

Italiano

English

Français



FORCE MASTER 3

Istruzioni di montaggio

ATTENZIONE :

Veicoli Euro 5+ : utilizzare le interfacce inserite nel kit per connettere la sonda lambda.

Connettore diagnosi

- Posizionare la centralina Force Master 3 sotto la sella **(Fig. 1)** e inserire i cavi nel veicolo portandoli al motore, avendo cura che non rimangano danneggiati.
- Individuare il connettore diagnosi rosso posto sotto il vano portacasco **(Fig. 2 - part. 1)**.
- Applicare il connettore proveniente dalla centralina Malossi **(Fig. 3)**.

Iniettore

- Scollegare il connettore posto sopra l'iniettore e collegarlo alla coppia di connettori presenti sulla centralina Malossi **(Fig. 4 - part. 2-3)**.

Massa

- Collegare il cavo nero (polo negativo) che esce dalla centralina Malossi alla vite sopra il corpo farfallato **(Fig. 5)**.

Bobina

- Individuare la bobina e collegare il rubacorrente al cavo rosa/nero **(Fig. 6)**.
- Inserire il faston proveniente dalla centralina Malossi (cavo arancione) **(Fig. 7)**.

ATTENZIONE :

una volta collegato il cavo al rubacorrente suggeriamo di nastrare il gruppo cavi, in modo da evitare che le oscillazioni del rubacorrente causate dalle vibrazioni del motore usurino i cavi stessi.

Lambda

- Seguire il filo che es Individuata la sonda lambda posizionata sulla marmitta, seguire il cablaggio fino al connettore **(Fig. 8 - part. 4)**.
- Separare i due connettori e interporre i connettori provenienti dalla centralina Malossi **(Fig. 8)**.
- Fissare la centralina.

Display stato centralina

Sulla centralina è presente un display di stato centralina **(Fig. 9)**.

Le seguenti visualizzazioni sono possibili solo a veicolo in moto o nella fase di accensione :

Info

- Trimmer MAPS regolato su INFO : il display visualizza modello veicolo e software della centralina.

Maps

- Muovendo il trimmer MAPS il display visualizza sulla destra la mappa impostata e sulla sinistra lampeggia la nuova mappa selezionata. Alla fine dell'operazione, la nuova mappa selezionata verrà visualizzata per circa 3 secondi sul display.

Diag

- Trimmer MAPS regolato su DIAG : il display visualizza i possibili messaggi inerenti alla diagnosi
 - » **NO ERROR** : non ci sono errori
 - » **INJ1 S.C.** : iniettore 1 in corto circuito verso la batteria
 - » **INJ1 O.C.** : iniettore 1 non collegato alla centralina
 - » **INJ2 S.C.** : iniettore 2 in corto circuito verso la batteria
 - » **INJ2 O.C.** : iniettore 2 non collegato alla centralina
 - » **VBATT LOW** : tensione di batteria troppo bassa (<11V per 20 secondi consecutivi)
 - » **VBATT HIGH** : tensione di batteria troppo alta (>15.5V per 20 secondi consecutivi)

Error

In presenza invece di uno o più errori con il commutatore non sulla posizione di diagnosi il messaggio è generico : "ERROR"

Normale funzionamento

- Girando chiave e non facendo avviamento per circa 3 sec appare mappa impostata.
- Facendo avviamento il display mostra la mappa impostata e successivamente in sequenza lo stato dei trimmer.
- In fase di normale funzionamento vengono mostrati contagiri **(Fig. 10)** e stato TPS **(Fig. 11)** come da immagini.

ATTENZIONE: questo display deve essere utilizzato in fase di messa a punto del veicolo a veicolo fermo.

Funzionamento

La centralina **Force Master 3** è mappata con 8 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 8 curve di alimentazione corrispondono a diversi livelli di mappatura.

Ruotando la chiave su ON per qualche istante sul display apparirà l'indicazione della mappa selezionata **(Fig. 12)**.

Otto mappature (Tabella 1)

Oltre alle 8 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 +14% a - 14% 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 -14%.

Con il potenziometro posizionato sul segno “ + ” si ha una regolazione di +14%.

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.

Caratteristiche tecniche

- Taratura carburante +-250%
- Piani quotati correzione carburante 8 * 20 break
- Gestione del carburante nella fase di warm up motore
- Pompa di ripresa
- Estensione funzionamento oltre limitatore giri, ove possibile

- Lettura parametri motore tramite K-Line KWP2000
- Compensazione carburazione utente, tramite tre trimmer esterni
- Immunità ai disturbi elettromagnetici presenti sul veicolo
- Cablatura con cavi e guaine compatibili con oli ed idrocarburi con range temperatura -20 +150°C

Dati tecnici

- Regolazione della carburazione
- $\pm 14\%$ al LOW / HIGH / MID
- Limitatore di giri : +1000 RPM (**esclusione limitatore di velocità**)
- 8 diverse mappature
- Emulatore Lambda
- Range di temperatura = -20°C +80°C
- Minima tensione di funzionamento = +7V
- Tensione massima funzionamento = +16V
- Corrente media assorbita <-200mA
- Protezione ambientale = IP65

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 (**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: **malossistore.com/it/it/warranty**.

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

FORCE MASTER 3

Assembly instructions

WARNING :

Euro 5+ vehicles : use the interfaces included in the kit to connect the lambda sensor.

Diagnosis connector

- Place the Force Master 3 CDI under the seat **(Fig. 1)** and run the wires to the engine, taking care that they will not be damaged.
- Identify the red diagnosis connector located under the helmet holder **(Fig. 2 - part. 1)**.
- Apply the connector which comes from the Malossi ECU **(Fig. 3)**.

Injector

- Disconnect the injector and connect it to the pair of connectors on the Malossi CDI **(Fig. 4 - part. 2-3)**.

Earth wire

- Connect the black wire (negative pole) which comes from the Malossi CDI to the screw on the throttle body **(Fig. 5)**.

Coil

- Locate the coil and connect the cable clamps to the pink/black cable **(Fig. 6)**.
- Insert the faston which comes from the Malossi CDI (orange wire) **(Fig. 7)**.

WARNING :

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

Lambda

- Locate the Lambda sensor and follow its cable until you reach its connector **(Fig. 8 - part. 4)**.
- Disconnect the connector and insert, into the circuit, the connectors which comes from the Malossi CDI **(Fig. 8)**.
- Fix the CDI.

Control module status display

The ECU has a control module status display **(Fig. 9)**.

The following displays are only possible with the vehicle moving or during the ignition phase :

Info

- MAPS Trimmer adjusted on INFO : the display will show the vehicle model and control unit software.

Maps

- By moving the MAPS trimmer, the display will show the map set up on the right and the new map selected will be flashing on the left. When the operation is complete, the new map

selected will be shown for about 3 seconds on the display.

Diag

- MAPS Trimmer DIAG : the display will show the possible diagnostics messages
 - » **NO ERROR** : there are no errors
 - » **INJ1 S.C.** : injector 1 in short circuit to the battery
 - » **INJ1 O.C.** : injector 1 not connected to the control
 - » module **INJ2 S.C.** : injector 2 in short circuit to the battery
 - » **INJ2 O.C.** : injector 2 not connected to the control module
 - » **VBATT LOW** : battery voltage too low (<11V for 20 consecutive seconds)
 - » **VBATT HIGH** : battery voltage too high (>15.5V for 20 consecutive seconds)

Error

However, if there are errors when the switch is not in the diagnostics position, the message is generic : "ERROR"

Normal operation

- When the key is turned without ignition for about 3 secs, the set map appears.
- Upon ignition the display shows the map set and then the trimmer status.

- During normal operation, the tachometer **(Fig. 10)** and TPS status **(Fig. 11)** are shown, as in the image.

WARNING : this display must be used when fine tuning the vehicle, with it stopped.

Working

The **Force Master 3** CDI is preprogrammed with 8 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 8 fuel curves correspond to varying levels of modifications.

When the key is turned to ON for a few seconds, the display will show the indication for the selected map **(Fig. 12)**.

Eight mapping (Table 1)

In addition to the 8 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 +14% to -14% 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 -14%

With the potentiometer pointed straight up at the “ + ” mark is +14%.

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.

Technical features

- Fuel adjustment +/-250%
- Fuel correction levels 8 * 20 break point
- Fuel management during engine warm up
- Acceleration pump
- Extended operation over rev limiter, where possible
- Engine parameter reading via K-Line KWP2000
- User carburetion compensation using three external trimmer switches
- Shielded from electromagnetic disturbances from the vehicle
- Oil and fuel resistant cables with operating temperatures ranging from -20 +150°C

Technical details

- Carburation adjusting
- $\pm 14\%$ at LOW / HIGH / MID
- RPM limiter : +1000 RPM (**exclusion of speed limiter**).

- 8 different maps
- Lambda Emulator
- Temperature range = -20°C $+80^{\circ}\text{C}$
- Minimum operating voltage = $+7\text{V}$
- Maximum operating voltage = $+16\text{V}$
- Average current consumption $<-200\text{mA}$
- Environmental protection = IP65

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:

malossistore.com/it/it/warranty.

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.

FORCE MASTER 3

Instructions de montage

ATTENTION :

Véhicules Euro 5+ : utilisez les interfaces insérées dans le kit pour connecter la sonde lambda.

Connecteur diagnostic

- Positionnez le boîtier électronique Force Master 3 au-dessous de la selle **(Fig. 1)** et insérez les câbles dans le véhicule en les menant au moteur, en prenant soin de ne pas les abîmer.
- Repérer le connecteur diagnostic rouge situé sous le coffre porte-casque **(Fig. 2 - part. 1)**.
- Appliquer le connecteur en provenance du boîtier électronique Malossi **(Fig. 3)**.

Injecteur

- Déconnectez le connecteur positionné sur l'injecteur et connectez-le à la paire de connecteurs sur le boîtier **(Fig. 4 - part. 2-3)**.

Masse

- Connectez le câble noir (pôle négatif) provenant du boîtier Malossi sur le corps à papillon **(Fig. 5)**.

Bobine

- Localisez la bobine et connectez le connecteur rapide au câble rose/noir **(Fig. 6)**.

- Insérez le connecteur faston en provenance du boîtier électronique Malossi (câble orange) **(Fig. 7)**.

ATTENTION :

après avoir connecté le câble 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.

Lambda

- Une fois la sonde lambda trouvée sur l'échappement en suivre le câblage jusqu'au connecteur **(Fig. 8 - part. 4)**.
- Déconnecter les deux connecteurs et y insérer les deux connecteurs en provenance du boîtier électronique Malossi **(Fig. 8)**.
- Fixez le boîtier.

Afficheur d'état du boîtier

Le boîtier a un afficheur d'état boîtier **(Fig. 9)**.

Les affichages suivants sont possibles uniquement si le véhicule est en marche ou au cours de la phase d'allumage :

Info

- Trimmer MAPS réglé sur INFO : l'afficheur visualise le modèle du véhicule et le logiciel du boîtier.

Maps

- En déplaçant le trimmer MAPS, l'afficheur visualise à droite la carte définie et, à gauche, la nouvelle carte sélectionnée particulière. A la fin de l'opération, la nouvelle carte sélectionnée s'affichera pendant environ 3 secondes sur l'afficheur.

Diag

- Trimmer MAPS réglé sur DIAG : l'afficheur visualise les possibles messages inhérents au diagnostic
 - » **NO ERROR** : il n'y a pas d'erreur
 - » **INJ1 S.C.** : injecteur 1 en court-circuit vers la batterie
 - » **INJ1 O.C.** : injecteur 1 non branché au boîtier
 - » **INJ2 S.C.** : injecteur 2 en court-circuit vers la batterie
 - » **INJ2 O.C.** : injecteur 2 non branché au boîtier
 - » **VBATT LOW** : tension de batterie trop faible (<11V pendant 20 secondes consécutives)
 - » **VBATT HIGH** : tension de batterie trop élevée (>15.5V pendant 20 secondes consécutives)

Error

En présence en revanche d'une ou plusieurs erreurs avec le commutateur non sur la position de diagnostic, le message est général : "ERROR"

Fonctionnement normal

- En tournant la clé et en ne faisant pas le démarrage pendant environ 3 s., la carte définie apparaît.
- En faisant le démarrage, l'afficheur montre la carte définie puis l'état des trimmers.
- En phase de fonctionnement normal, les comptes-tours **(Fig. 10)** et l'état du TPS **(Fig. 11)** sont montrés comme sur les images.

ATTENTION : cet afficheur doit être utilisé en phase de mise au point du véhicule avec le véhicule à l'arrêt.

Fonctionnement

Le boîtier électronique **Force Master 3** est programmé avec 8 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'exakte quantité d'essence dans chaque condition. Les 8 courbes correspondent à différents niveaux de programmation.

En tournant la clé sur ON pendant quelques instants, l'afficheur visualisera l'indication de la carte sélectionnée **(Fig. 12)**.

Huit cartographies (Table 1)

En plus des 8 courbes il y a 3 potentiomètres qui permettent de régler ultérieurement la courbe sélectionnée. Ces potentiomètres permettent de régler la courbe du carburant de +14% à -14% 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 vers le logo Malossi) on a une régulation du 0%.

Avec le potentiomètre positionné sur l'encoche " - " on a une régulation de -14%.

Avec le potentiomètre positionné sur l'encoche " + " on a une régulation de +14%.

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 "**Funzionamento**", il est possible de régler ultérieurement les potentiomètres comme indiqué précédemment.

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

Caractéristiques techniques

- Réglage carburant +/-250%
- Plans cotés correction carburant 8 * 20 arrêts
- Gestion du carburant dans la phase de chauffage du moteur
- Pompe de reprise
- Extension du fonctionnement au-delà du limiteur de tours, si possible
- Lecture des paramètres du moteur par l'intermédiaire de K-Line KWP2000

- Compensation de la carburation par l'utilisateur, à travers trois trimmers externes
- Immunité aux bruits électromagnétiques présents sur le véhicule
- Câblage avec des câbles et des gaines compatibles avec des huiles et des hydrocarbures dont la plage de température est comprise entre -20 +150°C

Données techniques

- Réglage de la carburation
- $\pm 14\%$ al LOW / HIGH / MID
- Limiteur de tours : +1000 RPM (**exclusion du limiteur de vitesse**)
- 8 programmes différents
- Emulateur Lambda
- Plage de température = -20°C +80°C
- Tension minimale de fonctionnement = +7V
- Tension maximale de fonctionnement = +16V
- Courant moyen absorbé <-200mA
- Protection environnementale = IP65

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: **malossistore.com/it/it/warranty**.

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



A close-up photograph of the interior of a Piaggio Vespa scooter, focusing on the wiring harness. A red plastic connector is visible, joining several wires. The wires are bundled together and run along the inner frame. A black plastic cover is partially visible on the left. The scooter's body is white, and the engine area is visible at the bottom. A small label with technical specifications is visible on the right side of the frame.

A close-up photograph of an engine's fuel system. The image shows a fuel rail with multiple fuel injectors. Two callouts are present: a red number '2' with a line pointing to the fuel rail, and a red number '3' with a line pointing to one of the fuel injectors. The engine components are metallic and black, with various hoses and wires visible.

Fig. 5

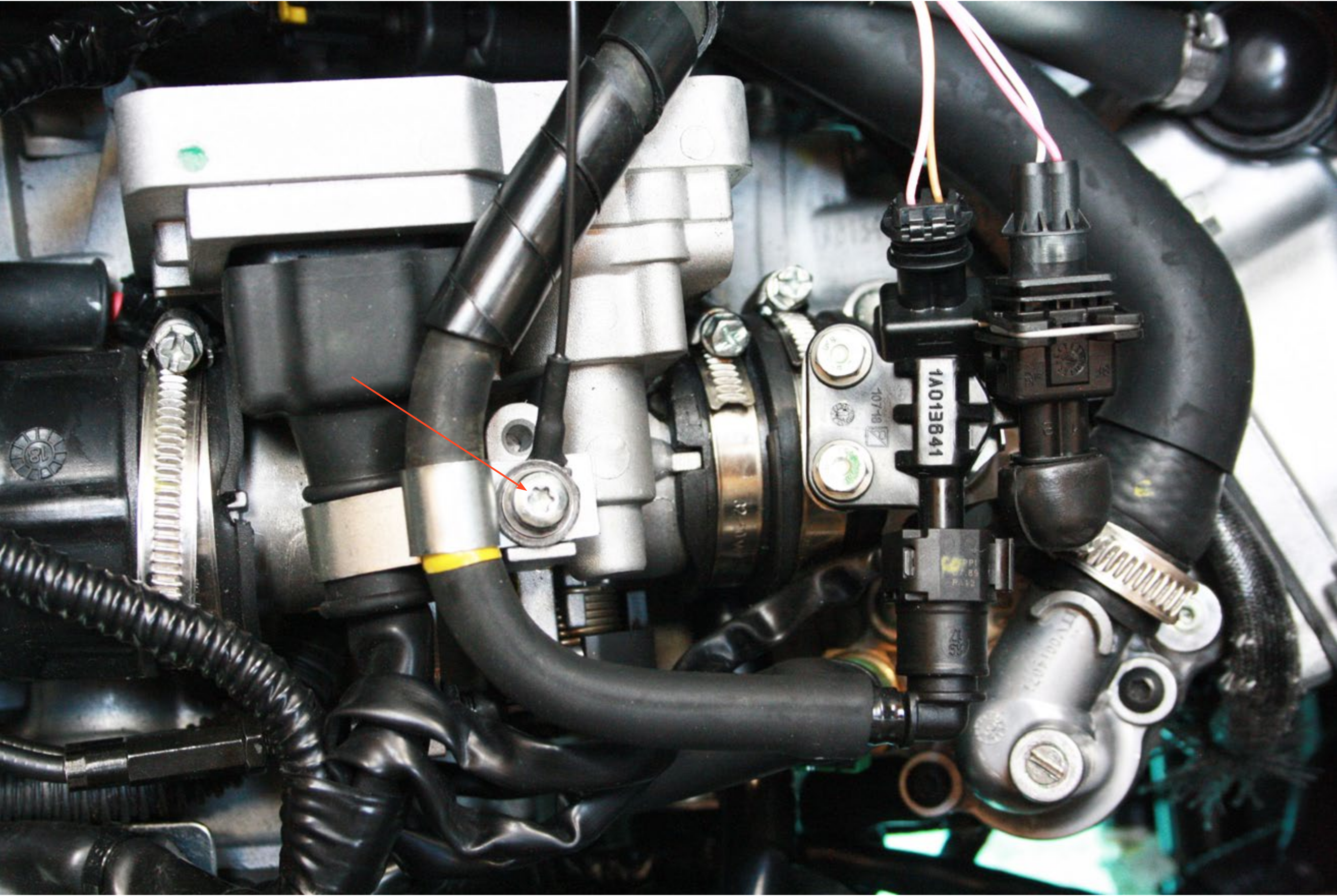


Fig. 6

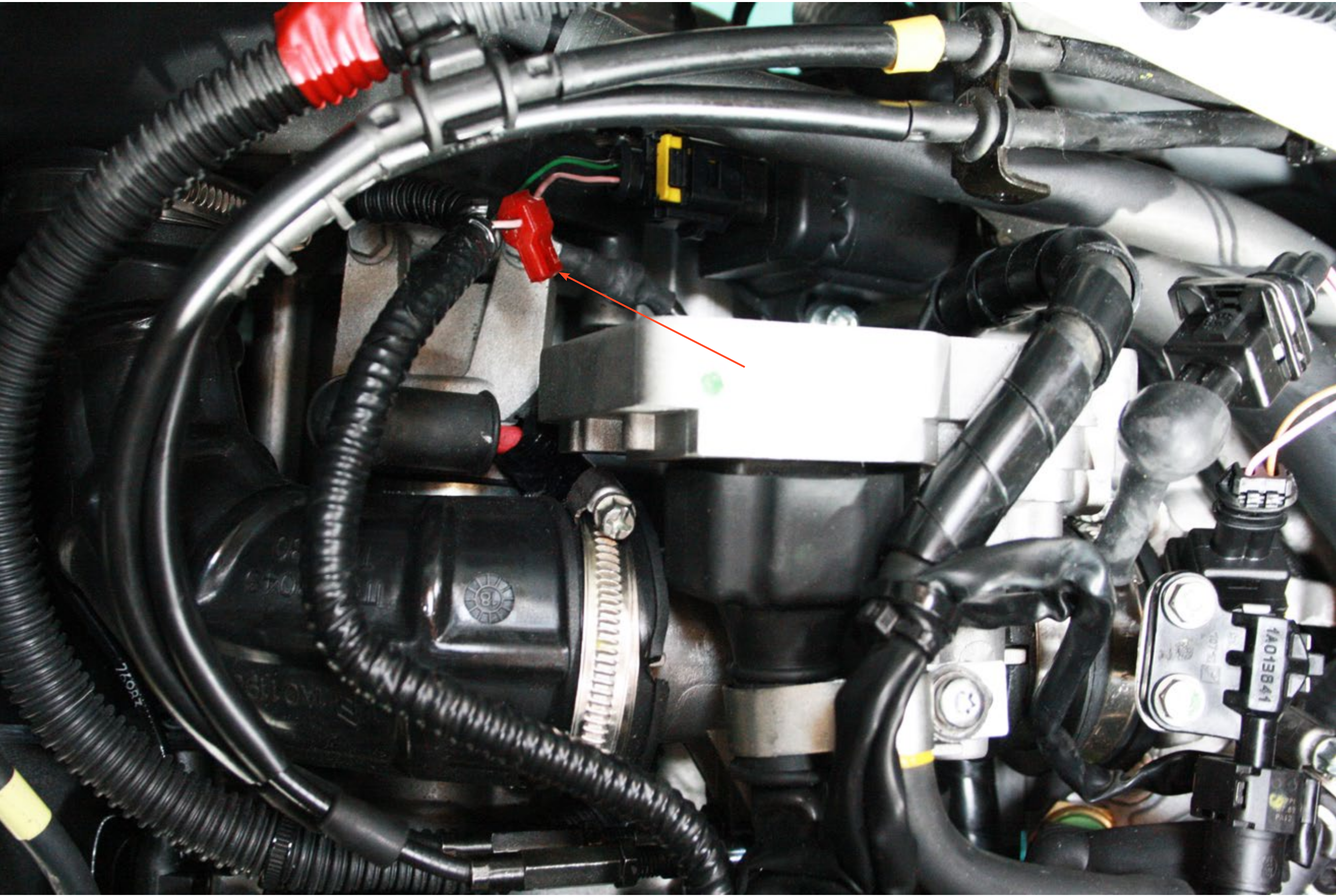


Fig. 7

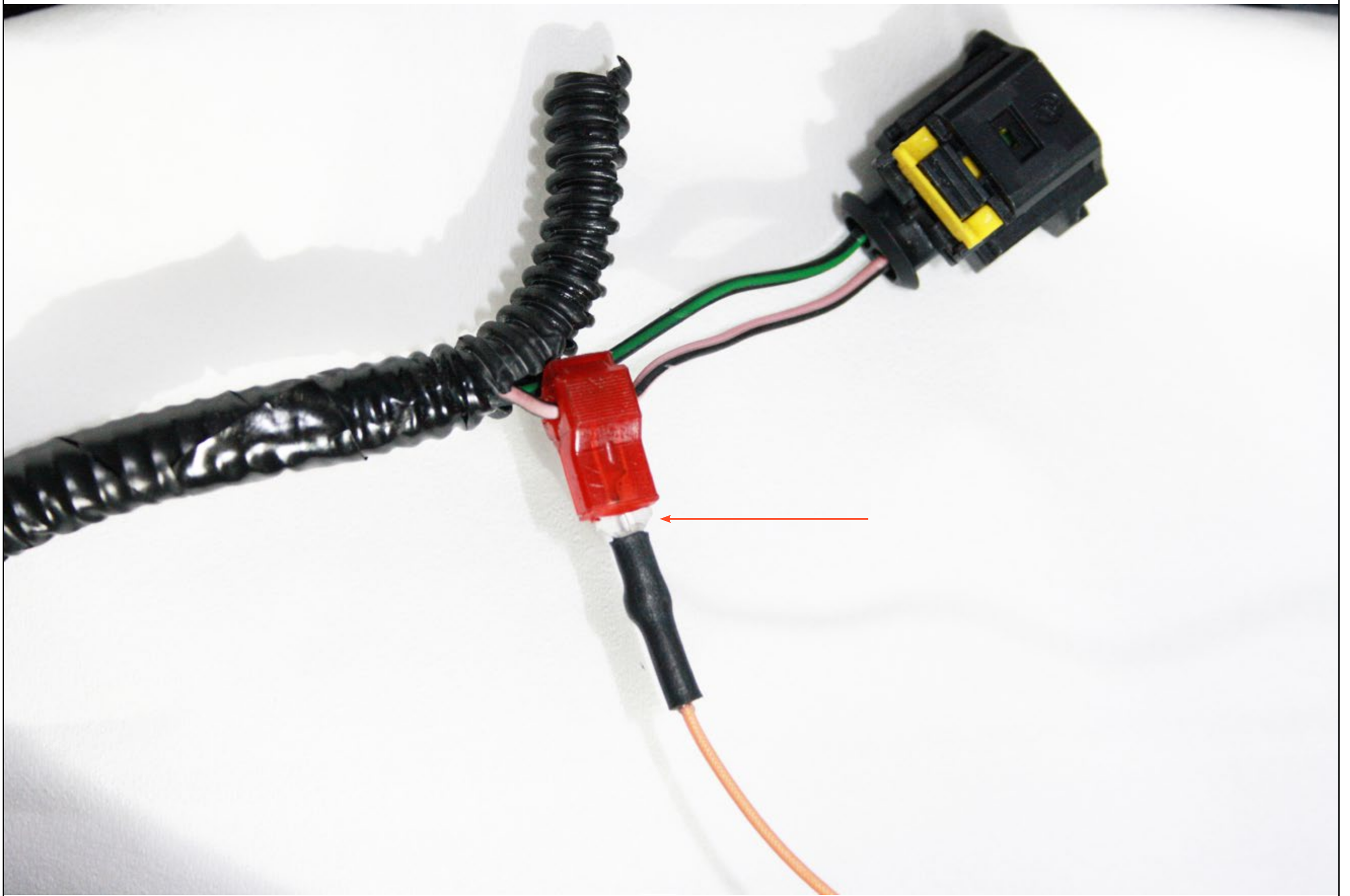


Fig. 8



Fig. 9

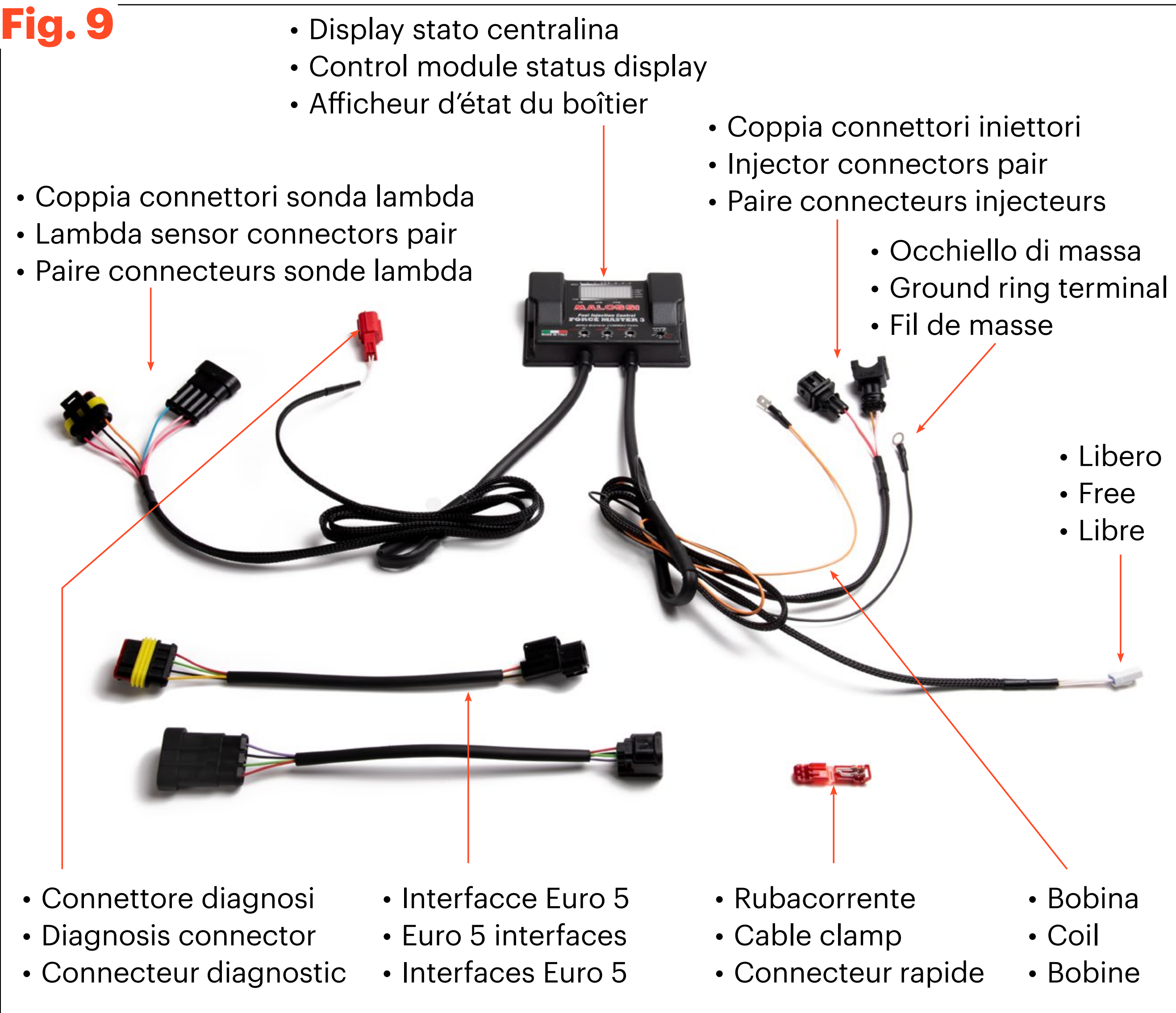


Fig. 10



Fig. 11



Fig. 12



Fig. 13



Tabella 1 / Table 1 / Table 1

MAPS	Scarico Exhaust system Pot d'échappement	Cilindro Cylinder Cylindre	Testa Head Culasse	Camme Camshaft Cames	Filtro Filter Filtre
Curva 0 Curve 0 Courbe 0	Originale Original Original	Originale Original Original	Originale Original Original	Originale Original Original	Originale Original Original
Curva 1 Curve 1 Courbe 1	Malossi senza cat Malossi without cat Malossi sans catalyseur	Originale Original Original	Originale Original Original	Originale Original Original	Originale Original Original
Curva 2 Curve 2 Courbe 2	Originale Original Original	Originale Original Original	Originale Original Original	Malossi	Originale Original Original
Curva 3 Curve 3 Courbe 3	Malossi senza cat Malossi without cat Malossi sans catalyseur	Originale Original Original	Originale Original Original	Malossi	Originale Original Original
Curva 4 Curve 4 Courbe 4	Originale Original Original	Malossi	Originale Original Original	Originale Original Original	Originale Original Original
Curva 5 Curve 5 Courbe 5	Malossi senza cat Malossi without cat Malossi sans catalyseur	Malossi	Originale Original Original	Originale Original Original	Originale Original Original
Curva 6 Curve 6 Courbe 6	Originale Original Original	Malossi	Originale Original Original	Malossi	Originale Original Original
Curva 7 Curve 7 Courbe 7	Malossi senza cat Malossi without cat Malossi sans catalyseur	Malossi	Originale Original Original	Malossi	Originale Original Original

(*) centralina esclusa
CDI excluded
boîtier électronique exclu

FORCE MASTER 3

Accensioni - Centraline

Ignitions - Controllers

Allumages - Boîtiers

MADE IN ITALY

Garanzia

Warranty



malossistore.com/it/it/warranty

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

**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.**

