



OMVL spa

Driving towards the future

DREAM XXI-P Injection System

**Istruzioni di Montaggio
Installer's Instructions**

Versione 1.01

Version 1.01

REG®Dream XXI-P Istruzioni di Montaggio
Versione 1.01

© Febbraio 2006, OMVL S.p.A.

REG®Dream XXI-P Installer's Instructions Manual
Version 1.01

© February 2006, OMVL S.p.A.

INDICE

AVVERTENZE SUL POSIZIONAMENTO DELLA CENTRALINA	2
SCHEMA DI MONTAGGIO: KIT 4 CILINDRI	3
SCHEMA DI MONTAGGIO: KIT 5-6-8 CILINDRI	4
DETTAGLIO CABLAGGIO	5
MISURATORE DI PRESSIONE	6
CABLAGGIO STACCA INIETTORI.....	7
SCHEMA DI COLLEGAMENTO CABLAGGIO STACCA INIETTORI	9
COMMUTATORE	12

INDEX

PLACEMENT OF THE ELECTRONIC CONTROL UNIT	2
WIRING DIAGRAM: 4 CYLINDERS KIT	3
WIRING DIAGRAM: 5-6-8 CYLINDERS KIT	4
WIRING DETAILS	15
PRESSURE SENSOR	16
PETROL INJECTORS CUT LOOM	17
INJECTORS CUT WIRING DIAGRAM	19
CHANGE-OVER SWITCH	22

**AVVERTENZE SUL POSIZIONAMENTO DELLA CENTRALINA
PLACEMENT OF THE ELECTRONIC CONTROL UNIT**

- LONTANO da Possibili Infiltrazioni D'acqua.
- *AWAY from Possible Water Infiltrations*



- LONTANO da ECCESSIVE FONTI DI CALORE (esempio: collettori di scarico).
- *AWAY from EXCESSIVE HEAT SOURCES (for example exhaust manifolds)*



- LONTANO da CAVI PER ALTA POTENZA (esempio: cablaggio candele).
- *AWAY from IGNITION WIRES*



Fare delle buone connessioni elettriche evitando l'uso dei "RUBACORRENTE". **Si tenga presente che la migliore connessione elettrica è la saldatura debitamente isolata.**

We strongly suggest you to make good electrical connections and avoid the use wire splicers. The best connections can be made with soldering and properly insulating.



Avvisare il cliente che in caso di rottura del fusibile dell'impianto a GAS, il Sistema ripristina i collegamenti dei dispositivi a cui è collegato.

Please inform your customers that in the event of blowing the fuse of the GAS system, the Control unit restores the system to PETROL mode



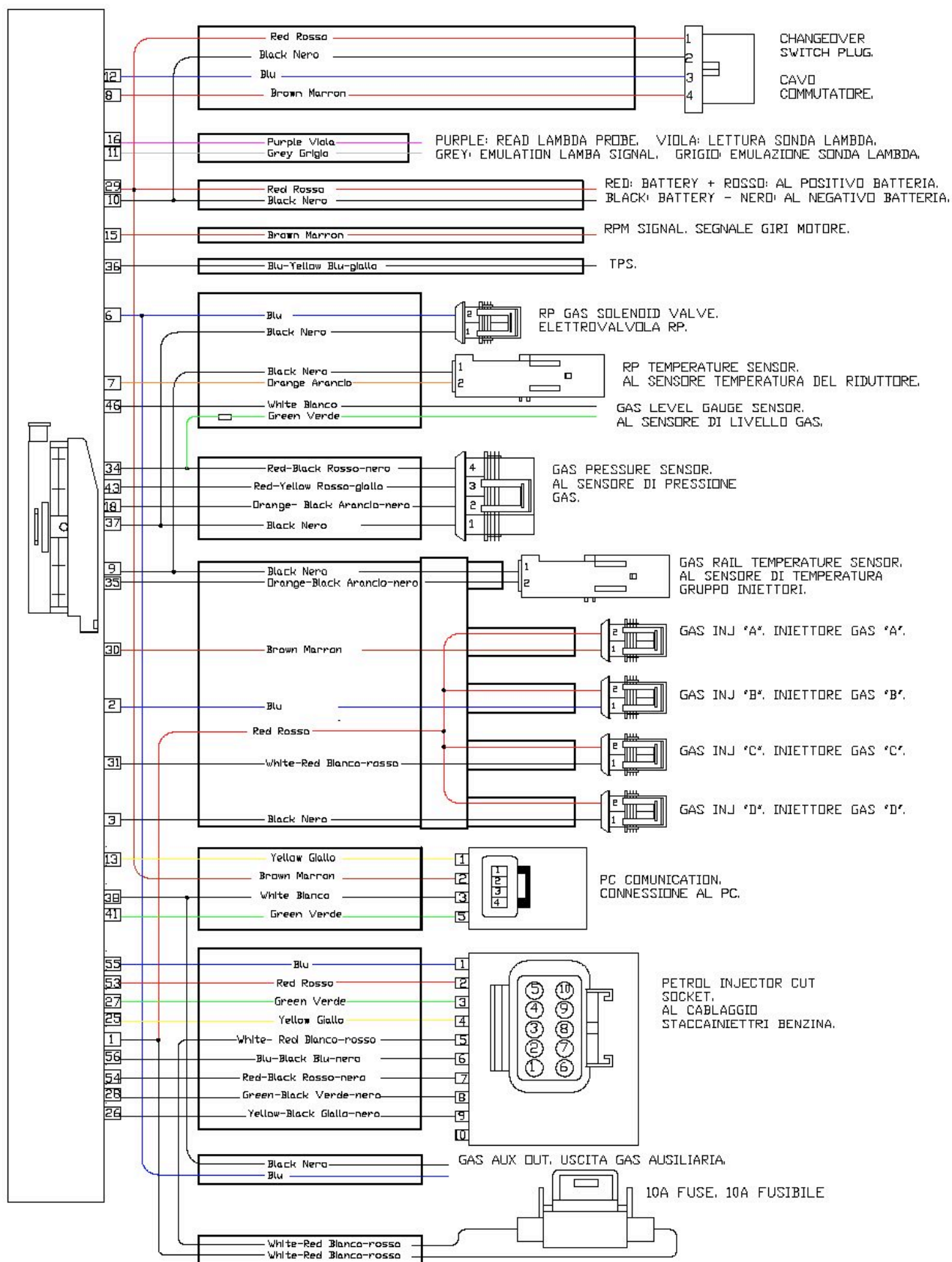
Non aprire per nessun motivo la scatola della Centralina soprattutto con il motore in moto o il quadro inserito, onde evitare danni irreparabili.

OMVL spa declina ogni responsabilità per danni a cose e persone derivati dalla manomissione del proprio dispositivo da parte di personale non autorizzato con la conseguente perdita di GARANZIA.

Never try to open the chassis of the Control unit for any reason, otherwise you could cause irreparable damages to the electronics, especially when the engine is on or the key voltage is present.

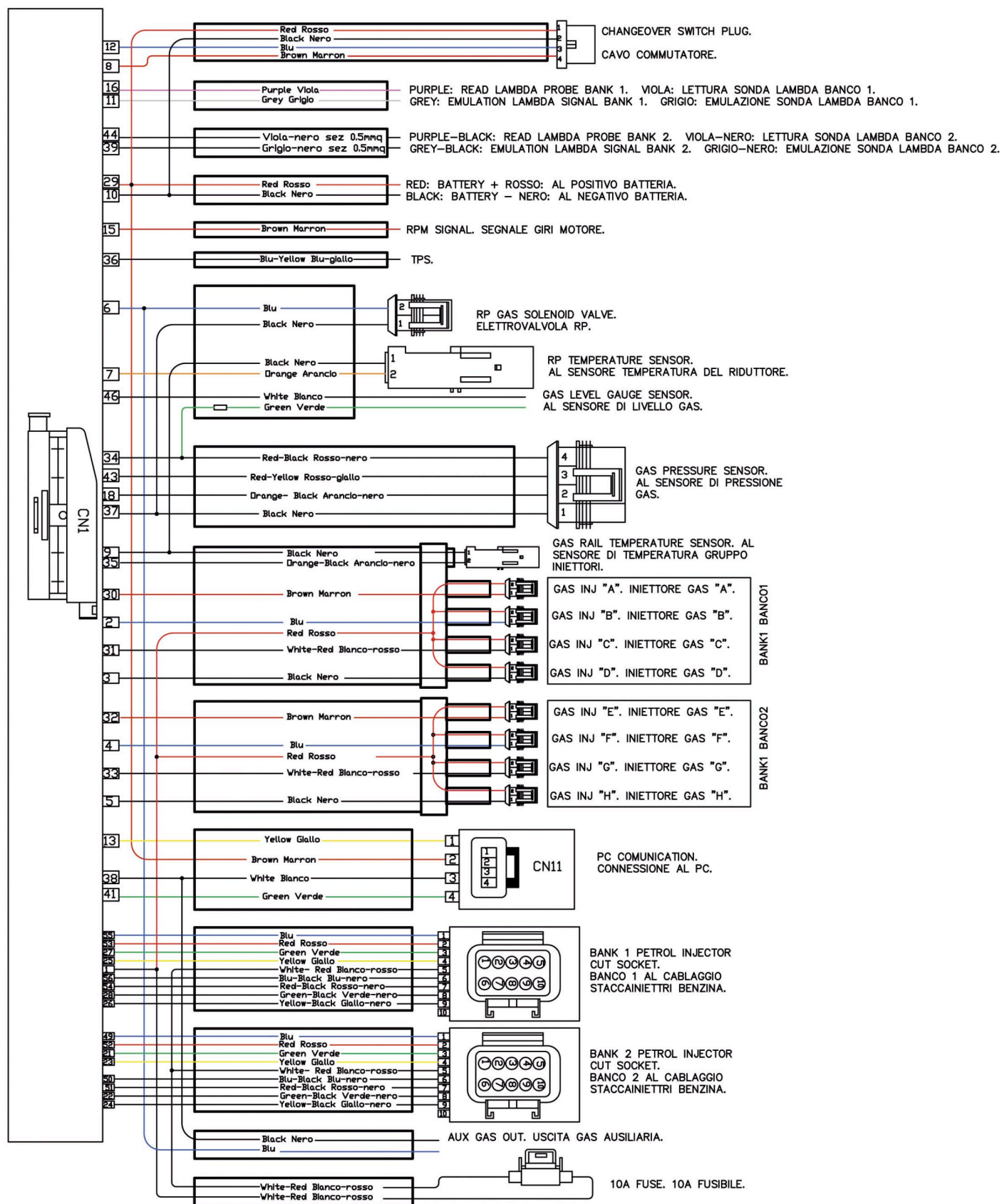
OMVL spa can not be held responsible for damages to persons or things resulting from tampering of its products by unqualified personnel. This will VOID THE WARRANTY.

SCHEMA DI MONTAGGIO: KIT 4 CILINDRI WIRING DIAGRAM: 4 CYLINDERS KIT



SCHEMA DI MONTAGGIO: KIT 5 – 6 – 8 CILINDRI

WIRING DIAGRAM: 5 – 6 – 8 CYLINDERS KIT



DETTAGLIO CABLAGGIO

- **Connettore Commutatore** (fili rosso, nero, blu e marrone): inserire il connettore a 4 poli nella presa del commutatore benzina/gas. Il commutatore andrà posizionato nel cruscotto della vettura.
- **Fili VIOLA e GRIGIO:** questi 2 fili sono utilizzati per la lettura del segnale della sonda lambda; vanno collegati al **BANCO 1** nel caso di sistemi con 2 banchi. Connettere il filo VIOLA all'uscita della sonda lambda. Usare il filo GRIGIO solo se è necessario tagliare il cablaggio originale della sonda lambda: in questo caso collegare il filo VIOLA con il filo della sonda lambda e il filo GRIGIO con il filo che va alla centralina benzina.
- **Fili VIOLA-NERO e GRIGIO-NERO** (solo nei kit 6-8 cilindri): questi sono i cavi per la lambda del **BANCO 2**.
- **Filo ROSSO e Filo NERO:** sono l'alimentazione e la massa della centralina, vanno collegati direttamente alla batteria. Collegare il filo rosso al polo positivo della batteria (+12V) e il filo nero al polo negativo o a una messa a terra.
- **Filo MARRONE** (con rivestimento nero): serve per leggere il numero di giri motore. Può essere collegato al sensore di posizione dell'albero motore o dell'albero a camme; può anche essere collegato al negativo delle bobine dell'accensione. **IMPORTANTE:** ricordarsi di impostare i parametri corretti relativi al segnale giri nel software.
- **Filo BLU-GIALLO:** serve a misurare il voltaggio del segnale TPS. Va collegato all'uscita del sistema TPS della vettura. Questa connessione è opzionale.
- **Connettore elettrovalvola del riduttore** (filo nero e blu): comanda l'elettrovalvola del riduttore di pressione. Va collegato direttamente all'elettrovalvola del riduttore.
- **Connettore del sensore di temperatura del riduttore** (filo nero e arancione): connettere al sensore di temperatura del riduttore.
- **Filo BIANCO e Filo VERDE:** questi fili vanno collegati al sensore di livello del gas, per esempio sulla multivalvola della bombola GPL.
- **Connettore sensore di pressione** (filo rosso-nero, rosso-giallo, arancio-nero e nero): connettere al sensore di pressione.
- **Connettore sensore temperatura del rail** (filo nero e arancio-nero): connettere al sensore di temperatura del rail di iniezione.
- **Connettori iniettori gas con bandella NERA:** inserire questo gruppo di quattro connettori a due poli nelle prese degli iniettori gas del rail. Questo gruppo va collegato al **BANCO 1** nei sistemi a due banchi (iniettori A, B, C, D).
IMPORTANTE: la centralina funziona correttamente solo se viene rispettato l'ordine dei collegamenti. L'iniettore gas A (filo MARRON) deve iniettare nello stesso cilindro dell'iniettore benzina 1, l'iniettore gas B con l'iniettore benzina 2 e così via.
- **Connettori iniettori gas con bandella ROSSA:** inserire questo gruppo di quattro connettori a due poli nelle prese degli iniettori gas del rail. Questo gruppo va collegato al **BANCO 2** (iniettori E, F, G, H).
- **Connettore per PC:** collegare l'interfaccia di comunicazione a questa presa a 4 poli. Ulteriori dettagli sulla interfaccia di comunicazione si trovano nel manuale del software.
- **Presa per cablaggio stacca-iniettori con bandella NERA:** inserire il connettore del cablaggio stacca-iniettori a questa presa. Questa presa è per il **BANCO 1** nei sistemi a due banchi (iniettori 1, 2, 3, 4).
- **Presa per cablaggio stacca-iniettori con bandella ROSSA:** inserire il connettore del cablaggio stacca-iniettori a questa presa. Questa presa è per il **BANCO 2** nei sistemi a due banchi (iniettori 5, 6, 7, 8).
- **Fili NERO e BLU:** usare questi fili per alimentare l'elettrovalvola ausiliaria nella multi-valvola della bombola GPL.

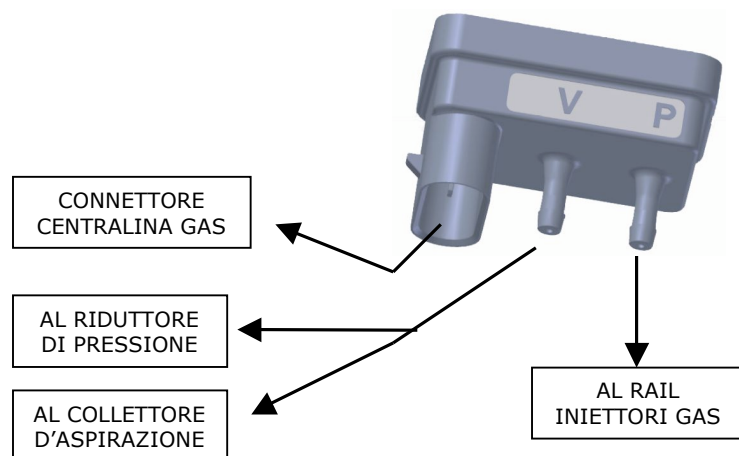
MISURATORE DI PRESSIONE

Il misuratore di pressione informa la centralina GAS della differenza di pressione presente fra gli iniettori GAS e i collettori d'aspirazione.

Nella parte inferiore del misuratore di pressione vi sono 2 ugelli contrassegnati con le scritte:

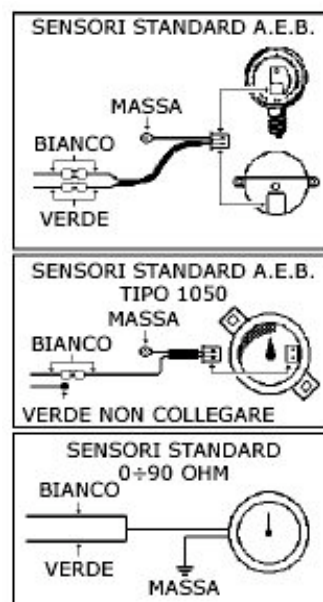
P e V

- collegare all'ugello **P (pressione)** il tubo di pressione che arriva dal rail degli iniettori GAS;
- collegare all'ugello **V (vuoto)** il tubo di depressione proveniente dal collettore di aspirazione.



SENSORE DI LIVELLO

A seconda del tipo dei sensore di livello utilizzato, collegare il cavi bianco e verde del cablaggio secondo gli schemi riportati affianco.



CABLAGGIO STACCA INIETTORI

Esistono diversi tipi di cablaggi stacca iniettori da abbinare alla centralina d'iniezione

Cod. **410514** Cavo stacca iniettori per auto a 3 cilindri con connettore Bosch dritto

Cod. **410515** Cavo stacca iniettori per auto a 3 cilindri con connettore Bosch invertito

Cod. **410516** Cavo stacca iniettori per auto a 4 cilindri con connettore Bosch dritto

Cod. **410517** Cavo stacca iniettori per auto a 4 cilindri con connettore Bosch invertito

Cod. **410518** Cavo stacca iniettori per auto a 4 cilindri universale senza connettore

Cod. **410582** Cavo stacca iniettori per auto a 4 cilindri Japan

Cod. **410585** Cavo stacca iniettori per auto a 4 cilindri Japan invertito

Cod. **410652** Cavo stacca iniettori per Subaru 4 cilindri

Cod. **410653** Cavo stacca iniettori per FIAT 4 cilindri

Per impianti DREAM 3 - 4 cilindri il cablaggio stacca iniettori da utilizzare è solo uno.

Per impianti DREAM 5 - 6 cilindri occorrono n°2 cablaggi stacca iniettori da 3 cilindri

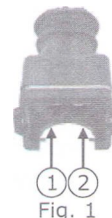
Per impianti DREAM 8 cilindri occorrono n°2 cablaggi stacca iniettori da 4 cilindri

N.B.: il cablaggio stacca iniettori va ordinato separatamente, non è compreso nel kit.

❑ Cablaggi cod. 410516 - 410517 per vetture 4-8 cilindri

I cablaggi cod. 410516 e cod. 410517 sono provvisti di connettori tipo "BOSCH" da collegare direttamente sugli iniettori originali BENZINA, per determinare se usare il modello cod. 410516 o cod. 410517 bisogna verificare la polarizzazione dei connettori iniettori BENZINA:

- cod. 410516: va utilizzato se il positivo degli iniettori originali è sul PIN N°1 e il negativo sul PIN N°2, fare riferimento alla fig.1
- cod. 410517: va utilizzato se il positivo degli iniettori originali è sul PIN N°2 e il negativo sul PIN N°1, fare riferimento alla fig.1



❑ Cablaggi cod. 410582 - 410585 - 410652 per vetture 4-8 cilindri

I cablaggi cod. 410582 e cod. 410585 sono provvisti di connettori tipo "JAPAN" da collegare direttamente sugli iniettori originali BENZINA, per determinare se usare il modello cod. 410582 o cod. 410585 bisogna verificare la polarizzazione dei connettori iniettori BENZINA:

- cod. 410582: va utilizzato se il positivo degli iniettori originali è sul PIN N°1 e il negativo sul PIN N° 2, fare riferimento alla fig. 2.
- cod. 410585: va utilizzato se il positivo degli iniettori originali è sul PIN N°2 e il negativo sul PIN N°1, fare riferimento alla fig. 2.



Il cablaggio cod. 410652 è provvisto di spinette tipo "JAPAN" e di cablaggio allungato per poterlo installare su vetture SUBARU con motore BOXER. Va utilizzato SOLO se il positivo degli iniettori originali è sul PIN N° 2 e il negativo sul PIN N° 1, fare riferimento alla fig.2

❑ Cablaggi cod. 410653

Il cablaggio cod. 410653 è provvisto di un connettore a 6 contatti, è possibile utilizzarlo su alcuni tipi di vetture FIAT, CITROEN o PEUGEOT che utilizzano lo stesso connettore lungo il cablaggio degli iniettori. Per l'installazione e per sapere su quali vetture è possibile utilizzarlo seguire le istruzioni allegate al cablaggio.

❑ Cablaggi cod. 410514 - 410515 per vetture 3-5-6

I cablaggi cod.410514 e cod. 410515 sono provvisti di connettori tipo "BOSCH" da collegare direttamente sugli iniettori originali BENZINA, per determinare se usare il modello cod. 410514 o cod. 410515 bisogna verificare la polarizzazione dei connettori iniettori BENZINA.

- Cod. 410514: va utilizzato se il positivo degli iniettori originali è sul PIN N°1 e il negativo sul PIN N°2, fare riferimento alla fig.1.
- Cod. 410515: va utilizzato se il positivo degli iniettori originali è sul PIN N°2 e il negativo sul PIN N°1, fare riferimento alla fig.1.

❑ Cablaggi cod. 410518

Il cablaggio cod. 410518 ha tutti i fili liberi senza connettori, questo cablaggio va utilizzato su quelle vetture dove non è possibile montare gli altri cablaggi, perché utilizzano dei connettori degli iniettori differenti dai nostri cablaggi o dove non sia possibile accedere ai connettori originali degli iniettori. Per montare questo cablaggio occorre tagliare i fili negativi degli iniettori originali, seguendo l'ordine riportato in figura.

È molto importante il verso di collegamento, i fili rigati NERI vanno verso la centralina, gli altri verso gli iniettori.

Il filo BIANCO-ROSSO va collegato a uno qualsiasi dei positivi iniettori.

Per sapere quale cablaggio stacca iniettori utilizzare, occorre verificare sul connettore dell'iniettore BENZINA, su quale PIN arriva il positivo degli iniettori.

Per identificare quale dei due fili sia il positivo, seguire queste istruzioni:

- staccare tutti i connettori degli iniettori
- prendere un multimetro
- mettere il puntale negativo a massa
- mettere il puntale positivo in uno dei due contatti del connettore iniettore
- inserire il quadro e controllare immediatamente se arrivano i +12 volt.

Se arrivano i +12 volt, questo è il positivo.

ATTENZIONE: il +12 volt iniettori è temporizzato quindi dopo alcuni secondi dall'accensione del quadro verrà a mancare. Consigliamo di verificare la polarità di tutti i connettori iniettori, perché non ce ne sia uno invertito (cosa difficile ma non impossibile).

ATTENZIONE!

È importante che l'iniettore benzina 1 sia nello stesso cilindro dell'iniettore gas A, indipendentemente dal fatto che sia il primo piuttosto che il quarto cilindro. Lo stesso vale per gli altri iniettori.

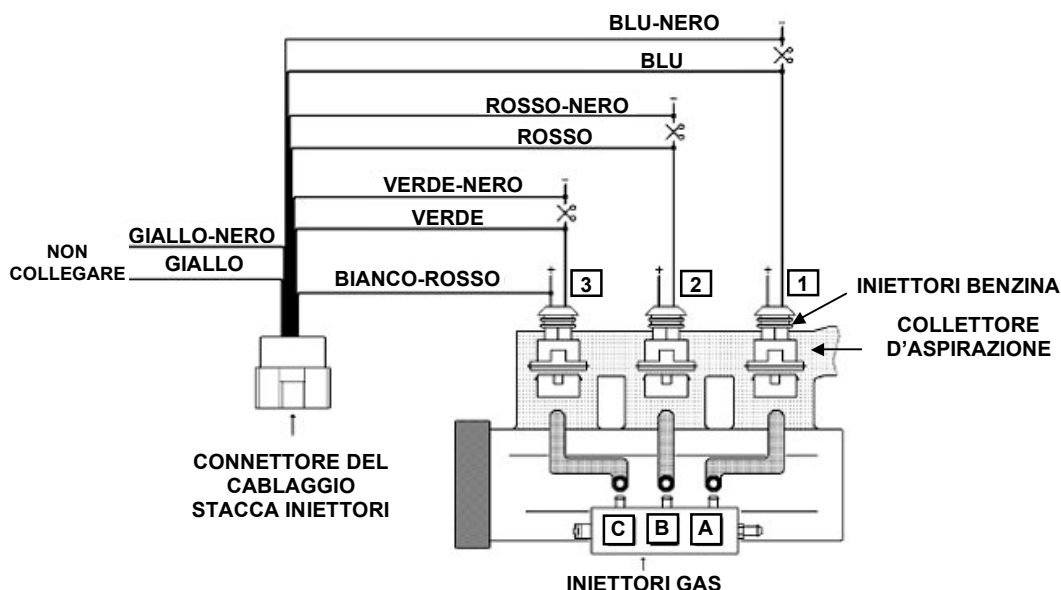
SCHEMA DI COLLEGAMENTO CABLAGGIO STACCA INIETTORI

E' importante rispettare la sequenza dei collegamenti: i fili **BLU** e **BLU-NERO** devono essere in corrispondenza dell'iniettore GAS marcato "**A**", **ROSSO** e **ROSSO-NERO** in corrispondenza dell'iniettore GAS marcato "**B**" e a seguire gli altri come riportato in schema.

I fili da interrompere sono i negativi. È molto importante il verso di collegamento, quelli **rigati NERI** vanno verso la centralina, gli altri verso gli iniettori. Il filo **BIANCO-ROSSO** va collegato a uno qualsiasi dei positivi iniettori

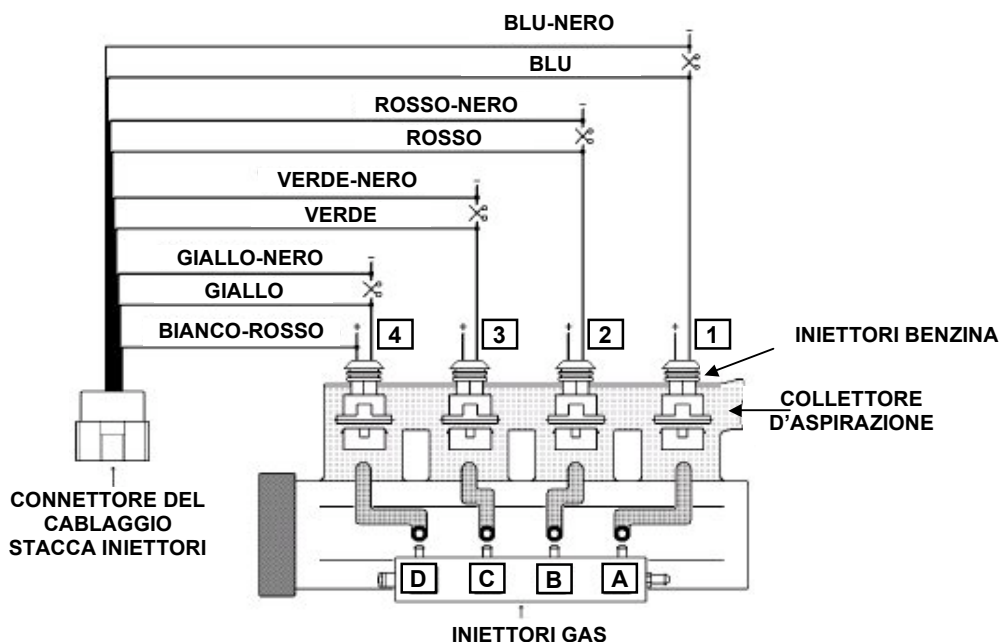
❑ VETTURE 3 CILINDRI

Nel caso di collegamento su di una vettura 3 cilindri, l'iniettore GAS **A** va collegato in corrispondenza dell'iniettore benzina **1**, l'iniettore GAS **B** in corrispondenza dell'iniettore benzina **2** e l'iniettore GAS **C** in corrispondenza dell'iniettore benzina **3**. I fili **GIALLO** e **GIALLO-NERO** vanno lasciati scollegati, vedi schema.



❑ VETTURE 4 CILINDRI

L'iniettore GAS **A** va collegato in corrispondenza dell'iniettore benzina **1**, l'iniettore GAS **B** in corrispondenza dell'iniettore benzina **2**, il **C** in corrispondenza dell'iniettore benzina **3** e il **D** con il **4**.



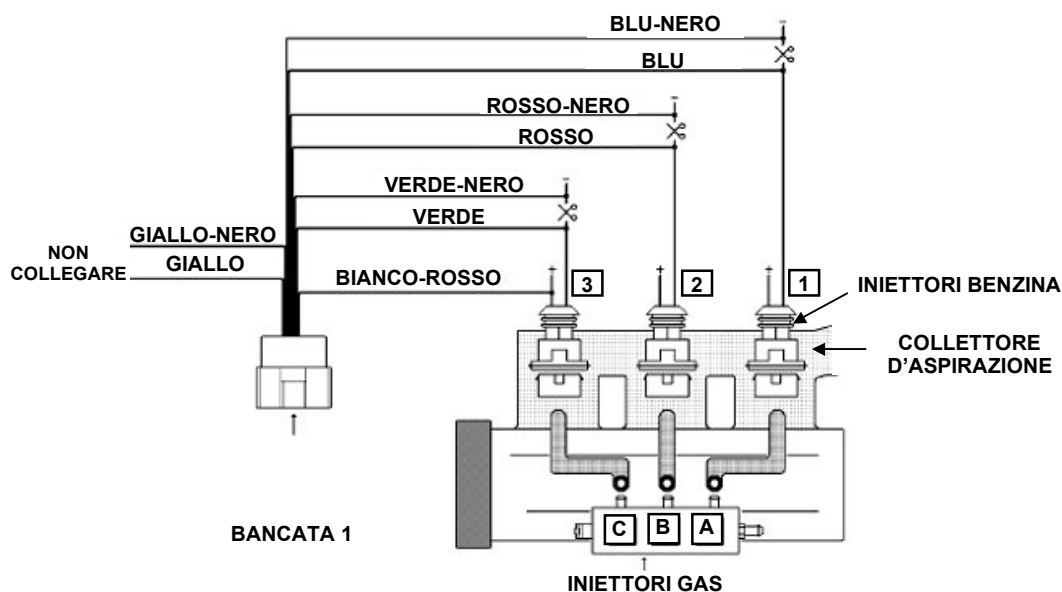
❑ VETTURE 5 CILINDRI

Per vetture a 5 cilindri sono necessari 2 cavi stacca iniettori per vetture 3 cilindri. L'iniettore GAS **A** va collegato in corrispondenza dell'iniettore benzina **1**, l'iniettore GAS **B** in corrispondenza dell'iniettore benzina **2**, il **C** in corrispondenza dell'iniettore benzina **3**; collegare l'iniettore GAS **E** in corrispondenza dell'iniettore benzina **4** e **F** con **5**.

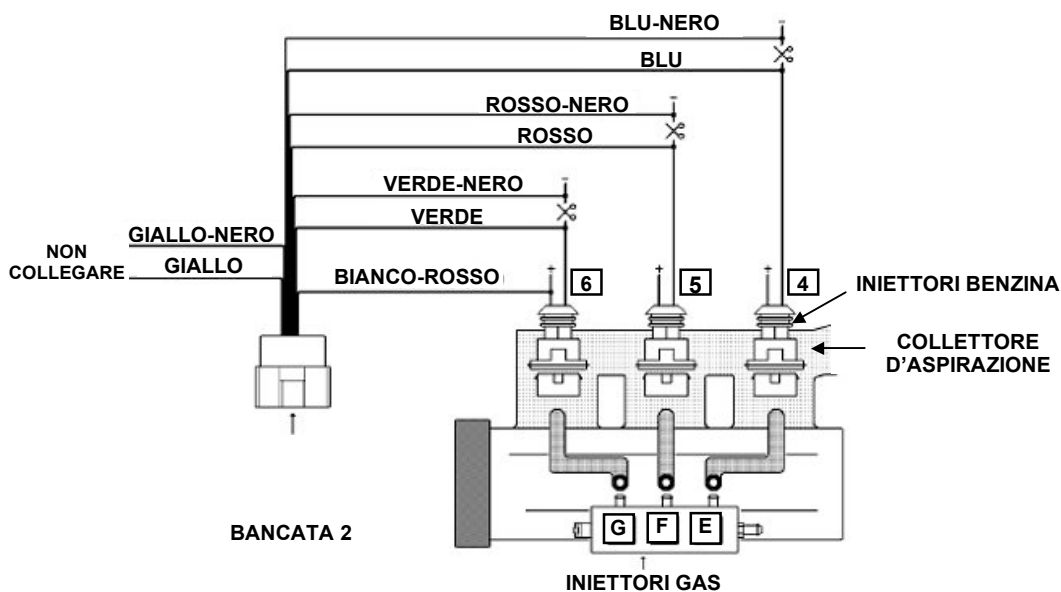
❑ VETTURE 6 CILINDRI

Per vetture a 6 cilindri sono necessari 2 cavi stacca iniettori per vetture 3 cilindri. L'iniettore GAS **A** va collegato in corrispondenza dell'iniettore benzina **1**, l'iniettore GAS **B** in corrispondenza dell'iniettore benzina **2**, il **C** in corrispondenza dell'iniettore benzina **3**; collegare l'iniettore GAS **E** in corrispondenza dell'iniettore benzina **4** e **F** con **5**.

BANCATA 1



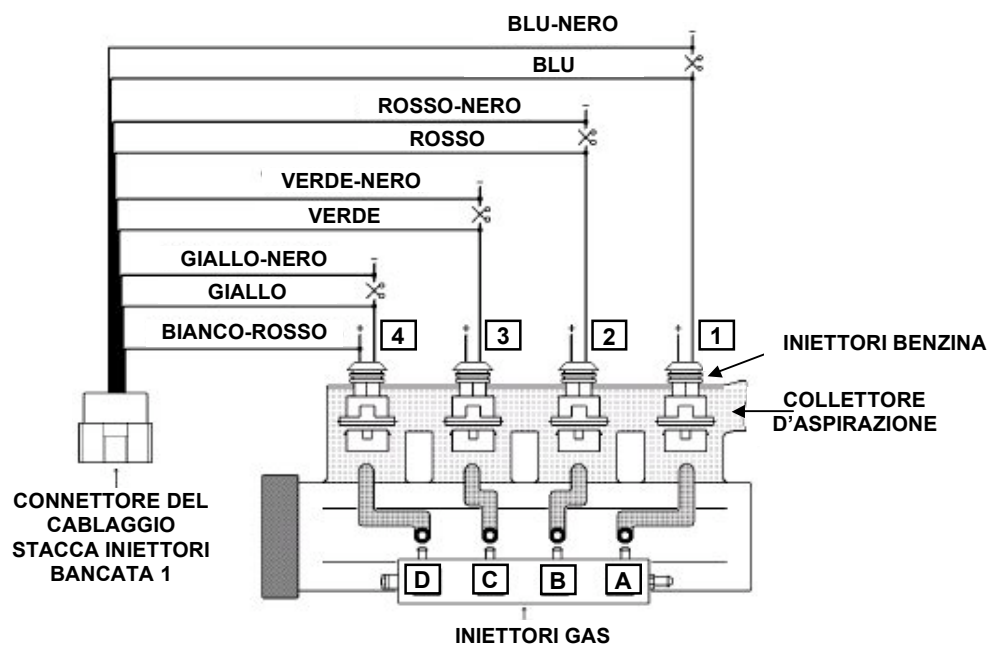
BANCATA 2



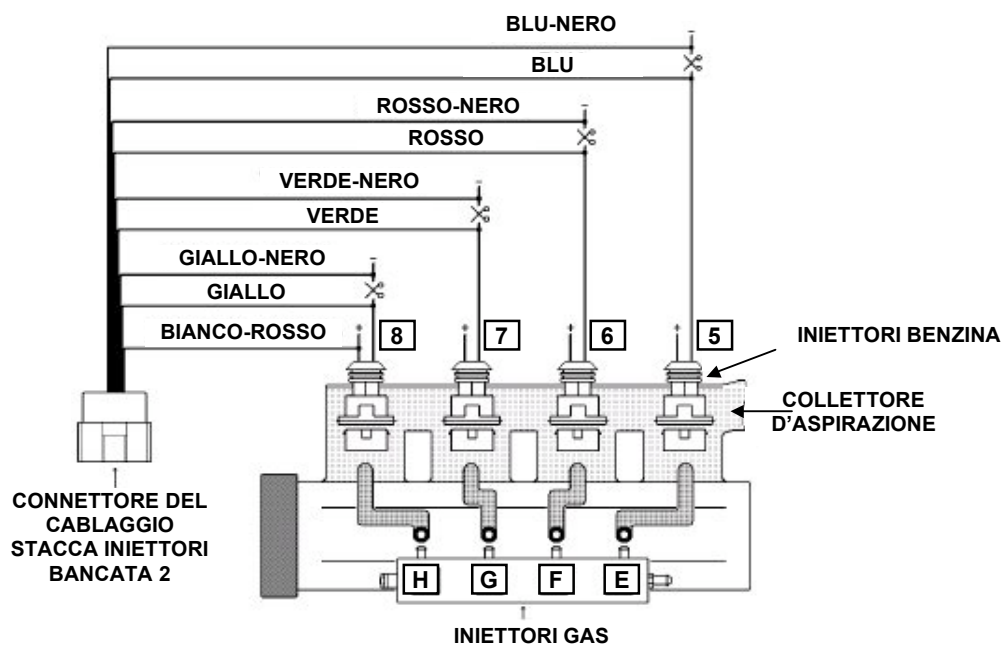
❑ VETTURE 8 CILINDRI

Per vetture a 6 cilindri sono necessari 2 cavi stacca iniettori per vetture 4 cilindri. L'iniettore GAS **A** va collegato in corrispondenza dell'iniettore benzina **1**, l'iniettore GAS **B** in corrispondenza dell'iniettore benzina **2**, il **C** in corrispondenza dell'iniettore benzina **3** e il **D** con il **4**; collegare l'iniettore GAS **E** in corrispondenza dell'iniettore benzina **5**, **F** con **6**, **G** con **7** e **H** con **8**.

BANCATA 1

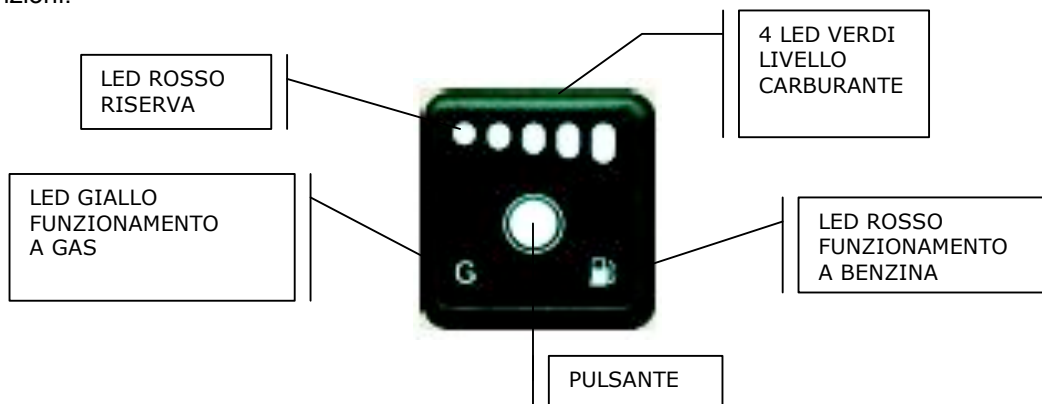


BANCATA 2



COMMUTATORE

Il commutatore che viene fornito nel kit dispone di un pulsante, 7 led luminosi e un cicalino interno con le seguenti funzioni:



❑ PULSANTE

Serve per scegliere fra l'alimentazione a BENZINA e l'alimentazione GAS; premere il pulsante una volta per passare a GAS, tornarlo a premere per passare a BENZINA.

❑ LED GIALLO

Lampeggio veloce: la centralina è predisposta per l'avviamento a BENZINA ed il passaggio automatico a GAS.

Acceso fisso: Funzionamento a GAS.

❑ LED ROSSO + 4 LED VERDI

Indicatore di livello carburante:

- led ROSSO indica la riserva
- i 4 led VERDI forniscono l'indicazione del livello carburante (1/4, 2/4, 3/4, 4/4).

L'indicatore è acceso solo quando è selezionata la modalità GAS.

❑ LED ROSSO

Acceso fisso con led GIALLO spento: Funzionamento a BENZINA.

Acceso fisso con led GIALLO lampeggiante: La centralina è predisposta per l'avviamento a BENZINA ed il passaggio automatico a GAS.

❑ PASSAGGIO A BENZINA PER BASSA PRESSIONE GAS

Quando il commutatore è in riserva e la pressione del GAS scende sotto un valore prestabilito, la centralina commuta automaticamente a BENZINA. Questo viene fatto per evitare che il motore possa girare con una carburazione troppo magra danneggiando così il catalizzatore. Prima di ripassare la vettura a GAS effettuare il rifornimento.

Il passaggio a BENZINA per la bassa pressione GAS viene segnalato dal commutatore con l'accensione del led ROSSO funzionamento a BENZINA, l'accensione alternata del led ROSSO indicatore e dei 4 led VERDI e con l'avviso acustico del cicalino interno. Per riportare il commutatore al funzionamento normale è necessario premere una volta il PULSANTE, rimarrà acceso solo il led ROSSO che indica che la vettura sta funzionando a BENZINA.

☐ EMERGENZA

Nel caso in cui la vettura sia impossibilitata ad avviarsi a BENZINA (es. problemi alla pompa benzina ecc.), è possibile avviarla direttamente a GAS, per fare questo effettuare le seguenti operazioni:

- inserire il quadro e tenere premuto il pulsante del commutatore;
- effettuare l'avviamento del motore tenendo premuto il tasto del commutatore, la vettura partirà a GAS;
- ogni volta che si spegnerà il quadro sarà necessario ripetere l'operazione per avviare la vettura in EMERGENZA

ATTENZIONE!

**La funzione EMERGENZA è attivabile solamente
se il commutatore s'illumina quando s'inserisce il quadro.**

ENGLISH

Installer's instructions v1.01

WIRING DETAILS

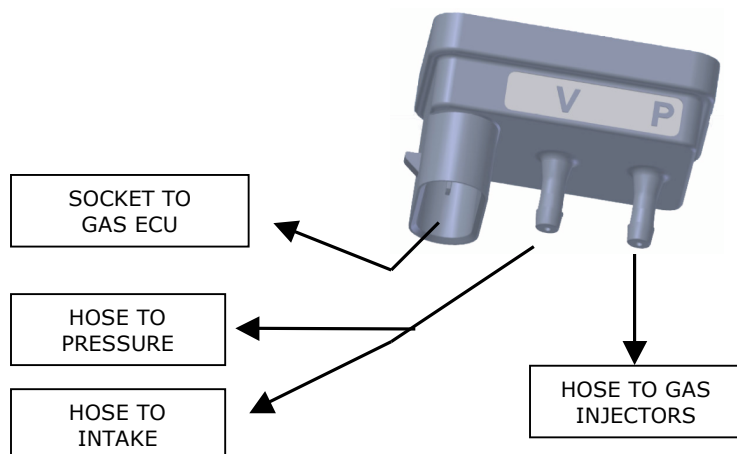
- **Change-over switch plug** (red, black, blue and brown wires): connect this 4 pins plug to the socket of the petrol/gas change-over switch. You should install the switch in the car's deck.
- **PURPLE wire and GREY wire**: these are the wirings used to measure the oxygen sensor (lambda probe); connect it to **BANK ONE** in a two-banked system. Connect the PURPLE wire to the sensor's output. Use the GREY wire only if you need to cut the lambda original wirings: in this case connect the PURPLE wire to the wire coming from the lambda probe, and the GREY one to the wire going to the petrol ECU.
- **PURPLE-BLACK and GREY-BLACK wires** (only in 6-8 cylinders kits): these are the wirings for **BANK TWO** oxygen sensor (lambda probe).
- **RED wire and BLACK wire**: these are the power supply lines and should be connected to the battery. Connect the RED wire to the positive post (+12V) and the BLACK wire to the negative one (ground).
- **BROWN wire** (with a black sleeve): it's used to measure the engine's revs. Connect it to the crank shaft position sensor or the CAM shaft position sensor; you can connect it also to the negative of a coil of the ignition. Please remember to set the parameters in the software configuration accordingly.
- **BLUE-YELLOW wire**: it's used to measure the TPS voltage. Connect it to the TPS output of the car. This connection is optional.
- **RP gas solenoid valve plug** (black and blue wires): it's used to drive the solenoid of the pressure reducer. Connect this 2 pins plug to the socket of the solenoid.
- **RP temperature sensor socket** (black and orange wires): connect this 2 pins socket to the plug of the pressure reducer's temperature sensor.
- **WHITE wire and GREEN wire**: use these wires to connect the level gauge sensor on the multi-valve. Read further for details.
- **Gas pressure sensor's plug** (red-black, red-yellow, orange-black and black wires): connect this 4 pins plug to the socket of the pressure sensor.
- **Gas rail temperature sensor's socket** (black and orange-black wires): connect this socket to the plug of the rail's temperature sensor.
- **Gas injectors plugs with BLACK marking sleeve**: connect this set of four plugs (2 pins each) to the sockets of the gas injectors in the rail. These should be connected to **BANK ONE** in a two-banked system (injectors A, B, C, D). Please consider that the gas ECU works properly only if the gas injector A (BROWN wire) is connected to the same cylinder of petrol injector No. 1, gas injector B to petrol injector 2 and so on.
- **Gas injectors plugs with RED marking sleeve**: connect this set of four plugs (2 pins each) to the sockets of the gas injectors in the rail. These should be connected to **BANK TWO** (injectors E, F, G, H).
- **PC communication connector**: connect the communication interface to this 4 pins socket. Please refer to the software user's manual for further details.
- **Petrol injectors cut socket with BLACK marking sleeve**: this socket is used to connect the petrol injectors cut loom. It should be connected to **BANK ONE** in a two-banked system (injectors 1, 2, 3, 4).
- **Petrol injectors cut socket with RED marking sleeve**: this socket is used to connect the petrol injectors cut loom for **BANK TWO** (injectors 5, 6, 7, 8).
- **BLACK wire and BLUE wire**: use these wires to connect the auxiliary solenoid of the multi-valve in the tank.

PRESSURE SENSOR

The pressure sensor connects to the GAS Control unit and measures the difference in pressure between the GAS injectors and the intake manifold.

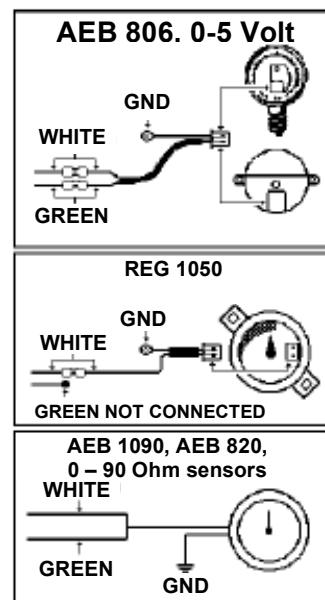
In sensor's lower part you can find 2 nozzles identified by the labels **P** and **V**:

- connect the GAS pressure hose coming from the GAS injector rail to the **P** (pressure) nozzle;
- connect the vacuum hose coming from the intake manifold to the **V** (vacuum) nozzle.



LEVEL GAUGE SENSOR

Connect the **WHITE WIRE** and **GREEN WIRE** following these wiring diagrams for each sensor's type.



PETROL INJECTORS CUT LOOM

The injectors cut loom is not included in the kits and must be ordered separately. There are different types of injectors cut looms:

- **Code 410514:** for 3 cylinders cars equipped with straight BOSCH connectors;
- **Code 410515:** for 3 cylinders cars equipped with inverted BOSCH connectors;
- **Code 410516:** for 4 cylinders cars equipped with straight BOSCH connectors;
- **Code 410517:** for 4 cylinders cars equipped with inverted BOSCH connectors;
- **Code 410518:** universal type of for 4 cylinders cars, without plugs;
- **Code 410582:** for Japanese 4 cylinders cars;
- **Code 410585:** Inverted for Japanese 4 cylinders cars;
- **Code 410652:** for Subaru 4 cylinders cars;
- **Code 410653:** for FIAT 4 cylinders cars.

NOTE:

- **3 or 4 cylinders cars:** you need only one injectors cut loom.
- **5 or 6 cylinders cars:** you need TWO injectors cut looms for 3 cylinders cars.
- **8 cylinders cars:** you need TWO injectors cut looms for 4 cylinders cars.

To know which injectors cut loom you should order, you need to check the wirings of the PETROL injectors coming from the original ECU and find out the positive pin. The sockets for the petrol injectors have got 2 pins, to identify which one is the positive you should follow these steps:

- disconnect all the original petrol injector sockets
- use a multi-meter and place the negative probe on the battery negative post (ground)
- place the positive probe on one of the two injector socket's pin
- turn on the key of the car

You should check whether a +12 V voltage is supplied or not to that pin; if it doesn't, check the other pin. The +12 V voltage is supplied only to the positive pin.

NOTE: the +12 V voltage is timed, so it will drop after few seconds. We recommend to check the polarity of every injector socket to make sure that no one of them is inverted.

❑ Codes 410516, 410517: BOSCH type cables for 4 and 8 cylinders

Cables 410516 and 410517 are equipped with "BOSCH" type sockets and can be connected directly to the PETROL injectors; to know if you need model 410516 or 410517, you should check the PETROL injectors sockets:

- Code 410516: it must be used if the positive pole of the original injectors is on PIN No.1 and the negative pole on PIN No.2. Look at Fig.1.
- Code 410517: it must be used if the positive pole of the original injectors is on PIN No.2 and the negative pole on PIN No. 1. Look at Fig.1.

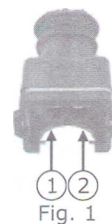


Fig. 1

❑ Codes 410582, 410585, 410652: JAPAN type cables for 4 and 8 cylinders

Cables 410582 and 410585 are equipped with "JAPAN" type sockets and can be connected directly to the PETROL injectors; to know if you need model 410582 or 410585, you should check the PETROL injectors sockets:

- Code 410582: it must be used if the positive pole of the original injectors is on PIN No.1 and the negative pole on PIN No.2. Look at Fig.2.
- Code 410585: it must be used if the positive pole of the original injectors is on PIN No.2 and the negative pole on PIN No. 1. Look at Fig.2.

Cable 410652 is equipped with "JAPAN" type sockets and extra-long wirings, in order to install it on SUBARU cars with a BOXSTER engine. Use it only if the positive pole of the original socket is on PIN No. 2 and the negative on PIN No. 1; look at Fig. 2.



Fig. 2

❑ Code 410653: FIAT type cable

Cable 410653 is equipped with 6 pin sockets and it can be used for some FIAT, CITROEN or PEUGEOT cars equipped with the same socket along the injectors wiring. Please refer to the injectors cut loom instructions for further details.

❑ Codes 410514, 410515: BOSCH type cables for 3, 5 and 6 cylinders

Cables 410514 and 410515 are equipped with "BOSCH" type sockets and can be connected directly to the PETROL injectors; to know if you need model 410514 or 410515, you should check the PETROL injectors sockets:

- Code 410514: it must be used if the positive pole of the original injectors is on PIN No.1 and the negative pole on PIN No.2. Look at Fig.1.
- Code 410515: it must be used if the positive pole of the original injectors is on PIN No.2 and the negative pole on PIN No. 1. Look at Fig.1.

❑ Code 410518: UNIVERSAL cable

Cable 410518 is equipped with wirings without sockets and should be used on all the cars that can't be fitted with the sockets of the other injectors cut looms or whenever you can't reach the original petrol injectors sockets.

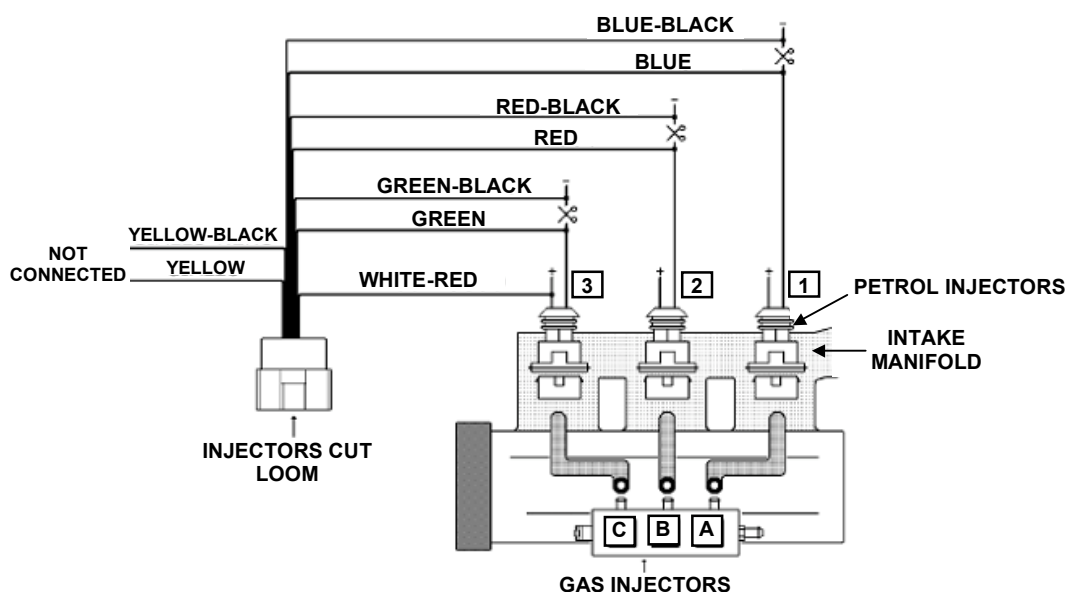
You need to cut the original negative wires of the petrol injectors; take a look at the picture below. Please mind the wiring: the BLACK striped wires should go to the gas ECU, the others to the petrol injectors. The WHITE-RED wire can be connected to any original positive wiring of the petrol injectors.

INJECTORS CUT WIRING DIAGRAM

The sequence of the wirings for the injectors cut is important: the BLUE wire and the BLUE-BLACK wire must be connected to gas injector "A", RED and RED-BLACK to gas injector "B" and so on; follow the pictures below. **PLEASE MIND THE SEQUENCE OF THE WIRES !**

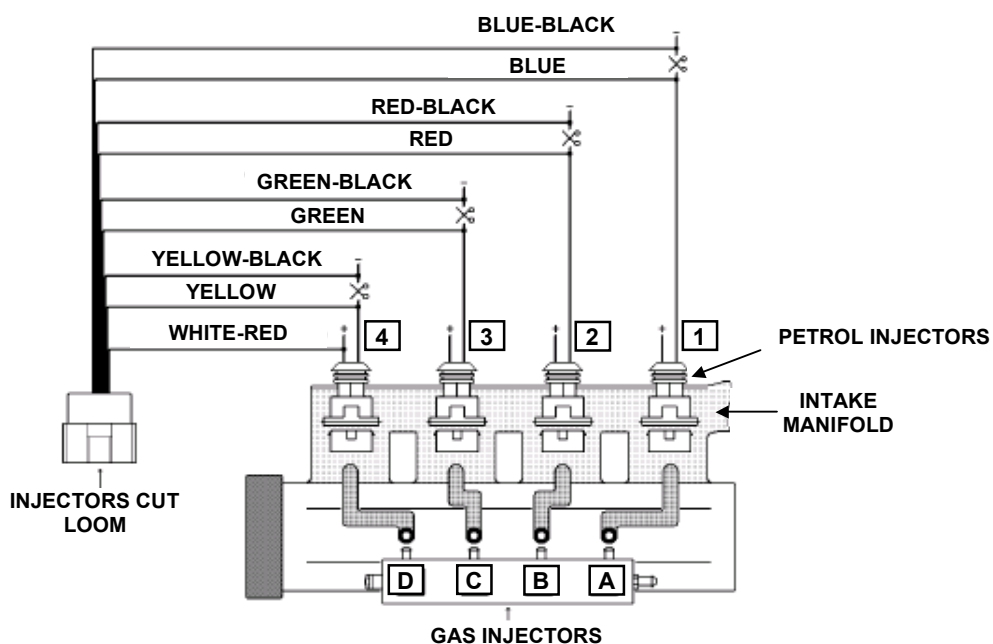
3 CYLINDERS

Gas injector **A** should be installed on the cylinder of petrol injector 1, gas injector **B** with petrol injector 2 and gas injector **C** with petrol injector 3.



4 CYLINDERS

Gas injector **A** should be installed on the cylinder of petrol injector 1, gas injector **B** with petrol injector 2, **C** with 3 and **D** with 4.



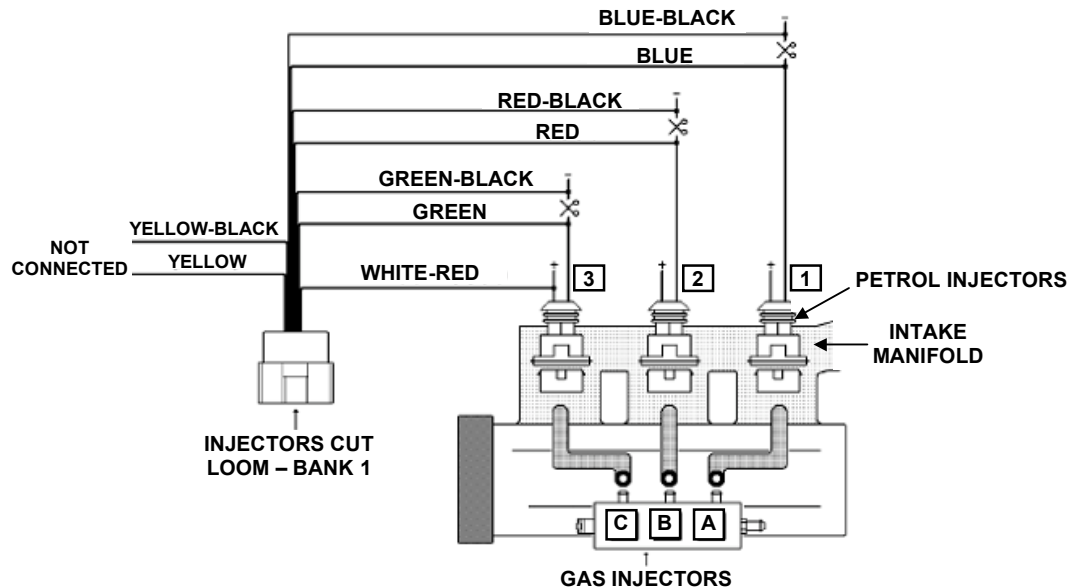
❑ 5 CYLINDERS

You need TWO petrol injectors cut looms for 3 cylinders. Gas injector **A** should be installed on the cylinder of petrol injector 1, gas injector **B** with petrol injector 2, **C** with 3; install then gas injector **E** on the cylinder of petrol injector 4 and **F** with 5.

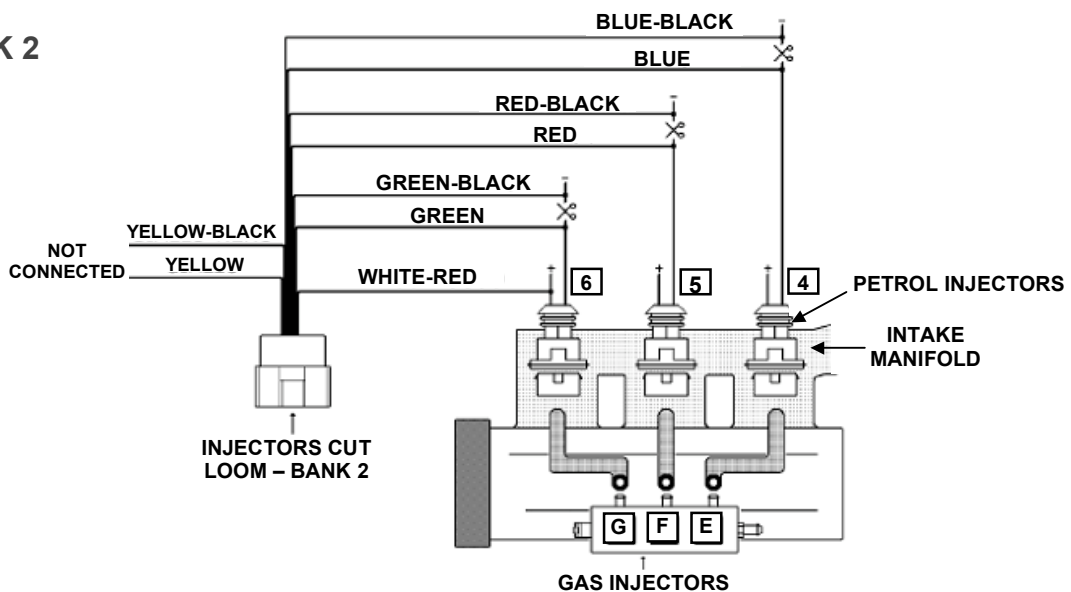
❑ 6 CYLINDERS

You need TWO petrol injectors cut looms for 3 cylinders. Gas injector **A** should be installed on the cylinder of petrol injector 1, gas injector **B** with petrol injector 2, **C** with 3; install then gas injector **E** on the cylinder of petrol injector 4, **F** with 5 and **G** with 6.

BANK 1



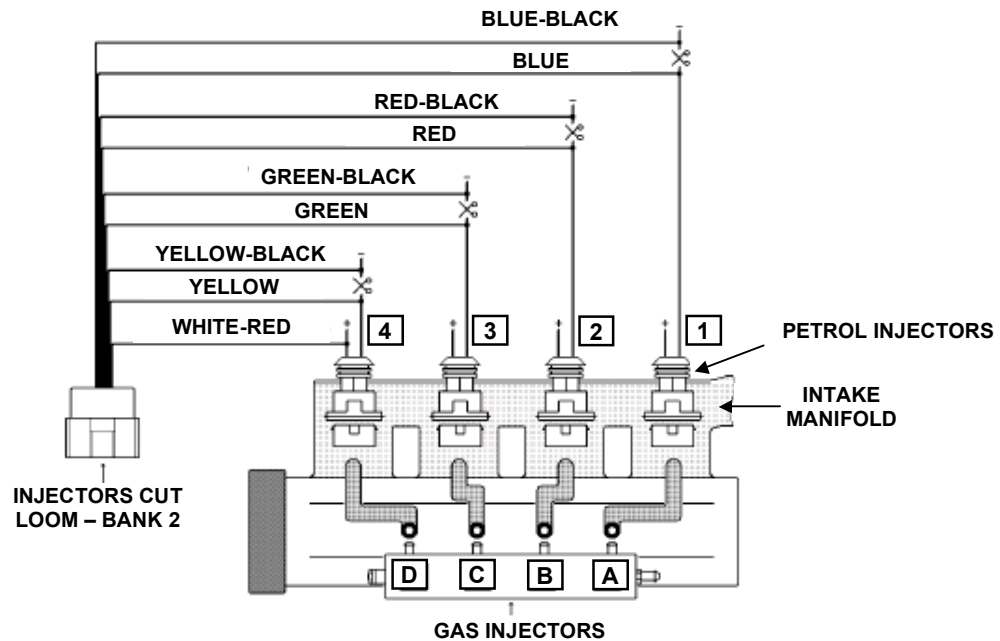
BANK 2



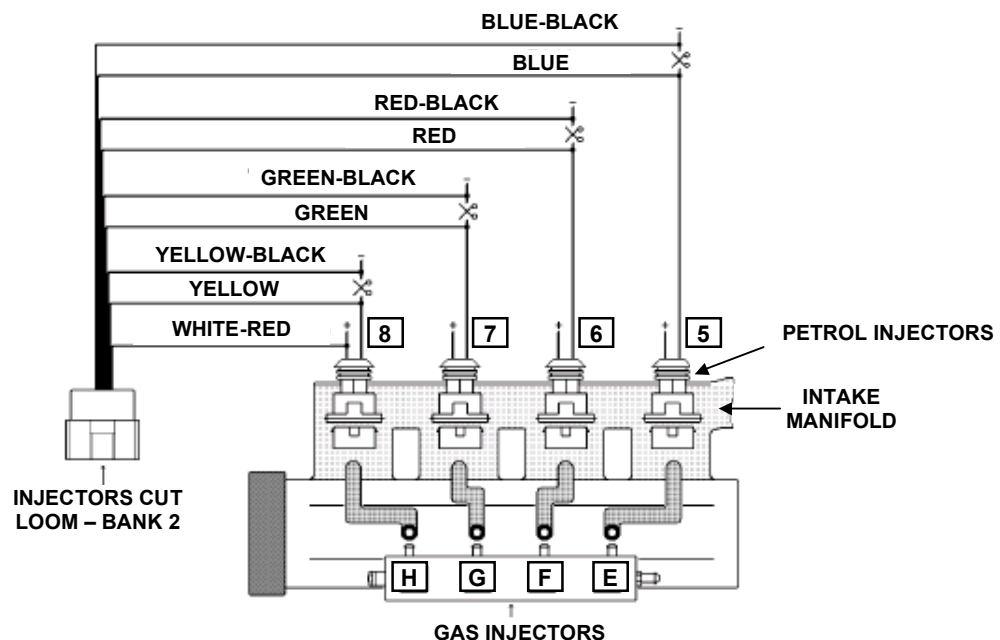
❑ 8 CYLINDERS

You need TWO petrol injectors cut looms for 4 cylinders. Gas injector **A** should be installed on the cylinder of petrol injector 1, gas injector **B** with petrol injector 2, **C** with 3 and **D** with 4; install then gas injector **E** on the cylinder of petrol injector 5, **F** with 6, **G** with 7 and **H** with 8.

BANK 1

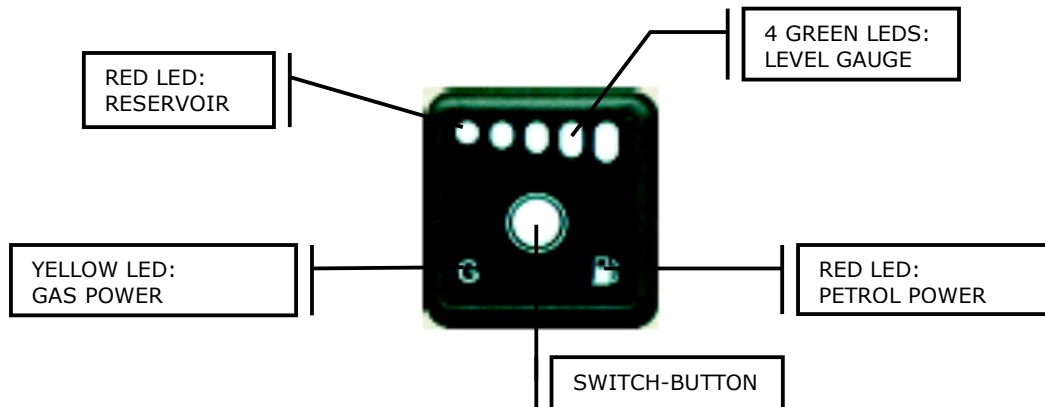


BANK 2



CHANGE-OVER SWITCH

The change-over switch you find in the kit has got a switch-button, 7 leds and a buzzer with these facilities:



❑ SWITCH-BUTTON

It's used to switch from petrol to gas and back; press it once while running on petrol to switch to gas. Press it again while on gas to get back to petrol.

❑ GAS POWER: YELLOW LED

Flashing: the gas ECU cranks the engine on PETROL and then waits to automatically switch to GAS.

Steady lighted: the engine is GAS powered.

❑ LEVEL GAUGE: RED LED AND FOUR GREEN LEDS

Those leds show the gas level gauge:

- The RED led lights when the level reaches the reservoir and the tank is almost empty.
- The 4 GREEN leds shows the gas level in the tank: 1/4, half, 3/4, full.

The level gauge is on only while on gas.

❑ PETROL POWER: RED LED

Lighted: the car is on petrol.

Red petrol led lighted and yellow gas led flashing: the car is on petrol and the gas ECU is waiting to automatically switch to gas.

❑ PETROL BACK-UP FEATURE

When the level gauge is in reservoir and the gas pressure drops below a threshold, the gas ECU switches back to petrol; this feature prevents possible damages to the catalytic converter due to a lean gas mixture in the engine. Please do not switch back to gas before you have filled up the tank again.

When the low pressure occurs and the petrol back-up feature is activated, the red petrol led turns on, the level gauge leds flash along with the yellow gas led and the internal buzzer fires an alarm sound. To cancel the alarm, just press the switch-button; the car will stay on petrol.

❑ EMERGENCY START

Should the car ever fail to start on petrol, for example in case of a fault of the fuel pump or no more petrol in the tank, you can crank the engine directly on gas:

- Turn on the key.
- Press the switch-button and keep it pressed.
- The yellow gas led turns on, signalling the ECU will start on gas.
- Crank the engine while keeping the switch-button pressed; the car will start on gas.

You need to repeat the emergency start procedure each time the key voltage drops.

BEWARE:

The emergency start can be used only if the switch is powered when you turn on the key.

This image shows a full page of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, typical of notebook or legal stationery. There are no margins, text, or other markings on the page.

OMVL spa



Components

OMVL spa

Via Rivella, 20 - Pernumia (PD)

Tel. +39 0429 764111

Fax +39 0429 779068

www.omvlgas.it - omvlgas@omvlgas.it

Ufficio Commerciale/*Commercial Departement:*
sales@omvlgas.it

Assistenza Tecnica/*Technical Assistance:*
assistance@omvlgas.it

