

# **Injection System EMER**

**Descrizione del software per la calibrazione  
del sistema iniezione  
VERSIONE COMPLETO**



# Indice

## **Italiano**

● Introduzione .....	<b>3</b>
● Menu Principale .....	<b>4</b>
● Configurazione Veicolo.....	<b>5</b>
<i>F1 Cambio</i> .....	<b>6-7</b>
<i>F2 Lambda</i> .....	<b>8-9</b>
<i>F3 Sensori</i> .....	<b>10</b>
<i>F4 Mappa</i> .....	<b>11-12</b>
<i>F5 Gas/Benzina</i> .....	<b>13-14</b>
<i>F6 Modifica carb</i> .....	<b>15</b>
● Visualizza .....	<b>16</b>
<i>Visualizza grafico</i> .....	<b>17</b>
● Diagnosi .....	<b>18</b>
● Autotaratura .....	<b>19</b>
● Salva Configurazione.....	<b>20</b>
● Carica Configurazione.....	<b>20</b>
● Riprogramma Centralina .....	<b>21</b>

## **Requisiti minimi del computer per l'installazione del software**

Sistema operativo	-	Windows 98 2° edizione o versioni successive
Memoria ( ram )	-	Almeno 16 Mbyte
Disco rigido	-	Almeno 20 Mbyte liberi al momento dell'installazione
Risoluzione video	-	800 x 600 o superiore

Inoltre è necessario avere installato **Internet Explorer versione 5.5** o una versione superiore

## **Installazione del software**

Per installare il software di calibrazione inserire il cd-rom nel lettore del computer ed attendere che si apra la finestra d'installazione guidata.

Se il programma d'installazione non dovesse avviarsi, selezionate "Avvio" / "Start" nella "Barra delle Applicazioni". Scegliete "esegui" e digitate: "D:\setup.exe" ( dove D indica il lettore Cd-rom ).

Durante l'installazione verrà chiesto in che directory installare il programma, consigliamo di non cambiare la directory preimpostata e di ricordarsi la stessa in quanto i file di configurazione, acquisizione ed i firmware saranno salvati al suo interno.

Terminata l'installazione verrà creata automaticamente l'icona del programma sul desktop.

**N.B. Per la visualizzazione della versione installatore completo (IC) sarà necessario collegare la relativa chiave hardware per porta parallela o porta usb al PC.**

## **Introduzione**

Il software di calibrazione può essere aperto senza la necessità di essere direttamente connessi alla centralina.

Per connettersi con la centralina invece è necessario che il pc e la centralina siano correttamente collegati mediante un cavo interfaccia (da ordinare a parte in quanto non fornito nel kit) e un'adapter usb-seriale (nel caso il PC non sia dotato di porta Seriale) acquistabile da un qualsiasi rivenditore di materiale informatico.

Inoltre la centralina deve essere collegata al +12 volt batteria (filo rosso - nero) e alla massa (filo nero).

## Menu Principale

Da questo menu si accede a tutti i sotto menu del software di calibrazione che sono di seguito riportati e singolarmente descritti:

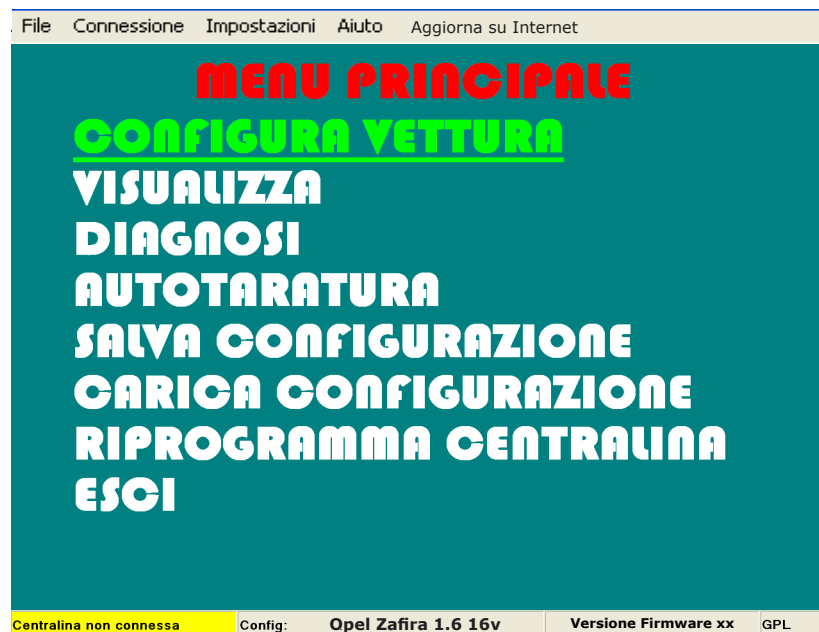
**Menu File:** Permette l'uscita dal software di calibrazione.

**Menu Connessione:** Permette la connessione/disconnessione della centralina gas dal software di calibrazione.

**Menu Impostazioni:** Permette la selezione della lingua del software di calibrazione in base al paese di appartenenza.

**Menu Aiuto:** Permette di conoscere la versione software installata e la data di scadenza della chiave hardware utilizzata.

**Aggiorna su Internet:** Permette l'aggiornamento, tramite procedura guidata su internet, del software all'ultima versione disponibile. Nel caso non siano disponibili versioni aggiornate, verrà visualizzato un messaggio di mancato aggiornamento.



Nella parte inferiore della pagina sono riportate le seguenti informazioni:

①	②	③	④
Centralina non connessa	Config: Opel Zafira 1.6 16v	Versione Firmware xx	GPL

1) indica se la centralina è connessa o non connessa al software di calibrazione. È importante ricordare che tutti i settaggi e le impostazioni che vengono effettuati a centralina non connessa, verranno persi al momento della connessione, a meno che non vengano precedentemente salvati in un file di configurazione.

Quando il programma viene aperto automaticamente proverà a connettersi alla centralina.

Se il programma non si connette si aprirà una finestra di errore. A questo punto verificare:

- il collegamento dell'interfaccia seriale,
- che la centralina sia collegata a batteria e a massa,
- se il sotto chiave è disinserito da più di un'ora, per connettersi sarà necessario inserire il quadro per qualche secondo verificando la contemporanea accensione del commutatore, oppure avviare la vettura.

Per effettuare un nuovo tentativo di connessione aprire la finestra "Connessione" e selezionare "Connetti".

2) è il nome della configurazione presente in centralina (visualizzazione Max 28 caratteri). Per caricare in centralina una configurazione già esistente è necessario che la stessa sia connessa al software di configurazione (vedi capitolo "**Carica configurazione**").

3) è la versione firmware della centralina a cui si è connessi; per aggiornarla andare nel sotto menu "RIPROGRAMMA CENTRALINA" e selezionare il firmware desiderato tra quelli proposti.

**N.B. Questa operazione è possibile solo se è installato INTERNET EXPLORER versione 5.5 o superiore.**

4) indica se la configurazione attualmente caricata in centralina utilizza i parametri di funzionamento per il metano o per il gpl; per la selezione del tipo di carburante andare nel sotto menu "CONFIGURAZIONE VETTURA".

Questo menu è formato da 6 pagine nelle quali è possibile impostare i parametri che gestiscono il comportamento della centralina gas e da un menù a tendina posto in alto a sinistra:

- **Configurazione:** Permette di uscire dal menù di configurazione vettura.

Configurazione																									
F1 Cambio	Tipo carburante: <b>GPL</b> Inj. <b>Sequenziale</b> Iniettori: <b>[Giallo]</b> Tipo di segnale giri: <b>Standard</b> Numero cilindri: <b>4 cilindri</b> Tipo di accensione: <b>Bibobina</b> Tipo di cambio: <b>In accelerazione</b> Soglia giri per il cambio: <b>1600 rpm</b>																								
F2 Lambda	Temperatura riduttore per il cambio: <b>30 °C</b> Ritardo passaggio benzina-gas: <b>40 s</b> Tempo di sovrapposizione: <b>0 s</b>																								
F3 Sensori	Note: <b>Azzerata centralina e ritorna ai parametri di base</b>																								
F4 Mappa	<b>Attenzione! Non staccare la pompa e non andare in riserva di benzina!</b>																								
F5 Gas/benzina	<b>Attenzione! Modificare i parametri in giallo solo con sottchiave disinserito.</b>																								
F6 Modifica carb.																									
<b>BENZINA</b>	<table border="1"> <tr> <td>Giri</td> <td>0rpm</td> <td>Tinj.gas</td> <td>0,00</td> <td>Press.gas</td> <td>n.d.</td> <td>Lambda</td> <td>n.d.</td> </tr> <tr> <td>T.gas</td> <td>n.d.</td> <td>Tinj.benz</td> <td>0,00</td> <td>MAP</td> <td>n.d.</td> <td>Lambda 2</td> <td>n.d.</td> </tr> <tr> <td>T.ridutt.</td> <td>n.d.</td> <td></td> <td></td> <td><b>Sensore AEB025</b></td> <td></td> <td>Livello</td> <td>0</td> </tr> </table>	Giri	0rpm	Tinj.gas	0,00	Press.gas	n.d.	Lambda	n.d.	T.gas	n.d.	Tinj.benz	0,00	MAP	n.d.	Lambda 2	n.d.	T.ridutt.	n.d.			<b>Sensore AEB025</b>		Livello	0
Giri	0rpm	Tinj.gas	0,00	Press.gas	n.d.	Lambda	n.d.																		
T.gas	n.d.	Tinj.benz	0,00	MAP	n.d.	Lambda 2	n.d.																		
T.ridutt.	n.d.			<b>Sensore AEB025</b>		Livello	0																		

Nella parte sottostante di tutte le pagine, è prevista una visualizzazione riassuntiva dei valori attuali dei segnali generali di funzionamento del sistema.

<b>BENZINA</b>	Giri	0rpm	Tinj.gas	0,00	Press.gas	n.d.	Lambda	n.d.
	T.gas	n.d.	Tinj.benz	0,00	MAP	n.d.	Lambda 2	n.d.
	T.ridutt.	n.d.			<b>Sensore AEB025</b>		Livello	0

①

②

③

④

⑤

**1)** In questo riquadro è visualizzato se la vettura è alimentata a benzina o a gas; inoltre, potrà comparire la scritta CUT-OFF, quando il sistema è nella condizione di cut-off.

**2)** In questo riquadro vengono visualizzate:

**GIRI:** sono i giri motore letti in tempo reale dalla centralina gas.

**T.GAS:** è la temperatura del gas, rilevata dal sensore temperatura posizionato sul rail iniettori GAS.

**T.RIDUTT:** è la temperatura del riduttore gas, rilevata dal sensore temperatura posizionato sul riduttore GAS

**3)** In questo riquadro vengono visualizzati i tempi di iniezione gas (Tinj.gas) e benzina (Tinj.benz). Nel caso in cui si selezionino 2 bancate (vedi paragrafo "**F2 Lambda**"), compariranno anche i tempi di iniezione gas e benzina relativi alla seconda bancata.

**4)** In questo riquadro vengono visualizzate:

**PRESS. GAS:** è la differenza di pressione tra il gas presente negli iniettori gas, e quella presente nei collettori di aspirazione, rilevata dal misuratore di pressione fornito nel kit.

**MAP:** Nel caso sia installato un sensore di pressione AEB025, identifica la pressione di aspirazione presente nei collettori.

**SENSORE AEB025:** indica il tipo di misuratore di pressione selezionato dal software (vedi paragrafo "**F3 sensori**").

**5)** In questo riquadro vengono visualizzati:

- il valore della tensione della sonda **lambda** letto tramite il filo viola (se collegato); inoltre occorre impostare in "F2 Lambda" il tipo di sonda connessa (anteriore/posteriore). Se quest'ultimo non viene impostato non verrà visualizzato alcun valore (n.d.).

- il valore della tensione della sonda **lambda2** letto tramite il filo viola/nero (se collegato); inoltre occorre impostare in "F2 Lambda" il tipo di sonda connessa (anteriore/posteriore). Se quest'ultimo non viene impostato non verrà visualizzato alcun valore (n.d.).

- il valore letto dalla centralina iniezione GAS tramite il sensore di livello ad essa collegato (valore assoluto).

**F1 CAMBIO**

**N.B. tutti i parametri evidenziati in GIALLO vanno modificati col quadro disinserito e commutatore spento. Inoltre, per preservare il corretto funzionamento del sistema si raccomanda di non lasciare il serbatoio benzina completamente vuoto e di non scollegare la pompa benzina.**

**TIPO CARBURANTE**

Questa selezione serve per inizializzare la centralina con i parametri caratteristici preventivamente impostati per il corretto funzionamento con il tipo di carburante utilizzato. Selezionare:

- GPL:** per vetture alimentate a GPL.
- METANO:** per vetture alimentate a METANO.

Selezionando GPL o METANO inoltre, cambia anche la directory di salvataggio dei files configurazione (vedi "**Carica configurazione**").

BENZINA	Giri	Orpm	Tinj.gas	0,00	Press.gas	n.d.	Lambda	n.d.
	T.gas	n.d.	Tinj.benz	0,00	MAP	n.d.	Lambda 2	n.d.
	T.ridutt.	n.d.			Sensore AEB025		Livello	0

**INJ.**

Questa funzione permette di selezionare la strategia di attivazione degli iniettori GAS in riferimento al tipo di sistema:

- SEQUENZIALE(OPZIONE CONSIGLIATA):** l'iniettore GAS viene attivato in corrispondenza di ogni iniezione BENZINA.
- FULL GROUP:** l'iniettore GAS viene attivato in corrispondenza di ogni 2 iniezioni BENZINA.

**INIETTORI**

Questa finestra consente la selezione del tipo di iniettori GAS forniti nel Kit d'installazione. Nel caso in cui venga caricata una configurazione precedentemente salvata, in questa finestra viene indicato il tipo di iniettori gas previsti nel file di configurazione. Se gli iniettori GAS non corrispondono a quelli riportati in questa finestra occorre caricare un file di configurazione che preveda gli iniettori installati, oppure cambiare gli iniettori gas. Nel caso in cui gli iniettori installati sulla vettura non corrispondano a quelli selezionati, gli iniettori verranno pilotati con dei parametri errati causando possibili malfunzionamenti a gas.

**TIPO DI SEGNALE GIRI**

Predisporre la centralina per il rilevamento del segnale giri tramite il filo MARRONE<sup>2</sup>:

- STANDARD:** selezionare questa opzione quando si collega il filo MARRONE<sup>2</sup> ad uno di questi segnali:
  - filo contagiri **con segnale ad onda quadra 0 ÷ 12 V;**
  - negativo bobina.
- SEGNALE DEBOLE:** selezionare questa opzione quando si collega il filo MARRONE<sup>2</sup> ad uno di questi segnali:
  - filo contagiri **con segnale ad onda quadra 0 ÷ 5 V;**
  - comando accensione statica **con segnale ad onda quadra 0 ÷ 5 V.**

**Questi segnali si possono identificare solamente con l'utilizzo di un'oscilloscopio.**

## NUMERO CILINDRI

Questo parametro serve per indicare alla centralina quanti cilindri ha la vettura e quindi quanti iniettori gas deve pilotare:

impostare **3 CILINDRI** o **4 CILINDRI** in funzione del numero di cilindri dell'autovettura.

Nel caso si utilizzi una centralina per 5-6-8 cilindri, nella finestra di selezione verranno visualizzate anche queste opzioni: selezionare **5 CILINDRI**, **6 CILINDRI** o **8 CILINDRI** in funzione del numero di cilindri dell'autovettura.

**NOTA<sup>2</sup> Si intende il filo Marrone del cablaggio della centralina del gas.**

## TIPO DI ACCENSIONE

Questo parametro è utilizzato dalla centralina per calcolare correttamente il regime motore, che varia in base al tipo di accensione su cui viene collegato il filo MARRONE<sup>2</sup>. Impostare:

**MONOBOBINA:** per vetture con una bobina ogni cilindro se il filo MARRONE<sup>2</sup> viene collegato al negativo di una delle bobine;

**BIBOBINA:** per vetture con una bobina ogni 2 cilindri se il filo MARRONE<sup>2</sup> viene collegato al negativo di una delle bobine;

**CONTAGIRI:** per vetture con una bobina e distributore meccanico se il filo MARRONE<sup>2</sup> viene collegato al negativo di questa bobina, oppure in tutte le vetture dove il filo MARRONE<sup>2</sup> viene collegato al filo segnale contagiri.

**CONTAGIRI 2:** impostare questa opzione quando su una vettura **6 o 8 cilindri** con il filo MARRONE<sup>2</sup> collegato al contagiri non vengono letti correttamente i giri motore.

## TIPO DI CAMBIO

Consente di selezionare la modalità di cambio da BENZINA a GAS.

### ACCELERAZIONE

Il passaggio da BENZINA a GAS avviene in accelerazione quando la vettura supera il numero di giri impostato in "SOGLIA GIRI PER IL CAMBIO".

### DECELERAZIONE

Il passaggio da BENZINA a GAS in questo caso può avvenire a seguito di una qualunque di queste due condizioni:

- quando il numero dei giri motore supera il riferimento impostato in " SOGLIA GIRI PER IL CAMBIO " e poi scende al di sotto di tale riferimento.
- quando si verifica una condizione di Cut-Off con il numero di giri motore superiore al riferimento impostato in " SOGLIA GIRI PER IL CAMBIO "

## SOGLIA GIRI PER IL CAMBIO

Identifica i giri motore a cui si desidera che avvenga il cambio BENZINA-GAS.

## TEMPERATURA RIDUTTORE PER IL CAMBIO

Indica la temperatura che deve raggiungere il riduttore di pressione affinché sia permesso il passaggio a gas. Al di sotto di questa temperatura la centralina NON EFFETTUA IL PASSAGGIO A GAS. Se durante il funzionamento a gas la temperatura scende al di sotto del riferimento impostato, la centralina rimane comunque funzionante a GAS.

Per avere un'indicazione di quale sia il valore di temperatura che conviene impostare, rivolgersi al costruttore dell'impianto

## RITARDO PASAGGIO BENZINA-GAS

Indica il tempo minimo dall'avviamento del motore per il passaggio da BENZINA a GAS.

Consigliamo di impostare un tempo non inferiore ai 20 secondi per garantire il corretto funzionamento del sistema.

## TEMPO DI SOVRAPPOSIZIONE

Indica il tempo durante il quale avviene una sovrapposizione tra BENZINA E GAS per evitare possibili vuoti di carburazione nel passaggio da un tipo di carburante all'altro.

**N.B. Si consiglia di lasciare il valore preimpostato (ZERO).**

## AZZERA CENTRALINA E RITORNA AI PARAMETRI DI BASE

Agendo su questo pulsante, vengono azzerati tutti i parametri di configurazione della centralina, riportandoli nella configurazione originale. Consigliamo di agire su questo pulsante se non si è sicuri di aver impostato correttamente tutti i parametri della centralina e si vuole partire con la configurazione originale dei parametri.

**NOTA<sup>2</sup> Si intende il filo Marrone del cablaggio della centralina gas.**

## F2 LAMBDA

### NUMERO BANCATE

Questa selezione serve per impostare il numero delle bancate in cui e' suddiviso il motore.

F1 Cambio	Numero bancate	2																														
F2 Lambda	Correttore 2° bancata	0																														
F3 Sensori	Tipo di sonda Lambda anteriore	0 - 1 Volt																														
F4 Mappa	Sonda Lambda 1 (filo viola)	Non connessa																														
F5 Gas/benzina	Sonda Lambda 2 (filo viola/nero)	Non connessa																														
F6 Modifica carb.	Attenzione ! Modificare i parametri in giallo solo con sottochiave disinserita.																															
<table border="1"> <tr> <td style="background-color: #ffffcc;">BENZINA</td> <td>Giri</td> <td>Orpm</td> <td>Tinj.gas</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>Press.gas</td> <td>n.d.</td> <td>Lambda</td> <td>n.d.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>T.gas</td> <td>n.d.</td> <td>Tinj.benz</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>MAP</td> <td>n.d.</td> <td>Lambda 2</td> <td>n.d.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>T.ridutt.</td> <td>n.d.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Sensore AEB025</td> <td></td> <td>Livello</td> <td>0</td> </tr> </table>			BENZINA	Giri	Orpm	Tinj.gas	0,00	0,00	Press.gas	n.d.	Lambda	n.d.		T.gas	n.d.	Tinj.benz	0,00	0,00	MAP	n.d.	Lambda 2	n.d.		T.ridutt.	n.d.				Sensore AEB025		Livello	0
BENZINA	Giri	Orpm	Tinj.gas	0,00	0,00	Press.gas	n.d.	Lambda	n.d.																							
	T.gas	n.d.	Tinj.benz	0,00	0,00	MAP	n.d.	Lambda 2	n.d.																							
	T.ridutt.	n.d.				Sensore AEB025		Livello	0																							

### CORRETTORE SECONDA BANCATA

Impostando il numero delle bancate a due compare questa voce che ha la funzione, nelle vetture dotate di due sonde lambda anteriori, di poter modificare (ingrassare o smagrire) in percentuale la carburazione GAS relativamente alla seconda bancata nel caso in cui le due bancate lavorino leggermente sbilanciate.

In particolare , agendo su questo parametro, nel caso di vetture a 4 cilindri viene sbilanciata la carburazione degli iniettori GAS B e C rispetto a quella degli iniettori GAS A e D.

Nel caso di vetture a 6 o 8 cilindri invece viene sbilanciata la carburazione degli iniettori GAS collegati tramite il cablaggio identificato dalla **BANDELLA ROSSA** rispetto a quella degli altri iniettori GAS.

### TIPO DI SONDA LAMBDA ANTERIORE

Impostando correttamente questo parametro la centralina sarà in grado di rilevare il funzionamento della sonda lambda. Prima di selezionare il tipo di Sonda Lambda, è necessario controllarne il funzionamento con un multimetro digitale.

Con sonde aventi tensione 0-1 Volt; 0-5 Volt; 5-0 Volt; 0,8-1,6Volt, nel caso si voglia solo leggerne il valore,operare come segue:

Collegare alla sonda lambda il filo VIOLA senza interrompere il collegamento originale (lasciare quindi scollegato il filo GRIGIO).

Nel caso si voglia invece emulare la/le sonda/e lambda posteriore/i operare come segue:

Interrompere il collegamento originale della sonda lambda posteriore e connettere il filo VIOLA verso il sensore ed il filo GRIGIO verso la centralina BENZINA.

**0 ÷ 1 V** - Selezionare quest'opzione se, sul filo del segnale, la tensione oscilla tra questi valori di tensione:

- circa 0 ÷ 0,2 V con miscela povera;
- circa 0,8 ÷ 1 V con miscela ricca.

**0 ÷ 5 V** - Selezionare quest'opzione se, sul filo del segnale, la tensione oscilla tra questi valori di tensione:

- circa 0 ÷ 0,2 V con miscela povera;
- circa 4,8 ÷ 5 V con miscela ricca.

**5 ÷ 0 V** - Selezionare quest'opzione se, sul filo del segnale, la tensione oscilla tra questi valori di tensione:

- circa 4,8 ÷ 5 V con miscela povera;
- circa 0 ÷ 0,2 V con miscela ricca.

**0,8 ÷ 1,6 V** - Selezionare quest'opzione se, sul filo del segnale, la tensione oscilla tra questi valori di tensione:

- circa 0,7 ÷ 0,8 V con miscela povera;
- circa 1,4 ÷ 1,6 V con miscela ricca.

**UEGO** - Selezionare quest'opzione nel caso la sonda lambda sia di tipo lineare e qualora sia richiesto per modificare i valori di emissione (utilizzando unicamente il filo GRIGIO).

**2,5 ÷ 3,5 V** - Selezionare quest'opzione se, sul filo del segnale, la tensione oscilla tra questi valori di tensione:

- circa 2,4 ÷ 2,5 V con miscela povera;
- circa 3,4 ÷ 3,5 V con miscela ricca.

### **SONDA LAMBDA1 (FILO VIOLA)**

Permette di leggere la sonda lambda anteriore ed eventualmente emulare una sonda lambda posteriore (nel caso si presentino errori diagnostici quali "Inefficienza catalizzatore").

**NON CONNESSA:** il valore della sonda lambda non viene visualizzato (n.d.) e nessun tipo di emulazione viene attivato.

**ANTERIORE:** Durante il funzionamento a GAS, il valore della sonda lambda anteriore viene visualizzato in basso a destra (**nel caso si selezioni questa opzione collegare solo il filo VIOLA**).

**POSTERIORE:** Durante il funzionamento a GAS, il valore della sonda lambda posteriore viene visualizzato in basso a destra e viene attivata dalla centralina un'emulazione.

Quest'azione é particolarmente indicata per risolvere problemi di inefficienza al catalizzatore con conseguente accensione della spia ad opera della centralina BENZINA.

**ATTENZIONE:** Selezionando questa opzione collegare il filo GRIGIO verso la centralina BENZINA e il filo VIOLA verso la sonda lambda.

### **SONDA LAMBDA2 (FILO VIOLA/NERO)**

Permette di leggere la sonda lambda anteriore ed eventualmente emulare una sonda lambda posteriore (nel caso si presentino errori diagnostici quali "Inefficienza catalizzatore").

**NON CONNESSA:** il valore della sonda lambda non viene visualizzato (n.d.) e nessun tipo di emulazione viene attivato.

**ANTERIORE:** Durante il funzionamento a GAS, il valore della sonda lambda anteriore viene visualizzato in basso a destra (**nel caso si selezioni questa opzione collegare solo il filo VIOLA/NERO**).

**POSTERIORE:** Durante il funzionamento a GAS, il valore della sonda lambda posteriore viene visualizzato in basso a destra e viene attivata dalla centralina un'emulazione.

Quest'azione é particolarmente indicata per risolvere problemi di inefficienza al catalizzatore con conseguente accensione della spia ad opera della centralina BENZINA.

**ATTENZIONE:** Selezionando questa opzione collegare il filo GRIGIO/NERO verso la centralina BENZINA e il filo VIOLA/NERO verso la sonda lambda.

## F3 SENSORI

### TIPO DI SENSORE LIVELLO GAS

Indica alla centralina GAS che tipo di sensore di livello è stato utilizzato:

**AEB** - impostare AEB se alla centralina gas è collegato un sensore con segnale in uscita standard AEB ( es. AEB1050 ), per il collegamento fare riferimento allo schema di montaggio della centralina gas.

**0 - 90 ohm** - impostare 0 - 90 ohm se alla centralina gas è collegato un sensore con segnale in uscita che va da 0 a 90 ohm ( es. AEB1090 ), per il collegamento fare riferimento allo schema di montaggio della centralina gas.

**NON STANDARD** - Impostare quest'opzione se viene collegato un sensore resistivo G.P.L. o METANO con un segnale variabile DIRITTO (valore (Ohm) più basso con livello di vuoto e valore (Ohm) più alto con livello di pieno).

**NON STANDARD INVERTITO** - Impostare questa opzione se viene collegato un sensore resistivo G.P.L. o METANO con un segnale variabile INVERTITO (valore (Ohm) più alto con livello di vuoto e valore (Ohm) più basso con livello di pieno).

**RIFERIMENTO DI LIVELLI NON STANDARD** - Quest'opzione compare solo se, nella casella "TIPO DI SENSORE LIVELLO GAS" viene impostato NON STANDARD o NON STANDARD INVERTITO.

Impostare i valori di riferimento necessari al settaggio del sensore di livello nel seguente modo:

- spostare manualmente l'indicatore del sensore partendo dal pieno ed annotare per ogni riferimento (RISERVA, 1/4, 2/4, 3/4) il valore indicato in "Livello".
- inserire i valori annotati nelle caselle corrispondenti.
- premere il pulsante **ACCETTA**.

Sul commutatore potremo quindi visualizzare le seguenti variazioni:

**RISERVA** = valore di LIVELLO quando si accende il LED rosso della riserva e si spegne il LED di 1/4.

**RIFERIMENTO 1/4** = valore del LIVELLO quando si spegne il LED di 2/4.

**RIFERIMENTO 2/4** = valore del LIVELLO quando si spegne il LED di 3/4.

**RIFERIMENTO 3/4** = valore del LIVELLO quando si spegne il LED di 4/4.

### ELETTROVALVOLA POSTERIORE CON FILO DEDICATO

Permette di abilitare la diagnosi dell'elettrovalvola GAS del serbatoio.

Nel caso in cui sul cavo della centralina GAS non sia presente la guaina con fili BLU-BIANCO e NERO (fili espressamente dedicati all'alimentazione della multivalvola posteriore), si raccomanda di non abilitare questo controllo al fine di evitare la memorizzazione di errori da parte della centralina GAS.

### MAGGIOR RIEMPIMENTO TUBAZIONI GAS

La centralina GAS di norma abilita le elettrovalvole GAS per circa 1 secondo prima di effettuare il passaggio da BENZINA a GAS, per permettere il riempimento delle tubazioni.

Nel caso in cui tale tempo non sia sufficiente, per prevenire l'eventuale spegnimento della vettura durante il passaggio da un tipo di carburante all'altro, si può abilitare questa funzione in modo che le elettrovalvole del GAS vengono aperte con almeno 5 secondi di anticipo prima di effettuare il passaggio a GAS; questo consentirà un maggior riempimento delle tubazioni GAS.

Nel caso in cui tale funzione venga abilitata, comparirà un messaggio di avvertimento che ricorda di non interrompere la pompa BENZINA.

**ATTENZIONE:** Nel caso in cui tale funzione venga abilitata, comparirà un messaggio di avvertimento che ricorda di non interrompere la pompa BENZINA perchè si andrebbe a causare lo spegnimento della vettura.

**ATTENZIONE:** Nel caso si utilizzi un variatore di anticipo questo inizierà ad anticipare quando la vettura sta ancora funzionando a benzina causandone un malfunzionamento nel periodo di "maggior riempimento tubazionigas". Per questo motivo consigliamo di settare il variatore con un massimo di 9° di anticipo.

F1 Cambio	Tipo di sensore livello GAS <span style="float: right;">Non standard</span>	
F2 Lambda	Riferimenti di livello non standard	
F3 Sensori	Riserva	56
F4 Mappa	1/4	115
F5 Gas/benzina	2/4	162
F6 Modifica carb.	3/4	216
Per confermare premere <span style="float: right;">Accetta</span>		
<input type="checkbox"/> Elettrovalvola posteriore con filo dedicato <input type="checkbox"/> Maggior riempimento tubazioni gas		
Attenzione ! Modificare i parametri in giallo solo con sottochiave disinserita.		
BENZINA	Giri	0rpm
	T.gas	n.d.
	T.ridutt.	n.d.
	Tinj.gas	0,00
	Tinj.benz	0,00
	Press.gas	n.d.
	MAP	n.d.
	Sensore AEB025	
	Lambda	n.d.
	Lambda 2	n.d.
	Livello	0

**F4 MAPPA**

Questo menù permette di effettuare una visualizzazione numerica dei coefficienti di moltiplicazione chiamati **K** utilizzati dalla centralina nel calcolo del tempo di iniezione GAS. La tabella visualizza sull'asse delle Y i tempi di iniezione benzina, mentre sull'asse X troviamo il numero di giri motore. Il pallino di colore rosso visualizzato sulla mappa, identifica i riferimenti giri e tempi d'iniezione benzina in cui sta lavorando il motore.

t inj/rpm	1000	2000	3000	4000	5000	6000
2,00	132	132	132	134	134	134
2,50	134	134	134	136	136	136
3,00	146	146	146	148	148	148
3,50	155	155	155	157	157	157
4,50	159	160	160	160	160	160
6,00	156	158	158	159	159	159
8,00	151	153	153	155	155	155
10,00	139	139	139	142	142	142
12,00	130	130	130	132	132	132
14,00	126	126	126	128	128	128
16,00	126	126	126	128	128	128
18,00	124	124	124	126	126	126

**BENZINA** Giri n.d. Orpm n.d. Tinj.gas 0,00 0,00 Press.gas n.d. Lambda n.d.  
 T.gas n.d. Tinj.benz 0,00 0,00 MAP n.d. Lambda 2 n.d.  
 T.ridutt. n.d. Sensore AEB025 Livello 0

Per modificare i valori dei K, selezionare una o più caselle della mappa e premere enter; apparirà una finestra con le seguenti modalità di modifica:

**ASSOLUTA** - permette di riportare nella mappa esattamente il valore corrispondente a quello digitato.

**LINEARE** - somma o sottrae (in caso venga inserito un numero con segno negativo) il valore digitato a quello già presente nella casella o nelle caselle selezionate.

**PERCENTUALE** - somma o sottrae percentualmente il valore digitato a quello già presente nella casella o nelle caselle selezionate.

**BENZINA** Giri n.d. Orpm n.d. Tinj.gas 0,00 0,00 Press.gas n.d. Lambda n.d.  
 T.gas n.d. Tinj.benz 0,00 0,00 MAP n.d. Lambda 2 n.d.  
 T.ridutt. n.d. Sensore AEB025 Livello 0

**COMMUTAZIONE DA PC**

Abilitando questa funzione compare sulla destra il pulsante "COMMUTATORE" il quale permette di passare da GAS a BENZINA direttamente da PC.

Con questa funzione attiva viene momentaneamente disabilitato il funzionamento del commutatore presente in abitacolo.

### PROCEDURA PER LA VERIFICA DELLA CARBURAZIONE:

Una volta completata la procedura di autotaratura, si consiglia di effettuare una verifica della carburazione ed apportare le correzioni del caso come descritto di seguito.

**N.B. Prima di effettuare delle modifiche occorre verificare che la vettura funzioni correttamente a benzina, in quanto il sistema di alimentazione Gas si basa sul sistema di alimentazione Benzina.**

- Avviare la vettura a benzina ed attendere che il motore abbia raggiunto la temperatura di esercizio;
- Portarsi nella zona della mappa in cui si vuole verificare la carburazione e mantenere fissa la posizione dell'acceleratore;
- Verificare il valore degli integratori/correttori utilizzando un palmare OBDII nel caso in cui il veicolo sia dotato di sistema diagnostico OBDII, mentre nel caso in cui il veicolo sia sprovvisto di tale sistema diagnostico, occorre verificare i tempi di iniezione benzina **(nelle vetture dotate di OBDII si consiglia di verificare sempre la carburazione utilizzando come parametri di riferimento gli integratori/correttori e non i tempi di iniezione benzina)**;
- Abilitare la funzione "Commutazione da PC" ed effettuare il passaggio a GAS tramite il pulsante "Commutatore", facendo attenzione a rimanere sempre costanti con l'acceleratore;
- Verificare il valore degli integratori/correttori o dei tempi di iniezione BENZINA;

### VERIFICA UTILIZZANDO GLI INTEGRATORI/CORRETTORI:

Se il valore dei correttori/integratori, durante il funzionamento a GAS, si sposta rispetto al normale funzionamento a BENZINA di più di 3-4 unità ( es. il correttore dal 8% passa al 11-12% ) correggere il valore in mappa tenendo presente che:

- Se gli integratori/correttori si spostano verso valori positivi, vuol dire che di norma la centralina benzina rileva una carburazione magra, quindi nella casella che si sta verificando, si dovrà aumentare il valore del K fino a che gli integratori/correttori non tornino ai valori rilevati a BENZINA.
- Se gli integratori/correttori si spostano verso valori negativi, vuol dire che di norma la centralina benzina rileva una carburazione grassa, quindi nella casella che si sta verificando, si dovrà diminuire il valore del K fino a che gli integratori/correttori non tornino ai valori rilevati a BENZINA.

Per verificare la correttezza dei K inseriti, effettuare alcuni passaggi BENZINA/GAS a regime costante controllando che i correttori/integratori lavorino in maniera analoga sia a BENZINA che a GAS.

Per effettuare una corretta mappatura, occorre provare la vettura su strada tenendo presente che in alcune zone della mappa non sarà possibile effettuare la procedura sopra descritta poiché il motore, trovandosi in una condizione transitoria (accelerazione o decelerazione), non permetterà di rimanere nella stessa zona della mappa durante i passaggi BENZINA/GAS.

### VERIFICA UTILIZZANDO I TEMPI D'INIEZIONE BENZINA:

Se il valore dei tempi d'iniezione BENZINA durante il funzionamento a GAS, si sposta rispetto al normale funzionamento a BENZINA (es. 0,5/1 ms in più o in meno) correggere la carburazione tenendo presente che:

- Se i tempi d'iniezione BENZINA aumentano, vuol dire che la centralina benzina rileva una carburazione magra, quindi nella casella che si sta verificando si dovrà aumentare il valore del K fino a che il tempo di iniezione BENZINA non torni ai valori rilevati a BENZINA.
- Se i tempi d'iniezione BENZINA diminuiscono, vuol dire che la centralina benzina rileva una carburazione grassa, quindi nella casella che si sta verificando si dovrà diminuire il valore del K fino a che il tempo di iniezione BENZINA non torni ai valori rilevati a BENZINA.

Per verificare la correttezza dei K inseriti, effettuare alcuni passaggi BENZINA/GAS a regime costante controllando che i tempi d'iniezione BENZINA, durante il funzionamento a GAS, lavorino come durante il funzionamento a BENZINA.

Per effettuare una corretta mappatura, occorre provare la vettura su strada tenendo presente che in alcune zone della mappa non sarà possibile effettuare la procedura sopra descritta poiché il motore, trovandosi in una condizione transitoria (accelerazione o decelerazione), non permetterà di rimanere nella stessa zona della mappa durante i passaggi BENZINA/GAS.

**F5 GAS - BENZINA**

**PASSAGGIO BENZINA GAS IN MODO SEQUENZIALE**

Abilitando tale funzione, il passaggio a GAS, avviene gradualmente un cilindro alla volta (opzione di default e consigliata).

Utilizzando tale funzione di norma il passaggio avviene in modo più fluido.

Non abilitando tale funzione, gli iniettori BENZINA vengono staccati tutti contemporaneamente ed il passaggio a GAS si rende così immediato.

Questa opzione viene automaticamente disabilitata nei seguenti casi:

- Quando si seleziona "Partenza a GAS" (vedi paragrafo "F1 Cambio").
- Quando si effettua l'avviamento in emergenza tramite il commutatore.

Configurazione																																		
F1 Cambio	<input checked="" type="checkbox"/> Passaggio benzina gas in modo sequenziale <input type="checkbox"/> Anticipa la sequenza di iniezione <small>Incompatibile con strategie benzina nel funzionamento a gas</small>																																	
F2 Lambda	<b>Funzionamento al minimo</b> <input type="radio"/> Gas <input checked="" type="radio"/> Rientro a benzina <input type="radio"/> Benzina Giri per identificazione del minimo: <input type="text" value="1100"/> rpm																																	
F3 Emissioni	<b>Funzionamento ad alti giri</b> <input type="radio"/> Gas <input checked="" type="radio"/> Contributo benzina <input type="radio"/> Benzina																																	
F4 Sensori	Giri per contributo benzina: <input type="text" value="4500"/> rpm Tempo di iniezione per contrib. benzina: <input type="text" value="15"/> ms Valore di contributo benzina: <input type="text" value="2"/> ms																																	
F5 Mappa	(F5 Mappa is highlighted in red in the original image)																																	
F6 Correzioni																																		
F7 Gas/benzina																																		
F8 Modifica carb.																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>BENZINA</th> <th>Giri</th> <th>Orpm</th> <th>Tinj.gas</th> <th>0,00</th> <th>Press.gas</th> <th>n.d.</th> <th>Lambda</th> <th>n.d.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>T.gas</td> <td>n.d.</td> <td>Tinj.benz</td> <td>0,00</td> <td>MAP</td> <td>n.d.</td> <td>Lambda 2</td> <td>n.d.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>T.ridutt.</td> <td>n.d.</td> <td></td> <td></td> <td>Sensore AEB025</td> <td></td> <td>Livello</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>								BENZINA	Giri	Orpm	Tinj.gas	0,00	Press.gas	n.d.	Lambda	n.d.		T.gas	n.d.	Tinj.benz	0,00	MAP	n.d.	Lambda 2	n.d.		T.ridutt.	n.d.			Sensore AEB025		Livello	0
BENZINA	Giri	Orpm	Tinj.gas	0,00	Press.gas	n.d.	Lambda	n.d.																										
	T.gas	n.d.	Tinj.benz	0,00	MAP	n.d.	Lambda 2	n.d.																										
	T.ridutt.	n.d.			Sensore AEB025		Livello	0																										

**ANTICIPA SEQUENZA D'INIEZIONE**

Si tratta di una procedura guidata che consente di acquisire automaticamente la sequenza di iniezione originale e di abilitare una sfasatura in anticipo dell'iniezione gas; l'entità della sfasatura dipende anche dal comando "Numero bancate" della pagina F2 Lambda.

Tale anticipo può migliorare il funzionamento della vettura soprattutto nel caso di iniettori gas distanti dal collettore di aspirazione.

Questa funzione è da utilizzarsi solo se effettivamente necessaria, in quanto disabilita la caratteristica di passaggio GRADUALE BENZINA-GAS effettuando tale passaggio in maniera istantanea.

**FUNZIONAMENTO AL MINIMO**

**GAS** - abilitando tale funzione la vettura al minimo funziona sempre a GAS (opzione di default e consigliata).

**RIENTRO A BENZINA** - durante il rientro al minimo la vettura passa per alcuni secondi a benzina per poi tornare a gas, evitando in alcuni casi lo spegnimento durante questa fase.

Si consiglia di usare questa funzione solo se necessario.

Il valore "Giri per identificazione del minimo" determina il numero di giri al di sotto del quale si attiva questa strategia.

**BENZINA** - il funzionamento al minimo, al di sotto del valore di giri impostato, è sempre a benzina. Il ripristino del funzionamento gas avviene nel momento in cui i giri superano il valore impostato. Questa funzione è utilizzabile solo nel caso in cui il funzionamento al minimo a gas sia praticamente impossibile, instabile e con frequenti spegnimenti.

L'identificazione che il sistema sta funzionando a benzina non avviene tramite l'indicazione sul commutatore, che rimane a gas, ma tramite la lettura sul computer del tempo di iniezione gas che diventa nullo.

In questa fase il commutatore persiste infatti nella segnalazione di funzionamento a gas e le elettrovalvole del gas rimangono attivate.

In caso di presenza di variatore di anticipo, rimanendo in questa fase alimentato, occorre prestare attenzione che l'anticipo introdotto non disturbi il funzionamento del sistema.

### FUNZIONAMENTO AD ALTI GIRI

**GAS** - abilitando tale funzione la vettura funziona normalmente a GAS anche ad alto numero di giri ed ad elevato carico (opzione di default consigliata) .

**CONTRIBUTO BENZINA** - abilitando tale funzione si ha la possibilità di fornire, un contributo aggiuntivo di BENZINA alla normale iniezione GAS. Si potrà pertanto andare a settare:

- Il numero di giri superato il quale fornire il contributo BENZINA.
- Il tempo di iniezione per contributo BENZINA, cioè il riferimento del tempo iniezione BENZINA letto, superato il quale fornire il contributo BENZINA.

**ATTENZIONE: L'abilitazione del contributo benzina avverrà solo se entrambe le condizioni verranno rispettate.**

- Il valore di contributo benzina, cioè il tempo di apertura degli iniettori BENZINA fornito come contributo.



L'indicatore grafico di stato posto all'estrema destra nella casella "Funzionamento ad alti giri", risulterà di colore **GIALLO** per segnalare il funzionamento temporaneo con contributo BENZINA.

**BENZINA** - abilitando tale funzione si instaurerà un funzionamento temporaneo a BENZINA ad alti giri e carichi che perdurerà fino al rilascio dell'acceleratore. Si potranno impostare sia il numero di giri sia il tempo d'iniezione superato il quale la centralina GAS provvederà ad effettuare il passaggio a BENZINA.

**ATTENZIONE: Il passaggio da un tipo di carburante all'altro avverrà solo se entrambe le condizioni verranno rispettate.**

Questa funzione risulterà particolarmente indicata per tutte quelle vetture munite di catalizzatore molto delicato soggetto a surriscaldamenti durante l'utilizzo a GAS.

Un'altra applicazione ove tale sistema risulta quanto mai utile, riguarda i motori molto potenti (in genere turbo), ove per riuscire ad alimentare il propulsore ad alto carico si è costretti ad utilizzare iniettori GAS di grandi dimensioni con conseguente instabilità ai bassi carichi.

L'identificazione che il sistema sta funzionando a benzina non avviene tramite l'indicazione sul commutatore, che rimane a gas, ma tramite la lettura sul computer del tempo di iniezione gas che diventa nullo.

In questa fase il commutatore persiste infatti nella segnalazione di funzionamento a gas e le elettrovalvole del gas rimangono attivate.

In caso di presenza di variatore di anticipo, rimanendo in questa fase alimentato, occorre prestare attenzione che l'anticipo introdotto non disturbi il funzionamento del sistema.



L'indicatore grafico di stato posto all'estrema destra nella casella "Funzionamento ad alti giri", risulterà di colore **ROSSO** per segnalare il funzionamento temporaneo a BENZINA dell'autovettura.

**F6 MODIFICA CARB.**

In questo menù è possibile modificare la carburazione a gas in modo manuale, affinando la procedura dell'autotaratura del sistema GAS. Con la presente versione software, si consiglia però di utilizzare la "Mappa" (vedi paragrafo "F4 Mappa") e di lasciare inalterati i valori di default (tutto a zero) del menù.

Nella sezione MODIFICA CARB. sono presenti 2 colonne:

**MINIMO:** per regimi motore minori a 1000 rpm;  
**FUORI MINIMO:** per regimi motore superiori a 1000 rpm.

Entrambe le colonne sono suddivise in 4 celle caratterizzate dal carico motore.

Quando la casella è contrassegnata in rosso, indica la condizione attuale di lavoro del motore.

I tasti freccia posizionati all'interno delle due colonne, possono essere utilizzati per incrementare o decrementare i valori di tutte le caselle di 5 punti.



**SENSIBILITÀ EXTRAINIETTATE**

Le EXTRAINIETTATE sono delle iniettate molto brevi fatte in aggiunta alla normale iniettata e vengono date durante il funzionamento a benzina, di norma durante le accelerazioni, per arricchire leggermente la carburazione migliorando la resa del motore.

Le extrainiettate si possono riconoscere guardando l'andamento del pallino ROSSO nella mappa o il tempo di iniezione benzina che passerà dal tempo di iniezione normale (es. 8ms) ad un tempo molto breve (es. 0,8ms) per poi tornare subito al precedente.

Durante il funzionamento a gas se gestiamo le extrainiettate come una normale iniettata potremmo arricchire troppo la carburazione, con il rischio che il motore salga di giri seghettando (questo accade soprattutto negli impianti metano mentre in quelli a gpl normalmente il problema è meno accentuato).

Andando ad abilitare il check a fianco "SENSIBILITA EXTRAINIETTATE" si potranno modificare i parametri relativi alle extrainiettate GAS aumentando o diminuendo il tempo di apertura degli iniettori GAS durante l'extrainiettata. Spostando lo slider verso il segno più aumentiamo il tempo dell'extrainiettata gas, mentre spostandolo verso il segno meno lo diminuiamo.

Non abilitando il check, l'extrainiettata non verrà considerata come tale, e la centralina di controllo GAS gestirà l'impulso come una normale iniettata di carburante.

**ARRICCHIMENTO IN ACCELERAZIONE**

In alcuni modelli di vetture, accelerando bruscamente, il tempo d'iniezione BENZINA passa quasi istantaneamente da un valore MEDIO-BASSO ad un valore elevato (es. 15-16 ms). Ciò, durante l'utilizzo a GAS, può provocare malfunzionamenti in quanto la carburazione verrebbe largamente arricchita.

Per ovviare a tale problema utilizzare lo slider "Arricchimento in accelerazione" nel seguente modo:

- Spostandosi verso il segno più la centralina seguirà sempre più velocemente le variazioni del tempo d'iniezione BENZINA.
- Spostandosi verso il segno meno questa variazione sarà sempre più limitata e filtrata.

All'entrata in funzione della strategia "Arricchimento in accelerazione", lo sfondo dello slider si illumina di BLU.

**SMAGRIMENTO SU MAZDA**

Su alcuni modelli MAZDA si assiste, durante il funzionamento a BENZINA in accelerazione, ad un passaggio da una strategia d'iniezione di tipo SEQUENZIALE ad una HALF-GROUP con apertura a coppie degli iniettori BENZINA. Questa condizione è facilmente riconoscibile osservando in accelerazione l'andamento del pallino ROSSO nella mappa o il tempo di iniezione BENZINA.

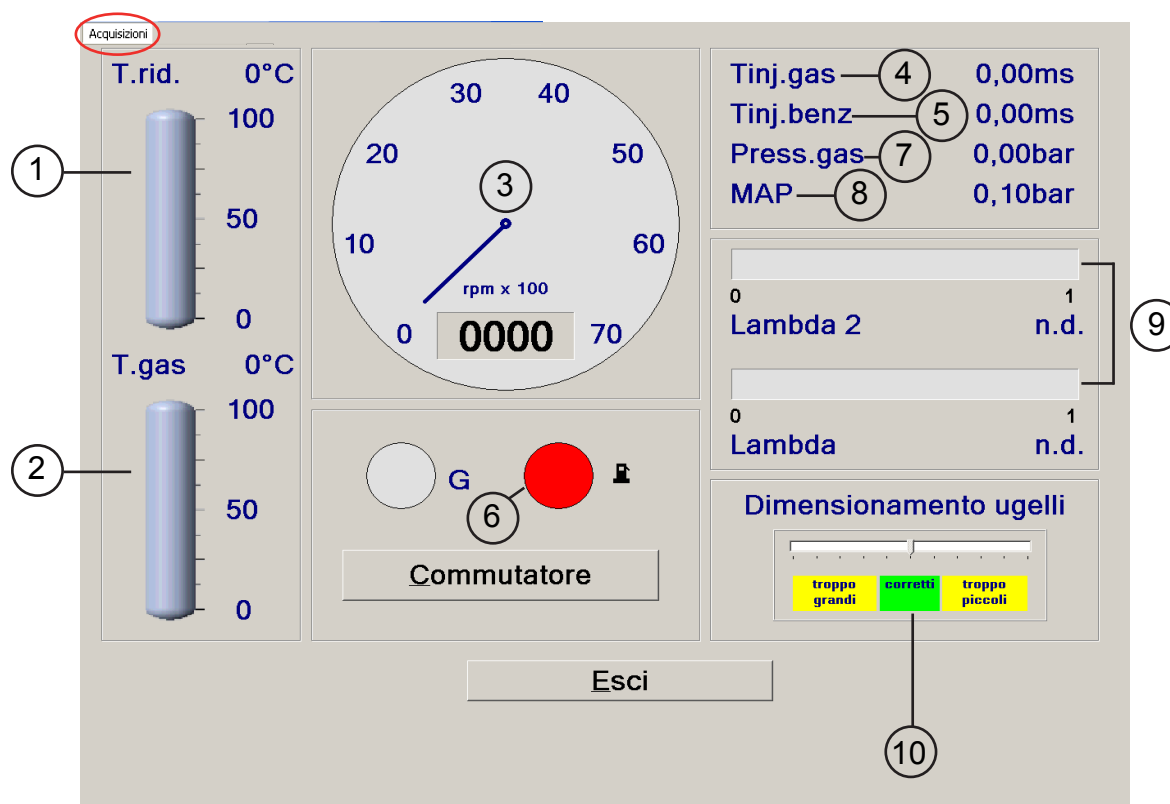
Nel momento del passaggio da una strategia d'iniezione all'altra, si vedrà che il tempo di iniezione normalmente visualizzato assumerà un valore di circa la metà di quello precedentemente attuato (es. da circa 8ms si passerà a circa 4ms) e si andrà a visualizzare una variazione continua del pallino ROSSO tra questi due valori o, in alcune vetture, il suddetto pallino rimarrà fisso fino ad un determinato numero di giri salvo poi tornare al tempo d'iniezione BENZINA iniziale.

Durante il funzionamento a GAS questa condizione di lavoro può provocare malfunzionamenti in quanto nel momento in cui l'iniezione passa da una strategia di tipo SEQUENZIALE ad una HALF-GROUP (tempo d'iniezione basso), la carburazione a GAS tende ad arricchirsi in maniera elevata causando strappi.

Quindi, per ovviare a tale problema, basterà inserire in "Smagrimento su MAZDA" un valore adeguato per contrastare questa tendenza.

## Visualizza

In questa pagina vengono visualizzati tutti i segnali gestiti dalla centralina



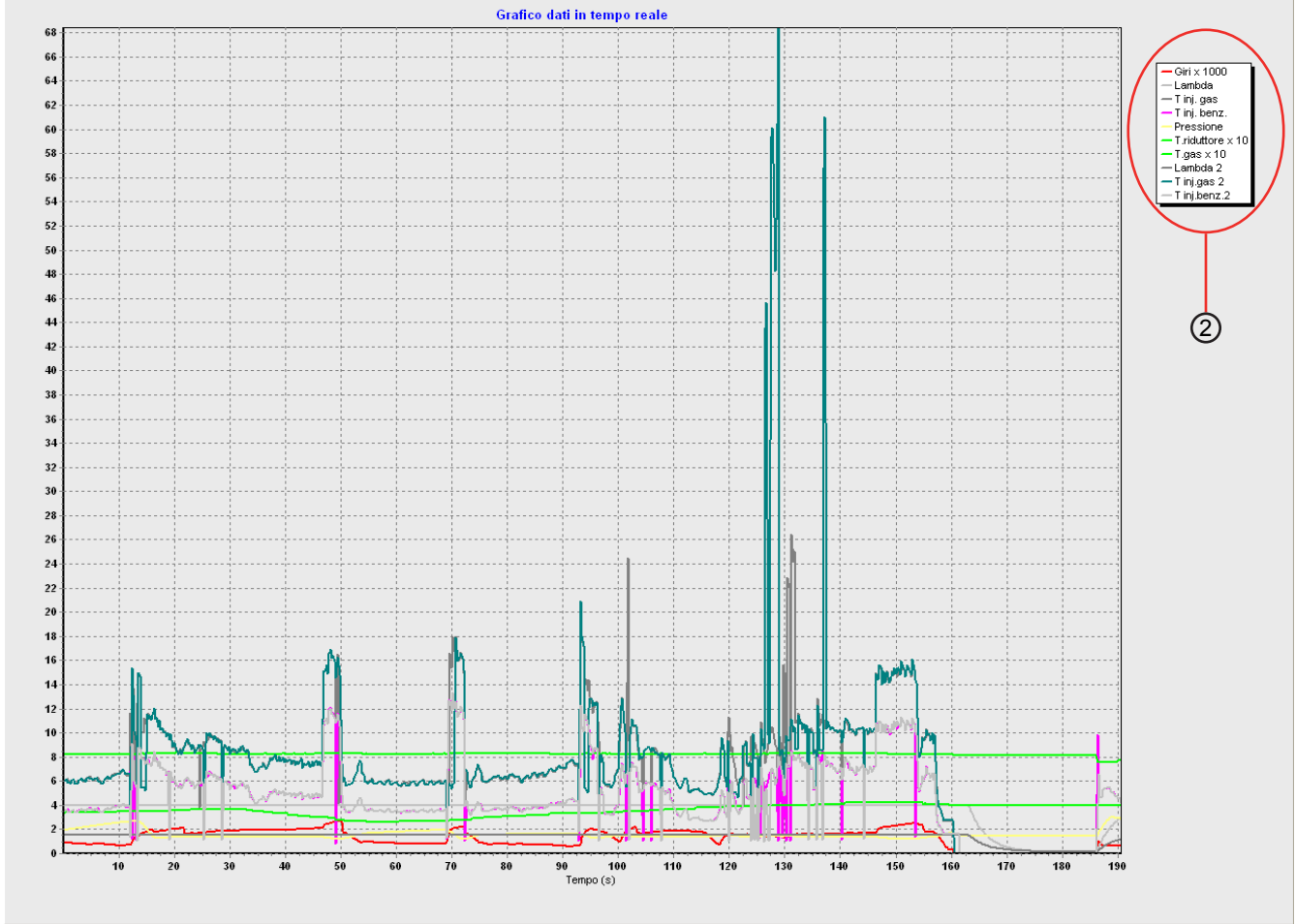
**Acquisizioni:** Permette la memorizzazione dei parametri di funzionamento della centralina GAS in un file che può essere visualizzato tramite un grafico.

- Inizia/Termina salvataggio: Permette di avviare/terminare l'operazione di salvataggio dei dati.
- Visualizza grafico: Permette di visualizzare in un grafico l'andamento dei dati salvati (vedi capitolo "**Visualizza grafico**").
- Invia per e-mail: Permette di inviare tramite E-mail il file in cui sono stati salvati i dati.

**N.B.** Questa opzione risulta disponibile solo per outlook.

- 1) Visualizza la temperatura del riduttore GAS (espressa in °C);
- 2) Visualizza la temperatura del GAS (espressa in °C);
- 3) Visualizza il numero di giri motore in tempo reale (rpm);
- 4) Visualizza il tempo di iniezione Gas in tempo reale (ms);
- 5) Visualizza il tempo di iniezione BENZINA in tempo reale (ms);
- 6) Indica se la vettura sta funzionando a GAS o a BENZINA;
- 7) É la differenza di pressione tra il GAS presente negli iniettori GAS e quello presente nei collettori di aspirazione, letta dal misuratore di pressione fornito nel kit. (espressa in Bar);
- 8) Visualizza la pressione presente nei collettori d'aspirazione (espressa in Bar);
- 9) É il valore di tensione della/delle sonde lambda.  
Nel caso i fili della/delle sonde lambda non vengano collegati, non ci sarà alcuna visualizzazione;
- 10) Fornisce indicazioni utili al corretto dimensionamento degli ugelli installati sugli iniettori GAS;

Grafico ①



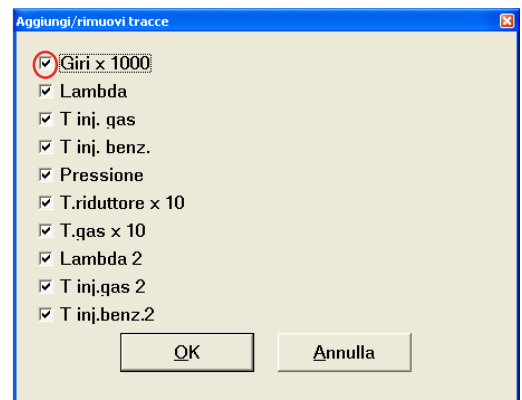
Selezionando "Visualizza grafico" (vedi capitolo "**Configurazione veicolo**") è possibile visualizzare graficamente (vedi figura) una delle acquisizioni precedentemente effettuate e salvate.

Spostandosi da sinistra verso destra con il tasto sinistro del mouse premuto, si avrà la possibilità di ingrandire l'area selezionata; analogamente spostandosi da destra verso sinistra si andrà ad annullare tale operazione riportando la visualizzazione all'origine.

Tenendo premuto il tasto destro del mouse, si ha la possibilità di spostarsi all'interno del grafico stesso.

1) Nel menù "Grafico" è possibile selezionare le seguenti voci:

- Gestione tracce: Permette di scegliere tutti i parametri (tracce) che si intende visualizzare sul grafico.
- Stampa: Permette la stampa del grafico visualizzato.
- Annulla zoom: Permette di riportare il grafico alla visualizzazione di default (100%).
- Esci: Permette l'uscita dal menu "Grafico".



2) Legenda del grafico: Indica i colori attribuiti ai vari segnali visualizzati. Vengono visualizzate solamente le tracce selezionate in "Gestione tracce" nel menu "Grafico" (vedi punto 1).

**N.B. Le tracce "T inj.gas 2" e "T inj.benz.2" si riferiscono rispettivamente al "Tempo iniezione GAS" e "Tempo iniezione BENZINA" della seconda bancata.**

## Diagnosi

In questa pagina vengono visualizzati, se presenti, uno o più errori rilevati dalla centralina GAS.

Nella figura sottostante si ha un'esempio di visualizzazione di alcuni di questi errori.

Diagnosi	Stato
<b>Iniettori Gas</b>	<b>Errore</b>
<b>Collegamento iniettori Benzina</b>	<b>Errore</b>
<b>Elettrovalvola serbatoio</b>	<b>Errore</b>
<b>Elettrovalvola riduttore</b>	<b>Errore</b>

**Diagnosi segnali iniettori benzina**

A	B	C	D	A	B	C	D
<span style="color: green; font-weight: bold;">OK</span>	<span style="color: green; font-weight: bold;">OK</span>	<span style="color: green; font-weight: bold;">OK</span>	<span style="color: green; font-weight: bold;">OK</span>	<span style="color: green; font-weight: bold;">OK</span>	<span style="color: green; font-weight: bold;">OK</span>	<span style="color: green; font-weight: bold;">OK</span>	<span style="color: green; font-weight: bold;">OK</span>

OK - segnale iniettore letto correttamente      X - segnale iniettore non letto

**Esclusione iniettori gas**

A	B	C	D	A	B	C	D
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Off</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Off</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Off</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Off</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Off</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Off</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Off</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Off</span>
<span style="background-color: green; color: white; padding: 2px;">On</span>	<span style="background-color: green; color: white; padding: 2px;">On</span>	<span style="background-color: green; color: white; padding: 2px;">On</span>	<span style="background-color: green; color: white; padding: 2px;">On</span>	<span style="background-color: green; color: white; padding: 2px;">On</span>	<span style="background-color: green; color: white; padding: 2px;">On</span>	<span style="background-color: green; color: white; padding: 2px;">On</span>	<span style="background-color: green; color: white; padding: 2px;">On</span>

**Abilita diagnosi**

**Tempi di funzionamento (hh:mm)**

<b>Gas</b> 0:00	<b>Benzina</b> 0:00
-----------------	---------------------

Nel momento in cui la centralina GAS rileva un'errore di diagnosi sul parametro letto, effettuerà l'azione corrispondente all'errore rilevato. Le possibili diagnosi della centralina BENZINA sono:

Diagnosi	Azione
Iniettori Gas	Passaggio a Benzina
Elettrovalvola serbatoio	Passaggio a Benzina
Elettrovalvola riduttore	Passaggio a Benzina
Sensore pressione Gas	Passaggio a Benzina
Sensore Map	Passaggio a Benzina
Sensore temperatura Gas	Passaggio a Benzina
Sensore temperatura Acqua	Passaggio a Benzina
Presenza Commutatore	Nessuna

Nella casella "Diagnosi segnali iniettori benzina", viene rappresentata graficamente la diagnostica effettuata sulla lettura dei tempi di iniezione benzina.

Rispettivamente con la dicitura "OK" si segnala la correttezza di lettura del segnale, mentre con il simbolo "X" si segnala la presenza di un'errore di lettura in corrispondenza dell'iniettore A,B,C o D.

**N.B. Nel caso di vetture 5/6/8 cilindri, gli iniettori BENZINA ed i corrispondenti GAS segnati in rosso si riferiscono alla seconda bancata.**

Nella casella "Esclusione Iniettori gas", premendo il pulsante "Off", si possono escludere elettricamente uno o più iniettori GAS, abilitando in questo modo il corrispondente iniettore BENZINA.

Questa operazione si rende particolarmente utile, ad esempio, per diagnosticare il malfunzionamento di uno o più iniettori GAS.

Gli errori diagnostici rilevati, potranno essere cancellati dalla memoria della centralina semplicemente premendo il tasto in basso a destra "Azzera errori diagnosi".

Abilitando o disabilitando il check nella casella "Abilita diagnosi" si andrà ad attivare o disattivare la visualizzazione degli errori diagnostici.

L'errore rilevato verrà segnalato al conducente tramite l'accensione fissa del led giallo ed il lampeggio lento del led verde sul commutatore, inoltre, per semplificare l'individuazione dello stato di allarme, si attiverà il cicalino presente all'interno del commutatore stesso.

Per disattivare l'allarme acustico, basterà premere il pulsante del commutatore portando così l'auto dalla predisposizione Gas alla posizione Benzina.

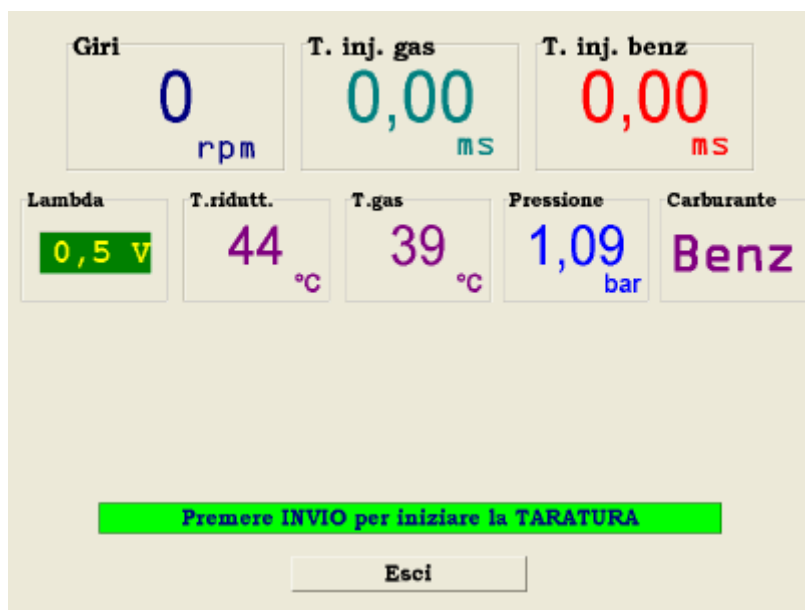
**N.B. Per alcuni errori è previsto il passaggio a benzina, in questo caso la centralina GAS provvederà ad effettuare il suddetto passaggio automaticamente alla rilevazione dell'errore stesso. Per poter tornare al funzionamento a GAS, è necessario spegnere e riavviare il veicolo.**

Nella casella "Tempi di funzionamento (hh:mm)" compaiono dei contatori riportanti i tempi di funzionamento dell'autovettura (espressi in ore e minuti) sia a GAS sia a BENZINA.

**AUTOTARATURA**

In questa sezione è possibile effettuare la calibrazione automatica della centralina GAS in modo da ottenere una carburazione mediamente corretta dell'autovettura durante il funzionamento a GAS.

**Prima di iniziare la procedura di autotaratura occorre verificare che la vettura sia in buone condizioni di funzionamento a benzina, in quanto il sistema di alimentazione Gas si basa su quello Benzina.**



Per effettuare l'autotaratura eseguire le seguenti istruzioni:

1) Avviare la vettura a Benzina e verificare che i seguenti parametri siano corretti:

- **Tempi iniezione BENZINA**
- **Numero giri**
- **Temperatura GAS**
- **Temperatura riduttore**

2) Attendere che il motore raggiunga la temperatura d'esercizio.

3) Avviare la procedura di autotaratura premendo il tasto INVIO e seguire le indicazioni riportate sul monitor.

Raggiunto il numero di giri motore che è specificato sul monitor la centralina effettuerà alcuni passaggi da benzina a gas. In questa situazione è importante tenere l'acceleratore fermo, anche se i giri si spostano, senza cercare di riportare il numero di giri al valore assunto durante il funzionamento a BENZINA.

Dopo avere terminato l'AUTOTARATURA provare la vettura a gas verificando che funzioni correttamente e correggere eventualmente la carburazione agendo sulla mappa (vedi paragrafo "**F4 mappa**") come precedentemente illustrato.

## SALVA CONFIGURAZIONE

In questo sottomenu è possibile salvare in un file tutti i parametri di calibrazione impostati nel menu "**Configurazione veicolo**".

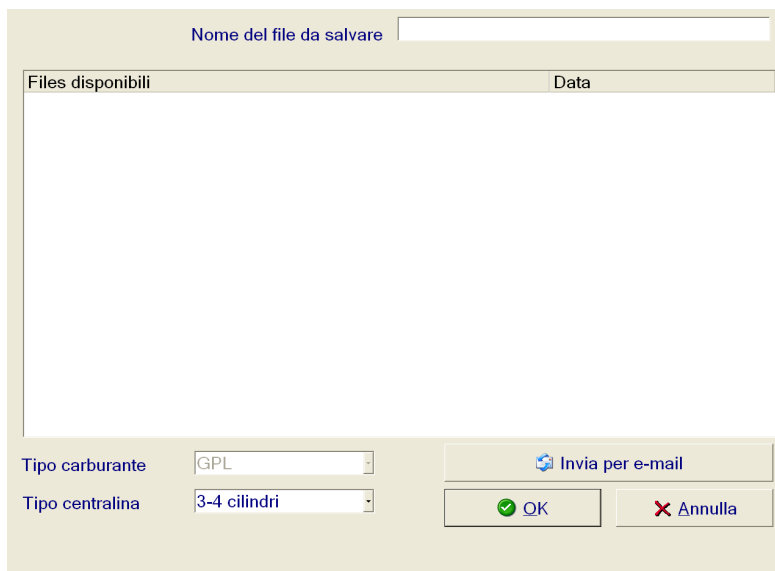
Tale file in seguito potrà essere utilizzato per configurare altre centraline installate su vetture dello stesso modello e con lo stesso tipo di carburante, METANO o GPL.

**Nota:** I menù "Tipo centralina" e "Tipo carburante" (nella parte inferiore della finestra) compaiono **solo se la centralina non è connessa al PC**.

Il parametro "Tipo carburante" non è modificabile perchè dipende da quanto impostato nel menù "Configurazione veicolo" (vedi paragrafo "**F1 Cambio**"). Se la centralina è **connessa** al computer, queste informazioni vengono automaticamente memorizzate.

Per effettuare il salvataggio specificare il "Nome del file da salvare" e cliccare su OK.

Selezionando una configurazione nell'elenco di quelle disponibili, è possibile inoltre inviare tramite e-mail il file che verrà automaticamente allegato al messaggio.



## CARICA CONFIGURAZIONE

Da questo sottomenu è possibile caricare in centralina una configurazione già esistente.

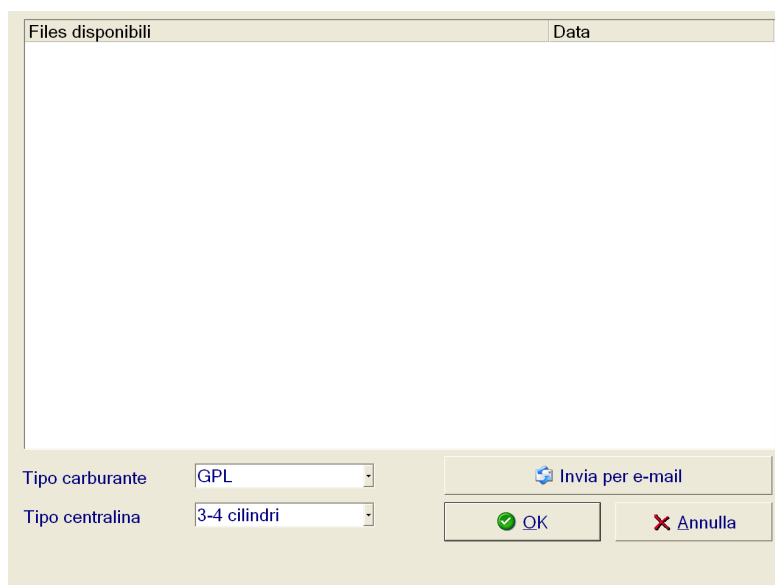
I files di configurazione sono contenuti in due directory separate: una per le configurazioni GPL e l'altra per le configurazioni METANO

Prima di caricare una configurazione è necessario andare in "CONFIGURAZIONE VEICOLO" (vedi paragrafo "**F1 cambio**") e selezionare in "Tipo carburante" metano o gpl in base alla configurazione che si vuole caricare.

I menù "Tipo centralina" e "Tipo carburante" (nella parte inferiore della finestra) compaiono **solo se la centralina non è connessa al PC**.

Se la centralina è **connessa** al computer, vengono proposte nell'elenco solo le configurazioni disponibili per il modello di centralina automaticamente riconosciuto.

Selezionare il file che si vuole caricare e cliccare su OK.



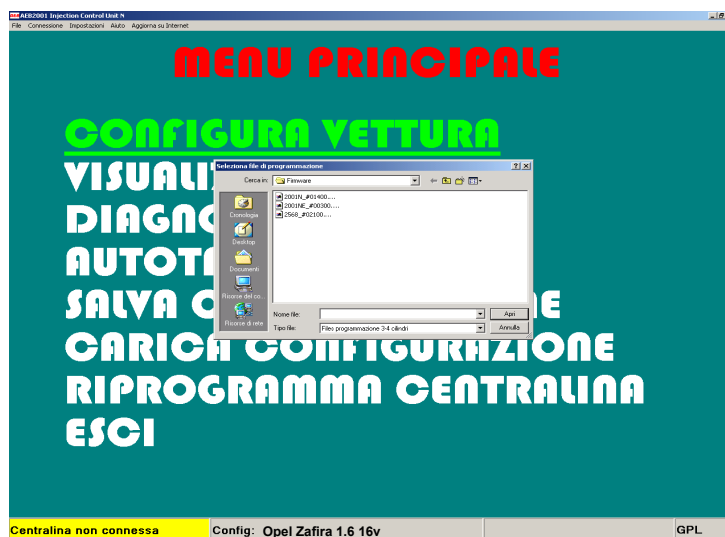
## RIPROGRAMMA CENTRALINA

Da questo sottomenu è possibile aggiornare il FIRMWARE (è il programma di gestione presente in centralina) della centralina gas, a seguito di aggiornamenti.

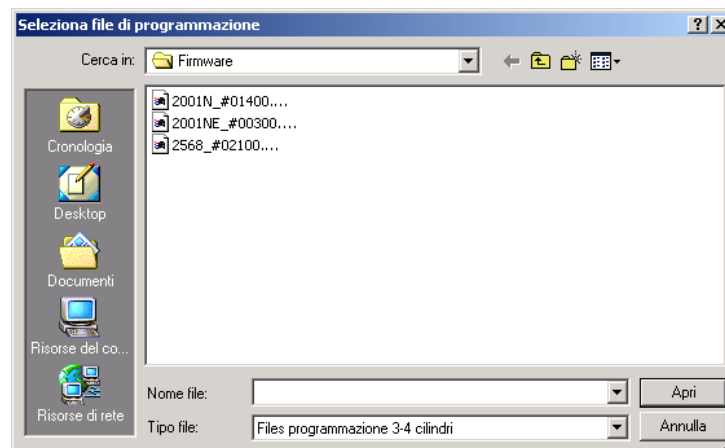
All'interno del cd-rom d'installazione del software di calibrazione, viene sempre inclusa l'ultima versione firmware disponibile al momento della creazione del cd-rom, mentre le eventuali versioni successive potranno essere inviate tramite e-mail o su qualsiasi altro supporto removibile.

Per aggiornare il FIRMWARE selezionare "RIPROGRAMMA CENTRALINA", comparirà la finestra "Seleziona file di programmazione". Selezionare il file di aggiornamento e cliccare su apri.

Nel caso vi sia più di un file selezionare quello con il numero più alto (versione più recente).



**NOTA:** Per evitare di perdere la configurazione della centralina, prima di effettuare l'aggiornamento del FIRMWARE accertarsi che la centralina sia connessa al computer. L'indicazione dello stato di connessione o meno della centralina compare sul lato inferiore sinistro nella schermata del menù principale.



**IMPORTANTE:** per eseguire la riprogrammazione è necessario avere installato sul pc Internet Explorer versione 5.5 o superiore.



**EMER** s.p.a. *Via Roma n° 104/A*  
*25060 Collebeato (Brescia)*  
*Tel. +39.030.2510391 - fax +39.030.2510392*  
*E-Mail: [commercial@emer.it](mailto:commercial@emer.it)*