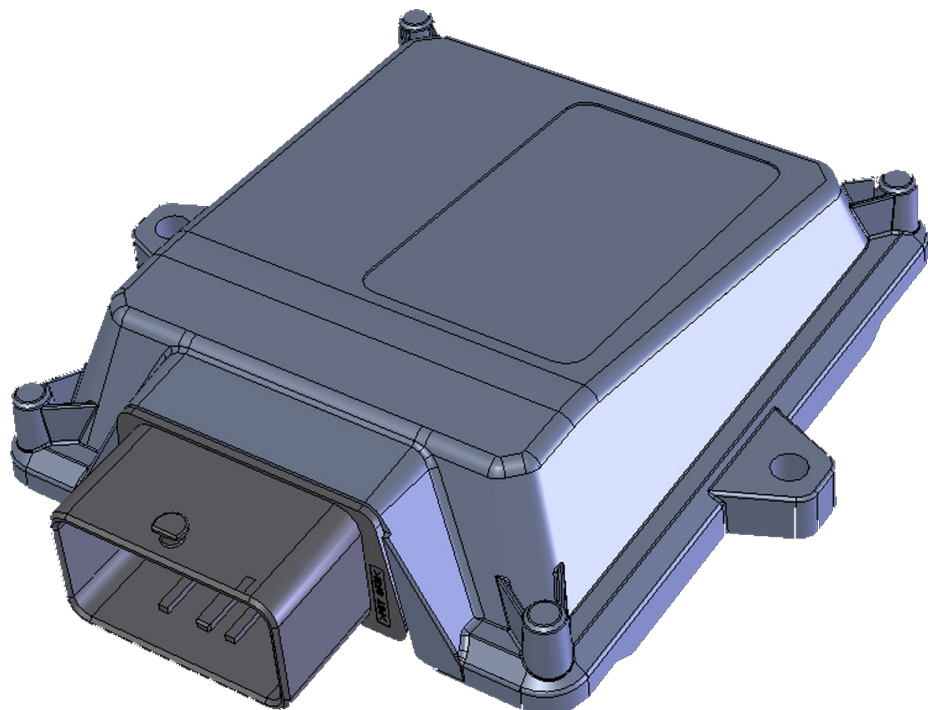


READY OBD

4 CYL. INJECTION CONTROL UNIT

INSTALLATION MANUAL

MANUAL DE INSTALACION CENTRALITA 4 CIL.



Specifiche tecniche / Technical specifications / Características técnicas	
Tensione di alimentazione / Supply voltage / tensión de alimentacion	Vbatt= 10÷16V
Temperatura di funzionamento / Operating temperature / temp.de funcionamiento	-40÷105°C
Fusibile di protezione / Protection fuse / fusible de proteccion	MAX 15A
Assorbimento di corrente con attuatori disattivi / Current absorption with the actuators disabled / Absorcion de corriente con actuadores deshabilitados	Imax ≤ 0.5A
Assorbimento di corrente in modalità standby / Current absorption in standby mode / Absorcion de corriente en standby	Istandby ≤ 10 µA
Attuatori gestiti / Actuators managed / Actuadores gestionados	Fino a 4 iniettori con caratteristiche / up to 4 injectors with the following characteristics / Hasta 4 inyectores con características: Imax= 6A, Vbat max= 16V
Uscita fili elettrovalvole gas / Wire output gas solenoid valves / salida cables electrovalvula	Pmax= 25W, Imax= 2A (potenza e corrente massima per ogni uscita con due uscite attive / power and maximum current for each output with two outputs enabled / max. potencia y max.corriente para cada salida con dos salidas activadas) Pmax= 50W, Imax= 4A (potenza e corrente massima con solo una uscita attiva / power and maximum current with just one output enabled / max potencia y corriente con solo una salida activada)

Dove fissare la Centralina / Where to install the control unit / donde instalar la centralita:



- **LONTANO** da possibili **INFILTRAZIONI D'ACQUA**.
- **FAR** from any **WATER LEAKAGE**
- **LEJOS** DE EVENTUALES INFILTRACIONES DE AGUA



- **LONTANO** da **ECCESSIVE FONTI DI CALORE** (esempio collettori di scarico).
- **FAR** from **EXCESSIVE HEAT SOURCES** (such as exhaust manifolds).
- **LEJOS** DE FUENTES DE CALOR EXCESIVAS (ejemplo colectores de descarga)



- **LONTANO** dai **CAVI DELL'ALTA TENSIONE**.
- **FAR** from **HIGH-VOLTAGE CABLES**.
- **LEJOS** DE CABLES DE ALTA TENSION



Fare delle buone connessioni elettriche evitando l'uso dei "RUBACORRENTE".
Si tenga presente che la migliore connessione elettrica è la saldatura debitamente isolata.
Create efficient electrical connections without using any "POWER TAPS".
Properly insulated soldering is the most effective type of electrical connection.
Hacer buenas conexiones electricas evitando el uso de los "robacorrientes".
La mejor conexion eléctrica es aquella con soldadura cuidadosamente aislada.



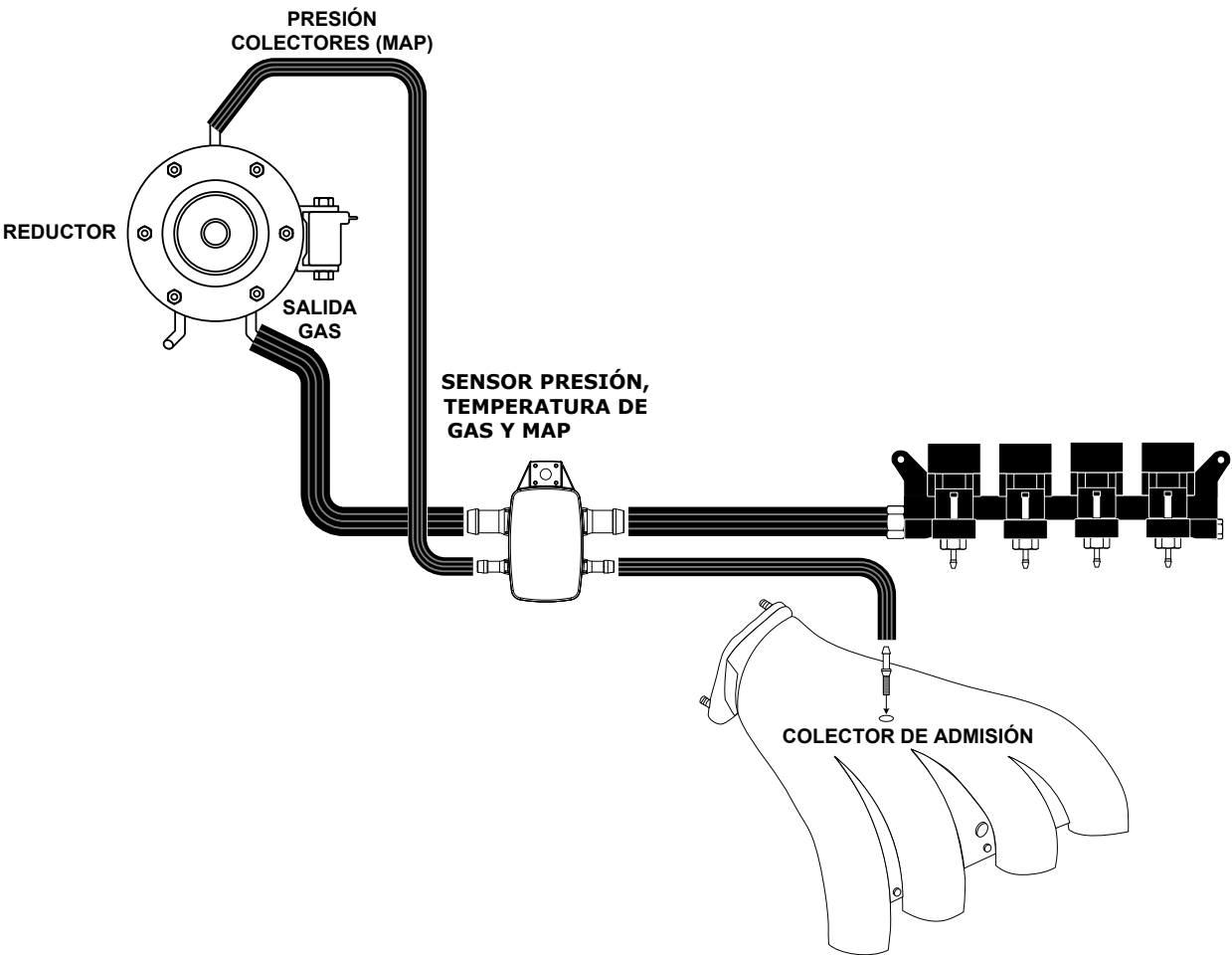
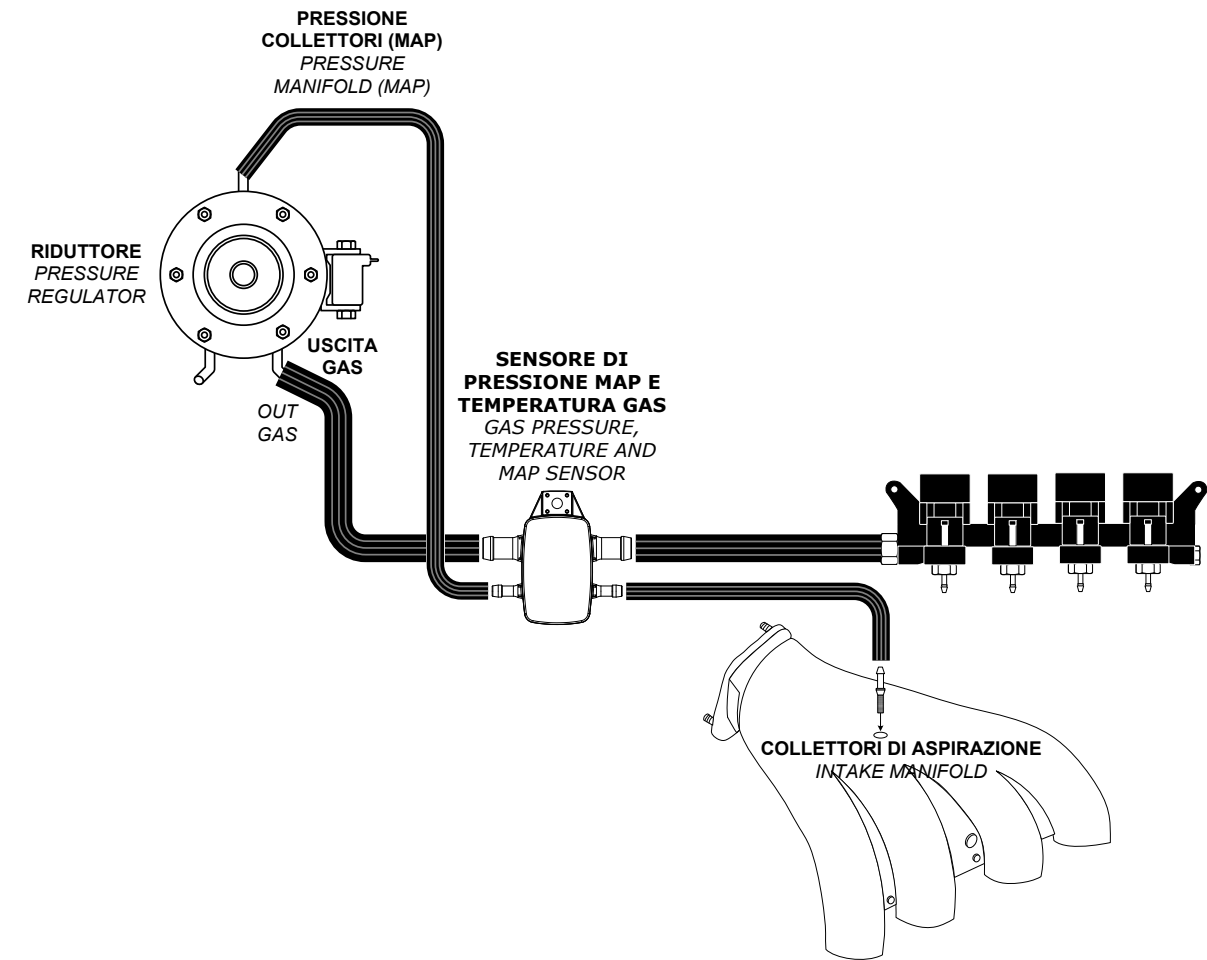
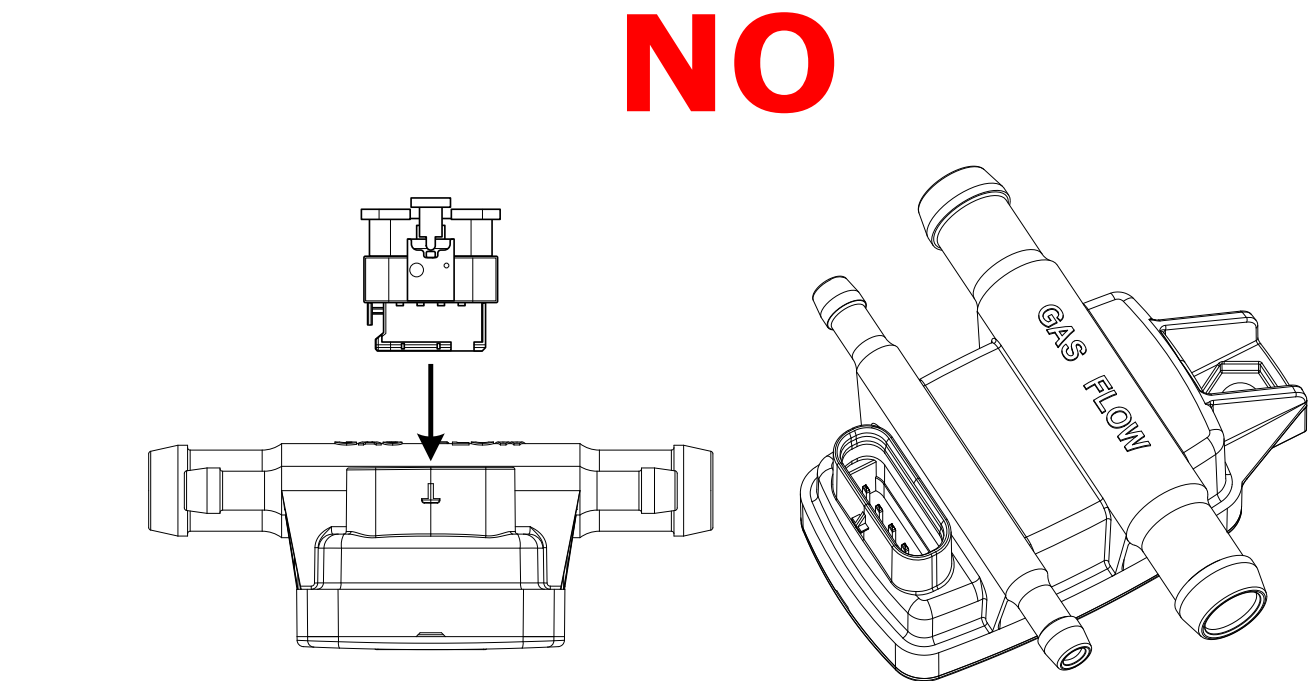
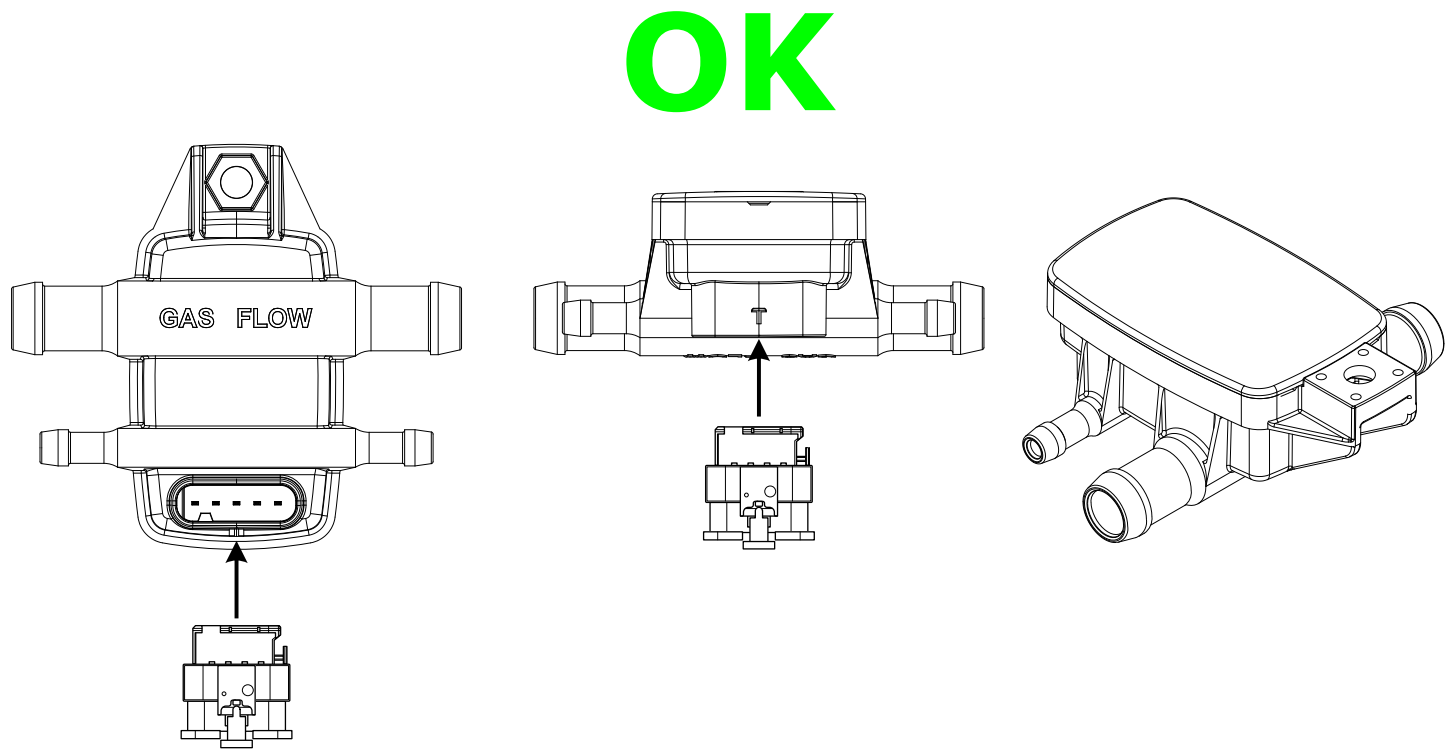
Avvisare il cliente che in caso di rottura del fusibile dell'impianto a GAS, il Sistema ripristina i collegamenti dei dispositivi a cui è collegato. Si sconsiglia vivamente di sostituire il fusibile con un'altro di amperaggio maggiore, cio' puo' provocare danni irreparabili.
Advise the customer that if the GAS system fuse burns, the connections of the devices to which it is connected will be restored. It is strongly recommended not to replace the fuse with another one with a higher amperage rating since it may cause irreparable damage.
Advertir el cliente de que en caso de rotura del fusible del equipo de GAS, el sistema restablece las conexiones a los dispositivos a los que esta conectado.
No es recomendable sustituir el fusible con otro de amperaje mayor, eso puede causar daños irreparables.

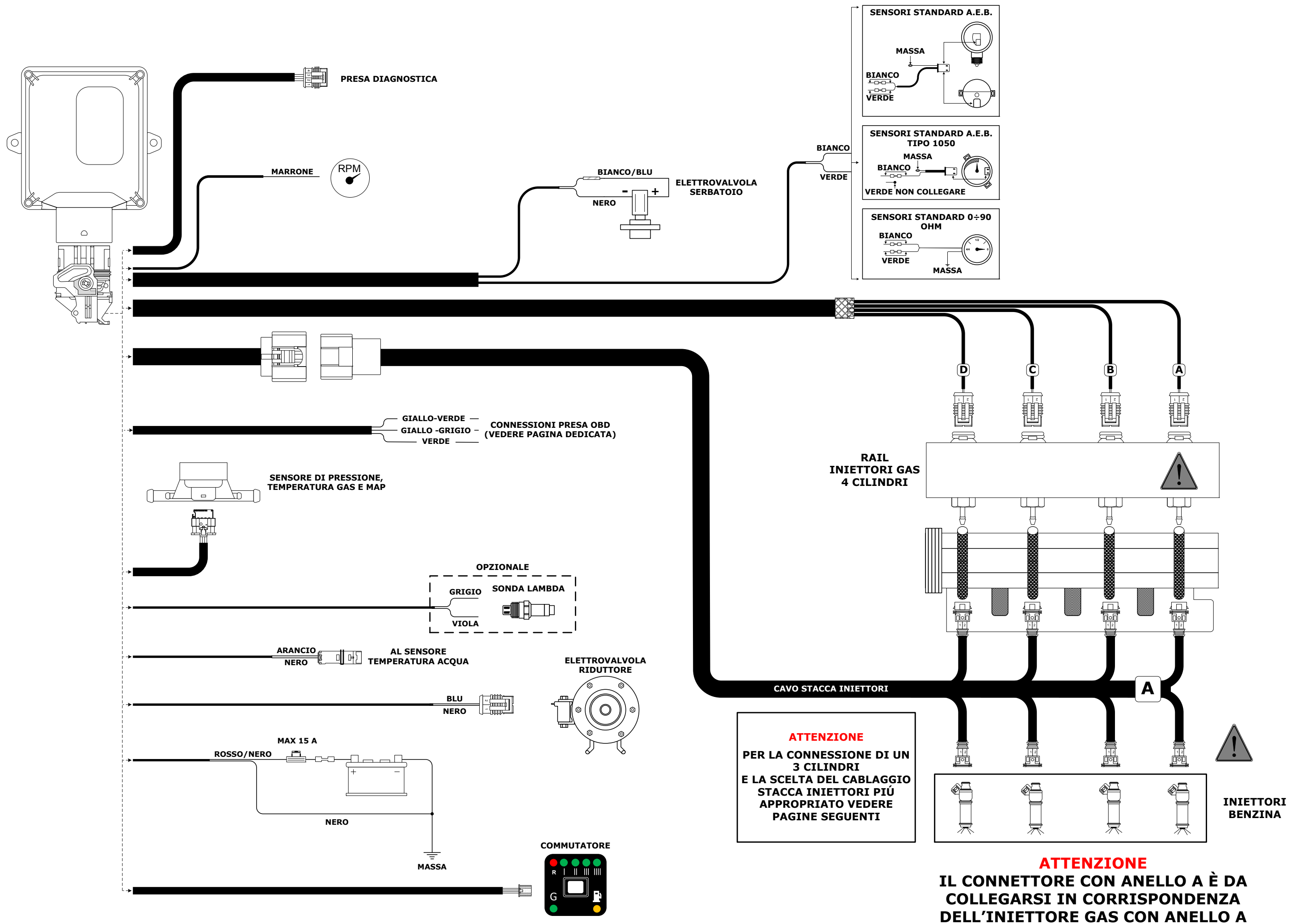


Non aprire per nessun motivo la scatola della Centralina soprattutto con il motore in moto o il quadro inserito, onde evitare danni irreparabili.
EMMEGAS declina ogni responsabilità per danni a cose e persone derivati dalla manomissione del proprio dispositivo da parte di personale non autorizzato con la conseguente perdita di GARANZIA.
Do not open the Control Unit box for any reason, especially when the engine is running or the key is in the ignition, to avoid irreparable damage.
EMMEGAS will not be held responsible for damage to property or injuries to persons if unauthorised personnel tamper with its devices; such tampering will also invalidate the WARRANTY.
No abrir la caja de la centralita sobre todo con el motor en movimiento o el cuadro insertado, para evitar daños irreparables.
EMMEGAS declina toda responsabilidad en caso de daños a cosas o personas debidos a la manipulacion del producto por parte de personal no autorizado con la consiguiente perdida de la garantia

Come fissare la Centralina/ How to install the Control Unit / como fijar la centralita

INSTALLAZIONE ERRATA INCORRECT INSTALLATION INSTALACION ERRADA	INSTALLAZIONE ERRATA INCORRECT INSTALLATION INSTALACION ERRADA	INSTALLAZIONE CORRETTA CORRECT INSTALLATION INSTALACION CORRECTA





SENSORI STANDARD A.E.B.

MASSA
BIANCO
VERDE

SENSORI STANDARD A.E.B. TIPO 1050

MASSA
BIANCO
VERDE NON COLLEGARE

SENSORI STANDARD 0÷90 OHM

BIANCO
VERDE
MASSA

ATTENZIONE
PER LA CONNESSIONE DI UN 3 CILINDRI E LA SCELTA DEL CABLAGGIO STACCA INIETTORI PIÙ APPROPRIATO VEDERE PAGINE SEGUENTI

ATTENZIONE
IL CONNETTORE CON ANELLO A È DA COLLEGARSI IN CORRISPONDENZA DELL'INIETTORE GAS CON ANELLO A

Questa Nuova Generazione di centraline GAS, attraverso la connessione alla presa OBD della vettura, permette l'acquisizione di informazioni utili alla corretta messa a punto del veicolo. Attraverso l'apposito software di collegamento della centralina GAS al PC, si potranno visualizzare alcuni parametri di carburazione acquisiti dalla centralina BENZINA, quali:

- Correttori di carburazione (Fast e Slow).
- Tensione sulla sonda lambda posteriore.

Munirsi di un tester palmare (COD. AEB214), e controllare il codice di connessione che viene restituito. Nel caso in cui il palmare rilevi una connessione di tipo 1, 2, o 3, procedere come schematizzato in Figura 1. Nel caso in cui il palmare rilevi una connessione di tipo 6, 7, 8 o 9, procedere come schematizzato in Figura 2.

ATTENZIONE: Nel caso in cui il tester palmare (COD. AEB214) rilevi altri tipi di connessione, non collegare nessun tipo di segnale.

TIPO DI CONNESSIONE	DESCRIZIONE CONNESSIONE
Connessione tipo 1	ISO 9141-2
Connessione tipo 2	KWP-2000 Fast Init
Connessione tipo 3	KWP-2000 Slow Init

Conettore OBD vista frontale

FIG.1

Connettere il cavo di colore VERDE al segnale proveniente dal PIN N°7 della presa OBD posta sull'autovettura.

ATTENZIONE: I cavi di colore GIALLO-VERDE e GIALLO-GRIGIO sono da isolare e non collegare.

TIPO DI CONNESSIONE	DESCRIZIONE CONNESSIONE
Connessione tipo 6	CAN Standard 250 Kbps
Connessione tipo 7	CAN Extended 250 Kbps
Connessione tipo 8	CAN Standard 500 Kbps
Connessione tipo 9	CAN Extended 500 Kbps

Conettore OBD vista frontale

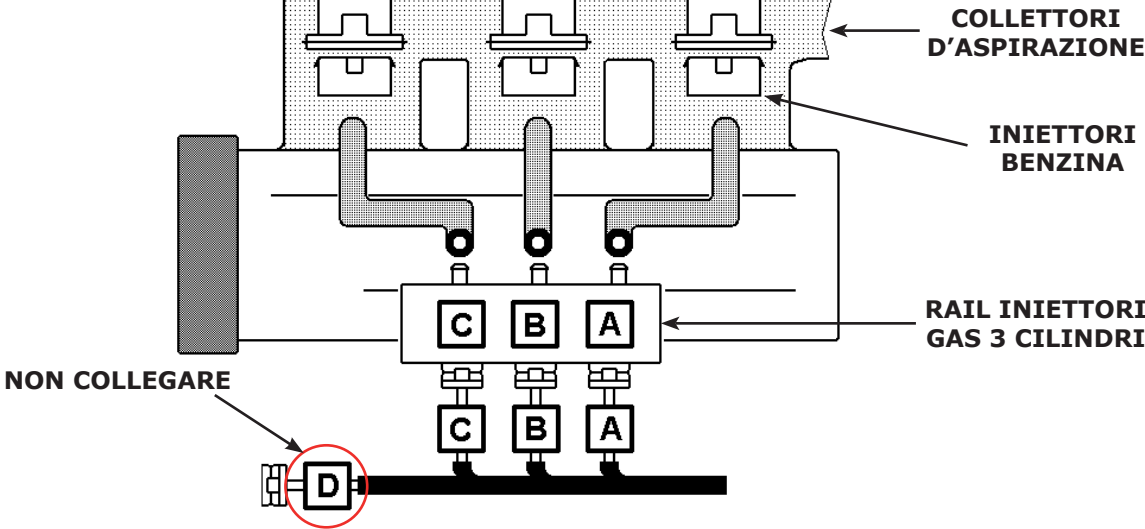
FIG.2

Connettere il cavo di colore GIALLO-VERDE al segnale proveniente dal PIN N°6 della presa OBD posta sull'autovettura ed il cavo di colore GIALLO-GRIGIO al segnale proveniente dal PIN N°14 della medesima presa.

ATTENZIONE: Il cavo di colore VERDE è da isolare e non collegare.

CABLAGGIO ORIGINALE
INIETTORI BENZINA

CABLAGGIO STACCA
INIETTORI



Come verificare quale cablaggio stacca iniettori utilizzare

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

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

Per sapere quale cablaggio stacca iniettori utilizzare occorre verificare prima di tutto, 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 dagli iniettori;
- prendere un multimetro impostarlo per la lettura della tensione in continua;
- mettere il puntale negativo a massa;
- mettere il puntale positivo in uno dei due contatti del cablaggio iniettori;
- inserire il quadro e controllare immediatamente se arrivano +12 volt.

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

ATTENZIONE: il +12 volt iniettori su alcune vetture potrebbe essere temporizzato quindi dopo alcuni secondi dall'accensione del quadro potrebbe venire a mancare. Consigliamo di verificare la polarità di tutti i connettori del cablaggio iniettori, in modo da verificare che tutti siano polarizzati allo stesso modo.

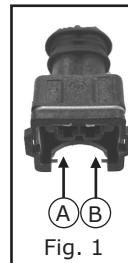
ESEMPI DI CONNETTORI UTILIZZATI PIÙ COMUNEMENTE

SA144 - SA144INV per vetture 4 cilindri

I cablaggi **Cod. SA144** e **Cod. SA144INV** sono provvisti di connettori tipo "BOSCH" da collegare direttamente sugli iniettori benzina, per determinare se usare il modello **Cod. SA144** o **Cod. SA144INV** bisogna verificare la polarizzazione sul cablaggio iniettori benzina:

Cod. SA144: va utilizzato se il positivo degli iniettori benzina è sul PIN A e il negativo sul PIN B, fare riferimento alla fig. 1.

Cod. SA144INV: va utilizzato se il positivo degli iniettori benzina è sul PIN B e il negativo sul PIN A, fare riferimento alla fig. 1.



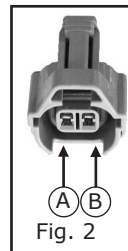
SA144J - SA144JINV - SA144SJ per vetture 4 cilindri

I cablaggi **Cod. SA144J** e **Cod. SA144JINV** sono provvisti di connettori tipo "JAPAN" da collegare direttamente sugli iniettori benzina, per determinare se usare il modello **Cod. SA144J** o **Cod. SA144JINV** bisogna verificare la polarizzazione sul cablaggio iniettori benzina:

Cod. SA144J: va utilizzato se il positivo degli iniettori benzina è sul PIN A e il negativo sul PIN B, fare riferimento alla fig. 2.

Cod. SA144JINV: va utilizzato se il positivo degli iniettori benzina è sul PIN B e il negativo sul PIN A, fare riferimento alla fig. 2.

Il cablaggio **Cod. SA144SJ** 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 benzina è sul PIN B e il negativo sul PIN A, fare riferimento alla fig. 2.



SA144E

Il cablaggio **SA144E** è provvisto di un unico connettore a 6 contatti; è possibile utilizzarlo su alcuni tipi di vetture Fiat, Citroën o Peugeot che utilizzano lo stesso connettore sul cablaggio degli iniettori.

Per l'installazione e per sapere su quali vetture è possibile utilizzarlo seguire le istruzioni allegate al cablaggio.

SA143 - SA143INV per vetture 3 cilindri

I cablaggi **Cod. SA143** e **Cod. SA143INV** sono provvisti di connettori tipo "BOSCH" da collegare direttamente sugli iniettori benzina, per determinare se usare il modello **Cod. SA143** o **Cod. SA143INV** bisogna verificare la polarizzazione sul cablaggio iniettori benzina:

Cod. SA143: va utilizzato se il positivo degli iniettori benzina è sul PIN A e il negativo sul PIN B, fare riferimento alla fig. 1.

Cod. SA143INV: va utilizzato se il positivo degli iniettori benzina è sul PIN B e il negativo sul PIN A, fare riferimento alla fig. 1.

SA144U

Il cablaggio **Cod. SA144U** ha tutti i fili liberi senza connettori, questo cablaggio va utilizzato su quelle autovetture dove non è possibile installare gli altri cablaggi, o dove non sia possibile accedere ai connettori originali degli iniettori.

Per installare questo cablaggio occorre tagliare i fili negativi degli iniettori benzina, seguendo l'ordine riportato in figura.

È molto importante il verso di collegamento, i fili **rigati NERI** vanno verso la centralina d'iniezione benzina, gli altri verso gli iniettori.

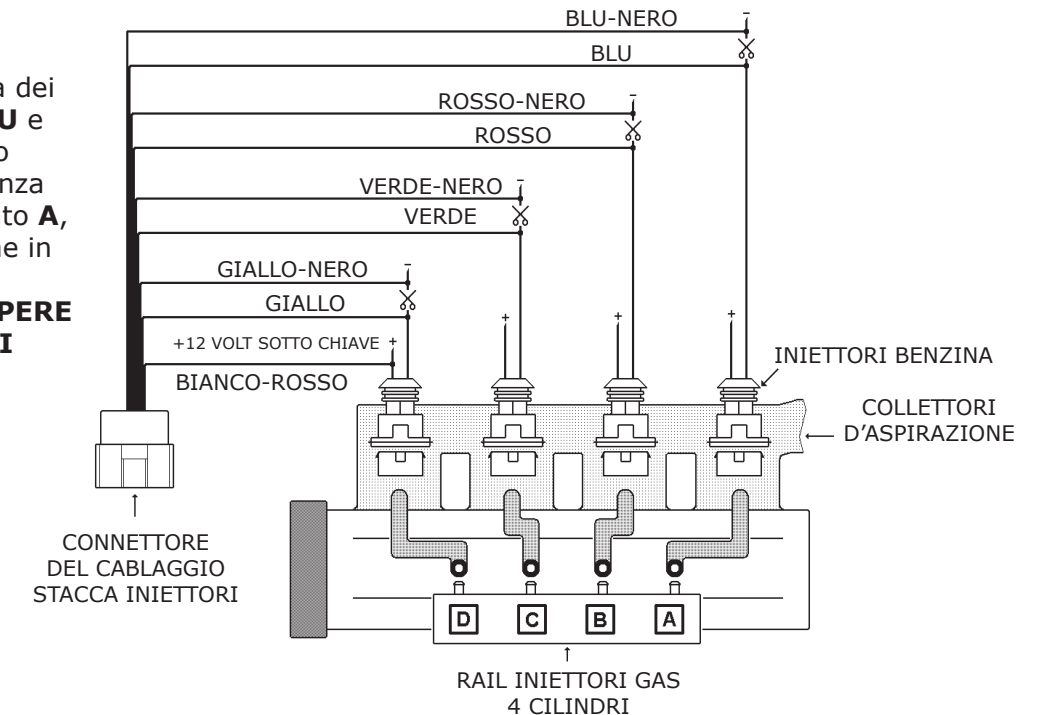
Il filo **BIANCO-ROSSO** va collegato a uno qualsiasi dei positivi iniettori.

Schema di collegamento per vetture 4 cilindri

ATTENZIONE!

Rispettare la sequenza dei collegamenti, i fili **BLU** e **BLU-NERO** devono essere in corrispondenza dell'iniettore gas marcato **A**, gli altri di seguito come in figura.

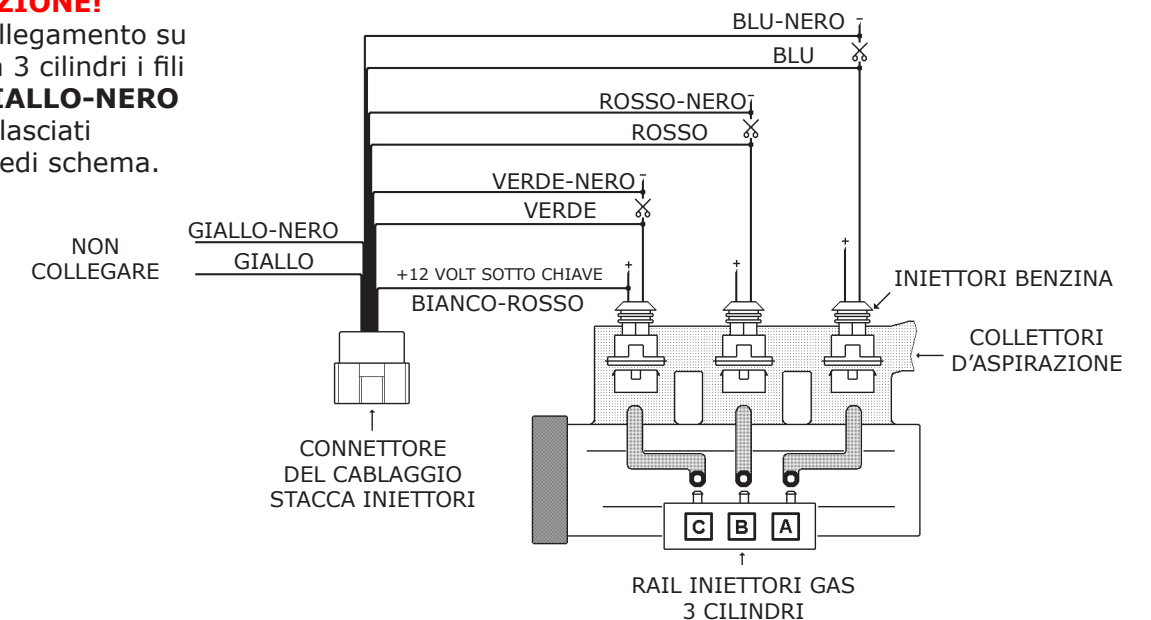
I FILI DA INTERROMPERE SONO I NEGATIVI INIETTORI.



Schema di collegamento per vetture 3 cilindri

ATTENZIONE!

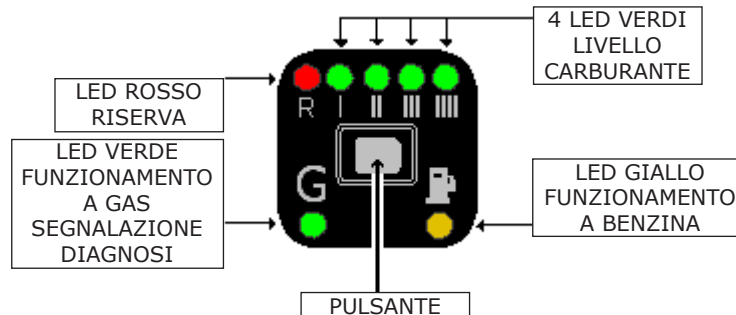
Nel caso di collegamento su di una vettura 3 cilindri i fili **GIALLO** e **GIALLO-NERO** vanno lasciati scollegati, vedi schema.



FUNZIONAMENTO DEL COMMUTATORE

Descrizione del funzionamento

Il commutatore che viene fornito nel kit dispone di un pulsante, 7 led luminosi e un cicalino interno.



PULSANTE

Serve per selezionare il tipo di alimentazione, Benzina o Gas; premendolo si passerà da un tipo di carburante all'altro.

FUNZIONI LED VERDE

Lampeggio veloce con led giallo fisso - la centralina è predisposta per l'avviamento a Benzina ed il passaggio automatico a GAS.

Acceso fisso con led giallo spento - funzionamento a GAS.

FUNZIONI LED ROSSO + 4 LED VERDI

Indicatore di livello carburante; led ROSSO riserva, mentre 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.

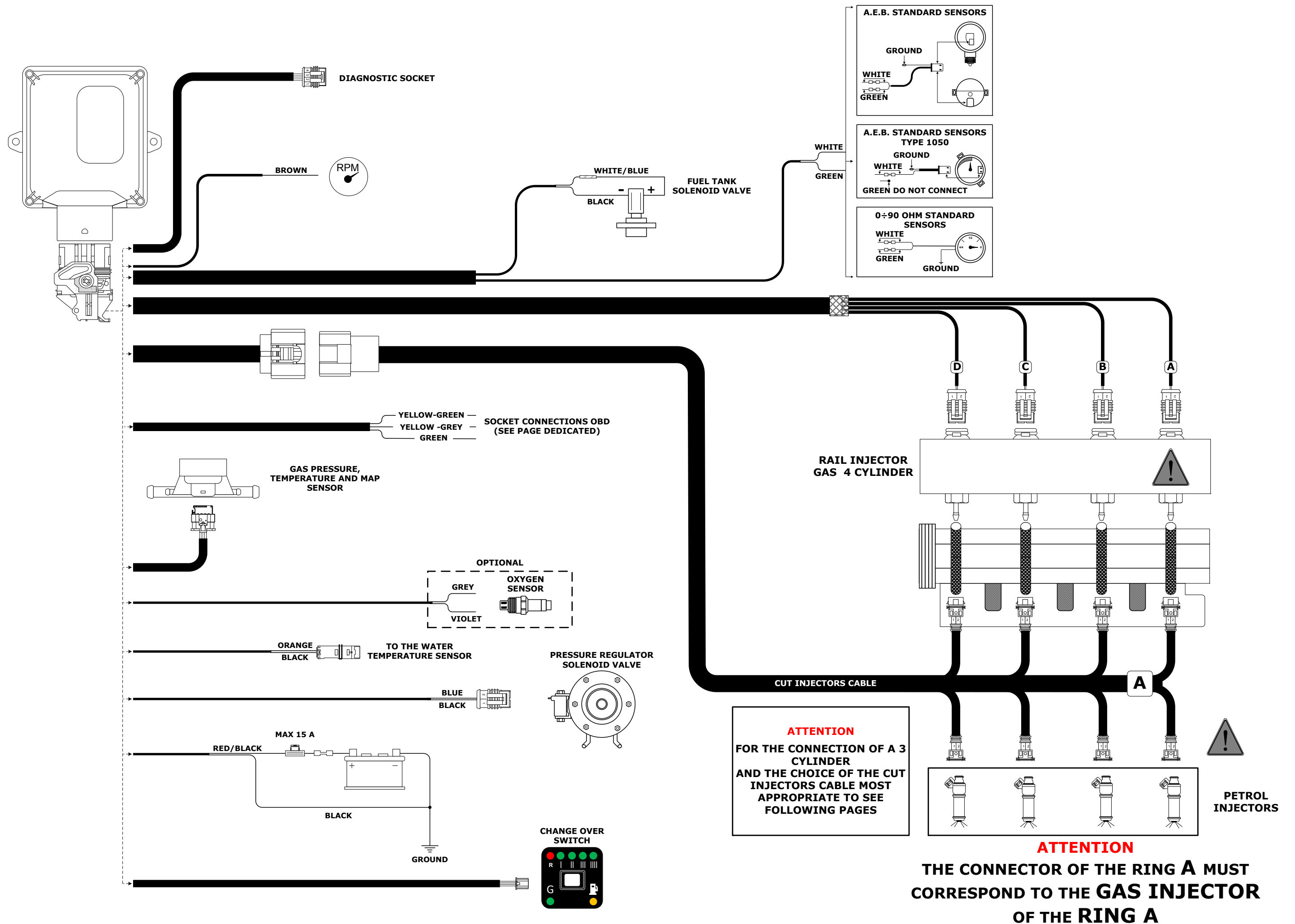
FUNZIONI LED GIALLO

Acceso fisso con led Verde spento - funzionamento a BENZINA.

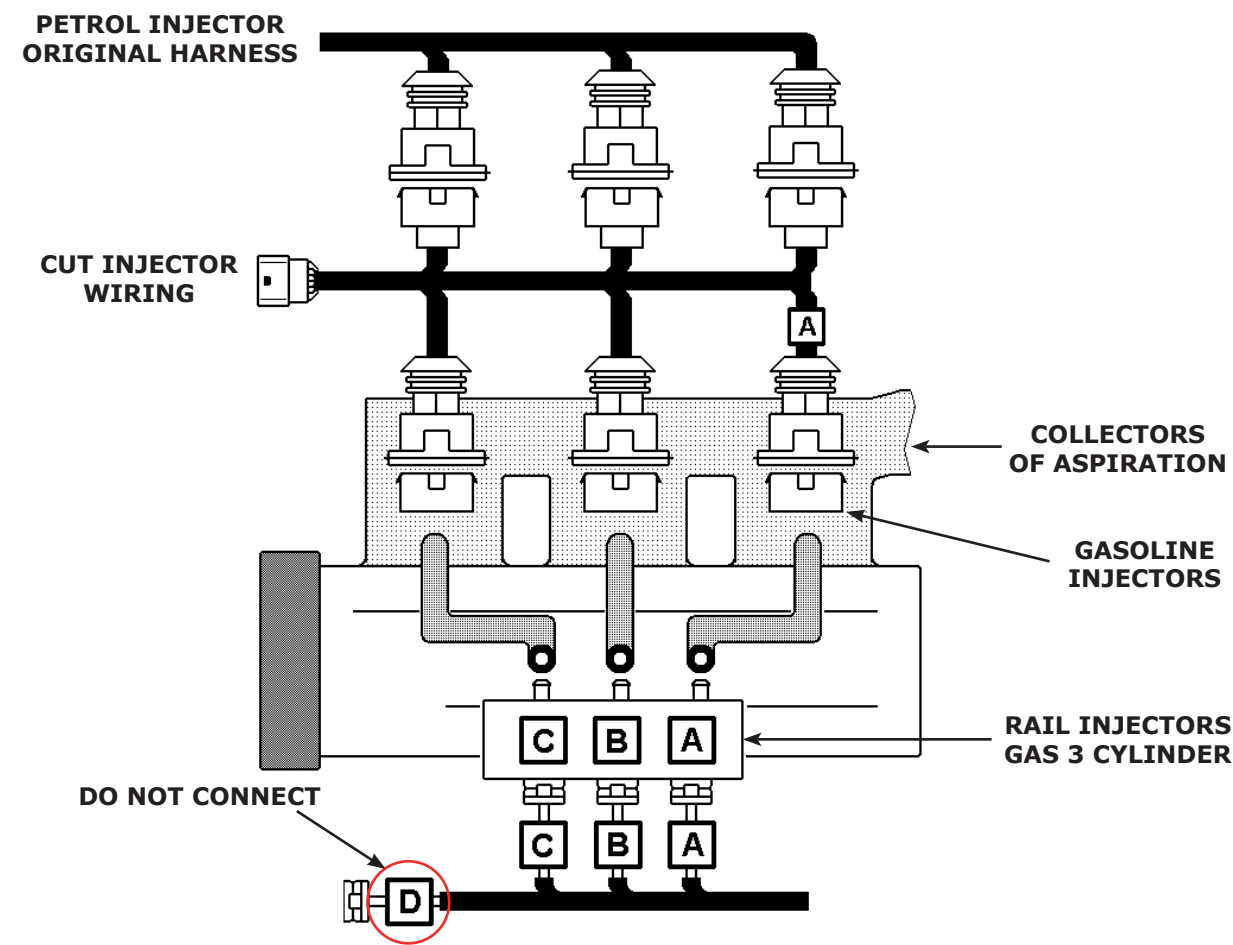
Acceso fisso con led Verde lampeggiante - la centralina è predisposta per l'avviamento a Benzina ed il passaggio automatico a GAS.

PASSAGGIO A BENZINA PER BASSA PRESSIONE GAS

Quando il commutatore è in **riserva** e la pressione del gas scende al di sotto di 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 bassa pressione Gas** viene segnalato dal commutatore con l'accensione del led GIALLO 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 il LED GIALLO per indicare che la vettura sta funzionando a Benzina ed il cicalino smette di suonare.



3 CYLINDER CAR WIRING DIAGRAM



DESCRIPTION OF THE CONNECTIONS MADE ON THE OBD CONNECTOR

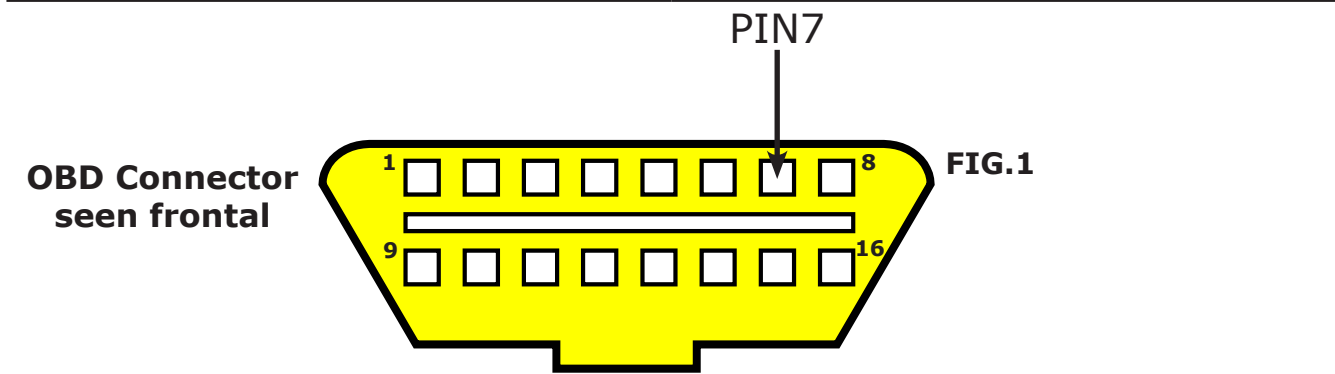
Through connection to the vehicle's OBD socket, this new generation of GAS control units makes it possible to acquire information useful for properly setting up the vehicle. Several carburetion parameters acquired from the PETROL control unit can be seen using the special software for connecting the GAS control unit to the PC, such as:

- Carburetion calibrators (Fast and Slow).
- Voltage on the rear lambda probe.

Connect a hand-held tester (CODE AEB214), and check the type of connection. If the tester reads connection types 1,2, or 3, proceed by following the diagram in figure 1. If the tester reads connection types 6,7,8 or 9, proceed by following the diagram in figure 2.

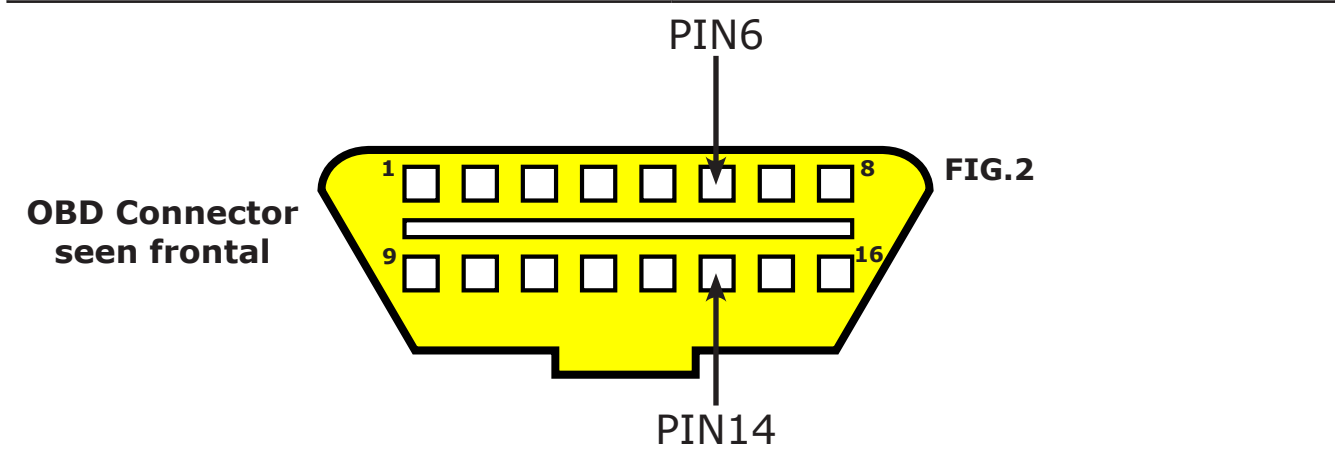
ATTENTION: If the tester (CODE AEB214) reads a type of connection that is not stated above, do not connect to any of the signals.

TYPE OF CONNECTION	CONNECTION DETAILS
Connection type 1	ISO 9141-2
Connection type 2	KWP-2000 Fast Init
Connection type 3	KWP-2000 Slow Init



Connect the GREEN wire to the signal found on PIN 7 of the OBD connector.
ATTENTION: The YELLOW-GREEN and YELLOW-GREY wires must be isolated and not connected.

TYPE OF CONNECTION	CONNECTION DETAILS
Connection type 6	CAN Standard 250 Kbps
Connection type 7	CAN Extended 250 Kbps
Connection type 8	CAN Standard 500 Kbps
Connection type 9	CAN Extended 500 Kbps



Connect the YELLOW-GREEN wire to the signal found on PIN 6 and the wire YELLOW-GREY to PIN 14 of the OBD connector.
ATTENTION: The GREEN wire must be isolated and not connected

CUT INJECTOR WIRING DESCRIPTION

How to check what cut injector wiring to use

There are different types of cut injector wiring to match with the injection control unit.

NOTE: the cut injector wiring must be ordered separately since it is not included in the kit.

To know what type of cut injector wiring to use, you must first check, on the petrol injector connector, on what PIN the injector positive is connected.

To identify which of the two wires is positive, do the following:

- detach all the connectors from the injectors;
- set a multimeter to measure DC voltage;
- put the negative probe to ground;
- put the positive probe into one of the two pins of the injector wiring;
- insert the key into the ignition and immediately check the multimeter reading.

If the multimeter reads +12 volts, that pin is the positive.

WARNING: the injector +12 volt on some cars might be timed; therefore the reading might disappear a few seconds after the ignition is turned on. Check the polarity of all injector wiring connectors to make sure that they are all polarised in the same way.

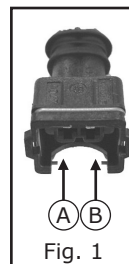
EXAMPLES OF CONNECTORS MOST COMMONLY USED

SA144 - SA144INV for 4-8 cylinder cars (For 8 cyl. use 2 types of wiring).

Wiring types **SA144** and **SA144INV** are equipped with "BOSCH" type connectors to connect directly to the petrol injectors. To know whether to use model **SA144** or **SA144INV**, check the polarisation on the petrol injector wiring.

SA144: use this if the positive of the petrol injectors is on PIN A and the negative is on PIN B. Refer to figure 1.

SA144INV: use this if the positive of the petrol injectors is on PIN B and the negative is on PIN A. Refer to figure 1.

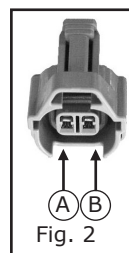


SA144J - SA144JINV- SA144SJ for 4-8 cylinder cars (For 8 cyl. use 2 types of wiring).

Wiring types **SA144J** and **SA144JINV** are equipped with "JAPAN" type connectors to connect directly to the petrol injectors. To know whether to use model **SA144J** or **SA144JINV**, check the polarisation on the petrol injector wiring. **SA144J:** use this if the positive of the petrol injectors is on PIN A and the negative is on PIN B. Refer to figure 2.

SA144JINV: use this if the positive of the petrol injectors is on PIN B and the negative is on PIN A. Refer to figure 2.

Wiring type **SA144SJ** is equipped with JAPAN type pins and extended wiring for installation on SUBARU cars with a BOXER engine. It is used **ONLY** if the positive of the petrol injectors is on PIN B and the negative is on PIN A. Refer to figure 2.



SA144E

Wiring type **SA144E** is equipped with a single 6-pin connector. It can be used on some types of Fiat, Citroen or Peugeot cars that use the same connector on the injector wiring.

To install and to know on what cars it can be used, follow the instructions included with the wiring.

SA143 - SA143INV for 3 cylinder cars

Wiring types **SA143** and **SA143INV** are equipped with "BOSCH" type connectors to connect directly on the petrol injectors. To know whether to use model **SA143** or **SA143INV**, check the polarisation on the petrol injector wiring.

SA143: use this if the positive of the petrol injectors is on PIN A and the negative is on PIN B. Refer to figure 1.

SA143INV: use this if the positive of the petrol injectors is on PIN B and the negative is on PIN A. Refer to figure 1.

UNIVERSAL CUT INJECTOR WIRING DESCRIPTION

SA144U

All wires of the **SA144U** wiring are free and without connectors. This wiring is used on cars where other types of wiring cannot be installed or where it is impossible to access the injectors' original connectors.

To install this type of wiring, cut the negative wires of the petrol injectors in the order indicated in the figure.

The connection direction is very important. The **BLACK striped** wires should be installed toward the petrol injection control unit and the others toward the injectors.

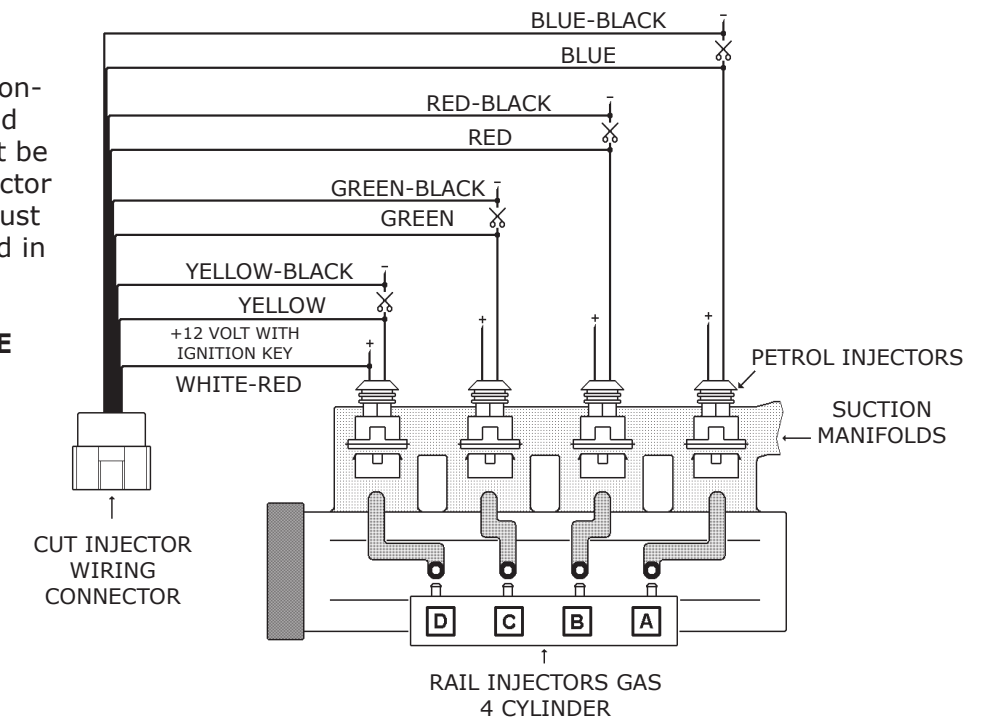
The **WHITE-RED** wire should be connected to any of the injector positives.

Connection diagram for 4-cylinder cars

WARNING!

Follow the sequence of connections. The **BLUE** and **BLUE-BLACK** wires must be positioned at the gas injector marked **A**. The others must be connected as indicated in the figure.

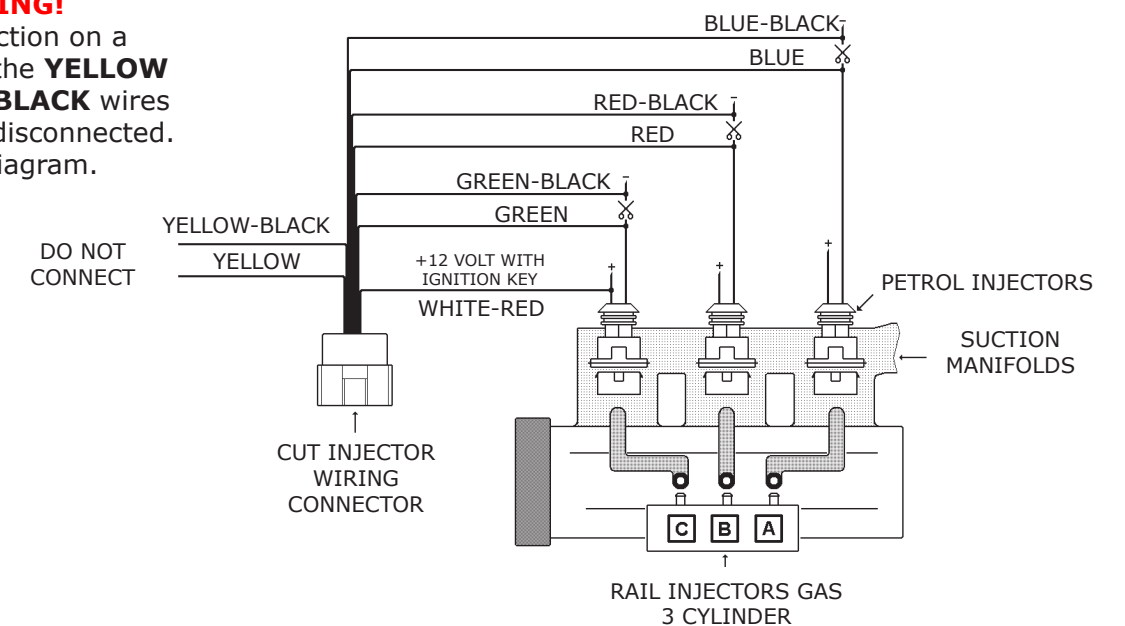
INTERRUPT THE INJECTOR NEGATIVE WIRES.



Connection diagram for 3-cylinder cars

WARNING!

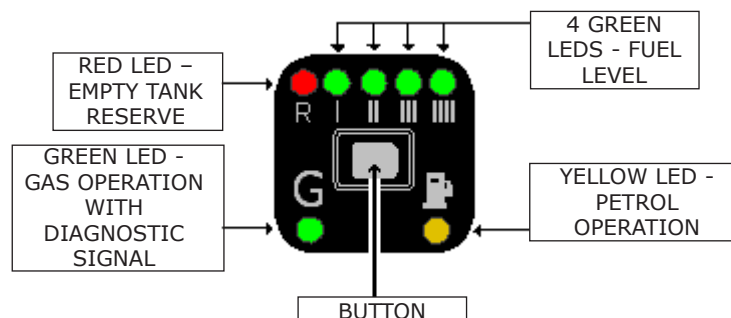
For a connection on a 3-cylinder car the **YELLOW** and **YELLOW-BLACK** wires should remain disconnected. See the diagram.



CHANGEOVER SWITCH OPERATION

Operating description

The changeover switch supplied with the kit has one button, 7 LEDs and an internal buzzer.



BUTTON

This is used to select either the petrol or the gas fuel supply. Press the button one time to switch to gas and press it again to return to petrol.

GREEN LED FUNCTIONS

Rapid flashing – the control unit is prepared to start with petrol and switch automatically to GAS.

Steady on with yellow LED off – Gas operation.

RED LED + 4 GREEN LED FUNCTIONS

Fuel level indicator; reserve RED LED, while the 4 GREEN LEDS indicate the fuel level (1/4, 2/4, 3/4, 4/4). The indicator is illuminated only when the gas mode is selected.

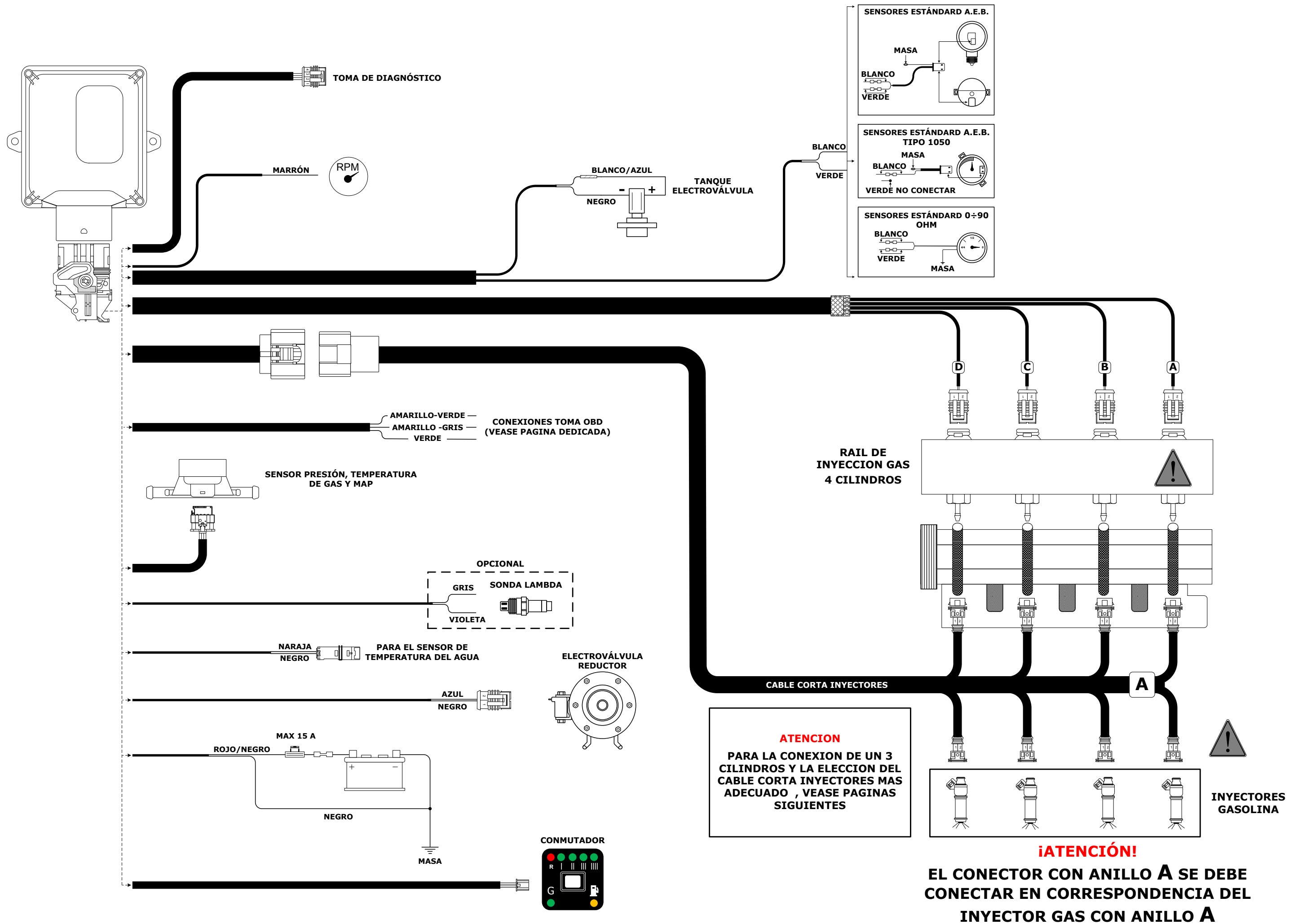
YELLOW LED FUNCTIONS

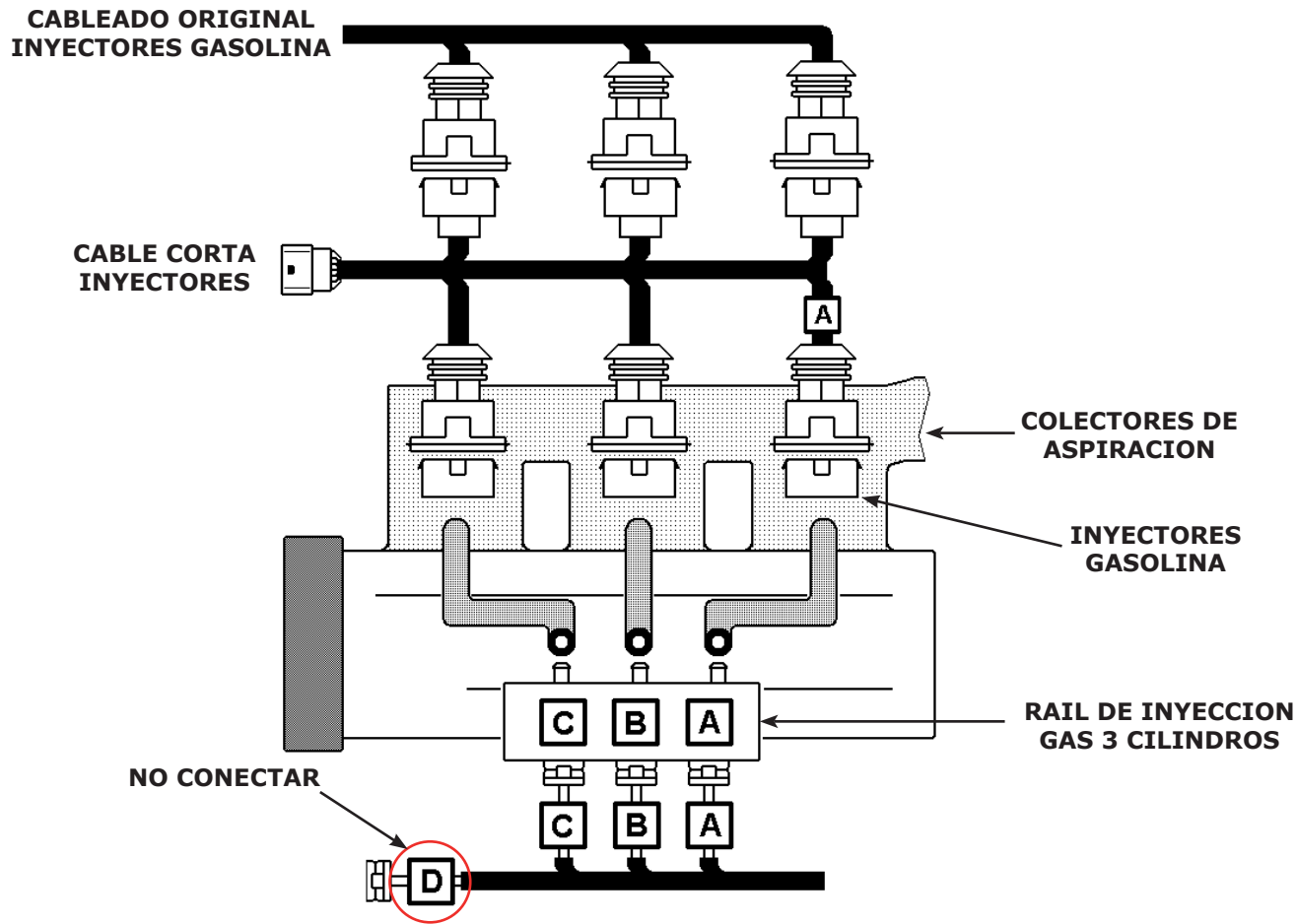
Steady on with Green LED off – PETROL operation.

Steady on with flashing Green LED – the control unit is prepared to start with petrol and switch automatically to Gas.

LOW GAS PRESSURE PETROL CHANGEOVER

When the changeover switch indicates the fuel tank is in **reserve** and the gas pressure drops below a set value, the control unit automatically switches over to gas. This prevents the engine from running with an excessively lean carburetion, thus damaging the catalyser. Before returning to gas operation, fill up. The changeover switch signals the **changeover to petrol due to low gas pressure** by activating the internal buzzer, illuminating the YELLOW petrol operation LED and by illuminating the RED LED in an alternating pattern with the 4 GREEN LEDS. To make the changeover switch return to normal operation press the BUTTON one time; the YELLOW LED will remain on to indicate that the car is operating with petrol and the buzzer turns off.





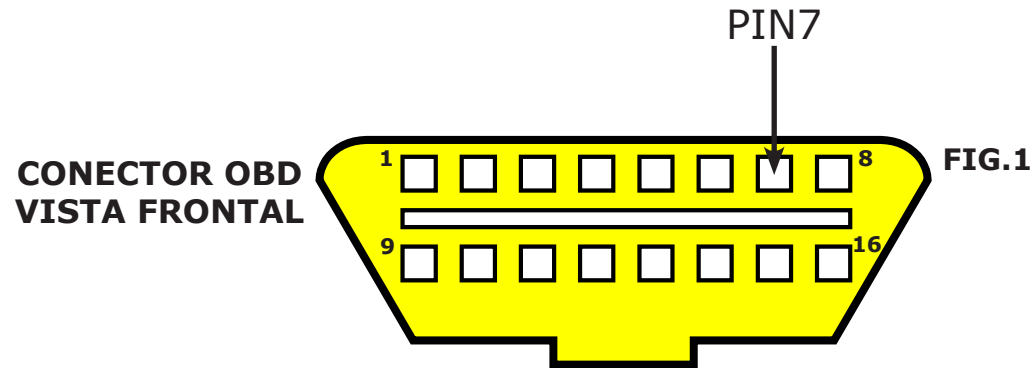
Esta nueva generacion de centralitas GAS, a través de la conexion con la toma OBD del vehiculo, permite la adquisicion de informacione utiles para la correcta calibracion del vehiculo. Con el software dedicado para la conexion de la centralita Gas con el PC, se podran visualizar algunos parametros de carburacion adquiridos de la centralita gasolina, como:

- Correctores de carburacion (Fast e Slow).
- Tension sobre el sonda lambda posterior.

Equiparse de un tester (COD. AEB214), y controlar el codigo de conexion que visualizado En caso de que el tester registre una conexion de tipo 1,2, o 3, proceder como mostrado en el esquema 1. En caso de que el tester registre una conexion tipo 6,7,8 o 9 proceder como en el esquema 2.

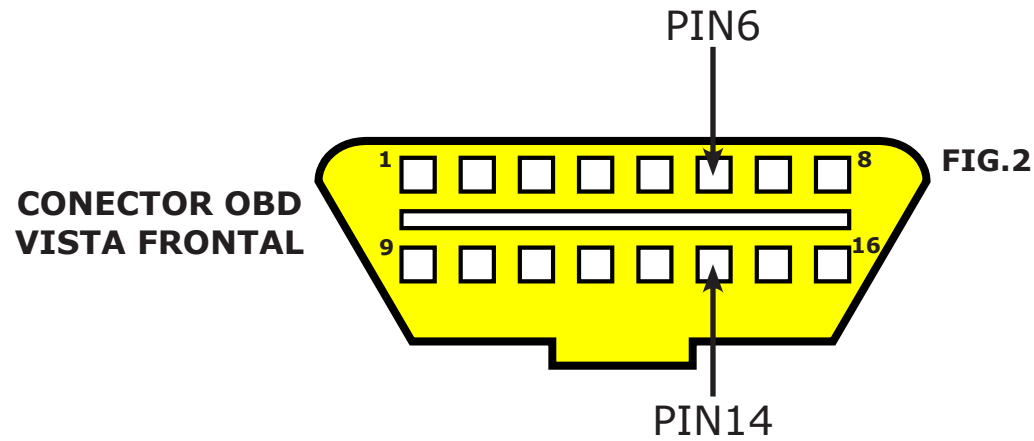
ATENCIÓN: en caso de que el tester (COD. AEB214) registre otros tipos de conexiones , no conectar ninguna señal.

TIPO DE CONEXION	DESCRIPCION CONEXION
CONEXION TIPO 1	ISO 9141-2
CONEXION TIPO 2	KWP-2000 Fast Init
CONEXION TIPO 3	KWP-2000 Slow Init



Conectar el cable color verde a la señal que llega del PIN n. 7 de la toma OBD colocada sobre el vehiculo **ATENCIÓN:** los cables de color **AMARILLO VERDE** y **AMARILLO GRIS** deben ser aislados y no conectados.

TIPO DE CONEXION	DESCRIPCION CONEXION
CONEXION TIPO 6	CAN Standard 250 Kbps
CONEXION TIPO 7	CAN Extended 250 Kbps
CONEXION TIPO 8	CAN Standard 500 Kbps
CONEXION TIPO 9	CAN Extended 500 Kbps



Conectar el cable de color **AMARILLO VERDE** a la señal que llega del PIN n. 6 de la toma OBD colocada sobre el vehiculo y el cable de color **AMARILLO- GRIS** a la señal que llega del PIN n. 14 de la misma toma. **ATENCIÓN:** el cable de color verde debe ser aislado y no conectado.

DESCRIPCION DE LOS CABLES CORTA INYECTORES

Como averiguar qué cable corta inyectores utilizar

Existen varios tipos de cables corta inyectores para la centralita de inyeccion

N.B: el cable corta inyectores se debe pedir a parte, no está incluido en el kit.

Para saber qué cable corta inyectores utilizar, antes que nada hace falta verificar sobre el conector del inyector gasolina, sobre qué PIN llega el positivo de los inyectores.

Para identificar cual entre los dos cables es el positivo, seguir estas instrucciones:

- **desconectar todos los conectores de los inyectores**
 - **coger un multimetro y ajustarlo para la lectura de la tension continua**
 - **poner el puntal negativo a masa**
 - **poner el puntal positivo en uno de los dos contactos del cableado inyectores**
 - **introducir el cuadro y controlar de inmediato si llegan + 12 volt.**
- si llegan los +12 volt, esto es el positivo.

ATENCION: el +12 volt inyectores sobre algunos vehiculos podria ser temporizado, entonces después de algunos segundos del encendido del cuadro podria apagarse. Aconsejamos verificar la polaridad de todos los conectores del cableado inyectores de modo que todos sean polarizados de la misma manera.

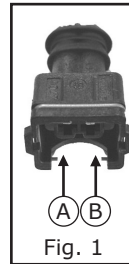
EJEMPLOS DE LOS CONECTORES MAS UTILIZADOS

SA144 - SA144INV para vehiculos de 4 cilindros

El cableado **Cod. SA144 e Cod. SA144INV** están equipados con conectores tipo "BOSCH" deben ser conectados directamente con los inyectores gasolina. Para determinar si utilizar el modelo **Cod. SA144 o Cod. SA144INV** hay que verificar la polarizacion sobre el cableado inyectores gasolina:

Cod. SA144: hay que utilizarlo si el positivo de los inyectores gasolina está sobre el PIN A y el negativo sobre el PIN B, véase fig. 1.

Cod. SA144INV: hay que utilizarlo si el positivo de los inyectores gasolina está sobre el PIN B y el negativo sobre el PIN A, véase fig. 1.



SA144J - SA144JINV - SA144SJ para vehiculos de 4 cilindros.

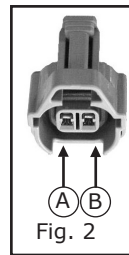
Los cableados **Cod. SA144J y Cod. SA144JINV** están equipados de conectores tipo "JAPAN" que hay que conectar con los inyectores gasolina. Para determinar si utilizar el modelo **Cod. SA144J o Cod. SA144JINV** hay que verificar la polarizacion sobre el cableado inyectores gasolina:

Cod. SA144J: hay que utilizarlo si el positivo de los inyectores gasolina está sobre el PIN A y el negativo sobre el PIN B, véase fig. 2.

Cod. SA144JINV: hay que utilizarlo si el positivo de los inyectores gasolina está sobre el PIN B y el negativo sobre el PIN A, véase fig. 2.

El cableado **Cod. SA144SJ** está provisto de enchufes tipo JAPAN y de cableado alargado para poderlo instalar sobre vehiculos SUBARU con motor BOXER.

Hay que utilizarlo **SOLO** si el positivo de los inyectores gasolina está sobre el PIN B y el negativo sobre el PIN A, véase fig. 2.



SA144E

El cableado **SA144E** está equipado de un unico conector de 6 contactos; es posible utilizarlo sobre algunos tipos de vehiculos Fiat, Citroën o Peugeot que utilizan el mismo conector sobre el cableado de los inyectores.

Para la instalacion y para saber sobre que vehiculos es posibles utilizarlos, atenerse a las instrucciones anexas al cableado.

SA143 - SA143INV para vehiculos de 3 cilindros

El cableado **Cod. SA143 e Cod. SA143INV** está equipado de conectores tipo "BOSCH" que hay que conectar directamente con los inyectores gasolina. Para determinar si utilizar el modelo **Cod. SA143 o Cod. SA143INV** hay que verificar la polarizacion sobre el cableado inyectores gasolina:

Cod. SA143: hay que utilizarlo si el positivo de los inyectores gasolina está sobre el PIN A y el negativo sobre el PIN B, véase fig. 1.

Cod. SA143INV: hay que utilizarlo si el positivo de los inyectores gasolina está sobre el PIN B y el negativo sobre el PIN A, véase fig. 1.

CONEXION CABLEADO CORTA INYECTORES UNIVERSAL

SA144U

El cableado **Cod. SA144U** tiene todos los cables libres sin conectores, hay que utilizar este cableado en aquellos vehiculos donde no es posible instalar otros cableados o donde no es posible acceder a los conectores originales de los inyectores.

Para instalar este cableado hace falta cortar los cables negativos de los inyectores gasolina, ateniendose al orden mencionado en la figura.

Es muy importante la direccion de la conexion, los cables negros hay que ponerlos hacia la centralita de inyeccion gasolina, los demas hacia los inyectores.

El cable blanco - rojo debe ser conectado a uno cualquier de los inyectores positivos.

Diagrama de conexion para vehiculos de 4 cilindros

ATENCION!
Atenerse a la secuencia de las conexiones, los cables Azules y Azul-Negros deben estar en correspondencia con el inyector gas marcado A, los demas como en la figura a lado.

LOS CABLES DE LOS INYECTORES QUE INTERRUPTIR SON LOS NEGATIVOS

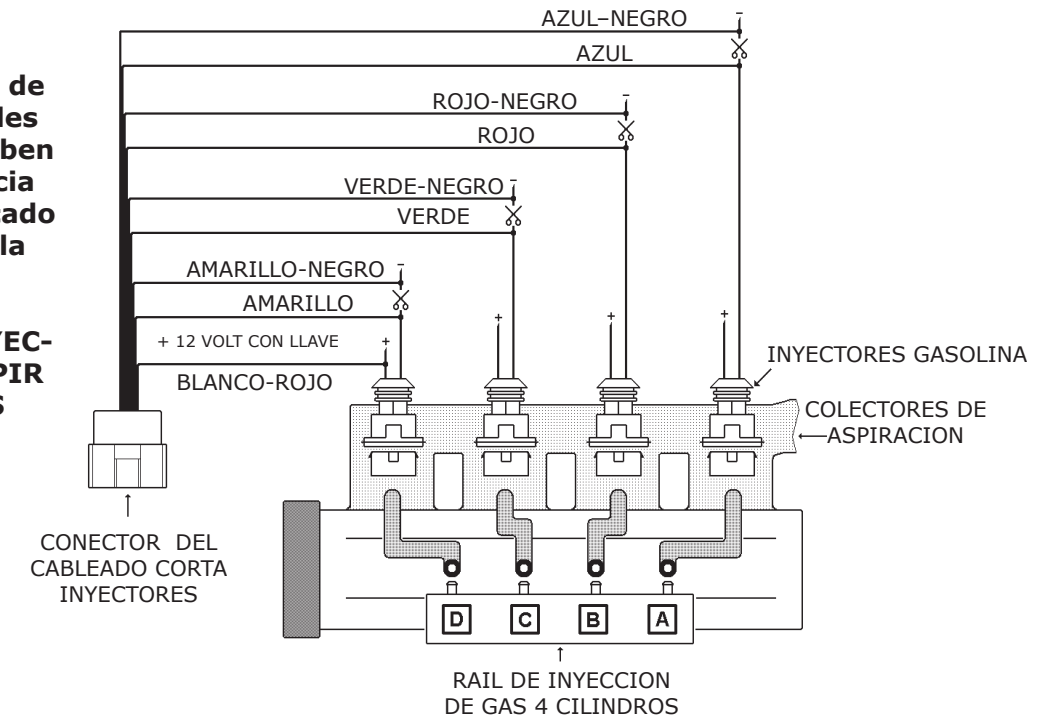
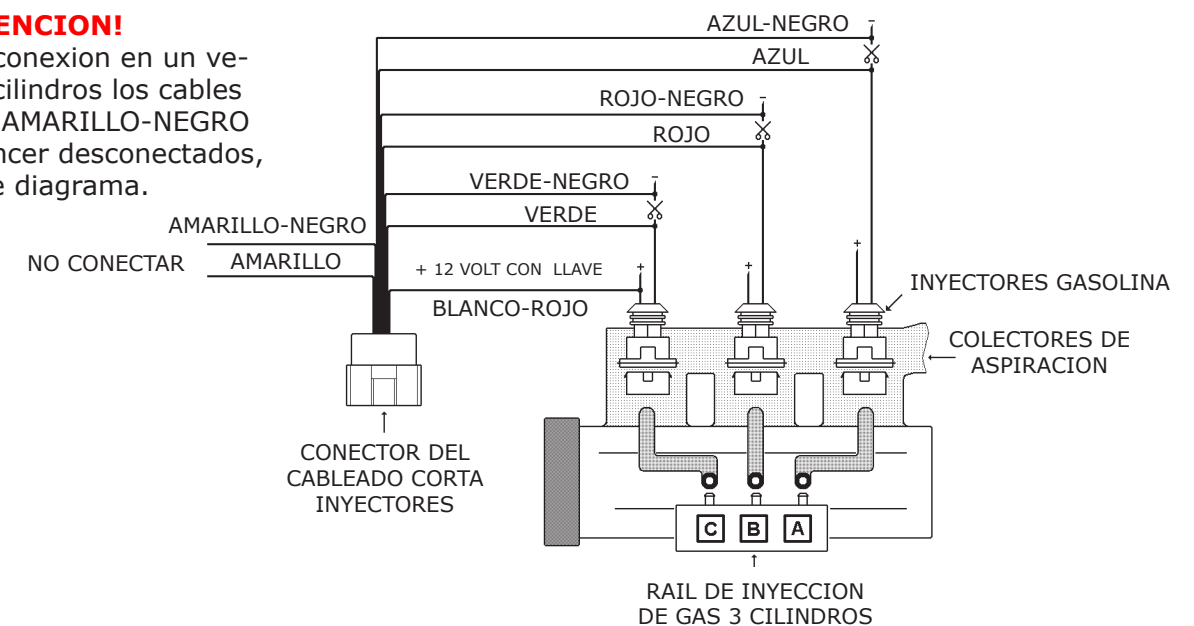


Diagrama de conexion para vehiculos de 3 cilindros

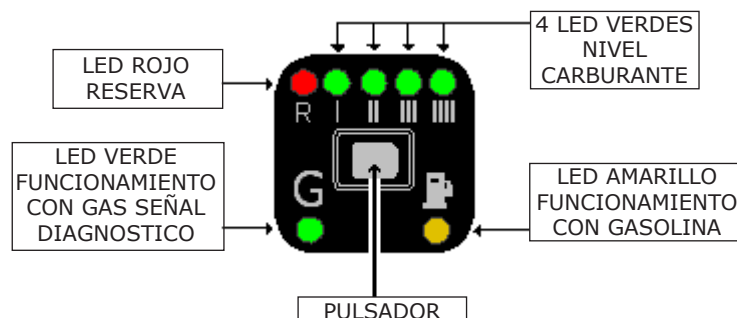
ATENCION!
En caso de conexion en un vehiculo de 3 cilindros los cables AMARILLO y AMARILLO-NEGRO deben permanecer desconectados, vease diagrama.



FUNCIONAMIENTO DEL CONMUTADOR

DESCRIPCION DEL FUNCIONAMIENTO

El conmutador provisto con el kit cuenta con un boton, 7 led luminosos y uno zumbador interno.



PULSADOR

Sirve para seleccionar el tipo de alimentacion, gasolina o gas; apretandolo se pasa de un tipo de carburante a otro.

FUNCIONES LED VERDE

Destello veloz con led amarillo fijo – la centralita està predispuesta para el arranque en gasolina y el cambio automatico a gas.

Encendido fijo con led amarillo apagado- funcionamiento con gas

FUNCIONES LED ROJO + 4 LED VERDES

Indicador de nivel carburante; led rojo reserva y 4 led verdes para indicar el nivel de carburante (1/4, 2/4, 3/4, 4/4). El indicador està encendido solo cuando esta seleccionada la funcion GAS.

FUNCIONES LED AMARILLO

Encendido fijo con led verde apagado - funcionamiento en Gasolina

Encendido fijo con led verde parpadeante - la centralita està predispuesta para el arranque en gasolina y el cambio automatico a Gas.

CAMBIO A GASOLINA PARA BAJA PRESION GAS

Cuando el conmutador està en **reserva** y la presion del gas baja debajo de un nivel preestablecido, la centralita pasa automaticamente a gasolina. Eso pasa para evitar que el motor pueda trabajar con una carburacion demasiado pobre y dañar el catalizador. Antes de cambiar el vehiculo a gas efectuar el abastecimiento.

El cambio a gasolina **por baja presion a gas** es indicado por el conmutador con el encendido del LED AMARILLO funcionamiento a gasolina, por el encendido alternado del LED ROJO indicador y de los 4 LED VERDES y por la señal acustica del zumbador interno.

Para que el conmutador vuelve al funcionamiento normal hace falta apretar solo una vez el BOTON, el LED AMARILLO permanecera encendido para indicar que el vehiculo esta marchando con gasolina y el zumbador dejarà de sonar.