



4STROKE i-tech



  
**MALOSSI**  
www.malossi.com

**Art. 5518429**

La Force Master si rinnova!

Oltre che nel netto miglioramento della mappatura, lo sforzo dei tecnici Malossi si è concretizzato nell'innalzamento del limitatore di giri di 1.000/1.500 a seconda del veicolo, rendendo la **Force Master** ancora più performante!

La centralina **Force Master** consente di variare l'iniezione per adattarsi perfettamente ai cilindri 4 stroke Malossi e originali.

#### Centralina

- Regolazione della carburazione
- $\pm 6\%$  al min/medio/max
- Limitatore di giri: Originale 8.800 - Malossi 10.500

Force Master's launch, it is renewed!

Besides its improved fuel curves, efforts from Malossi's technical staff resulted with a rev limiter increase of 1,000/1,500 RPM depending on the vehicle, making **Force Master** an even higher performing ECU!

**Force Master** allows to change the injection in order to fit perfectly the Malossi 4-stroke and original cylinders.

#### CDI

- Carburation adjusting
- $\pm 6\%$  at min/medium/max
- RPM limiter: Original 8.800 - Malossi 10.500

Le Force Master se renouvelle!

Oltre la nette amélioration de la cartographie, l'effort des techniciens Malossi s'est concrétisés dans le rehaussement du limiteur de tours de 1000/1500 suivant le véhicule, rendant le **Force Master** encore plus performant!

**Force Master** permet de changer l'injection pour s'adapter parfaitement aux cylindres 4 stroke Malossi et originaux.

#### Boîtier Électronique

- Réglage de la carburation
- $\pm 6\%$  au min/medium/max
- Limiteur de tours: d'origine 8.800 - Malossi 10.500

---

**3 diverse mappature:**

- curva 1 - Motore tutto originale - manicotto Malossi - limitatore spostato a 10500 rpm
- curva 2 - Cilindro Malossi 3113579 - manicotto Malossi - limitatore spostato a 10500 rpm
- curva 3 - Cilindro Malossi 3113579 - manicotto Malossi - Scarico Malossi - limitatore spostato a 10500 rpm

---

**3 different maps:**

- curve 1 - Whole original engine - Malossi manifold - limiter shifted at 10500 rpm
- curve 2 - Malossi cylinder 3113579 - Malossi manifold - limiter shifted at 10500 rpm
- curve 3 - Malossi cylinder 3113579 - Malossi manifold - Malossi exhaust system - limiter shifted at 10500 rpm

---

**3 programmes differents:**

- courbe 1 - Moteur tout d'origine - manchon Malossi - limiteur décalé à 10500 tours
- courbe 2 - Cylindre Malossi 3113579 - manchon Malossi - limiteur décalé à 10500 tours
- courbe 3 - Cylindre Malossi 3113579 - manchon Malossi - Pot d'échappement Malossi - limiteur décalé à 10500 tours

**Sostituzione raccordo filtro aria (Fig.2, part. 3)**

Sostituire il raccordo filtro aria originale con quello incluso nel kit, avendo cura di siliconare la parte che entra nella cassetta filtro.

**Montaggio centralina (Fig. 7)**

- Posizionare la centralina **Force Master 0** nel vano sottosella/batteria e inserire i cavi nello scooter portandoli al motore, avendo cura che non rimangano danneggiati.
- Applicare al cavo giallo che fuoriesce dal connettore TPS posizionato sul corpo farfallato (**Fig.2**, part. 2) il rubacorrente fornito nel kit Malossi (**Fig. 3**, part. 4)
- Collegare il cavo bianco con faston maschio proveniente dalla centralina al rubacorrente (**Fig. 4**, part. 5).

**ATTENZIONE:** una volta collegato il connettore al rubacorrente suggeriamo di nastrire il gruppo cavi, in modo da evitare che le oscillazioni del rubacorrente causate dalle vibrazioni del motore usurino i cavi stessi.

**Substitution of air filter connector (Fig.2, part. 3)**

Substitute the original air filter connector with the one included in the kit, make sure to apply silicone to the part that enters the filter housing.

**CDI assembly (Fig. 7)**

- Position the **Force Master 0** CDI into the helmet/battery holder and run the wires to the engine, taking care that they will not be damaged.
- Apply the splice, supplied in the Malossi kit (**Fig. 3**, part. 4), to the yellow wire that exits the TPS connector on the butterfly housing (**Fig. 2**, part. 2)
- Connect the white wire with male faston which comes from the CDI to the electrical tap connector (**Fig. 4**, part. 5).

**WARNING:** once the faston is connected to the electrical tap connector we suggest to tape the wire bunch, to avoid electrical tap vibrations damaging the wires.

- Follow the wire that exits the injector and determine its connector, disconnect this original connector and reconnect with the two connectors from the Malossi ECU (**Fig. 5**, part. 7).

**Remplacement raccord filtre à air (Fig.2, part. 3)**

Remplacer le raccord du filtre à air d'origine par celui inclus dans le kit en n'oubliant pas de siliconer la partie entrante dans le filtre à air.

**Montage boîtier électronique (Fig. 7)**

- Positionnez le boîtier électronique **Force Master 0** dans le coffre porte-casque/batterie et insérez les câbles dans le scooter en les menant au moteur, en prenant soin de ne pas les abîmer.
- Appliquer sur le câble jaune sortant du connecteur TPS se trouvant sur le corps pipillon (**Fig.2**, part. 2) le vol courant fournis dans le kit Malossi (**Fig. 3**, part. 4)
- Connectez le câble blanc avec faston mâle en provenance du boîtier électronique à l'aiguille prise de tension (**Fig. 4**, part. 5).

**ATTENTION:** après avoir connecté le connecteur à l'aiguille prise de tension nous vous conseillons de guiper le groupe câbles pour éviter que les oscillations de l'aiguille, provoqués par les vibrations du moteur, usent les câbles.

- Suivre le fil sortant de l'injection et individualisez le connecteur, en y connectant les 2 connecteurs présent sur le boîtier Malossi (**Fig. 5**, part. 7).

- 
- Seguire il filo che esce dall'iniettore e individuare il connettore, collegando i due connettori presenti sulla centralina Malossi (**Fig. 5**, part. 7).
  - **Collegare il cavo bianco con occhiello che esce dalla centralina Malossi al nodo di massa (Fig. 6**, part. 8).
  - Individuare il faston **PICCOLO** (cavo arancio) inserito nella bobina originale e scollegarlo.
  - Inserire il faston proveniente dalla centralina Malossi alla bobina accensione.
  - Riconnettere al bypass il cavo originale per chiudere il circuito (**Fig. 6**, part. 9).
  - Fissare la centralina.

Il cavo bianco con bullet femmina deve rimanere inutilizzato. Posizionarlo in modo che non interferisca con altre parti e/o cablaggi.

- 
- **Connect the white wire with eyelet which comes from the Malossi CDI to the ground node (Fig. 6**, part. 8).
  - Locate the **SMALL** faston (orange wire) connected to the original coil and disconnect it.
  - Insert the faston which comes from the Malossi ECU to the original coil.
  - Connect the original wire to the ECU's bypass to complete the circuit (**Fig. 6**, part. 9).
  - Fix the CDI.

The white wire with female bullet is not used. Position it so it does not interfere with other wires or parts.

- 
- **Connectez le câble blanc avec oeillet provenant du boîtier Malossi au noeud de masse (Fig. 6**, part. 8).
  - Localisez le connecteur faston **PETIT** (câble orange) inséré dans la bobine d'origine et déconnectez-le.
  - Insérez le connecteur faston en provenance du boîtier électronique Malossi à la bobine.
  - Connectez le câble d'origine au bypass pour fermer le circuit (**Fig. 6**, part. 9).
  - Fixez le boîtier.

Le câble blanc ave bullet femelle doit rester inutilisé. Positionnez-le de telle façon qu'il n'interagisse pas avec les autres parties et/ou cablâges.

**Taratura TPS (throttle position sensor) – Fig. 8**

- Ruotare il trimmer sulla freccia rossa (rivolto a ore 6).
- Ruotare la chiave del veicolo su ON.
- Attendere la completa accensione dei 3 led e il successivo spegnimento.
- Ruotare la chiave del veicolo su OFF.
- Aprire completamente la manopola del gas.
- Ruotare la chiave del veicolo su ON.
- Attendere la completa accensione dei 3 led e il successivo spegnimento.
- Ruotare la chiave del veicolo su OFF.
- Ruotare il trimmer sulla mappa desiderata.

Se nella procedura di taratura di MIN e MAX il led rosso lampeggia significa che la procedura non è stata eseguita correttamente e che la manopola

**TPS (Throttle Position Sensor) Calibration – Fig. 8**

- Rotate the trimmer to the red arrow position (pointed at 6 o'clock position).
- Turn the ignition key to the "ON" position.
- Wait for all three (3) LEDs to illuminate and then turn off.
- Turn the ignition key to the "OFF" position.
- Turn the throttle to the fully open position.
- Turn the ignition key to the "ON" position.
- Wait for all three (3) LEDs to illuminate and then turn off.
- Turn the ignition key to the "OFF" position.
- Rotate the "HIGH" trimmer to the desired map.

If the red LED starts blinking while calibrating the MIN and MAX, this means that procedure has not been carried out correctly and that the throttle

**Réglage TPS (Throttle position sensor) – Fig. 8**

- Tournez le trimmer sur la flèche rouge (tourné à heures 6).
- Tournez la clé du véhicule sur ON.
- Attendez l'allumage complet des 3 leds et ensuite l'arrêt complet de celles-ci.
- Tournez la clé du véhicule sur OFF.
- Ouvrez complètement la poignée GAZ.
- Tournez la clé du véhicule sur ON
- Attendez l'allumage complet des 3 leds et ensuite l'arrêt complet de celles-ci.
- Tournez la clé du véhicule sur OFF.
- Tournez le trimmer sur la courbe désirée.

Si dans la procédure de réglage du MIN et du MAX le led Rouge clignotte cela signifie que la procédure n'a pas été exécutée correctement et

del gas non era nella posizione richiesta. In questo caso eseguire nuovamente la taratura del TPS.



**ATTENZIONE: (Fig. 8)**

se il trimmer è posizionato sulla freccia rossa non è possibile avviare il veicolo.

was not positioned correctly. In this case, re-do the TPS calibration procedure from the start.



**ATTENTION: (Fig. 8)**

if the trimmer is positioned on a red arrow then the vehicle will not start.

que la poignée de gaz n'était pas dans la position requise. Dans ce cas, refaites de nouveau le réglage du TPS.



**ATTENTION: (Fig. 8)**

si le trimmer est positionné sur la flèche rouge il ne sera pas possible d'allumer le véhicule.

**Fig. 8**



**DIAGNOSTICA**

Sulla centralina sono presenti 3 led di diverso colore (**Fig. 8**):

- **ROSSO** : indicazione avaria centralina. Se a veicolo acceso il led rosso si illumina significa che c'è un'avaria.  
Le principali cause di avaria possono essere:
  1. Tensione batteria troppo bassa o alta
  2. Cavo iniettori danneggiato che urta parte del telaio
  3. Centralina danneggiata
- **ARANCIONE** : indica l'avvenuta variazione della regolazione dei trimmer.
- **VERDE** : il led verde acceso indica il corretto funzionamento della centralina. Se a chiave ON il led verde non si illumina significa che la centralina non riceve corrente. Per risolvere il problema procedere con la verifica dei cablaggi per controllare che questi siano stati eseguiti correttamente.

**DIAGNOSTICS**

The ECU has three (3) different colored LEDs (**Fig. 8**):

- **RED** : indicates a damaged ECU. A damaged ECU is indicated if the red LED illuminates while the vehicle is running.  
The principal causes for this problem are:
  1. Battery voltage too low or too high.
  2. Fuel injection cable is damaged due to interference with the frame
  3. Damaged ECU.
- **AMBER** : indicates the trimmers have been adjusted correctly.
- **GREEN** : indicates the ECU is functioning correctly, if the green LED does not illuminate when the ignition is switched on, then this indicates no power to the ECU. Make sure that you have properly connected the wiring harness.

**DIAGNOSTIC**

Sur le boîtier électronique sont présentes 3 led de couleurs différentes (**Fig. 8**):

- **ROUGE** : indique une avarie sur le boîtier. Si a véhicule allumé la led rouge est illuminé cela signifie qu'il y a une avarie.  
Les principes causes d'avaries peuvent être:
  1. Tension de la batterie trop haute ou trop basse
  2. Câbles des injecteurs endommagés touchant une partie du cadre
  3. Boîtier CDI endommagé
- **ORANGE** : indique la variation du réglage du trimmer.
- **VERT** : a led vert allumé indique le correct fonctionnement du boîtier. Si avec la clé ON la led verte ne s'éclaire pas, le boîtier ne reçoit pas le courant. Pour résoudre le problème il faut vérifier les câblages pour contrôler qu'ils soient corrects.



---

## Funzionamento

La centralina **Force Master 0** è mappata con 3 curve di base. Le curve sono selezionate usando il commutatore contrassegnato con MAPS. Queste curve regolano il flusso di carburante in base a posizione del corpo farfallato e RPM, fornendo la giusta quantità di carburante in ogni condizione. Le 3 curve di alimentazione corrispondono a diversi livelli di mappatura.

### I livelli di mappatura sono suddivisi nei seguenti gruppi:

- curva 1 - Motore tutto originale - manicotto Malossi - limitatore spostato a 10500 rpm
- curva 2 - Cilindro Malossi 3113579 - manicotto Malossi - limitatore spostato a 10500 rpm
- curva 3 - Cilindro Malossi 3113579 - manicotto Malossi - Scarico Malossi - limitatore spostato a 10500 rpm

Oltre alle 3 curve è possibile mettere a punto ulteriormente la curva selezionata regolando la curva del carburante da +6% a -6% in tutti i differenti range di RPM.

---

## Working

The **Force Master 0** CDI is preprogrammed with 3 base fuel curves. The curves are selected using the switch labeled MAPS. These curves adjust fuel delivery based on throttle position and RPM, providing the right amount of fuel under all conditions. The 3 fuel curves correspond to varying levels of modifications.

### The levels of modification are broken down into the following groups:

- curve 1 - Whole original engine - Malossi manifold - limiter shifted at 10500 rpm
- curve 2 - Malossi cylinder 3113579 - Malossi manifold - limiter shifted at 10000 rpm
- curve 3 - Malossi cylinder 3113579 - Malossi manifold - Malossi exhaust system - limiter shifted at 10000 rpm

In addition to the 3 curves it is possible to fine tune the curve you select, adjusting the fuel curve from +6% to -6% in all different RPM ranges.

---

## Fonctionnement

Le boîtier électronique **Force Master 0** est programmé avec 3 courbes différentes. Pour sélectionner les courbes il faut utiliser le commutateur marqué avec MAPS. Ces courbes règlent le flux d'essence sur la base de position du corps à papillon et RPM, en fournissant l'exacte quantité d'essence dans chaque condition. Les 3 courbes correspondent à différents niveaux de programmation.

### Les niveaux de programmation sont subdivisés dans les groupes suivants:

- courbe 1 - Moteur tout d'origine - manchon Malossi - limiteur décalé à 10500 tours
- courbe 2 - Cylindre Malossi 3113579 - manchon Malossi - limiteur décalé à 10500 tours
- courbe 3 - Cylindre Malossi 3113579 - manchon Malossi - Pot d'échappement Malossi - limiteur décalé à 10500 tours

En plus des 3 courbes est possible de régler ultérieurement la courbe sélectionnée, en réglant la courbe du carburant de +6% à -6% dans tous les ranges de RPM différents.

Per aumentare il flusso di carburante ruotare il trimmer in senso orario. Per diminuire il flusso, ruotare il trimmer in senso antiorario.  
 Con il trimmer posizionato sullo zero (rivolto a ore 12) si ha una regolazione dello 0%.  
 Con il trimmer posizionato sul segno " - " si ha una regolazione di -6%.  
 Con il trimmer posizionato sul segno " + " si ha una regolazione di +6%.  
 Regolando il trimmer tra questi due punti si aggiungerà o sottrarrà una quantità di carburante proporzionale a quanto la tacca viene spostata dallo zero.

### Regolazione

La centralina è dotata di un unico trimmer a due quadranti:

- Quadrante interno (numeri bianchi su fondo nero): regolazione delle mappe
- Quadrante esterno (numeri neri): regolazione variazione % della curva carburante

To add fuel, turn the trimmer clockwise. To subtract fuel, turn the trimmer counterclockwise.  
 With the trimmer pointed straight up at the zero mark (pointed at 12 o'clock position), that is 0% adjustment.  
 With the trimmer pointed straight up at the " - " mark is -6%.  
 With the trimmer pointed straight up at the " + " mark is +6%.  
 Adjusting the trimmer between these points will result in adding or subtracting an amount of fuel proportional to how far the knob was moved from zero.

### Adjustment

The coil is provided with only one trimmer with two quadrants:

- Internal quadrant (white numbers on black background): adjustment of the maps
- External quadrant (black numbers): adjustment of % variation of fuel curve

Pour augmenter le flux du carburant tournez le trimmer dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour diminuer le flux, tournez le trimmer dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.  
 Avec le trimmer positionné sur le zero (tourné à heures 12) on a une régulation du 0%.  
 Avec le trimmer positionné sur l'encoche " - " on a une régulation de -6%.  
 Avec le trimmer positionné sur l'encoche " + " on a une régulation de +6%.  
 En réglant le trimmer entre ces deux positions vous pouvez ajouter ou enlever une quantité de carburant proportionnelle au déplacement de l'encoche du zero.

### Réglage

Le boîtier est équipé avec un seul trimmer à deux cadrans :

- Cadrans interne (nombres blanc sur fond noir): réglage des courbes

---

Volendo per esempio selezionare una curva senza variazione %, posizionare il trimmer a ore 12 sui numeri bianchi su fondo nero, scegliendo la mappa di interesse.

La selezione è facilitata dal lampeggio del led arancione, che si illuminerà tante volte quanto è il numero della mappa selezionata (mappa 1, un lampeggio del led arancione).

Procedere alla stessa maniera qualora si desideri variare la percentuale della curva carburante.

Qualora la configurazione/preparazione del vostro veicolo non corrisponda a quella indicata nel paragrafo "Funzionamento", è possibile procedere con un'ulteriore messa a punto regolando i potenziometri come suindicato.

**ATTENZIONE:** si raccomanda di non procedere con le regolazioni con veicolo in movimento.

---

For example, if you want to select a curve without % variation, point the trimmer at 12 o'clock position on white numbers on black background, selecting the chosen map

The selection is made easier by the winking of the orange led which will light up as many times as the number of the map (map number 1, one winking of orange led)

Go on in the same way if you want to change the percentage of the fuel curve.

In case the configuration/setting of your vehicle does not correspond to any of those indicated in the paragraph "Working", it is possible to get a new tuning adjusting the potentiometers as above explained.

**WARNING:** do not attempt to adjust while riding.

---

- Cadran externe (nombres noirs): réglage variation % de la courbe du carburant

Si on veut, par exemple, sélectionner une courbe sans variation %, il faut positionner le trimmer à heures 12 sur les nombres blancs sur fond noir en choisissant la courbe qui intéresse.

La sélection est facilitée par le clignotement du led orange qui s'illuminera autant de fois que le numéro de la courbe sélectionné (courbe 1, 1 clignotement du led orange).

Effectuer les mêmes opérations si on veut varier le pourcentage de la courbe carburant.

Si la configuration/préparation de votre véhicule ne correspond pas à celle indiquée dans le paragraphe "Fonctionnement", il est possible de régler ultérieurement les potentiomètres comme indiqué précédemment.

**ATTENTION:** nous vous recommandons de ne pas régler le véhicule en marche.

**Stato di funzionamento**

Ogni volta che viene girata la chiave su ON si accendono simultaneamente i 3 led presenti sulla centralina.

Successivamente il led giallo lampeggia indicando la mappa impostata.

A seguire resta acceso il led verde a conferma del normale funzionamento della centralina.

**ATTENZIONE:** in alcuni veicoli dopo aver girato la chiave su ON nel caso in cui non si proceda con l'avviamento entro 3/5 secondi la centralina gestione motore originale del veicolo toglie l'alimentazione al sistema.

**State of working**

Whenever the key is turned ON, the 3 leds placed on the coil will switch on simultaneously.

Then the yellow led winks indicating the setup map.

Finally, the green led remains switched on confirming the proper working of the coil.

**ATTENTION:** on some vehicles, if the starting is not made in 3/5 seconds after turning the key ON, the original engine coil of the vehicle will take off the power to the system.

**État de fonctionnement**

Chaque fois qu'on tourne la clé sur ON les 3 led sur le boîtier s'allument simultanément.

Ensuite, le led jaune clignote en indiquant la courbe établie.

Enfin, le led vert reste allumé en confirmant le fonctionnement normale du boîtier.

**ATTENTION :** Sur quelques véhicules, après avoir tourné la clé sur ON, si on ne fait pas le démarrage dans 3/5 secondes, le boîtier de gestion moteur d'origine du véhicule coupe l'alimentation.

---

Speriamo che lei abbia trovato sufficientemente esaustive le indicazioni che precedono. Nel caso in cui qualche punto le risultasse poco chiaro, potrà interpellarci per iscritto compilando l'apposito modulo inserito nella sezione "contatti" del ns. sito Internet ([www.malossi.com](http://www.malossi.com)). Ringraziamo fin d'ora per le osservazioni e suggerimenti che vorrà eventualmente farci pervenire. La Malossi si commiata e coglie l'occasione per complimentarsi ulteriormente con Lei ed augurarle un Buon Divertimento. In BOCCA al LUPO e ... alla prossima.

*Le descrizioni riportate nella presente pubblicazione, si intendono non impegnative. Malossi si riserva il diritto di apportare modifiche, qualora lo ritenesse necessario, al fine di migliorare il prodotto, e non si assume nessuna responsabilità per eventuali errori tipografici e di stampa. La presente pubblicazione sostituisce ed annulla tutte le precedenti riferite agli aggiornamenti trattati.*

**GARANZIA.** Consulta le condizioni relative alla garanzia sul nostro sito [www.malossi.com](http://www.malossi.com).

**Prodotti riservati esclusivamente alle competizioni nei luoghi ad esse destinate secondo le disposizioni delle competenti autorità sportive. Decliniamo ogni responsabilità per l'uso improprio.**

---

We hope you found the above instructions sufficiently clear. However, if any points are not particularly clear, please contact us completing the special form inserted in the "contact" section on our Internet site ([www.malossi.com](http://www.malossi.com)). We thank you in advance for any comments and suggestions you may wish to send us. So goodbye from us all at Malossi, and please accept our compliments. Have Fun. GOOD LUCK and ... see you next time.

*The descriptions in this publication are not binding. Malossi reserves the right to make modifications, if it considers them necessary, and does not accept any responsibility for any typographic or printing errors. This publication replaces all previous publications referring to the updating matters contained therein.*

**WARRANTY.** Look up warranty terms in our website [www.malossi.com](http://www.malossi.com).

**These products are reserved solely for races in locations reserved for those purposes and in accordance with the regulations issued by the competent authorities for sports events. We decline any and all responsibility for improper use.**

---

Nous espérons que vous avez trouvé suffisamment claire les indications qui ont précédé. Dans le cas où certains points ne vous seraient pas clairs, ils vous est possible de nous interpellier en remplissant le module se trouvant dans la section "contact" de notre site internet ([www.malossi.com](http://www.malossi.com)). Nous vous remercions d'avance des éventuelles observations et suggestions que vous voudrez bien nous faire parvenir. Malossi prend maintenant congé et profite de l'occasion pour vous féliciter une fois encore et vous souhaiter un Bon Divertissement. BONNE CHANCE et... à la prochaine!

*Les descriptions reportées dans cette publication n'engagent à rien. Malossi se réserve le droit d'apporter toutes les modifications qu'elle jugera nécessaires et décline toute responsabilité pour d'éventuelles coquilles et erreurs d'impression. Cette publication remplace et annule toutes les publications précédentes relatives aux thèmes mis à jour.*

**GARANTIE-** Consultez les conditions relatives à la garantie sur notre site [www.malossi.com](http://www.malossi.com).

**Ces articles sont uniquement destinés aux compétitions dans les lieux qui leur sont réservés, conformément aux dispositions des autorités sportives compétentes. Nous déclinons toute responsabilité en cas d'utilisation abusive.**

Fig. 1



Fig. 2

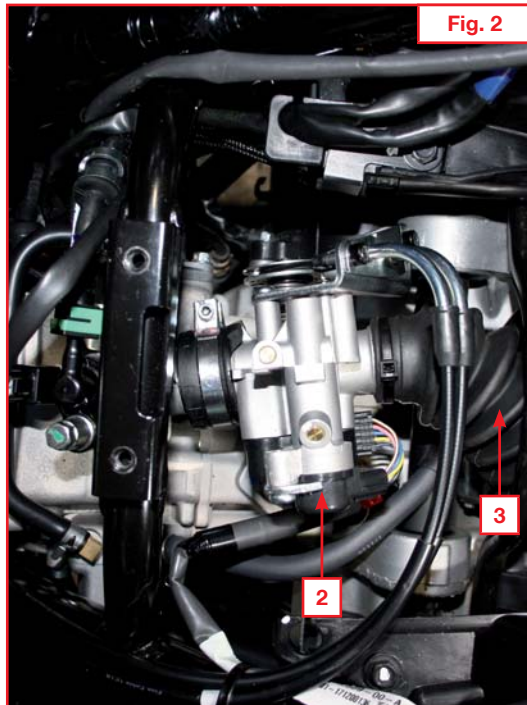


Fig. 3

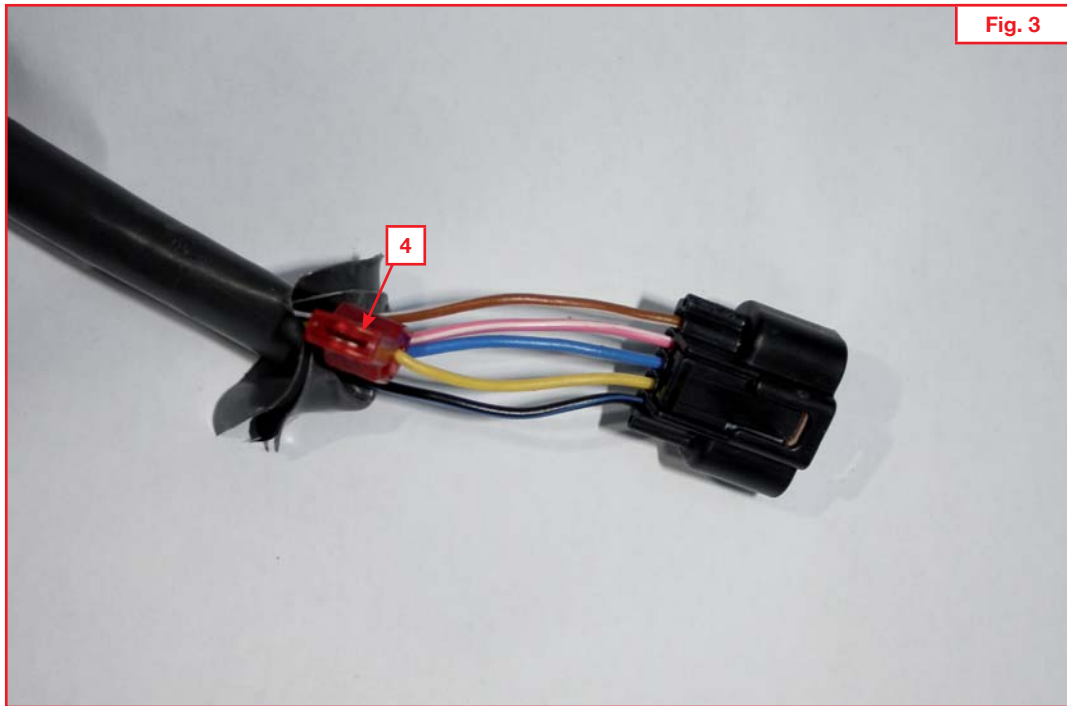


Fig. 4

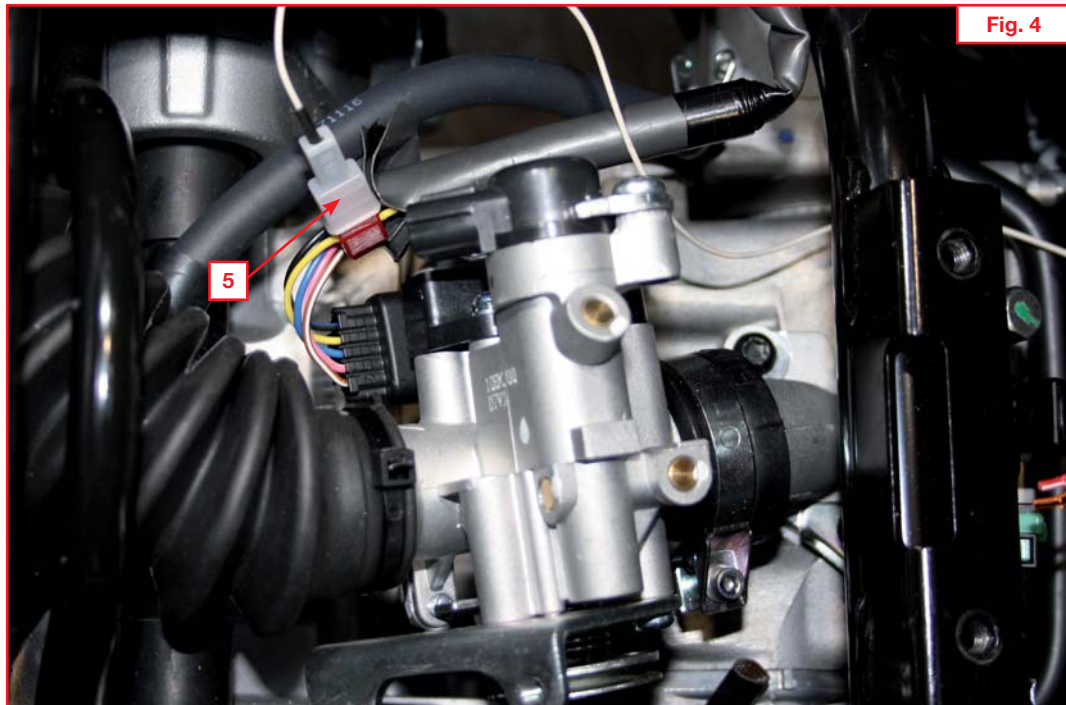




Fig. 5

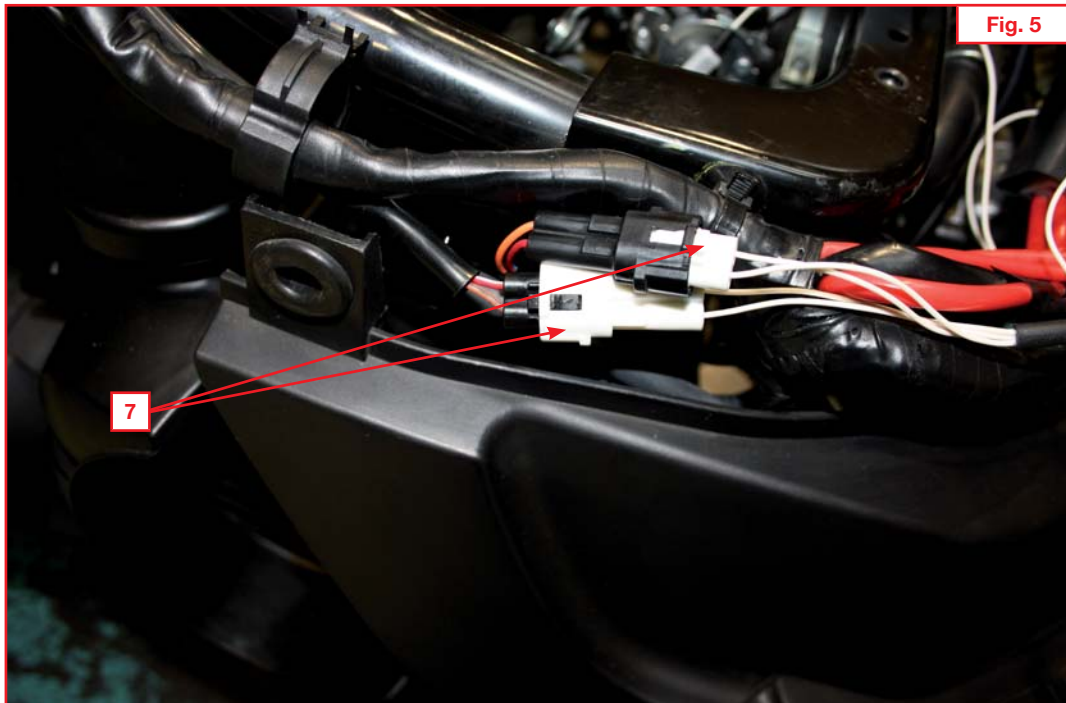
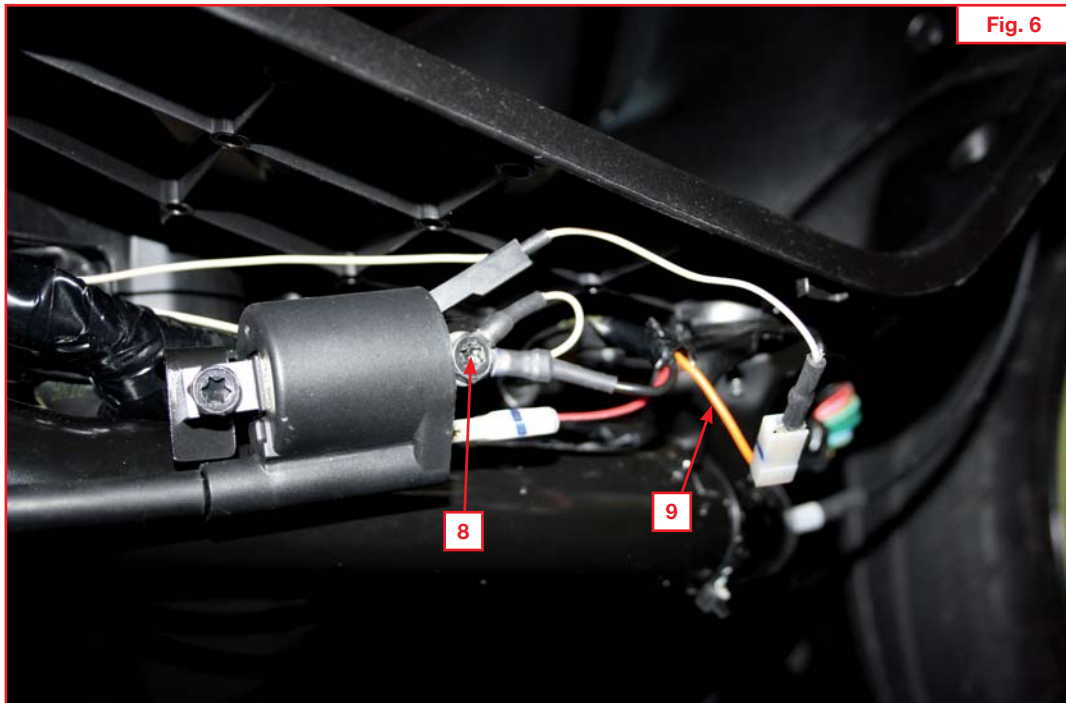


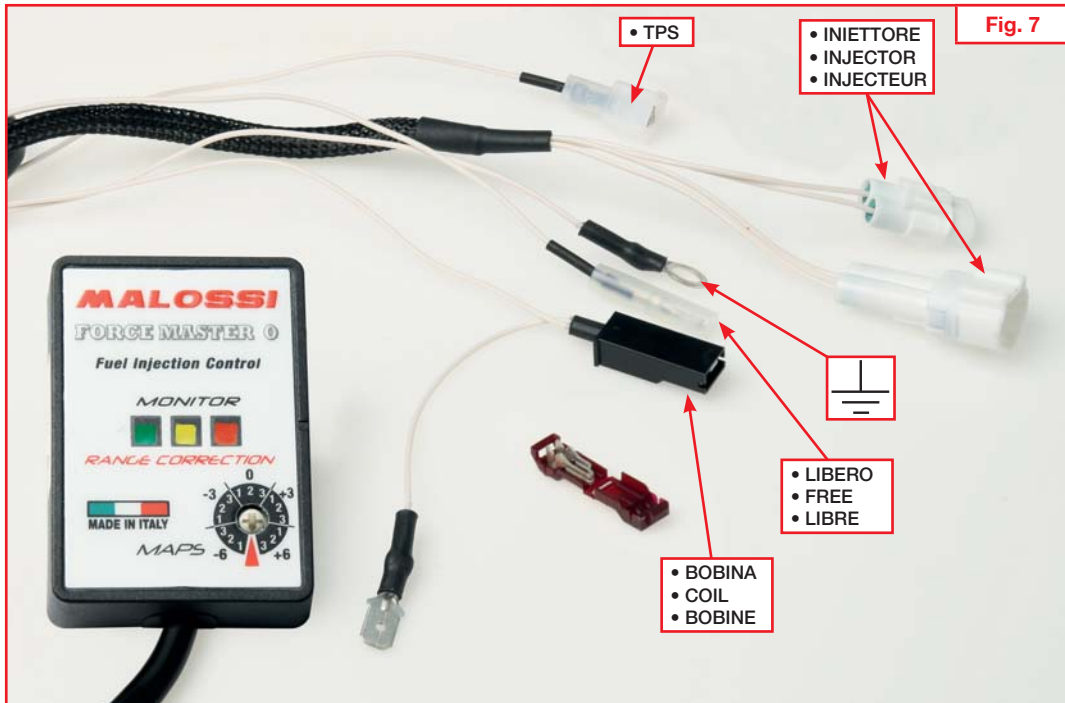
Fig. 6



8

9

Fig. 7





**MALOSSI**

[www.malossi.com](http://www.malossi.com)