

Centraline elettroniche



**MALOSS**



## Centralina

- Regolazione della carburazione
- $\pm$  20% al min/medio/max
- Limitatore di giri: + 1000 RPM
- 4 diverse mappature

## Montaggio centralina (Fig. 8)

- Posizionare la centralina **Force Master 2** nel vano sottosella (Fig. 1) e inserire i cavi nello scooter portandoli al motore, avendo cura che non rimangano danneggiati.
- Seguire il filo che esce dall'iniettore e individuare il connettore, collegando i due connettori presenti sulla centralina Malossi (Fig. 2, part. A).
- Collegare il cavo nero che esce dalla centralina Malossi al corpo farfallato (Fig. 3, part. B).

- Individuare la bobina dell'accensione originale e scollegarle il connettore.
- Inserire il connettore proveniente dalla centralina Malossi.
- Riconnettere al bypass il connettore originale per chiudere il circuito (Fig. 4, part. C).
- Individuare il connettore diagnosi veicolo (Fig. 5), posizionato come indicato in Fig. 6 A-B-C.
- Togliere il tappo di protezione al connettore originale e inserire il connettore Malossi (Fig. 8).
- Fissare la centralina.

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

- Ruotare il trimmer "LOW" sulla freccia rossa.
- 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.
- Portare il trimmer sullo zero.
- Ruotare il trimmer "HIGH" sulla freccia rossa.
- 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 sullo zero.

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

### ATTENZIONE (Fig. 8)

Se uno dei 3 trimmer è posizionato sulla freccia rossa non è possibile avviare il veicolo.

### 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.

### Funzionamento

La centralina **Force Master 2** è mappata con 4 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 4 curve di alimentazione corrispondono a diversi livelli di mappatura.

### Art. 5514780

#### 4 diverse mappature:

- **Curva 0:** cilindro originale - camme originale - testa originale - scarico Malossi con db killer
- **Curva 1:** cilindro originale - camme originale -

testa Malossi - scarico Malossi  
con db killer

- **Curva 2:** cilindro Malossi - camme originale - testa Malossi - scarico originale
- **Curva 3:** cilindro Malossi - camme originale - testa Malossi - scarico Malossi con db killer

## Art. 5515723

### 4 diverse mappature:

- **Curva 0:** cilindro originale - testa originale - scarico originale
- **Curva 1:** cilindro originale - testa originale - scarico Malossi con DB killer
- **Curva 2:** cilindro originale - testa originale - scarico Malossi senza DB killer
- **Curva 3:** valori di regolazione azzerati

## Art. 5515724

### 4 diverse mappature:

- **Curva 0:** cilindro originale - testa originale - scarico Malossi con DB killer
- **Curva 1:** cilindro originale - testa Malossi - scarico Malossi con DB killer
- **Curva 2:** cilindro Malossi - testa Malossi - scarico originale
- **Curva 3:** cilindro Malossi - testa Malossi - scarico Malossi con DB killer

## Art. 5516089

### 4 diverse mappature:

- **Curva 0:** Cilindro Malossi - Scarico originale - Cammeoriginale-Testaoriginale
- **Curva 1:** Cilindro Malossi - Scarico originale - Camme Malossi - Testa originale

- **Curva 2:** Cilindro Malossi - Scarico originale - Camme Malossi - Testa Malossi
- **Curva 3:** Cilindro Malossi - Scarico Modificato - Camme Malossi - Testa Malossi

La centralina Malossi viene così fornita: curva 0 e potenziometri a zero.

Oltre alle 4 curve ci sono 3 potenziometri che permettono di mettere a punto ulteriormente la curva selezionata. Questi potenziometri consentono di regolare la curva del carburante da +20% a -20% in 3 differenti range di RPM:

- **basso:** 0 – 2.000 RPM
- **medio:** 2.000 – 6.000 RPM
- **alto:** 6.000 – max RPM

Per aumentare il flusso di carburante ruotare il potenziometro in senso orario. Per diminuire il flusso, ruotare il potenziometro in senso antiorario.

Con il potenziometro posizionato sullo zero (rivolto verso il logo

Malossi) si ha una regolazione dello 0%.

Con il potenziometro posizionato sul segno " - " si ha una regolazione di -20%.

Con il potenziometro posizionato sul segno " + " si ha una regolazione di +20%.

Regolando il potenziometro tra questi due punti si aggiungerà o sottrarrà una quantità di carburante proporzionale a quanto la tacca viene spostata dallo zero.

### **Regolazione**

Per selezionare la curva adatta, cominciare verificando che tutti e tre i potenziometri siano posizionati sullo zero.

Procedere quindi selezionando la curva che corrisponde alla

configurazione del proprio veicolo.

Questo consentirà al veicolo di ottenere prestazioni migliori ad ogni RPM.

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.

### **ATTENZIONE - Art. 5514780**

Montando questa centralina sui veicoli

- **APRILIA** SPORTCITY CUBE 300 ie 4T LC euro 3 (LEADER M28LM)
- **DERBI** RAMBLA i 300 ie 4T LC euro 3 (PIAGGIO)

è necessario invertire i fili del connettore femmina del cablaggio originale che si collega all'iniettore **(Fig. 7)**.

**NB:** nel caso in cui si voglia eliminare la centralina Malossi **NON** è necessario ripristinare i cavi come in origine.

### **Collegamento Force Master + emulatore lambda**

Dopo averlo scollegato dall'iniettore, collegare il connettore femmina del cablaggio originale al connettore maschio dell'emulatore lambda, dopo di che il connettore femmina dell'emulatore deve

essere connesso al connettore maschio della Force Master. Infine collegare il connettore femmina della Force Master all'iniettore.

Speriamo che lei abbia trovato sufficientemente esaurive 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 **(malossistore.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 **malossistore.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.**



## CDI

- Carburation adjusting
- $\pm 20\%$  at min/medium/max
- RPM limiter: + 1000 RPM
- 4 different maps

## CDI assembly (Fig. 8)

- Position the **Force Master 2** CDI into the helmet holder (Fig. 1) and run the wires to the engine, taking care that they will not be damaged.
- 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. 2, part. A).
- Connect the black wire which comes from the Malossi CDI to the throttle (Fig. 3, part. B).

- Locate the original coil and disconnect the connector.
- Insert the connector which comes from the Malossi ECU to the original coil.
- Connect the original connector to the ECU's bypass to complete the circuit (Fig. 4, part. C).
- Locate the diagnosis connector of the vehicle (Fig. 5), positioned as indicated in Fig. 6 A-B-C.
- Remove the protection tap from the original connector and put in the Malossi connector (Fig. 8)
- Fix the CDI.

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

- Rotate the "LOW" trimmer to the red arrow position.

- Turn the ignition key to the "ON" position.
- Wait for all 3 LEDs to illuminate and then turn off.
- Turn the ignition key to the "OFF" position.
- Rotate the "LOW" trimmer to the "ZERO" position.
- Rotate the "HIGH" trimmer to the red arrow position.
- Turn the throttle to the fully open position.
- Turn the ignition key to the "ON" position.
- Wait for all 3 LEDs to illuminate and then turn off.
- Turn the ignition key to the "OFF" position.
- Rotate the "HIGH" trimmer to the "ZERO" position.

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

### **WARNING (Fig. 8)**

If one of the three trimmers is positioned on a red arrow then the vehicle will not start.

### **Diagnostics**

The ECU has 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.

### **Working**

The **Force Master 2** CDI is preprogrammed with 4 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 4 fuel curves correspond to varying levels of modifications.

## **Art. 5514780**

### **4 different maps:**

- **Curve 0:** original cylinder - original camshaft - original head - Malossi exhaust system with DB killer
- **Curve 1:** original cylinder - original camshaft - Malossi head - Malossi exhaust system with DB killer
- **Curve 2:** Malossi cylinder - original camshaft - Malossi head - original exhaust system
- **Curve 3:** Malossi cylinder - original camshaft -

Malossi head - Malossi exhaust system with DB killer

## Art. 5515723

### 4 different maps:

- **Curve 0:** original cylinder - original head - original exhaust system
- **Curve 1:** original cylinder - original head - Malossi exhaust system with DB killer
- **Curve 2:** original cylinder - original head - Malossi exhaust system without DB killer
- **Curve 3:** adjustment values zeroed out

## Art. 5515724

### 4 different maps:

- **Curve 0:** original cylinder - original head - Malossi exhaust system with DB killer

- **Curve 1:** original cylinder - Malossi head - Malossi exhaust system with DB killer
- **Curve 2:** Malossi cylinder - Malossi head - original exhaust system
- **Curve 3:** Malossi cylinder - Malossi head - Malossi exhaust system with DB killer

## Art. 5516089

### 4 different maps:

- **Curve 0:** Malossi cylinder - Original exhaust system - Original camshaft - Original head
- **Curve 1:** Malossi cylinder: Original exhaust system - Malossi camshaft - Original head
- **Curve 2:** Malossi cylinder - Original exhaust

system - Malossi camshaft - Malossi head

- **Curve 3:** Malossi cylinder - Tuned exhaust system - Malossi camshaft - Malossi head

The Malossi CDI is supplied with curve 0 and zeroed potentiometers.

In addition to the 4 curves, there are 3 potentiometers that allow you to fine tune the curve you select. These potentiometers allow you to adjust the fuel curve from +20% to -20% in 3 different RPM ranges:

- **low:** 0 – 2,000 RPM
- **mid:** 2,000 – 6,000 RPM
- **high:** 6,000 – max RPM

To add fuel, turn the potentiometers clockwise. To subtract fuel, turn the potentiometer counterclockwise.

With the potentiometer pointed straight up at the zero mark (towards the Malossi logo), that is 0% adjustment.

With the potentiometer pointed straight up at the “ - ” mark is -20%.

With the potentiometer pointed straight up at the “ + ” mark is +20%.

Adjusting the potentiometer between these points will result in adding or subtracting an amount of fuel proportional to how far the knob was moved from zero.

### Calibration

To select the right curve, start by making sure that all 3 of the RPM pots are set to zero adjustment.

Then select the base curve which corresponds to the vehicle level of modification.

This should make the vehicle run better at all RPMs.

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.

### WARNING - Art. 5514780

When fitting this coil on

- **APRILIA** SPORTCITY CUBE 300 ie 4T LC euro 3 (LEADER M28LM)
- **DERBI** RAMBLA i 300 ie 4T LC euro 3 (PIAGGIO)

it is necessary to reverse the wires of the original female wiring connector which is connected to the injector **(Fig. 7)**.

**NB:** in case Malossi coil is removed, IT ISN'T needed to restore the wires as in origin.

### **Force Master + lambda emulator connection**

The female connector of the original wiring - once disconnected from the injector - must be connected to the male connector of the lambda emulator. After that the female connector of the lambda emulator must be connected to the male connector of the Force Master. In the end the female connector of the Force Master must be connected to the injector.

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 (**malossistore.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 **malossistore.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.**

## Boîtier Électronique

- Réglage de la carburation
- $\pm 20\%$  au min/medium/max
- Limiteur de tours: + 1000 RPM
- 4 programmes différents

## Montage boîtier électronique (Fig. 8)

- Positionnez le boîtier électronique **Force Master 2** dans le coffre porte-casque (Fig. 1) et insérez les câbles dans le scooter en les menant au moteur, en prenant soin de ne pas les abîmer.
- Suivre le fil sortant de l'injection et individualisez le connecteur, en y connectant les 2 connecteurs présents sur le boîtier Malossi (Fig. 2, part. A).

- Connectez le câble provenant du boîtier Malossi au corps à papillon (Fig. 3, part. B).
- Localisez la bobine d'origine et déconnectez le connecteur.
- Insérez le connecteur en provenance du boîtier électronique Malossi.
- Connectez le connecteur d'origine au bypass pour fermer le circuit (Fig. 4, part. C).
- Localiser le connecteur diagnostic du véhicule (Fig. 5), positionné comme indiqué dans la Fig. 6 A-B-C.
- Enlever du connecteur d'origine le bouchon de protection et insérer le connecteur Malossi (Fig. 8).
- Fixez le boîtier.

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

- Tournez le trimmer "LOW" sur la flèche rouge.
- Tournez la clé du véhicule sur ON.
- Attendre l'allumage complet des 3 leds et ensuite l'arrêt complet de celles-ci.
- Tournez la clé du véhicule sur OFF.
- Portez le trimmer sur ZERO.
- Tournez le trimmer "HIGH" sur la flèche rouge.
- Ouvrez complètement la poignée GAZ.
- Tournez la clé du véhicule sur ON
- Attendre 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 ZERO.

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 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 un des 3 trimmer est positionné sur la flèche rouge il ne sera pas possible d'allumer le véhicule.

### **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 principales 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.

### **Fonctionnement**

Le boîtier électronique

**Force Master 2** est programmé

avec 4 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 4 courbes correspondent à différents niveaux de programmation.

### **Art. 5514780**

#### **4 programmes différents**

- **Courbe 0:** cylindre d'origine - arbre à cames d'origine - culasse d'origine - pot d'échappement Malossi avec DB killer
- **Courbe 1:** cylindre d'origine - arbre à cames d'origine - culasse Malossi - pot d'échappement Malossi avec DB killer

- **Courbe 2:** cylindre Malossi - arbre à cames d'origine - culasse Malossi - pot d'échappement d'origine
- **Courbe 3:** cylindre Malossi - arbre à cames d'origine - culasse Malossi - pot d'échappement Malossi avec DB killer

## Art. 5515723

### 4 programmes différents:

- **Courbe 0:** cylindre d'origine - culasse d'origine - pot d'échappement d'origine
- **Courbe 1:** cylindre d'origine - culasse d'origine - pot d'échappement Malossi avec DB killer
- **Courbe 2:** cylindre d'origine - culasse d'origine - pot d'échappement Malossi sans DB killer

- **Courbe 3:** valeur de réglage mis à zéro

## Art. 5515724

### 4 programmes différents:

- **Courbe 0:** cylindre d'origine - culasse d'origine - pot d'échappement Malossi avec DB killer
- **Courbe 1:** cylindre d'origine - culasse Malossi - pot d'échappement Malossi avec DB killer
- **Courbe 2:** cylindre Malossi - culasse Malossi - pot d'échappement d'origine
- **Courbe 3:** cylindre Malossi - culasse Malossi - pot d'échappement Malossi avec DB killer

## Art. 5516089

### 4 programmes différents

- **Courbe 0:** Cylindre Malossi - Pot d'échappement d'origine - Arbre à cames d'origine - Culasse d'origine
- **Courbe 1:** Cylindre Malossi - Pot d'échappement d'origine - Arbre à cames Malossi - Culasse d'origine
- **Courbe 2:** Cylindre Malossi - Pot d'échappement d'origine - Arbre à cames Malossi - Culasse Malossi
- **Courbe 3:** Cylindre Malossi - Pot d'échappement modifié - Arbre à cames Malossi - Culasse Malossi



Le boîtier électronique Malossi est fourni comme ça: courbe 0 et potentiomètres mis à zéro.

En plus des 4 courbes il y a 3 potentiomètres qui permettent de régler ultérieurement la courbe sélectionnée. Ces potentiomètres permettent de régler la courbe du carburant de +20% à -20% dans 3 ranges de RPM différents:

- **bas:** 0 – 2.000 RPM
- **moyen:** 2.000 – 6.000 RPM
- **haut:** 6.000 – max RPM

Pour augmenter le flux du carburant tournez le potentiomètre dans le sens des aiguilles d'une montre.

Pour diminuer le flux, tournez le potentiomètre dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Avec le potentiomètre positionné sur le zero (tourné ver le logo Malossi) on a une régulation du 0%.

Avec le potentiomètre positionné sur l'encoche " - " on a une régulation de -20%.

Avec le potentiomètre positionné sur l'encoche " + " on a une régulation de +20%.

En réglant le potentiomètre entre ces deux positions vous pouvez ajouter ou enlever une quantité de carburant proportionnelle au déplacement de l'encoche du zero.

### Régulation

Pour sélectionner la courbe appropriée, il faut commencer en vérifiant que les 3 potentiomètres soient positionnés à zéro.

Procédez en sélectionnant la courbe qui correspond à la configuration de votre véhicule.

Cette opération consentira au véhicule d'obtenir prestations optimales dans tous les RPM.

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.

### ATTENTION - Art. 5514780

En montant ce boîtier sur le

- **APRILIA** SPORTCITY CUBE 300 ie 4T LC euro 3 (LEADER M28LM)

- **DERBI RAMBLA** i 300 ie 4T LC euro 3 (PIAGGIO)

il faut inverser les fils du connecteur femelle du câblage d'origine qui se connecte à l'injecteur **(Fig. 7)**.

**NB:** si on veut éliminer le boîtier Malossi, il n'est pas nécessaire de remettre les câbles comme d'origine.

### **Connection Force Master + émulateur lambda**

Après l'avoir débranché de l'injecteur, connecter le connecteur femelle du câblage d'origine au connecteur mâle de l'émulateur lambda ; après ça, le connecteur femelle de l'émulateur doit être branché au connecteur mâle du Force Master. Enfin, brancher le connecteur femelle du Force Master au injecteur.

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 interpeller en remplissant le module se trouvant dans la section "contact" de notre site internet **(malossistore.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 **malossistore.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.**

## CDI

- Einstellbarkeit der Benzin-Luftgemischmenge
- $\pm 20\%$  bei Min/Medium/Max
- Drehzahlbegrenzer: + 1000 U/Min
- 4 verschiedene Einstellkurven

## Anschließen der CDI (Fig. 8)

- Platzieren Sie die **Force Master 2** CDI im Helmloch (Fig. 1) und legen Sie die Kabel zum Motor. Bitte achten Sie darauf, dass die Kabel dabei nicht beschädigt werden.
- Folgen Sie dem Kabel, welches aus der Einspritzung kommt und stellen Sie seinen Anschluss fest, stecken Sie diesen originalen Anschluss ab und schließen Sie ihn an

die beiden Anschlüssen des Malossi ECU an (Fig. 2, part. A).

- Schließen Sie das schwarze Kabel, das aus dem Malossi Steuergerät kommt, an die Drosselklappe an (Fig. 3, part. B).
- Suchen Sie die originale Zündspule und stecken Sie diese ab.
- Schließen Sie den Stecker des Malossi ECU an die originale Spule an.
- Verbinden Sie den originalen Anschluss mit der Überbrückung des ECU, um den Schaltkreis zu schließen (Fig. 4, part. C).
- Identifizieren Sie den Diagnosestecker (Fig. 5), positioniert wie in Fig. 6 A-B-C angezeigt.

- Entfernen Sie den Schutzverschluss am Original-Stecker und schließen den Malossi Stecker an (Fig. 8).
- Befestigen Sie die CDI.

## TPS (Throttle Position Sensor) Einstellung – Fig. 8

- Drehen Sie den Trimmer "LOW" auf den roten Pfeil.
- Drehen Sie den Zundschlüssel in "ON"-Position.
- Warten Sie bis alle 3 LEDs leuchten und dann ausgehen.
- Drehen Sie den Zundschlüssel in "OFF"-Position.
- Drehen Sie den Trimmer "LOW" auf die Position 0 (Null).
- Drehen Sie den Trimmer "HIGH" auf den roten Pfeil.
- Stellen Sie die Drosselklappe komplett offen.

- Drehen Sie den Zündschlüssel in "ON"-Position.
- Warten Sie bis alle 3 LEDs leuchten und dann ausgehen.
- Drehen Sie den Zündschlüssel in "OFF"-Position.
- Drehen Sie den Trimmer "HIGH" auf die Position 0 (Null).

Falls die rote LED blinkt während des Kalibrierens von MIN und MAX, wurde der Vorgang nicht korrekt durchgeführt und die Drosselklappe ist falsch positioniert. Falls das passiert bitte den Vorgang wiederholen.

### **ACHTUNG (Fig. 8)**

falls eins der drei Potis auf einen roten Pfeil eingestellt wurde, lässt sich das Fahrzeug nicht starten.

### **Diagnose**

Das Motorsteuergerät (ECU) besitzt drei 3 verschiedenfarbige LEDs (**Fig. 8**):

- **ROT:** weist auf ein defektes ECU hin. Ein defektes ECU wird durch ein rot leuchtendes LED während der Fahrt angezeigt.

Die grundsätzlichen Ursachen für dieses Problem sind:

- 1) Batteriespannung zu niedrig oder zu hoch.
  - 2) Das Kabel der Benzineinspritzung ist durch Kontakt mit dem Rahmen beschädigt
  - 3) Defektes ECU
- **GELB:** zeigt an, dass die Potis (Potentionmeter) korrekt eingestellt wurden.

- **GRÜN:** zeigt ein korrekt funktionierendes ECU an. Falls das grüne LED nicht leuchtet, wenn die Zündung betätigt wird, bekommt das ECU keinen Strom. Stellen Sie sicher, dass Sie den Kabelbaum korrekt angeschlossen haben.

### **Funktionsweise**

Die **Force Master 2** CDI kommt voreingestellt mit 4 Grund-Gemischkurven. Die Kurven lassen sich über den MAPS benannten Schalter auswählen. Diese Kurven stellen die Benzinzufuhr entsprechend der Position des Gasgriffs und der Drehzahl ein, so dass in jeder Situation die richtige Benzinmenge gewährleistet wird. Die 4 Gemischkurven entsprechen den verschiedenen Modifikations-Leveln.

## Art. 5514780

### 4 verschiedene Kurven:

- **Kurve 0:** Original Zylinder - Original Nockenwelle - Original Kopf - Malossi Auspuff mit DB killer
- **Kurve 1:** Original Zylinder - Original Nockenwelle - Malossi Kopf - Malossi Auspuff mit DB killer
- **Kurve 2:** Malossi Zylinder - Original Nockenwelle - Malossi Kopf - Original Auspuffanlage
- **Kurve 3:** Malossi Zylinder - Original Nockenwelle - Malossi Kopf - Malossi Auspuff mit DB killer

## Art. 5515723

### 4 verschiedene Kurven:

- **Kurve 0:** Original Zylinder - Original Kopf - Original Auspuffanlage
- **Kurve 1:** Original Zylinder - Original Kopf - Malossi Auspuff mit DB killer
- **Kurve 2:** Original Zylinder - Original Kopf - Malossi Auspuff mit DB killer
- **Kurve 3:** Einstellungswerte auf null gestellt

## Art. 5515724

### 4 verschiedene Kurven:

- **Kurve 0:** Original Zylinder - Original Kopf - Malossi Auspuff mit DB killer
- **Kurve 1:** Original Zylinder - Malossi Kopf - Malossi Auspuff mit DB killer

- **Kurve 2:** Malossi Zylinder - Malossi Kopf - Original Auspuffanlage
- **Kurve 3:** Malossi Zylinder - Malossi Kopf - Malossi Auspuff mit DB killer

## Art. 5516089

### 4 verschiedene Kurven:

- **Kurve 0:** Malossi Zylinder - Original Auspuffanlage - Original Nockenwelle - Original Kopf
- **Kurve 1:** Malossi Zylinder - Original Auspuffanlage - Original Nockenwelle - Original Kopf
- **Kurve 2:** Malossi Zylinder - Original Auspuffanlage - Malossi Nockenwelle - Malossi Kopf
- **Kurve 3:** Malossi Zylinder - Getunte Auspuffanlage - Malossi Nockenwelle - Malossi Kopf

Die Malossi CDI wird original mit Kurve 0 und auf Null gestellten Potis ausgeliefert.

Neben diesen 4 Kurven gibt es 3 Potis, durch welche diese Kurven nochmals feinjustiert werden können. Mit diesen Potis können Sie die Gemischkurve von +20% bis -20% in 3 verschiedenen Drehzahlbereichen einstellen:

- **Niedrig:** 0 – 2.000 RPM
- **Mittel:** 2.000 – 6.000 RPM
- **Hoch:** 6.000 – max RPM

Um mehr Benzin einzuspritzen, drehen Sie die Potis im Uhrzeigersinn. Um weniger Benzin einzuspritzen, drehen Sie die Potis gegen den

Uhrzeigersinn.

Wenn das Poti direkt nach oben auf die Markierung 0 steht

(Richtung Malossi Logo), bedeutet dies 0% Einstellung.

Wenn das Poti direkt auf die " - " Markierung gerichtet ist, bedeutet dies -20% Einstellung.

Wenn das Poti direkt auf die " + " Markierung gerichtet ist, bedeutet dies +20% Einstellung.

Jede Einstellung des Potis zwischen diesen Markierungen bewirkt ein Hinzufügen oder Wegnehmen von Benzinmenge proportional zur Entfernung des Potis von der 0 Markierung.

### Kalibrierung

Um die richtige Kurve zu wählen, stellen Sie zunächst sicher, dass alle 3 Drehzahl-Potis auf die 0 Markierung eingestellt sind.

Wählen Sie dann die Grund-Gemischkurve, die der Modifi

kation Ihres Fahrzeugs am besten entspricht.

Dadurch sollte Ihr Fahrzeug in allen Drehzahlbereichen besser laufen.

Falls die Konfiguration Ihres Fahrzeugs nicht einer der Kurven im Abschnitt "Funktionsweise" entspricht, können Sie eine erneute Einstellung der Potis entsprechend der Anleitung weiter oben vornehmen.

**ACHTUNG:** während der Fahrt keine Einstellungen vornehmen.

### ACHTUNG - Art. 5514780

Falls diese CDI in eine

- **APRILIA SPORTCITY CUBE 300 ie 4T LC euro 3 (LEADER M28LM)**

- **DERBI** RAMBLA i 300 ie 4T LC euro 3 (PIAGGIO)

eingebaut wird, ist es erforderlich, die Kabel des originalen weiblichen Steckverbinders, welcher an der Einspritzung angeschlossen ist (**Fig. 7**).

**NB:** falls Sie die Malossi CDI entfernen möchten, ist es NICHT erforderlich, die Kabel wie ursprünglich wiederherzustellen.

### **Anschließen der Force Master + lambda Emulator**

Erst trennen Sie den originalen weiblichen Stecker von der Einspritzung ab, dann schließen Sie ihn an den männlichen Steckverbinder des Lambda Emulators an. Danach schließen Sie den weiblichen Steckverbinder des Lambda Emulators an den männlichen

Steckverbinder der Force Master an. Zuletzt schließen Sie den weiblichen Steckverbinder der Force Master an die Einspritzung an.

Wir hoffen, Ihnen mit den hier beschriebenen Anleitungen ausreichend Auskunft gegeben zu haben. Sollten Sie noch Fragen haben, so ersuchen wir Sie das spezielle Formular auf der "Kontakt" Seite auf unsererer Internetseite auszufüllen (**malossistore.com**). Wir danken Ihnen bereits im voraus für die an uns gerichteten Tipps und Anmerkungen. Malossi verabschiedet sich nun, wünscht Ihnen viel Spaß ... bis zum nächsten Mal.

Die Beschreibungen in dieser Anleitung sind nicht bindend. Malossi behält sich das Recht vor, notwendige Änderungen durchzuführen und kann nicht für etwaige inhaltliche oder Druckfehler verantwortlich gemacht werden. Diese Anleitung

ersetzt alle vorhergegangenen bezogen auf die erfolgten Änderungen darin.

### **Garantie**

Bitte prüfen Sie unsere Garantiebedingungen auf der Website **malossistore.com**.

**Diese Produkte sind ausschließlich für Wettkämpfe an den hierfür nach den Vorschriften der zuständigen Sportaufsichtsbehörden vorgesehenen Austragungsstätten bestimmt. Bei zweckwidriger Verwendung besteht keine Haftung.**



## Centralita

- Regulación e la carburación
- $\pm 20\%$  al min/medio/max
- Limitador de revoluciones: + 1000 RPM
- 4 curvas de potencia diferentes

## Motaje de la centralita

### (Fig. 8)

- Posicionar la centralita **Force Master 2** en el compartimiento bajo el asiento **(Fig. 1)** y poner los cables en el scooter llevándolos al motor, teniendo cuidado de que no se dañen.
- Seguir el hilo que sale del inyector y localice el conector, conectando los dos conectores presentes en la centralita Malossi **(Fig. 2, part. A)**.
- Conectar el cable negro que sale de la centralita

Malossi al cuerpo "mariposa"  
**(Fig. 3, part. B)**

- Localizar la bobina de encendido original y desconecte el conector.
- Insertar el conector de la centralita Malossi.
- Reconectar a conectar el conector original al bypass para cerrar el circuito **(Fig. 4, part. C)**.
- Localizar el conector de diagnóstico del vehículo **(Fig. 5)**, colocado como se indica en **Fig. 6 A-B-C**.
- Retire la tapa de protección del conector original y conectar el conector Malossi **(Fig. 8)**.
- Fijar la centralita.

## Calibrado TPS (throttle position sensor) – Fig. 8

- Girar el recortador "LOW" a la flecha roja.
- Girar la llave del vehículo a ON.
- Esperar a que los 3 led se enciendan por completo y luego se apaguen.
- Girar la llave del vehículo a OFF.
- Llevar el recortador a cero.
- Girar el recortador "HIGH" a la flecha roja.
- Abrir completamente el puño del gas.
- Girar la llave del vehículo a ON.
- Esperar a que los 3 led se enciendan por completo y luego se apaguen.
- Girar la llave del vehículo a OFF.
- Girar el recortador a cero.

Si el led rojo parpadea en el procedimiento de calibración de MIN y MAX, significa que el procedimiento no se ha realizado correctamente y que el puño de gas no estaba en la posición requerida. En este caso, volver a calibrar el TPS.

### **ATENCIÓN (Fig. 8)**

Si uno de los 3 trimmers se coloca en la flecha roja no se puede iniciar el vehículo.

### **Diagnóstica**

En la centralita hay 3 ledes de diferentes colores **(Fig. 8)**:

- **ROJO:** indicación de fallo de la centralita. Si el led rojo se ilumina cuando el vehículo está encendido significa que hay una avería.

Las principales causas de fallo pueden ser:

- 1) Tensión de la batería demasiado baja o alta
- 2) Cable inyector dañado que afecta a parte del chasis
- 3) Centralita dañada

- **NARANJA:** indica que ha cambiado el ajuste de los trimmers.
- **VERDE:** el led verde encendido indica el correcto funcionamiento de la centralita. Si la llave ON no enciende el led verde significa que la centralita no recibe corriente. Para resolver el problema, proceder a la verificación del cableado para comprobar que se ha realizado correctamente.

### **Funcionamiento**

La centralita **Force Master 2** está programada con 4 curvas de base. Las curvas se seleccionan usando el conmutador marcado como MAPS.

Estas curvas regulan el flujo de carburante en base a la posición del cuerpo "mariposa" y a las RPM, suministrando la cantidad justa de carburante para cada condición. Las 4 curvas de alimentación corresponden a diferentes niveles de grafica.

### **Art. 5514780**

#### **4 curvas de potencia:**

- **Curva 0:** cilindro original - árbol de levas original - culata original - escape Malossi con db killer
- **Curva 1:** cilindro original - árbol de levas original - culata

Malossi - escape Malossi con db killer

- **Curva 2:** cilindro Malossi - árbol de levas original - culata Malossi - escape original
- **Curva 3:** cilindro Malossi - árbol de levas original - culata Malossi - escape Malossi con db killer

## Art. 5515723

### 4 curvas de potencia:

- **Curva 0:** cilindro original - culata original - escape original
- **Curva 1:** cilindro original - culata original - escape Malossi con db killer
- **Curva 2:** cilindro original - culata original - escape Malossi sin db killer
- **Curva 3:** valores de ajuste a cero

## Art. 5515724

### 4 curvas de potencia:

- **Curva 0:** cilindro original - culata original - escape Malossi con db killer
- **Curva 1:** cilindro original - culata Malossi - escape Malossi con db killer
- **Curva 2:** cilindro Malossi - culata Malossi - escape original
- **Curva 3:** cilindro Malossi - culata Malossi - escape Malossi con db killer

## Art. 5516089

### 4 curvas de potencia:

- **Curva 0:** cilindro Malossi - escape original - árbol de levas original - culata original
- **Curva 1:** cilindro Malossi - escape original - árbol de levas Malossi - culata original

- **Curva 2:** cilindro Malossi - escape original - árbol de levas Malossi - culata Malossi
- **Curva 3:** cilindro Malossi - escape modificado - árbol de levas Malossi - culata Malossi

La centralita Malossi se suministra con curva 0 y potencímetro a cero.

Además de las 4 curvas existen 3 potenciómetros que permiten poner a punto ulteriormente la curva seleccionada. Estos potenciómetros permiten regular la curva del carburante desde +20% a - 20% en tres regímenes diferentes de RPM:

- **bajo:** 0 – 2.000 RPM
- **medio:** 2.000 – 6.000 RPM
- **alto:** 6.000 – max RPM

Para aumentar el flujo de carburante girar el potencímetro en sentido horario. Para disminuir el flujo, girar el potencímetro en sentido anti horario.

Con el potencímetro colocado en cero (frente al logotipo Malossi) se tiene un ajuste del 0%.

Con el potencímetro colocado en el signo “ - ” se tiene un ajuste de -20%.

Con el potencímetro colocado en el signo “ + ” se tiene un ajuste de +20%.

Regulando el potencímetro entre estos dos puntos se añadirá o restará una cantidad de carburante proporcional a la distancia entre el punto marcado y el 0.

### Regulación

Para seleccionar la curva adecuada ,comenzar verificando que los 3 potenciómetros estén posicionados en cero.

Proceder por tanto seleccionandola curva que corresponde a la confi guración del propio vehículo.

Esto permitirá al vehículo obtener las mejores prestaciones para cada RPM.

En caso que la confi guración / preparación de vuestro vehículo no corresponda a la ninguna de las indicadas en el parágrafo “Funcionamiento”, es posible proceder con una posterior puesta a punto regulando el potencímetro como se ha indicado anteriormente.

**ATENCIÓN:** se recomienda no proceder a la regulación con el vehículo en movimiento.

## **ATENCIÓN - Art. 5514780**

Montando esta centralita en los vehículos

- **APRILIA** SPORTCITY CUBE 300 ie 4T LC euro 3 (LEADER M28LM)
- **DERBI** RAMBLA i 300 ie 4T LC euro 3 (PIAGGIO)

es necesario invertir los cables del conector hembra del cableado original que se conecta al inyector (**Fig. 7**).

**NB:** si desea eliminar la centralita Malossi NO es necesario restablecer los cables como originalmente.

### **Conexión Force Master + emulador lambda**

Después de desconectarlo del inyector, conectar el conector hembra del cableado original al

conector macho del emulador lambda, después de lo cual el conector hembra del emulador debe ser conectado con el conector macho de la Force Master. Finalmente, conectar el conector hembra del Force Master al inyector.

Esperamos que usted haya encontrado suficientemente claras las indicaciones precedentes; en el caso que cualquier punto no le resultase claro, podrá contactarnos por escrito redactando el formulario adaptado para ello incluido en la sección "contatti" de nuestra página web **malossistore.com**. Le agradecemos desde ahora las observaciones y las sugerencias que eventualmente querrá hacernos llegar. La Malossi se despide y aprovecha la ocasión para felicitarle y desearle una Mucha Diversión. BUENA SUERTE y.... hasta la próxima.

Las descripciones de la presente publicación no se consideran definitivas. Malossi se reserva el derecho de aportar modificaciones, cuando lo

considere necesario y no se asume ninguna responsabilidad por eventuales errores tipográficos y de impresión. La presente publicación sustituye y anula todas las precedentes que se refieren a las actualizaciones tratadas.

### **Garantía**

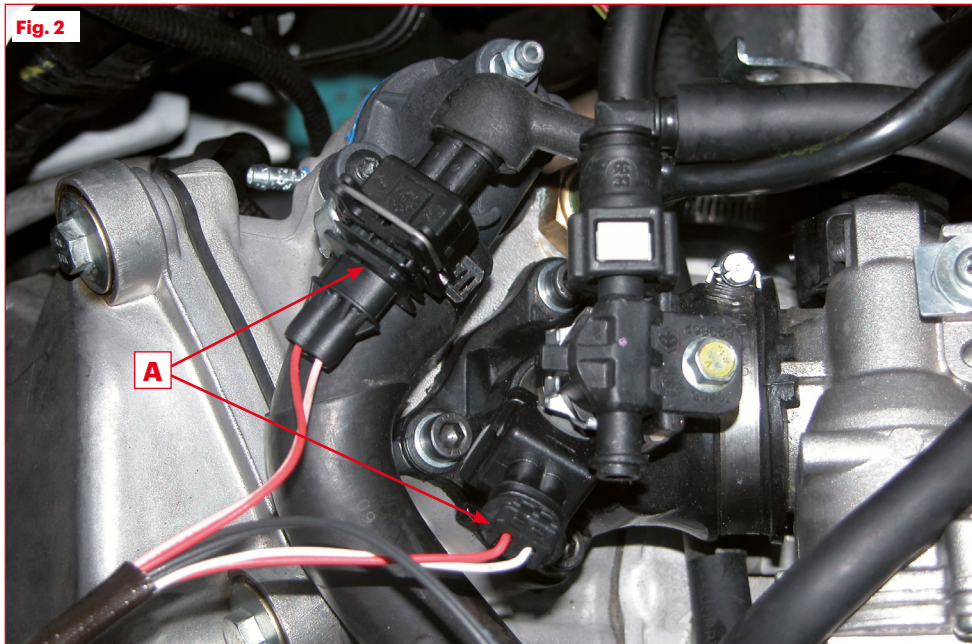
Consulta las condiciones relativas a la garantía en nuestra web **malossistore.com**.

**Productos reservados exclusivamente a las competiciones en los lugares destinados a ellas según las disposiciones de las autoridades deportivas competentes. Declinamos cualquier responsabilidad por el uso impropio.**

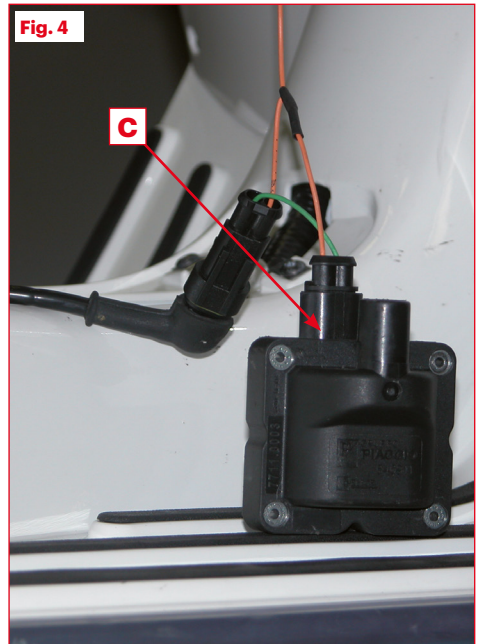
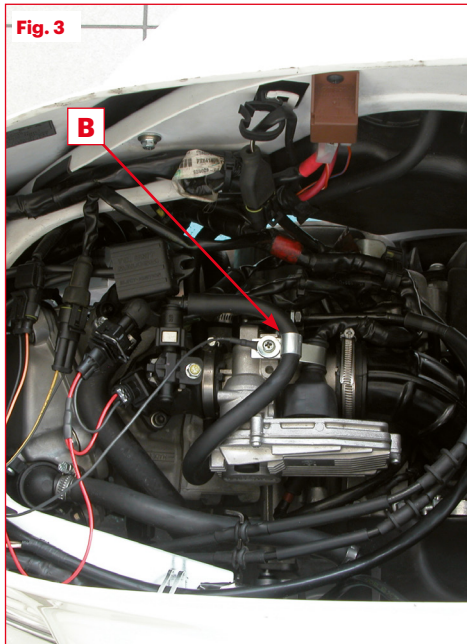
**Fig. 1**



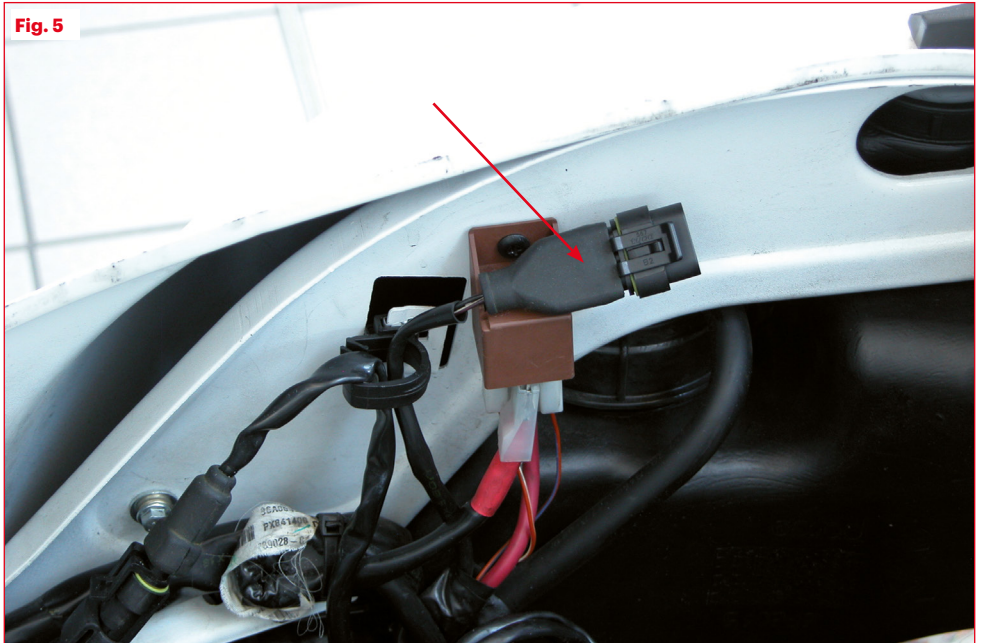
**Fig. 2**



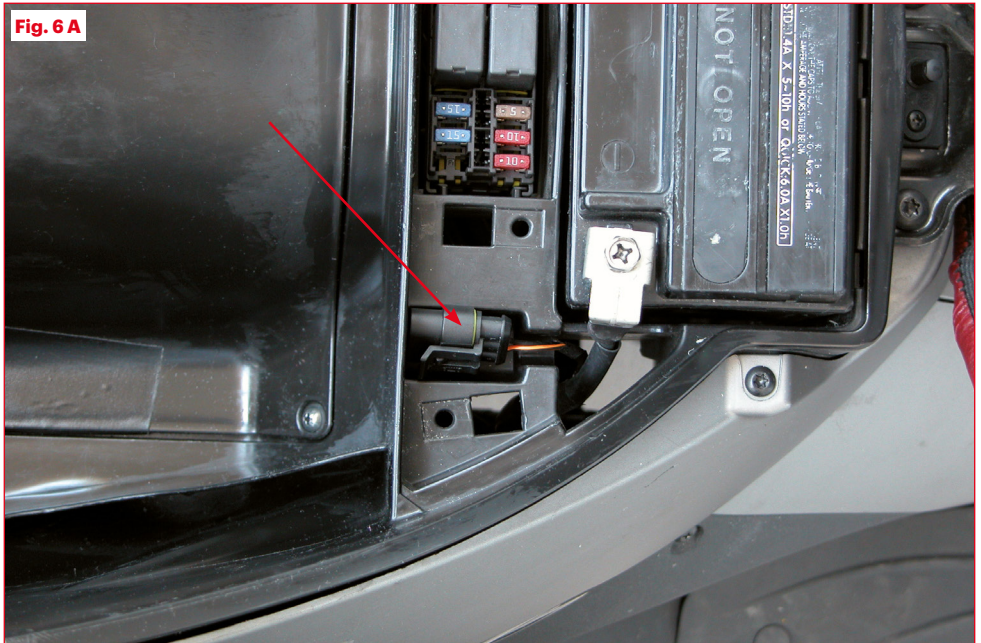




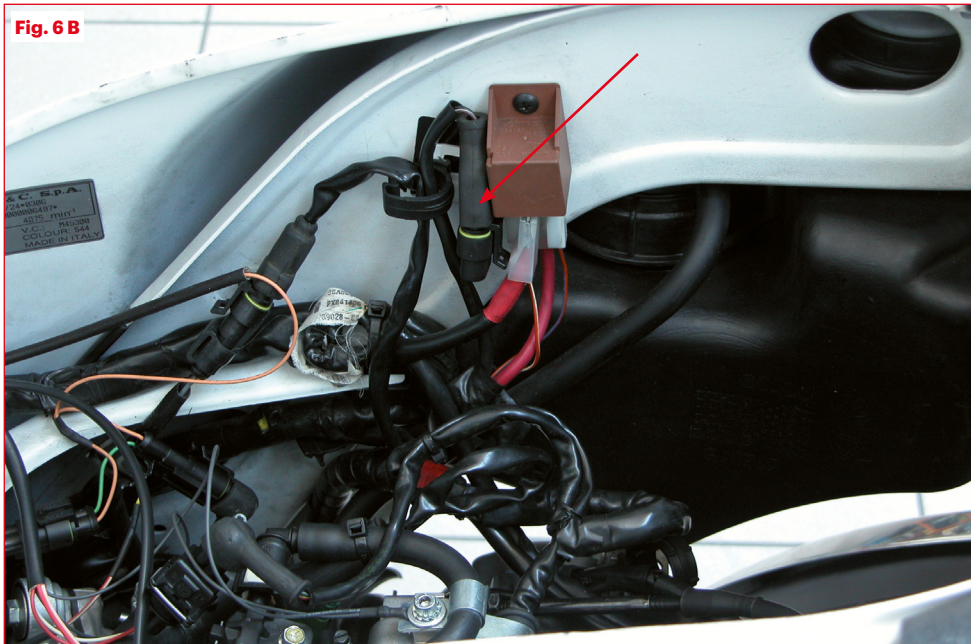
**Fig. 5**



**Fig. 6 A**



**Fig. 6 B**

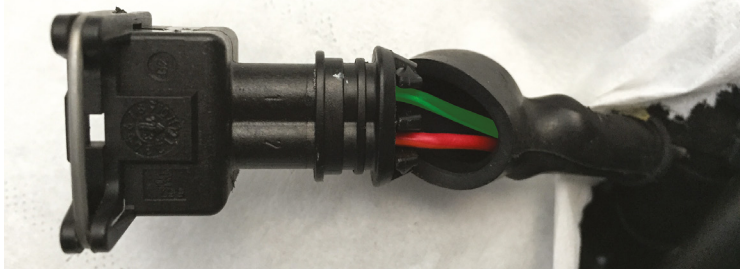


**Fig. 6 C**

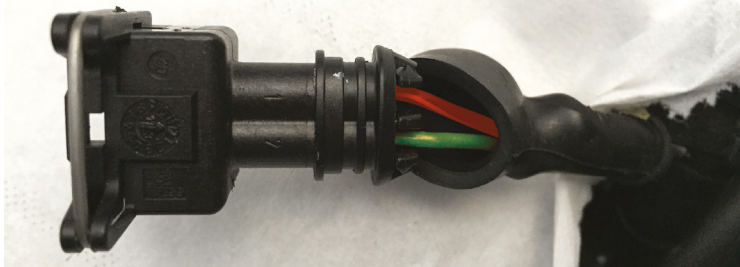


**Fig. 7 - Art. 5514780**

- Cablaggio originale
- Original wiring
- Cablage d'origine
- Originalverkabelung
- Cableado original

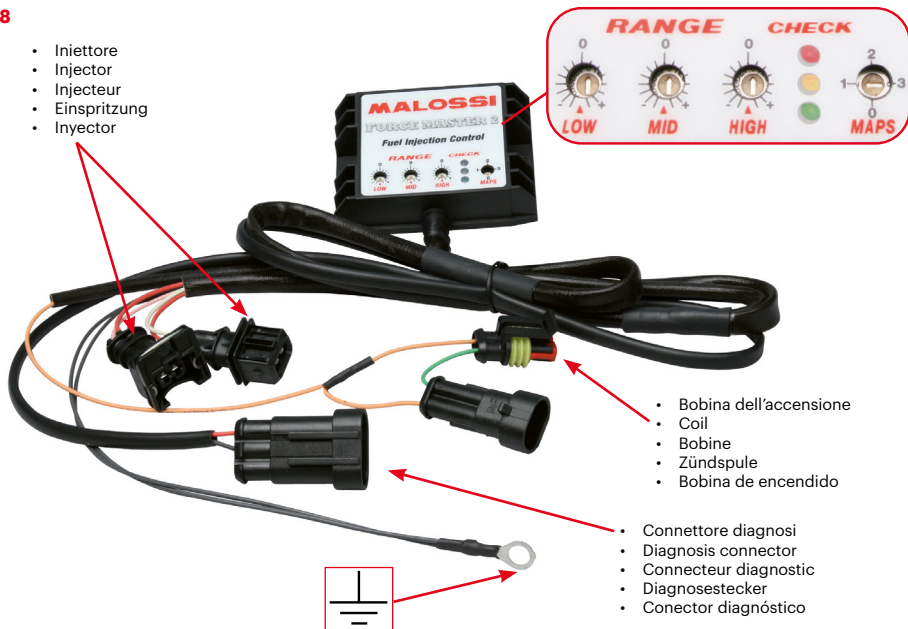


- Modifica necessaria
- Necessary modification
- Modification necessaire
- Erforderliche modifikation
- Modificación necesaria



**Fig. 8**

- Iniettore
- Injector
- Injecteur
- Einspritzung
- Inyector



# CENTRALINE ELETTRONICHE

Accensioni - Centraline  
Ignitions - Controllers  
Allumages - Boîtiers  
Zündeinheiten - Zündboxen  
Encendidos - Centralitas

 **MADE IN ITALY**

**AGITARSI PRIMA DELL'USO**

Our Ignition -  
Controllers Univers



**malossi.com**

  
**MALOSS**

09/2022 - 7315723