

# GRIPONE

## GRIPONE S4



Before using GRIPONE read every page of this manual. The installation of this device requires attention and accuracy. Please note that you are installing a device on a vehicle can reach high speeds. GRIPONE is a professional traction control system for racing use only. GUBELLINI s.a.s. not be liable for the consequences resulting from the use of motorbikes on which it is installed in GRIPONE system.

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 elevate. Il sistema di controllo di trazione GRIPONE è un dispositivo professionale utilizzabile nel settore agonistico e non omologato per l'utilizzo su strada. GUBELLINI s.a.s. non sarà responsabile delle conseguenze derivate dall'utilizzo dei mezzi su cui è installato in sistema GRIPONE.

## 1.0 Included into the kit

1 x ECU  
1 x bracket kit (not plug&play)  
2 x speed sensor LM8  
1 x loom plug&play (with remote buttons)  
1 x USB cable  
1 x USB memory stick with software  
1 x remote led  
1 x bracket for remote buttons  
1 x user manual  
2 x stickers

## 2.0 Security

During the installation of this product, it is recommended to position the motorbike in such a way that it cannot cause any injury or damage by falling down or moving forward or backward; it is recommended to use the rear stand or, if necessary, the wheel lock. Make sure that the injection system is always turned off and that the electrical equipment is not being powered during the installation of this product (and, as well as, during all assembly phases indicated in this manual). When adding or removing electrical cables or wiring to/from the motorcycle's equipment, always be sure to remove the negative battery terminal before the positive battery terminal. During reassembly phases, connect the negative terminal last in order to avoid short circuiting the electrical equipment.

## 3.0 Installation recommendation

**DO NOT RUSH!** When installing the GRIPONE S4, make sure that the unit is protected from excessive vibrations and surrounding elements and that it is clamped firmly. When positioning the wiring, make sure that the wires cannot be pinched or crushed which may cause subsequent malfunctions, clamp them as necessary.

## 1.0 Incluso nel kit

1 x ECU  
1 x kit staffe (not plug&play)  
2 x sensori velocità LM8  
1 x cablaggio plug&play (con pulsanti a manubrio)  
1 x cavo USB  
1 x Memoria USB con software  
1 x led remoto  
1 x staffa per pulsanti  
1 x manuale utente  
2 x adesivi

## 2.0 Sicurezza

Durante l'installazione di questo prodotto si consiglia di collocare la moto in modo che non possa causare ferite o danni, cadendo o spostandosi avanti o indietro o lateralmente; si raccomanda l'utilizzo di un cavalletto posteriore 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 negativo dalla batteria prima del terminale positivo. In fase di rimontaggio collegare il terminale negativo come ultimo per evitare corto circuito all'impianto elettrico.

## 3.0 Buone norme per l'installazione

**NON AVERE FRETTA!** Quando installi GRIPONE S4 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).

## ATTENTION !

The ECU must be placed far from high temperature zone (not more than 65°). The ECU must not be exposed to vibrations. Locate a surface on which to secure the unit. Do not secure the unit until it is finished installing all other components and wiring.

The use of a traction control system does not prevent the fall caused by improper use of the throttle of vehicle. For this reason it is advisable to test the functioning of the system GRIPONE S4 through repeated trials and through small steps. Only after you had the right confidence and you understood clearly where and how the device operates on the engine and chassis, try changing the settings.

## 4.0. Introduction to GRIPONE S4

GRIPONE S4 represents the state of art into the traction control systems for motorcycles. It is a system "stand-alone" that operates as traction control, anti wheelie and launch control. GRIPONE S4 can be used with or without the IMU (Inertial Motion Unit). The inertial platform (IMU), thanks to three accelerometers is able to understand the position of the motorcycle, if it is accelerating or braking, the radius of curvature that the vehicle is making and much more. The control unit processes all information and defines a level of "safe" slip beyond which to limit the power. If the sliding of rear tyre is too much or the wheelie is too high, GRIPONE S4 will reduce the power according to the safe conditions.

## ATTENZIONE !

GRIPONE S4 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 S4 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.

## 4.0. Introduzione a GRIPONE S4

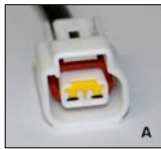
GRIPONE S4 rappresenta lo stato dell'arte tra i controlli di trazione per moto. E' il primo sistema "stand-alone" in grado di implementare il controllo di trazione, l'anti impennamento e il controllo per la partenza. GRIPONE S4 può essere usata con o senza piattaforma inerziale (IMU). L'IMU, grazie a tre accelerometri è in grado di capire l'inclinazione della moto, se questa sta accelerando o frenando, il raggio di curvatura che il veicolo sta compiendo e altro ancora. La centralina elabora tutte le informazioni e definisce un livello di pattinamento "sicuro" oltre il quale interviene limitando la potenza. Se il pattinamento della gomma posteriore è troppo alto, o l'impennamento è troppo, GRIPONE S4 ridurrà la potenza in base ai parametri di sicurezza.

## 5.0 Electric connection

GRIPONE S4 kit's include a plug&play loom to be connected to the main harness of the bike. No modification are required on the bike.

### 5.1 Connection of the plug & play loom

The GRIPONE S4 must be connected to the ignition coil (or fuel injector for some application) of last cylinder (**refer to cover page of this manual to know where connect the loom**).



The shape of the connectors may vary according to the bike. The connector A is an example of female type. The connector B is an example of male type

#### Follow these steps to connect the loom:

1. Take out the fuel tank (and if necessary the aribox) to have access to the ignition coils (or the fuel injectors);
2. Unplug the connector of ignition coils (or injector) of last cylinder;
3. Connect the female connector (A) of plug&play harness to the coil (or injector);
4. Connect the male connector (B) of plug&play harness to the factory connector of main harness (previously unplugged);
5. Connect the black wire of plug&play loom to the negative pole of battery (or to the chassis or engine);
6. Lay the plug&play loom by following the inside of the chassis, to the point where you want to fix the GRIPONE S4 control unit. The unit can be placed under the seat or inside the front fairing. Secure the ECU in a location not too hot and immune to vibration
7. Connect the unit GRIPONE S4 to the main

## 5.0 Collegamenti elettrici

Il kit GRIPONE S4 include il cablaggio plug&play. Non sono richieste modifiche all'impianto di serie della moto.

### 5.1 Connessione del cablaggio

GRIPONE S4 viene collegato alla bobina (o in alcuni casi all'iniettore) dell'ultimo cilindro del motore (**fare riferimento alla copertina del manuale per sapere dove collegare il cablaggio**).



La forma dei connettori può variare in base al modello di moto. Per ognuno si avranno sempre un connettore maschio (B) e un connettore femmina (A).

#### Seguire i seguenti passi per il collegamento:

1. Rimuovere serbatoio e se necessario la scatola filtro per avere libero accesso alle bobine (o agli iniettori);
2. Scollegare il connettore dalla bobina (o dall'iniettore) dell'ultimo cilindro;
3. Collegare il connettore femmina (A) del cablaggio plug&play alla bobina (o all'iniettore);
4. Connettere il connettore maschio (B) del cablaggio plug&play al connettore femmina del cablaggio di serie (precedentemente scollegato);
5. Collegare il filo nero (con il capicorda a "occhietto") del cablaggio plug&play a massa o al negativo della batteria;
6. Stendere il cablaggio plug&play lungo la parte interna del telaio, fino al punto in cui si desidera posizionare la centralina GRIPONE S4;

connector of plug&play loom;  
 8. Reassemble the airbox and the tank;

7. Collegare la centralina GRIPONE S4 al connettore principale del cablaggio plug&play;  
 8. Rimontare la scatola filtro, il serbatoio e la sella;

### 5.3 Connecting the Remote LED









GRIPONE S4 has a remote LED that can be placed near the dashboard and it is helpful to check the functionalities of the unit. Connect the remote LED to the connector with marker "RE" of plug&play loom. Place it where you can see it when you ride the bike.

### 5.3 Collegare il Remote LED

GRIPONE S4 è dotato di un LED remoto che può essere posizionato sul cruscotto ed è utilizzato per verificare le funzionalità della centralina. Collegare il LED remoto al connettore del cablaggio plug&play marcato "RE". Posizionalo in un punto visibile.



### How it works

Description	Function	Light scheme
Led stay off	Stand by mode	.....
Short blink (freq. 5Hz)	Launch control is ready (but it is not working)	..... 
Led stay on	GRIPONE is reducing the power (because traction control, launch control or anti wheelie are working)	..... 
Led show 1 short flash	User select the "TC level" 1 by the remote buttons	
Led show 2 short flashes	User select the "TC level" 2 by the remote buttons	
Led show 3 short flashes	User select the "TC level" 3 by the remote buttons	
Led show 4 short flashes	User select the "TC level" 4 by the remote buttons	
Led show 5 short flashes	User select the "TC level" 5 by the remote buttons	
Long blink	One or both speed sensor are broken: the system is not able to activate TC and AW. Pay attention !!!	..... 

Come funziona il LED remoto:

Descrizione	Funzione	Schema luci
Il led rimane spento	Modo stand by	
Lampeggio (5Hz)	Il launch control è pronto	
Il led acceso fisso	La ECU sta tagliando potenza (tramite il controllo di trazione, il controllo della partenza o l'anti impennamento)	
1 lampeggio singolo	Attivata il livello 1 del controllo di trazione	
2 lampeggi singoli	Attivata il livello 2 del controllo di trazione	
3 lampeggi singoli	Attivata il livello 3 del controllo di trazione	
4 lampeggi singoli	Attivata il livello 4 del controllo di trazione	
5 lampeggi singoli	Attivata il livello 5 del controllo di trazione	
Lampeggio lungo	Uno o entrambi i sensori sono malfunzionanti. In questa situazione la centralina non è in grado di attivare i controlli TC e AW.	

## 7.0 Installation of speed sensors

To calculate the speed of the motorcycle, GRIPONE S4 uses two proximity sensors. The sensors must be placed so that they detect the passage of the bolts of the front and rear brake disk. The kit includes a group of mounting brackets for the speed sensors. The brackets are not plug&play, they are a proposal for help the customer into the installation.

The front bracket must be placed using the bolts of the fork leg that tighten the wheel axle's.

Parts included for the front sensor:

- A. Speed sensor
- B. Nut M8
- C. Nut M8
- D. "L" type bracket
- E. Spacers for M8 bolts or M6 bolts

Use the spacers if the surface of fork leg is not flat. Change the bolts with longer if you include the spacers into the installation

## 7.0 Installazione dei sensori di velocità

Per calcolare la velocità della moto, GRIPONE S4 usa due sensori di prossimità. I sensori devono essere montati in modo in modo che rilevino il passaggio delle viti di fissaggio del disco freno anteriore e posteriore. Il kit include una serie di staffe universali che possono essere usate sulla maggior parte delle moto. La staffa anteriore è fissata utilizzando le viti che stringono il perno ruota (nel piedino forcella).

Parti incluse per il sensore anteriore:

- A. Sensore di velocità
- B. Dado M8
- C. Dado M8
- D. Staffa a "L"
- E. Boccole per viti M8 o M6

Utilizzare le boccole se la superficie del piedino forcella non è spianata. Utilizzare delle viti più lunghe se s'inseriscono le boccole.



The rear brackets must be insert under the rear axle nut. Follow those step:

- Loose and remove the axle nut
- Remove the washer
- Insert the bracket F
- Put back the nut and tight it, fixing the bracket F
- Combine the bracket F with bracket D to position the sensor in front of the bolt of rear disk

Parts included for the rear sensor:

- A. Speed sensor
- B. Bolt M8x12
- C. 2 x Nuts M8x1
- D. "L" type bracket
- E. Autoblock nut M8
- F. Main bracket

Fix the sensors on the bracket D and check the distance between the head of bolt and the surface of sensor: it must be equal between 1mm and 2mm). If the distance is too big, the sensor does not detect the bolt. If the distance is too small you risk damaging the sensor.

## 7.1 Plug the speed sensors

Plug the front speed sensor to the plug&play loom with the marker "FR". Plug the rear speed sensor to the plug&play loom with the marker "RR".

### Important

- When connecting the sensors to the control plug&play loom, it is important not to confuse the front sensor and rear sensor.
- If the bolts of brake disks are allen head screw, replace them with flat head screws. If you can not replace the screws, place the sensor in order to detect only the outer edge of the screw.

La staffa posteriore è formata da una forchetta da fissare sotto il dado del perno ruota. Seguire questa procedura:

- Allentare il dado ruota
- Rimuovere la rondella
- Inserire la staffa principale (F)
- Stringere nuovamente il dado ruota
- Combinare la staffa a L così da posizionare il sensore in prossimità delle viti del disco freno

Parti incluse per il sensore anteriore:

- A. Sensore di velocità
- B. Vite M8x12
- C. 2 x dadi M8x1
- D. Staffa a L
- E. Dado autobloccante M8
- F. Staffa principale

Controlla che la distanza tra la testa della vite del disco freno e il sensore sia compresa tra 1mm e 2mm. Se la distanza è troppo grande anche se il sensore riesce a leggere a basse velocità potrebbe non farcela per velocità elevate. Se la distanza è troppo piccola si rischia di danneggiare il sensore.

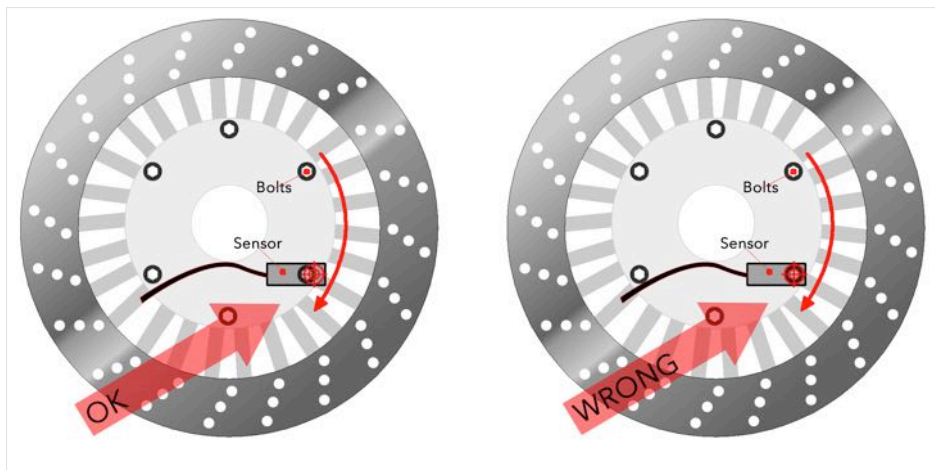
## 7.1 Collega i sensori di velocità

Collegare il sensore anteriore al cablaggio plug&play al ramo marcato "FR". Collegare il sensore posteriore al cablaggio plug&play al ramo marcato "RR".

### Importante

- Quando collegate i sensori alla centralina fare attenzione a non invertire il sensore anteriore con il posteriore.
- Se le viti di fissaggio disco sono a testa cava (come le viti a brugola) posizionare il sensore in modo tale che al passaggio della vite sia rilevato un solo impulso in corrispondenza del bordo della vite (vedi figura).





- Each screw detected by the sensor must be equidistant from the others. The screws may be of iron or steel. Titanium, stainless steel or aluminium bolts are not allowed.
- After completing the installation of the sensors, ECU and Plug&play harness, start the engine and turn (by hand) the wheels (first the front and then the rear). Check that the led on the sensor and the red led of ECU switch on every time a bolt pass in front of the sensor.
- Le viti possono essere di ferro o acciaio. Non devono essere di alluminio, titanio o inox.
- Dopo aver installato i sensori, la centralina e il cablaggio plug&play, accendi il motore e fai girare a mano le ruote. Verifica che il led rosso della centralina e il led sul sensore si accendano al passaggio delle viti davanti al sensore.

## 8.0 Remote buttons

The kit include two remote buttons and a mounting bracket by which you can positioning the buttons on handle bar. By those buttons you can switch **ON** and **OFF** the system, entry into the “**manual programming mode**” or change the **traction control level**.

We suggest to fix the bracket of buttons by the screw of clutch lever in the left handle bar.

### 8.1 On – Off

Keep pressed the green button (for 4 seconds) to switch off the system. When the system is **off**, the green led (on the ECU) blink slowly

## 8.0 Pulsanti remoti

Il kit plug&play include due pulsanti remoti e una staffa che permette di collocarli sul manubrio. Tramite questi pulsanti puoi attivare o disattivare il sistema, attivare la **programmazione manuale** o cambiare il livello del controllo di trazione TC.

Sugeriamo di fissare la staffa dei pulsanti alla vite del bracciale della leva frizione.

### 8.1 On – Off

Tieni premuto il pulsante verde per 4 secondi per disattivare il sistema. Con il sistema disattivato il led verde sulla centralina

(0.4Hz). Keep pressed (for 4 seconds) the green button again to switch **on** the system. When the system is on, the green led (on the ECU) blink quickly (1Hz).

lampeggerà lentamente (0.4Hz). Tieni premuto il pulsante verde per 4 secondi per riattivare il sistema (on mode). Con il sistema attivato il led verde sulla centralina lampeggerà normalmente (1Hz).



## 8.2 Manual programming mode [ mandatory the 1° time ]

GRIPONE S4 is pre-programmed with a base map. The first time you use GRIPONE S4 you have to insert the number of pulses (or bolts) detected by the speed sensors. Follow those steps to insert the correct number of pulses:

- Keep pressed the red button for 4 seconds and release it. The green led of ECU blink quickly (5Hz).
- Press the green button a number of time same as the number of pulses (or bolts)

## 8.2 Programmazione manuale [ obbligatoria la 1° volta ]

GRIPONE S4 è pre-programmata con una mappa base. La prima volta che usi GRIPONE S4 devi inserire il numero di impulsi (o viti) rilevati dai sensori di velocità. Segui i seguenti passi per inserire il numero di impulsi:

- Tieni premuto il pulsante rosso per 4 secondi e rilascialo. Il led verde della centralina inizia a lampeggiare rapidamente (5Hz).
- Premi il pulsante verde, tante volte

detected by the front speed sensor. Every time you press the button, the remote led blink one time.

- Press the red button a number of time same as the number of pulses (or bolts) detected by the rear speed sensor. Every time you press the button, the remote led blink one time.
- Keep pressed the red button for 4 seconds and release it (to end the procedure and save the data). The green led on ECU blink normally

### 8.3 Traction control levels

GRIPONE S4 is pre-programmed with a base map (which has an average traction control, average anti wheelie e launch control off). After the **manual programming** procedure (see 8.2), you can use the GRIPONE without use the computer (to program the ECU).

By the remote buttons, you can change the traction control between 5 different levels (from level 1 to level 5). Level 1 is the most sensitive, where you can feel a lot of traction control. Level 5 is the less sensitive, where you cannot feel so much the traction control.

- Press the green button to switch to the above level of traction control (example from 2 to 3).
- Press the red button to switch to the below level of traction control (example from 5 to 4).

Every time you change the traction control level, the remote led blink a number of time same as the level you have selected (example selecting level 3, the remote led will blink 3 times).

**NOTE:** GRIPONE S4 allow you many more adjustments of traction control, anti wheelie and launch control. To have access to all the adjustment options you have to install the software WINSOFT (included into the memory stick) and program the ECU by USB cable.

quante sono gli impulsi rilevati dal sensore anteriore. Ogni volta che premi il pulsante, il remote led farà un lampeggio.

- Premi il pulsante rosso, tante volte quante sono gli impulsi rilevati dal sensore posteriore. Ogni volta che premi il pulsante, il remote led farà un lampeggio.
- Tieni premuto il pulsante rosso per 4 secondi e rilascialo per terminare la procedura. Il led verde sulla centralina ritorna a lampeggiare normalmente.

### 8.3 Livelli controllo di trazione

GRIPONE S4 è pre-programmata con una mappa base (che prevede un controllo di trazione medio, un anti impennamento medio e il controllo per la partenza spento). Dopo la **programmazione manuale** (vedi 8.2), puoi utilizzare il sistema senza dover programmare la centralina con il computer. Tramite i pulsanti puoi variare il controllo di trazione tra cinque livelli di sensibilità. Il livello 1 è il più sensibile (dove sentirai un maggiore controllo alle perdite di aderenza). Il livello 5 è il meno sensibile (dove sentirai un minore controllo alle perdite di aderenza).

- Premi il pulsante verde per spostarsi al livello successivo (esempio dal 2 al 3).
- Premi il pulsante rosso per spostarsi al livello precedente (esempio dal 5 al 4).

Ogni volta che viene cambiato il livello di controllo di trazione, il remote led emetterà un numero di flash pari al livello selezionato (esempio selezionando il livello 3, verranno emessi 3 lampeggi)

**NOTA:** GRIPONE S4 permette molte altre regolazioni del controllo di trazione, dell'anti impennamento e del controllo della partenza. Per avere accesso a tutte le possibilità di regolazione devi installare il software WINSOFT e programmare l'ECU via USB.

## How the buttons work:

Action on buttons	Description
Short press of <b>GREEN</b> button	It change to the next traction control level (ex. change from level 1 to level 2)
Short press of <b>RED</b> button	It change to the previous traction control level (ex. change from level 4 to level 3)
Long press of <b>GREEN</b> (>3sec)	Change status from ON to OFF and viceversa. Keep pressed 4 sec to switch the system off. Keep pressed againg 4 sec to switch the system on.
Long press of <b>RED</b> (>3sec)	Activate/deactivate the manual programming mode (see paragraph 8.3).

## Come funzionano i pulsanti:

Azione sul pulsante	Descrizione
Pressione del pulsante <b>VERDE</b>	Passa al livello di controllo trazione successivo (es. cambia dal livello 1 al livello 2)
Pressione del pulsante <b>ROSSO</b>	Passa al livello di controllo trazione precedente (es. cambia dal livello 4 al livello 3)
Pressione prolungata del pulsante <b>VERDE</b> (>3sec)	Cambia stato da ON a OFF e viceversa. Mantenere premuto per 4 sec. e rilasciare per disattivare il sistema. Mantenere nuovamente premuto per 4 sec. e rilasciare per riattivare il sistema.
Pressione prolungata del pulsante <b>ROSSO</b> (>3sec)	Attivazione/disattivazione della programmazione manuale (vedere il prossimo paragrafo per la procedura).

## 9.0 Program the ECU by USB cable

GRIPONE S4 is pre-programmed with a base map that cover a large range of user. By the buttons you can change the level of traction but you can not change the anti wheelie or the launch control. If you want access to all the parameters of GRIPONE S4, you have to install the software WINSOFT (on your computer) and use it to program the ECU by the USB cable.

### 9.1 Install WINSOFT

Connect the USB memory stick in your PC and wait your computer recognize it. Open USB drive (from START MENU > MY COMPUTER) and double click on "setup.exe". Be sure to be connected to internet, because the installer will

## 9.0 Programmare la ECU tramite la USB

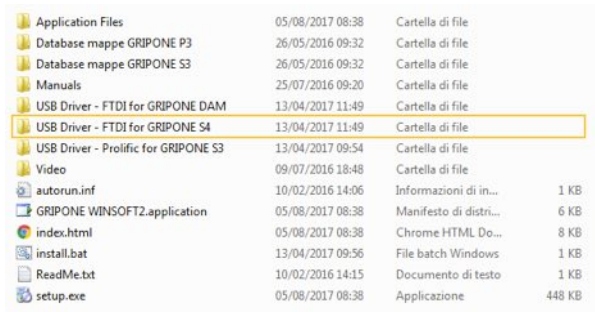
GRIPONE S4 è pre-programmata con una mappa base che copre un ampio range di utilizzo. Tramite i pulsanti puoi cambiare il livello di controllo trazione ma non puoi cambiare l'anti impennamento o il controllo della partenza. Per farlo devi installare il software WINSOFT (sul tuo computer) e programmare la tua centralina tramite la USB.

### 9.1 Installa WINSOFT

Inserisci la chiavetta USB nel tuo PC e attendi che venga riconosciuta. Apri l'USB da "Risorse del computer" e fai doppio click sul file "setup.exe". Assicurati di essere collegato a internet perché l'installazione controllerà sul

check for last version available on the server and will download prerequisites for Windows. Follow the procedure until the end.

server la presenza di eventuali nuove versioni e scaricherà i prerequisiti per Windows. Attendi la fine della procedura.



Into the memory stick you can find the folder "USB Driver - FTDI for GRIPONE S4". Open it and double click on file CDM21226\_Setup.exe to install the USB driver. It is necessary to let your computer recognize the USB cable

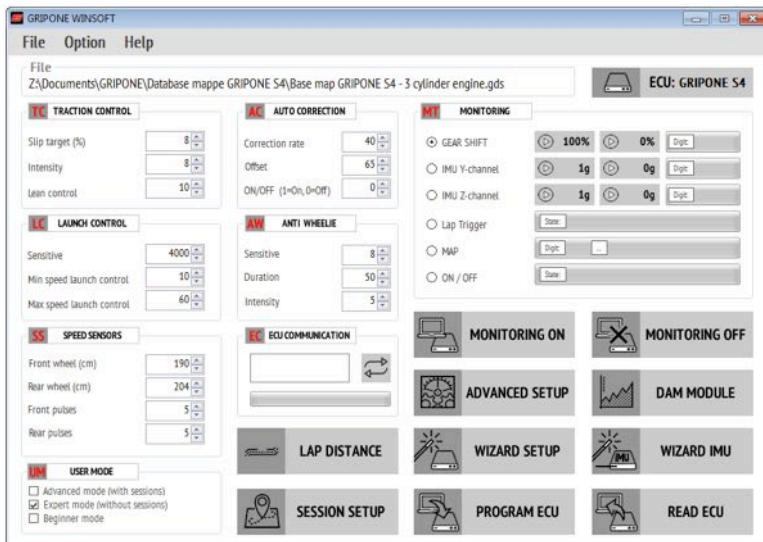
Nella chiavetta USB puoi trovare la cartella "USB Driver - FTDI for GRIPONE S4". Apri la cartella e fai doppio click sul file CDM21226\_Setup.exe per installare il driver USB. Sono necessari per far riconoscere la USB.

## 9.2 Program the ECU with wizard

## 9.2 Procedura guidata per programmare la ECU

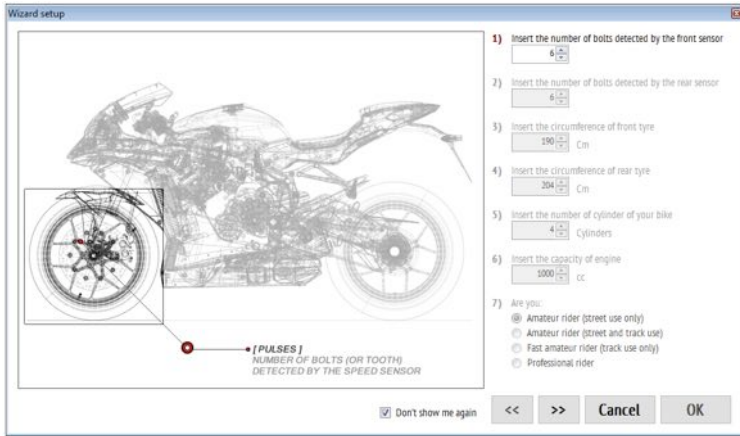
After the installation, you can run WINSOFT and program the ECU (using the wizard procedure).

Dopo l'installazione puoi lanciare WINSOFT e programmare l'ECU con la procedura guidata.

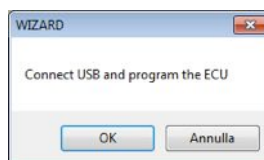


Press the button WIZARD SETUP and follow the procedure in the new window.

Premi il pulsante WIZARD SETUP e segui la procedura nella nuova finestra.



- Insert the number of pulses (or bolts) detected by the front speed sensor and press **>>**.
  - Insert the number of pulses (or bolts) detected by the rear speed sensor and press **>>**.
  - Insert the circumference of front tyre. Measure it by rolling a meter around the tyre and press **>>**.
  - Insert the circumference of rear tyre. Measure it by rolling a meter around the tyre and press **>>**.
  - Insert the number of cylinders of your bike and press **>>**.
  - Insert the capacity of engine and press **>>**.
  - Select between the options regarding how you use the bike (example: just amateur for street use only or on race track, etc.). Press OK.
  - Connect the USB and switch on the engine of the bike.
  - Press OK in the new windows to confirm and program the ECU.
- Inserisci il numero di impulsi (o di bulloni) rilevati dal sensore anteriore. Premi **>>**.
  - Inserisci il numero di impulsi (o di bulloni) rilevati dal sensore posteriore. Premi **>>**.
  - Inserisci il valore della circonferenza ruota anteriore. Misurala arrotolando un metro alla ruota. Premi **>>**.
  - Inserisci il valore della circonferenza ruota posteriore. Misurala arrotolando un metro alla ruota. Premi **>>**.
  - Inserisci il numero di cilindri del motore. Premi **>>**.
  - Inserisci la cilindrata del motore. Premi **>>**.
  - Seleziona l'opzione che più si addice all'utilizzo che fai della moto (Esempio: amatore per uso stradale o uso in pista, ecc.). Premi OK.
  - Collega il cavo USB alla centralina e accendi il motore.
  - Premi OK nella finestra che appare per confermare e programmare la ECU.



At the end of procedure, the ECU is ready to be used.

NOTE: we suggest to save the map you created with WIZARD SETUP, so you can re-load it into WINSOFT any moment you want. To save the map select **Save As** from the menu **File**.

**IMPORTANT:** If you have the inertial platform (IMU) connected to the GRIPONE S4, after the procedure **WIZARD SETUP**, follow the **WIZARD IMU** procedure to initialise the IMU. (you can find the explanation of **WIZARD IMU** into the package of IMU).

## 10.0 Other functions

WIZARD SETUP is used to create automatically a map, based on the abilities of the rider, on type of engine and on the specific dimension of the tyres.

Anyway, the map you send to GRIPONE S4, includes a lot of parameters that can be modified to adjust the system according to your preferences. After create your base map (with the wizard), if you want get into the possibilities offered by the GRIPONE S4, you can manually change each parameter and create a your custom map.

In the main window of WINSOFT, you can see four area, each one for a specific strategy: traction control [TC], anti wheelie [AW], launch control [LC] and auto correction [AC]. Each area regroup the parameters involved in the strategy.

### 10.1 Traction control [TC]

- **SLIP TARGET** – it define the percentage of allowed rear tyre spinning. If SLIP TARGET=10, GRIPONE S4 will not reduce the power until the spinning is under 10%. When spinning goes over 10%, GRIPONE S4 will reduce the power. To increase the sensitive of GRIPONE S4 you have to reduce the value of SLIP TARGET.
- **INTENSITY** – it define the progression of traction control. If you want to quickly stop the spinning

Alla fine della procedura, l'ECU è pronta per essere usata.

NOTA: ti suggeriamo di salvare la mappa che hai appena creato con WIZARD SETUP, così da poterla ri-caricare in WINSOFT in ogni momento. Per salvare la mappa seleziona **Save As** dal menu **File**.

**IMPORTANTE:** Se hai la piattaforma inerziale (IMU) collegata a GRIPONE S4, dopo aver programmato l'ECU con la procedura **WIZARD SETUP**, segui la procedure **WIZARD IMU** per inizializzare l'IMU. (trovi la spiegazione nella confezione della IMU).

## 10.0 Altre funzioni

WIZARD SETUP è utilizzato per creare automaticamente una mappa basata sulle capacità del pilota, sul tipo di motore e sulle specifiche dimensioni degli pneumatici.

La mappa che invii a GRIPONE S4, include molti parametri che possono essere utilizzati per regolare la centralina in accordo con i tuoi gusti. Se vuoi addentrarti nelle possibilità offerte da GRIPONE S4, puoi cambiare manualmente ogni parametro e creare la tua mappa personalizzata. Nella schermata principale di WINSOFT puoi vedere quattro aree, ognuna dedicata ad una specifica strategia: controllo di trazione (TC), anti impennamento (AW), controllo della partenza (LC) e auto correzione (AC). Ogni area raggruppa i parametri relativi alla strategia.

### 10.1 Controllo di trazione [TC]

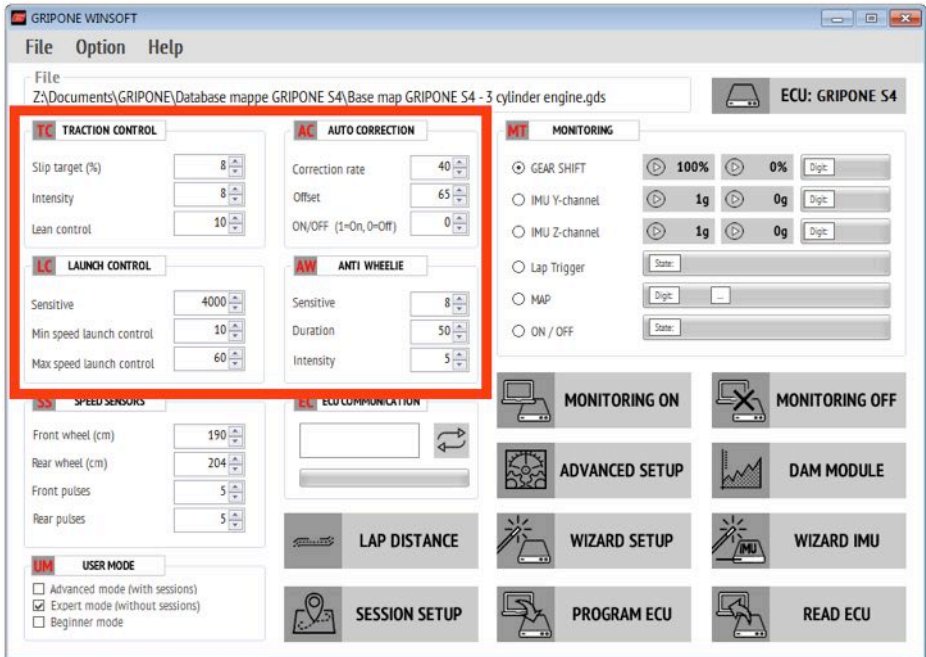
- **SLIP TARGET** – stabilisce la percentuale di pattinamento permessa alla ruota posteriore. Se SLIP TARGET = 10, GRIPONE S4 non interviene fino a che il pattinamento non supera il 10%. Riduci il valore per ottenere più sensibilità. Aumenta il valore se vuoi ridurre l'effetto del controllo di trazione.
- **INTENSITY** – stabilisce la progressione del controllo di trazione. Usa valori alti (12-20) se vuoi

(strong effect of traction control) use high values (12 to 20). If you want a soft effect of traction control use a small values (1 to 8).

- **LEAN CONTROL** – it define the sensitive of traction control in the middle of the corner (when your bike is fully leaned). Use high values (12 to 20) if you want a high sensitive in the middle of corner. Use small values (1 to 8) if you want to reduce the sensitive in the middle of corner. NOTE: This parameter is effective only if your system is connected to the IMU (inertial platform).

fermare velocemente il pattinamento. Usa valori piccoli (3-8) se vuoi ottenere un effetto dolce dal controllo di trazione.

- **LEAN CONTROL** – definisce la sensibilità del controllo di trazione a centro curva (quando la moto è completamente inclinata). Usa valori alti (12-20) per avere una grande sensibilità alle perdite di trazione a centro curva. Usa valori bassi (2-8) per ridurre la sensibilità a centro curva. NOTA: Questo parametro funziona solo se sei collegato alla piattaforma inerziale (IMU).



## 10.2 Anti wheelie [AW]

- **SENSITIVE** – it define the sensitive of anti wheelie control. Increase its value if you want to cut the power as soon the tire lift from the ground. Reduce its value if you want permit more wheelie.
- **DURATION** – The strategy of anti wheelie cut the power every time the front tyre lift from the ground. DURATION define the duration (in centimites of seconds) of cut. Increase its value to make it longer. Reduce its value to make it shorter
- **INTENSITY** – it define the amount of power reduction when the front tyre lift from the ground. Increase its value to stop quickly the wheelie. Reduce

## 10.2 Anti wheelie [AW]

- **SENSITIVE** – definisce la sensibilità dell'anti impennamento. Aumenta il valore per ridurre la potenza appena la ruota si solleva dal terreno. Riduci il valore se vuoi permettere un certo impennamento prima di tagliare la potenza.
- **DURATION** – L'anti impennamento taglia la potenza ogni volta che la ruota si solleva. DURATION definisce la durata (in centesimi di secondo) della riduzione di potenza. Aumenta il valore se vuoi prolungare il taglio di potenza, riduci il valore se vuoi ottenere solamente un taglio breve.



its value to have a smooth effect.

### 10.3 Launch control [LC]

Launch control limits the engine power when you have wheelie (or sliding) during the launch.

**NOTE: it is not a rev limiter!!!**

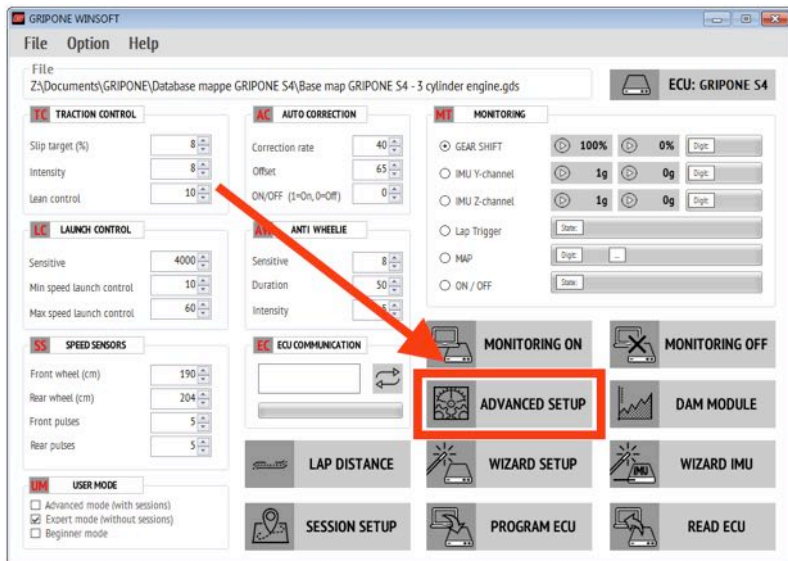
- **SENSITIVE** – it define the sensitive of the control. Increase its value (17000 to 19500) to reduce the power as soon the rear tyre slide or the front wheel lift from the ground. Reduce its value to reduce the effect of launch control (12000 to 16000). 20000 is a special value that will switch off the launch control.
- **MIN SPEED** – minimum speed over which the launch control works
- **MAX SPEED** – maximum speed under which the launch control works.

- **INTENSITY** – definisce la quantità di potenza da ridurre per riportare la ruota anteriore a terra. Aumenta il valore per ottenere un taglio deciso. Riduci il valore per ottenere un taglio dolce.

### 10.3 Controllo della partenza [LC]

Il controllo della partenza limita la potenza durante la fase di partenza se rileva un impennamento o un scivolamento della ruota posteriore. **NOTA: non è un limitatore di giri!!!**

- **SENSITIVE** – definisce la sensibilità del controllo della partenza. Utilizza valori alti (da 17000 a 19500) per avere un controllo efficace appena la ruota posteriore scivola o la moto impenna. Utilizza valori più bassi (12000 a 16000) per ridurre l'effetto del controllo. 20000 è un valore speciale che spegne il controllo.
- **MIN SPEED** – minima velocità sotto la quale il controllo non funziona.
- **MAX SPEED** – massima velocità oltre la quale il controllo si disattiva.



### 10.5 Advanced setup

Pressing "Advanced setup" button, you will access to a group of advanced parameters to adjust your GRIPONE S4. We suggest to don't

### 10.5 Advanced setup

Premendo il pulsante "Advanced setup" potrai accedere ad un gruppo di parametri avanzati per regolare GRIPONE S4. Ti

modify those parameters before read the document included in the USB memory stick (Parameters\_of\_GRIPONE\_S4.pdf) that explain the meaning of all parameters.

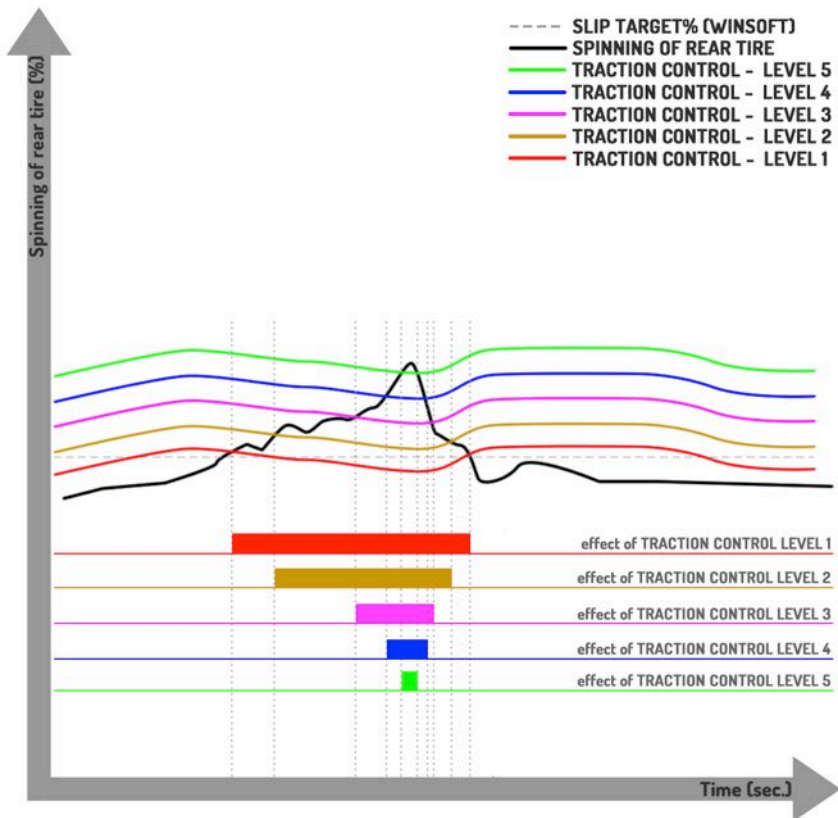
suggeriamo di non modificare questi parametri prima di leggere il documento incluso nella chiavetta USB (Parameters\_of\_GRIPONE\_S4.pdf) che spiega il significato di ogni parametro.

### 11.0 Traction control levels How they work

By the green and red button you can switch between 5 traction control levels (refer to 8.3). The graph below explain how the traction control levels work.

### 11.0 Livelli del controllo di trazione Come funzionano

Tramite il pulsante rosso e verde puoi spostarti tra 5 livelli di controllo di trazione. Il grafico sotto mostra come funzionano i livelli di controllo.



The parameter “**slip target %**” (included into the map in WISFOFT) set the average percentage of allowed spinning or rear tire. The 3D-INTELLIGENCE (in real time) adapts the value of “**slip target %**” according to the situation (like critical tire load or deep lean angle, etc.) and generates five traction control levels. When the spinning of rear tire become bigger then selected traction control level, GRIPONE S4 reduce the engine power.

As you can see in the graph, the TRACTION CONTROL LEVEL 1 generate more control then TRACTION CONTROL LEVEL 5.

With TRACTION CONTROL LEVEL 1 selected, a small amount of spinning will generate immediately a reduction of power.

With TRACTION CONTROL LEVEL 5 selected, a small amount of spinning will not generate any reduction of power. Only a big slide of rear tyre will generate a reduction of power.

Move to above level (example from 2 to 3) if you want less traction control. Move to below level (example from 5 to 3) if you want more traction control.

Il parametro “**slip target%**” (incluso nella mappa gestita con WINSOFT) determina il valore medio di pattinamento della ruota posteriore. 3D-INTELLIGENCE adatta il valore medio in base alle condizioni (come il carico ruota o l'angolo di piega) e genera cinque livelli di controllo di trazione (in tempo reale). Quando il pattinamento della ruota supera il valore del livello di controllo trazione selezionato, GRIPONE S4 riduce la potenza del motore.

Come si vede dal grafico, il TRACTION CONTROL LEVEL 1 genera un controllo maggiore che il TRACTION CONTROL LEVEL 5.

Selezionando TRACTION CONTROL LEVEL 1, un piccolo scivolamento della ruota farà attivare GRIPONE S4. Selezionando TRACTION CONTROL LEVEL 5, un piccolo scivolamento della ruota non sarà sufficiente a far attivare GRIPONE S4. Solo un pattinamento elevato farà attivare GRIPONE S4. Seleziona il livello inferiore (es. da 3 a 2) se vuoi maggior controllo di trazione. Seleziona il livello superiore (es. da 1 a 2) se vuoi minor controllo di trazione.

**GRIPONE**

designed, owned and made by

**GUBELLINI**

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

Via Fiorentina 3508/H

40059 Medicina (BO) Italy

P.IVA IT03466001207

[www.gripone.com](http://www.gripone.com) - [info@gripone.com](mailto:info@gripone.com)