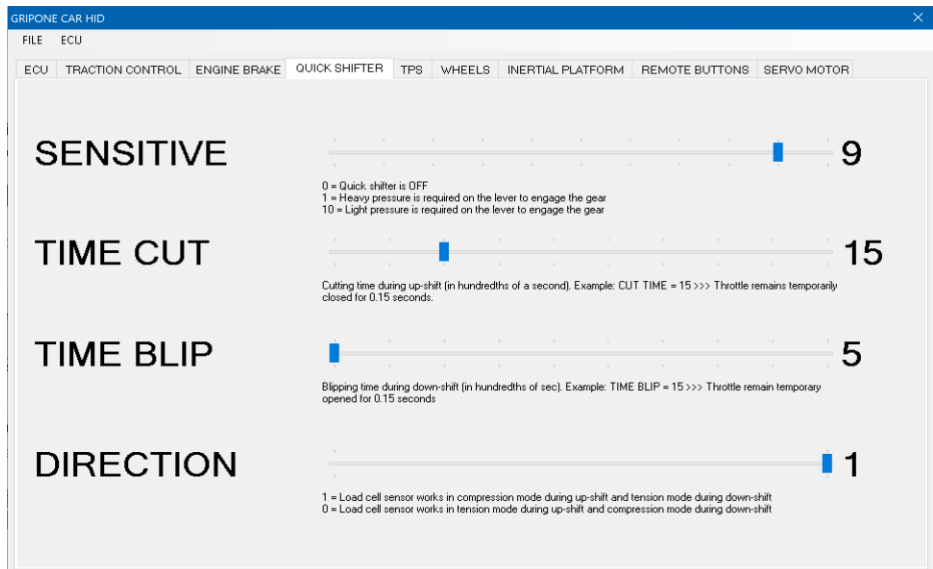
Il sensore rileva la forza esercitata sia in compressione che in trazione. In questo modo, il sistema sarà in grado di attivare la funzione di cambiata sia a salire di marcia che a scendere di marcia.

Il sensore cambio va inserito sull'asta di rinvio della leva del cambio. Il sensore presenta due filettature M6 tramite le quali si può fissare all'asta di rinvio. Collegare il sensore al ramo del cablaggio marcato QS.

5.8 Regolare il sensore cambio

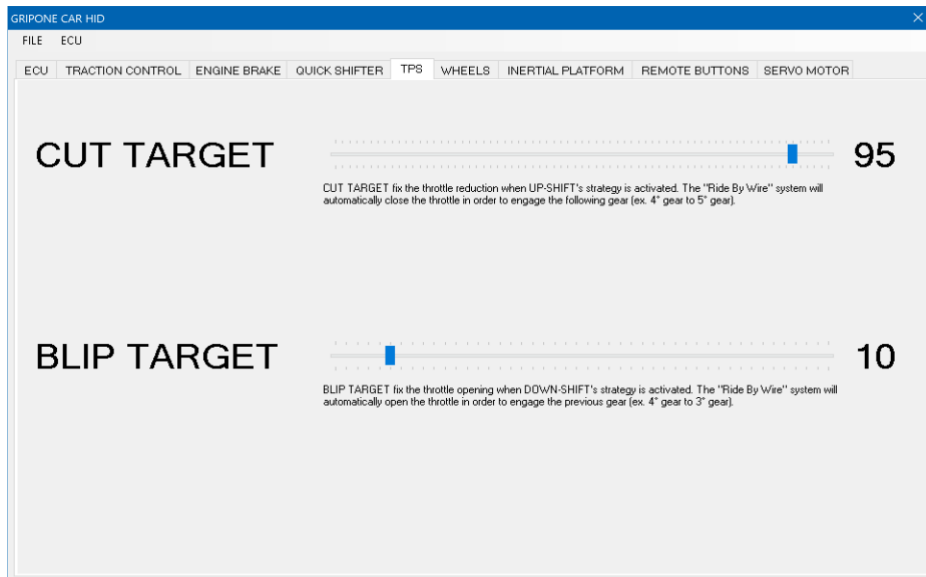
Una volta installato il sensore è necessario procedere con la regolazione dei parametri che ne definiscono il comportamento. Seguire i seguenti passi:

- Assicurarsi che la centralina sia collegata al connettore principale;
- Alimentare la centralina tramite la tensione 12Volt;
- Collegare il cavo USB e attendere che la centralina sia ONLINE nel software GRIPONE CAR HID
- Selezionare la cartella QUICK SHIFTER e configurare i parametri come mostrato nella figura;

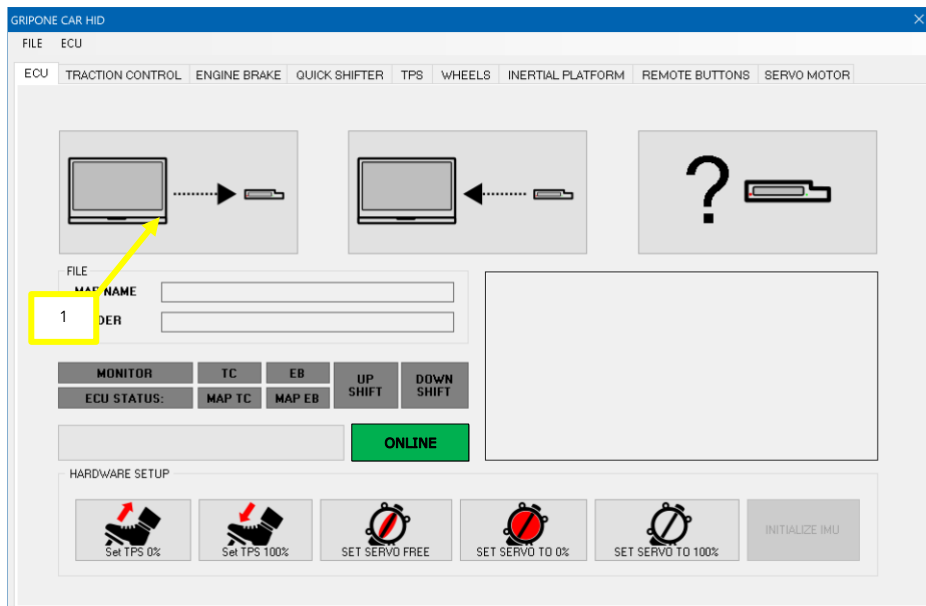


- Il parametro SENSITIVE = 9 potrebbe risultare troppo sensibile. In questo caso ridurre il valore così da dover esercitare più forza sulla leva per attivare la cambiata.
- Il parametro DIRECTION va impostato in modo che il verso di azionamento corrisponda a come descritto: se inserendo la marcia successiva il sensore viene sollecitato in compressione, devo impostare DIRECTION=1. Se inserendo la marcia successiva il sensore viene sollecitato in trazione, devo impostare DIRECTION=0;
- Selezionare la cartella TPS e configurare i parametri come mostrato nella figura seguente;
- CUT TARGET definisce la percentuale di gas che viene tolta (automaticamente) per inserire la marcia successiva durante la fase di cambiata. Impostare 95 significa che durante ogni cambio marcia (a salire) il servo-motore chiuderà il 95% di farfalla (rispetto alla posizione in quel momento). Se per esempio cambio a gas completamente aperto (100%), il servo-motore chiuderà le farfalle fino al 5% e permetterà l'innesto della marcia successiva. Dopo pochi istanti il gas verrà riportato alla posizione precedente;
- BLIP TARGET definisce la percentuale di apertura gas che si vuole raggiungere (automaticamente) per scalare la marcia durante la fase di cambiata. Impostare 10 significa che durante ogni cambio marcia

(a scalare) il servo-motore aprirà le farfalle del 10%. Il blip in scalata funziona solo se il pilota non sta agendo sul pedale del gas (acceleratore = 0%).



- Alimentare la centralina tramite la tensione 12Volt;
- Selezionare la cartella ECU e premere il tasto WRITE MAP TO ECU (o usare la combinazione di tasti ALT-W) per programmare la ECU con i parametri appena impostati;



5.9 Sensori velocità



GRIPONE usa tre sensori di velocità per attivare le strategie di “controllo trazione” e “anti bloccaggio”. I sensori di velocità (inclusi) sono sensori di prossimità induttivi (con uscita “open collector”, di tipo NPN). I sensori sono in grado di rilevare la prossimità di un oggetto (dente o vite) in materiale ferro-magnetico. I sensori non funzionano con acciaio inox, alluminio o titanio.

Ogni sensore va installato sulle ruote del veicolo in modo tale da rilevare almeno tre impulsi per ogni giro completo di ruota. I sensori possono essere montati in modo da rilevare la rotazione della ruota che dell’asse. I sensori da collegare sono tre: ruota anteriore destra, ruota anteriore sinistra e ruota posteriore.

Per veicoli senza differenziale sull’assale posteriore: il sensore di velocità posteriore può essere installato (indifferentemente) su una delle ruote.

Per veicoli con differenziale sull’assale posteriore: il sensore di velocità posteriore deve essere installato a monte del differenziale.

PRESTARE ATTENZIONE DURANTE L’INSTALLAZIONE

- Il sensore è formato da un corpo cilindrico filettato (M8x1). Il sensore include un dado e un contro dado così da poterlo fissare ad una staffa forata;
- La staffa a cui viene fissato non deve vibrare o muoversi, altrimenti il sensore potrebbe rilevare falsi impulsi;
- Nella parte da dove esce il cavo (la parte posteriore) è presente un led che si accende quando il sensore rileva un oggetto metallico;
- La parte anteriore deve essere rivolta verso una ruota fonica o verso la flangia del disco freno (così da poter rilevare il passaggio di denti metallici o viti);
- La distanza richiesta per il rilevamento del dente è circa 0.8 - 1 mm. Una volta fissato, verificare che il sensore velocità rilevi tutti i denti della ruota fonica;
- I denti metallici (o viti) devono essere equidistanti tra loro. Non possono per esempio essere 6 denti accoppiati a gruppi di due denti ravvicinati;

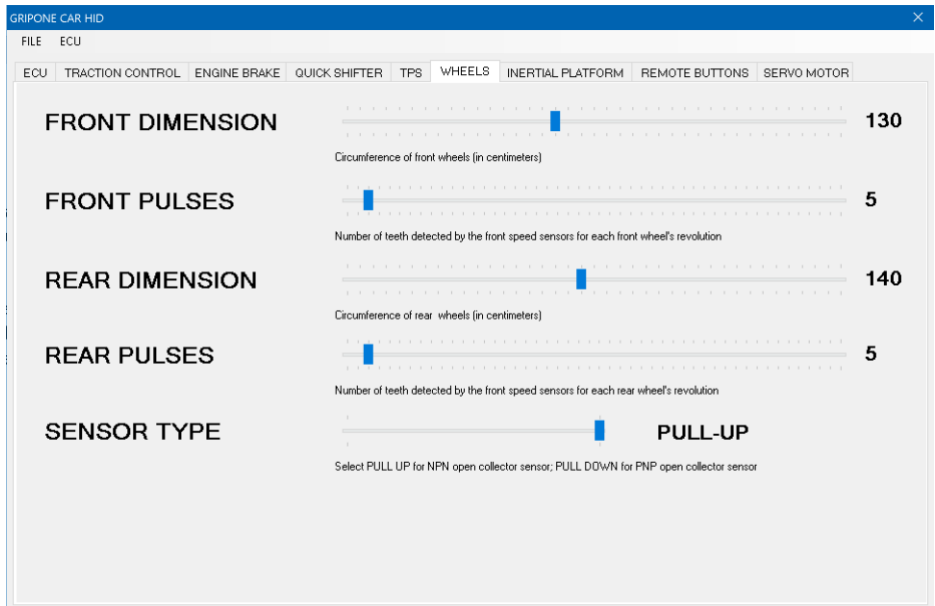
Collegare i sensori come segue:

- Il sensore anteriore sinistro al ramo del cablaggio marcato FL;
- Il sensore anteriore sinistro al ramo del cablaggio marcato FR;
- Il sensore posteriore al ramo del cablaggio marcato RR;

5.10 Configurare i sensori velocità

Una volta installati i tre sensori e collegati al cablaggio, è importante impostare i parametri ruota, tramite i quali la centralina è capace di calcolare le velocità del veicolo. Seguire i seguenti passi:

- Assicurarsi che la centralina sia collegata al connettore principale;
- Alimentare la centralina tramite la tensione 12Volt;
- Collegare il cavo USB e attendere che la centralina sia ONLINE nel software GRIPONE CAR HID
- Selezionare la cartella WHEELS e configurare i parametri in base alle proprie ruote. Misurare con un metro lo sviluppo delle ruote (anteriori e posteriori). Lo sviluppo ruota è la distanza (in centimetri) che la ruota copre in un giro completo;



- Impostare il valore dello sviluppo ruota (in centimetri) per le ruote anteriori e per le ruote posteriori;
- Impostare il numero degli impulsi rilevati dai sensori anteriori e posteriori (per ogni giro completo di ruota);
- Impostare SENSOR TYPE su PULL-UP;
- Selezionare la cartella ECU e premere il tasto "WRITE MAP IN ECU" (o usare la combinazione di tasti ALT-W) per programmare la ECU con i parametri appena impostati;

5.11 Connessione modulo bobine

Il cambio rapido interrompe il segnale della bobina di accensione per arrestare l'accensione di tutti i cilindri. Collegare il modulo della bobina di accensione al ramo del cablaggio contrassegnato da PWM2. Collegare quindi tutti i rami del modulo a tutte le bobine di accensione. Per ogni cilindro è necessario scollegare il connettore dalla bobina e interporre i connettori femmina-maschio.

6.0 I Pulsanti al volante

Il kit GRIPONE non include i pulsanti remoti da posizionare al volante. Tuttavia, nel cablaggio è presente un connettore (a quattro pin) marcato "BT" che può essere collegato a due pulsanti (di tipo momentaneo, normalmente aperti). Tramite questi pulsanti puoi attivare o disattivare il sistema, cambiare il livello del controllo di trazione, cambiare il livello del controllo del freno motore e attivare/disattivare il launch control.

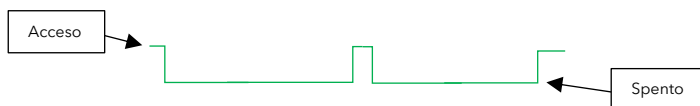
Se si decide di collegare i due pulsanti, la realizzazione del ramo di cablaggio fino ai pulsanti è a carico dell'installatore. I pulsanti devono essere di tipo "momentaneo" e "normalmente aperti".

6.1 Abilitare e disabilitare i controlli

Tieni premuto uno dei due pulsanti per 4 secondi per disattivare tutti i sistemi di controllo (controllo della trazione, controllo del freno motore e controllo del cambio marcia). Quando il sistema è disattivato il led verde della centralina lampeggerà lentamente (0.4Hz).



Tieni premuto uno dei due pulsanti per 4 secondi per riattivare i controlli. Con il sistema attivato il led verde sulla centralina lampeggerà normalmente (1Hz).



6.2 Cambiare il livello del controllo della trazione

Tramite il software di gestione, è possibile regolare il funzionamento del controllo della trazione. Collegando il cavo USB alla centralina e modificando i parametri SENSITIVE e INTENSITY (nella cartella TRACTION CONTROL) è possibile aumentare o diminuire il controllo da parte del sistema.

Installando i pulsanti, tuttavia, il pilota potrà modificare sensibilmente il controllo della trazione su 3 livelli.



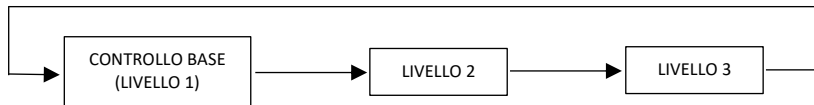
Il livello 1 corrisponde al controllo della trazione che si ottiene impostando i parametri SENSITIVE e INTENSITY. Il livello 2 aumenterà il controllo. Il livello 3 aumenterà rispetto al livello 2.

Premendo il pulsante verde si passerà dal livello 1 al livello 2, al livello 3. Una ulteriore pressione del pulsante verde riporterà il controllo al livello 1.

6.3 Cambiare il livello del controllo del freno motore

Tramite il software di gestione, è possibile regolare il funzionamento del controllo del freno motore. Collegando il cavo USB alla centralina e modificando i parametri SENSITIVE e INTENSITY (nella cartella ENGINE BRAKE) è possibile aumentare o diminuire il controllo da parte del sistema.

Installando i pulsanti, tuttavia, il pilota potrà modificare sensibilmente il controllo su 3 livelli.



Il livello 1 corrisponde al controllo della trazione che si ottiene impostando i parametri SENSITIVE e INTENSITY. Il livello 2 aumenterà il controllo. Il livello 3 aumenterà rispetto al livello 2.

Premendo il pulsante rosso si passerà dal livello 1 al livello 2, al livello 3. Una ulteriore pressione del pulsante rosso riporterà il controllo al livello 1.

6.4 Variazione tra i livelli

Tramite i pulsanti è possibile cambiare il livello di controllo su tre livelli. Tra i parametri di configurazione della centralina è presente il parametro “STEP” (nella cartella REMOTE BUTTONS) che influenza la variazione tra i 3 livelli selezionabili con i pulsanti. Il valore suggerito per il parametro STEP è 5.

Se cambiando livello di controllo della trazione, la variazione non è percettibile, si può aumentare il valore di “STEP”. In questo modo la variazione tra un livello e quello successivo sarà maggiore.

Al contrario, se cambiando livello del controllo della trazione la variazione è eccessiva, si può diminuire il valore di “STEP”. In questo caso la variazione tra un livello e quello successivo sarà minore.

6.5 Attivazione del launch control

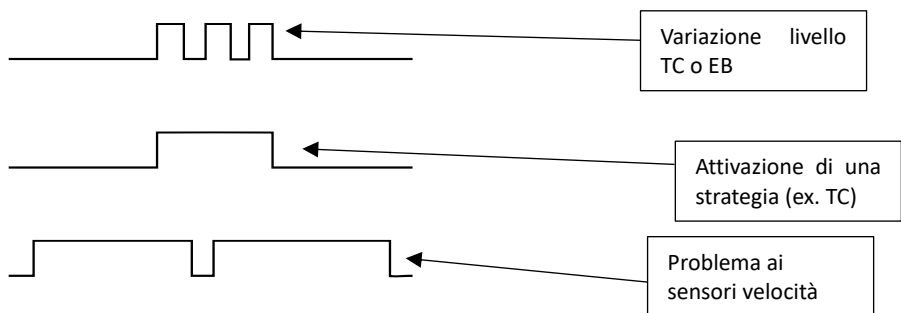
Tramite la pressione simultanea di entrambi i pulsanti è possibile attivare o disattivare la funzione del controllo della partenza. Il controllo della partenza è una strategia di controllo che aiuta il pilota a partire mantenendo il gas completamente aperto. In caso di pattinamento dei pneumatici posteriori, il controllore ridurrà la potenza così da ottimizzare l’accelerazione.

7.0 Spia remota

GRIPONE è predisposto per pilotare un led remoto (non incluso nel kit). Il led è una spia luminosa che indica al pilota le seguenti attività del sistema:

- Variazione del livello del controllo della trazione, tramite il lampeggio di un numero di volte pari al livello selezionato.
- Variazione del livello del controllo del freno motore, tramite il lampeggio di un numero di volte pari al livello selezionato.
- Attivazione del controllo della trazione, tramite l’accensione continuativa della spia luminosa.
- Attivazione del controllo del freno motore, tramite l’accensione continuativa della spia luminosa.
- Attivazione del controllo durante il cambio marcia, tramite l’accensione continuativa della spia luminosa.
- Attivazione del controllo della scalata, tramite l’accensione continuativa della spia luminosa.

È possibile collegare il ramo del cablaggio marcato “RE” ad un LED o al dashboard del veicolo. Si faccia riferimento allo schema elettrico per il “pin out”. La spia remota può lampeggiare come descritto di seguito:

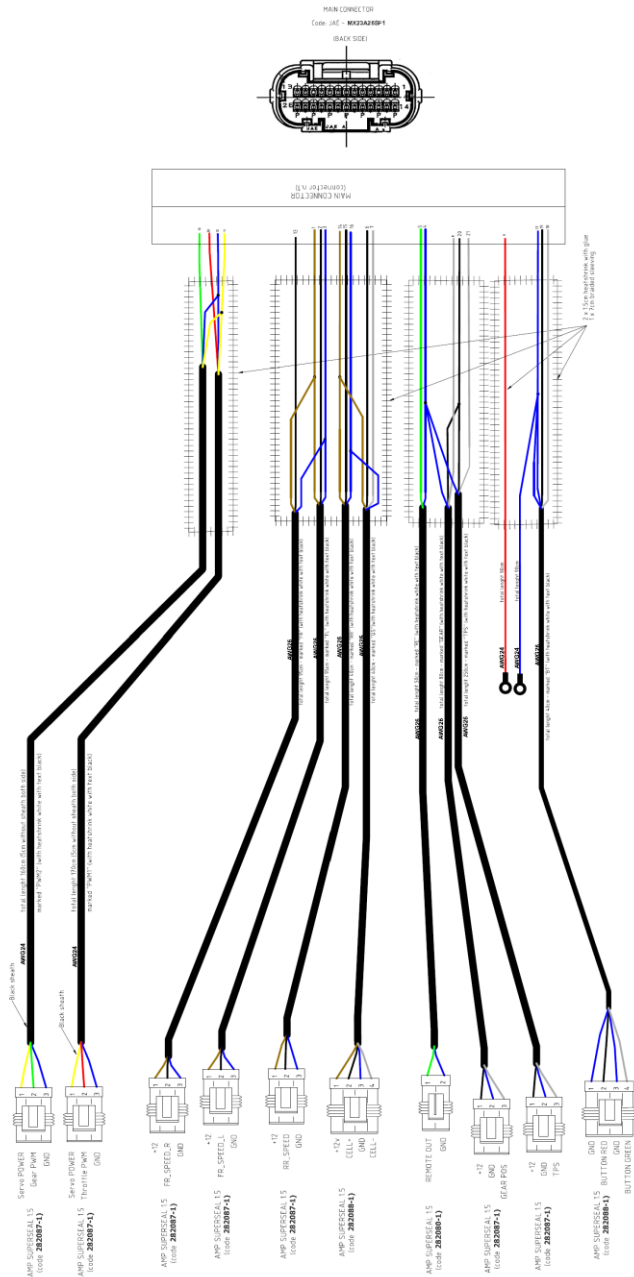


8.0 Avviare GRIPONE

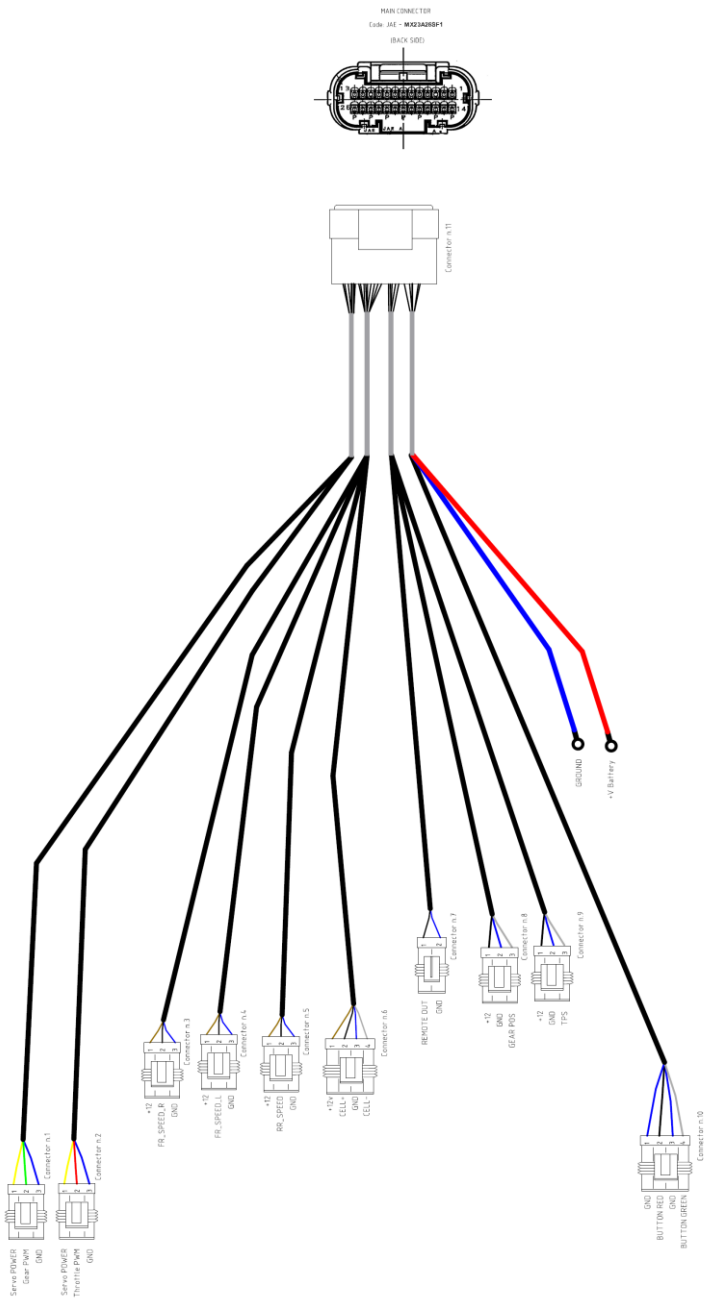
GRIPONE è un sistema Drive By Wire e quindi è fondamentale avviarlo prima dell'accensione del motore. In questo modo il sistema elettronico ha la possibilità di settare tutti valori interni e prepararsi per la gestione del motore. Per avviare il veicolo seguire questa procedura:

- Alimentare il sistema con la tensione di batteria (12V)
- Aspettare che la spia remota smetta di lampeggiare (aspettare circa 3-4 secondi)
- Avviare il motore

SCHEMA ELETTRICO CABLAGGIO



LAYOUT CABLAGGIO



Scaricare il software da:



download.gripone.com/gripone_car_hid/

Questo dispositivo è sviluppato per scopi dimostrativi. GUBELLINI di Gubellini Diego & C. s.a.s. non è responsabile delle conseguenze derivate dall'utilizzo proprio e improprio dei veicoli su cui è installato in dispositivo GRIPONE. Si rimandano tutte le responsabilità ai conducenti e agli installatori.

GRIPONE

designed, owned and made by

GUBELLINI

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

Via Euridia Bergianti 10/B

40059 Medicina (BO) Italy

P.IVA IT03466001207

www.gripone.com - info@gripone.com