

easyJet

SET UP

Manuale gestione
Software 2005

A AUTOGAS
italia



Indice	Pag.
1. INTRODUZIONE	3
2. INSTALLAZIONE PROGRAMMA “Easyjet SETUP 2005”	3
3. USO PROGRAMMA “ Easyjet SETUP 2005”	4
4. MONITOR	5
4.1 Generale	6
5. PARAMETRI	7
5.1 Commutazione	7
5.2 Iniettori	9
5.3 Indicatore di livello	10
5.4 Sequenza iniettori	11
6. TARATURA	15
6.1 Autotaratura	15
6.2 Regolazione taratura	25
6.21 Regolazione taratura – settore uno	25
6.22 Regolazione taratura – settore due	29
6.23 Regolazione taratura – settore tre	31
6.3 Regolazione Mappa	32
7. DIAGNOSI	34
8. VARIE	35
8.1 Carica, Salva, Ripristina	35
8.2 Varie	36
9. SCHEMI ELETTRICI DI COLLEGAMENTO	37

1. INTRODUZIONE

AUTOGAS ITALIA ringrazia per aver scelto Easyjet e Vi introduce alle procedure di controllo per Personal Computer dedicate alla Centralina Iniezione Sequenziale 2005.

Questo software Vi permette di controllare e modificare i vari parametri, adattando il sistema ai vari modelli di autovettura.

La gestione , di facile apprendimento ma tecnologicamente avanzata permette inoltre di visualizzare tutte le fasi “storiche” riguardanti le modifiche apportate dall’installazione in poi, evidenziando altresì i dati di hardware e software indispensabili per una immediata analisi del prodotto.

L'uso del Programma **”Easyjet setup 2005”** richiede un PC e un sistema operativo Windows. Le istruzioni sono semplici e guidano passo passo l’operatore semplificando in tal modo il lavoro ed evitando possibili errori. Altrettanto semplice risulta essere l’aggiornamento software eseguito tramite modem direttamente dal sito internet di Autogas Italia.

Il Programma **”Easyjet setup 2005”** permette le fasi di:

- Taratura della centralina
- Reset della centralina ai valori di default (impostazioni di fabbrica)
- Salvare e caricare le configurazioni delle vetture
- Visualizzare e modificare i parametri di funzionamento
- Visualizzare lo stato della vettura tanto a gas quanto a benzina

Nelle pagine seguenti sono descritte in dettaglio le modalità’ di dialogo con la centralina del programma **”Easyjet setup 2005”**

2. INSTALLAZIONE “Easyjet setup 2005”

L’installazione del programma **”Easyjet setup 2005”** necessita di un PC con caratteristiche minime di:

- Processore 486 o superiore
- ? Mb su HD
- ? Floppy ¼”
- Lettore CD-ROM
- Sistema operativo Windows 95, Windows 98, Windows Millenium, Windows NT, Windows 2000, Windows XP
- Risoluzione video minima: 640x480 (consigliata 800x600)
- Porta di comunicazione (COM) seriale RS232 (o adattatore da USB a seriale)

Il kit “**Seriale Easyjet**” contiene:

- 1 Unità Interfaccia
- 1 CD Programma

Per installare il programma su disco, inserire il CD “**Easyjet setup 2005**” nel lettore CD-Rom, attendere l’esecuzione automatica e seguire le istruzioni a video. Nel caso l’esecuzione automatica non fosse abilitata, procedere nel seguente modo:

- Aprire risorse del computer
- Sfogliare il contenuto del CD
- Eseguire file ‘SETUP.EXE’

Al termine del programma di installazione, verrà creato nella cartella PROGRAMMI un nuovo sottogruppo chiamato AUTOGAS ITALIA e verrà inoltre creata una directory nuova sul disco chiamata C:\Programmi\Autogasitalia\Easyjet.

3. USO DEL PROGRAMMA “**Easyjet setup 2005**”

- Collegamento interfaccia: il connettore a 4 poli va collegato al connettore che fuoriesce dal cablaggio dalla centralina di controllo, mentre il connettore seriale RS232 va collegato alla porta seriale COM1 (o COM2, COM3, COM4 in relazione alla disponibilità) del computer.

Nota: Si consiglia di effettuare questa operazione a PC spento.

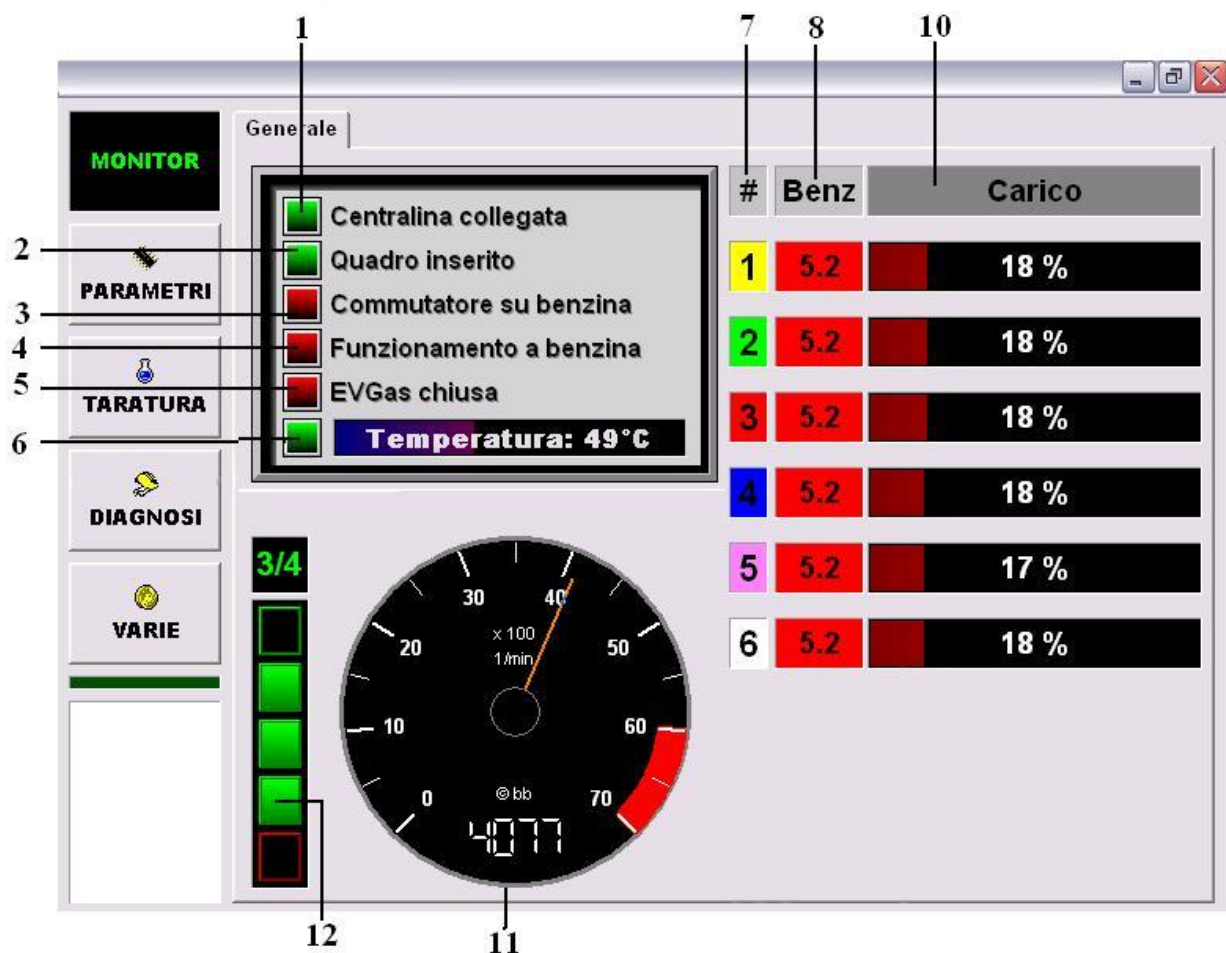
- Avvio di “**Easyjet setup**”:
 - Andare nella barra di avvio (start)
 - Programmi
 - Autogas italia
 - “**Easyjet setup 2005**”

MONITOR

La pagina **Monitor** consente di visualizzare tutti i dati significativi su cui opera **Easyjet** in tempo reale.

Le modifiche effettuate in **Parametri** o **Taratura** sono immediatamente memorizzate nella centralina e verificabili sempre tramite la pagina **Monitor**.

L'immagine raffigura una situazione operativa (le immagini riportate in queste pagine vogliono essere solo indicative e non rappresentano la totalità delle situazioni riscontrabili nell'uso del programma).

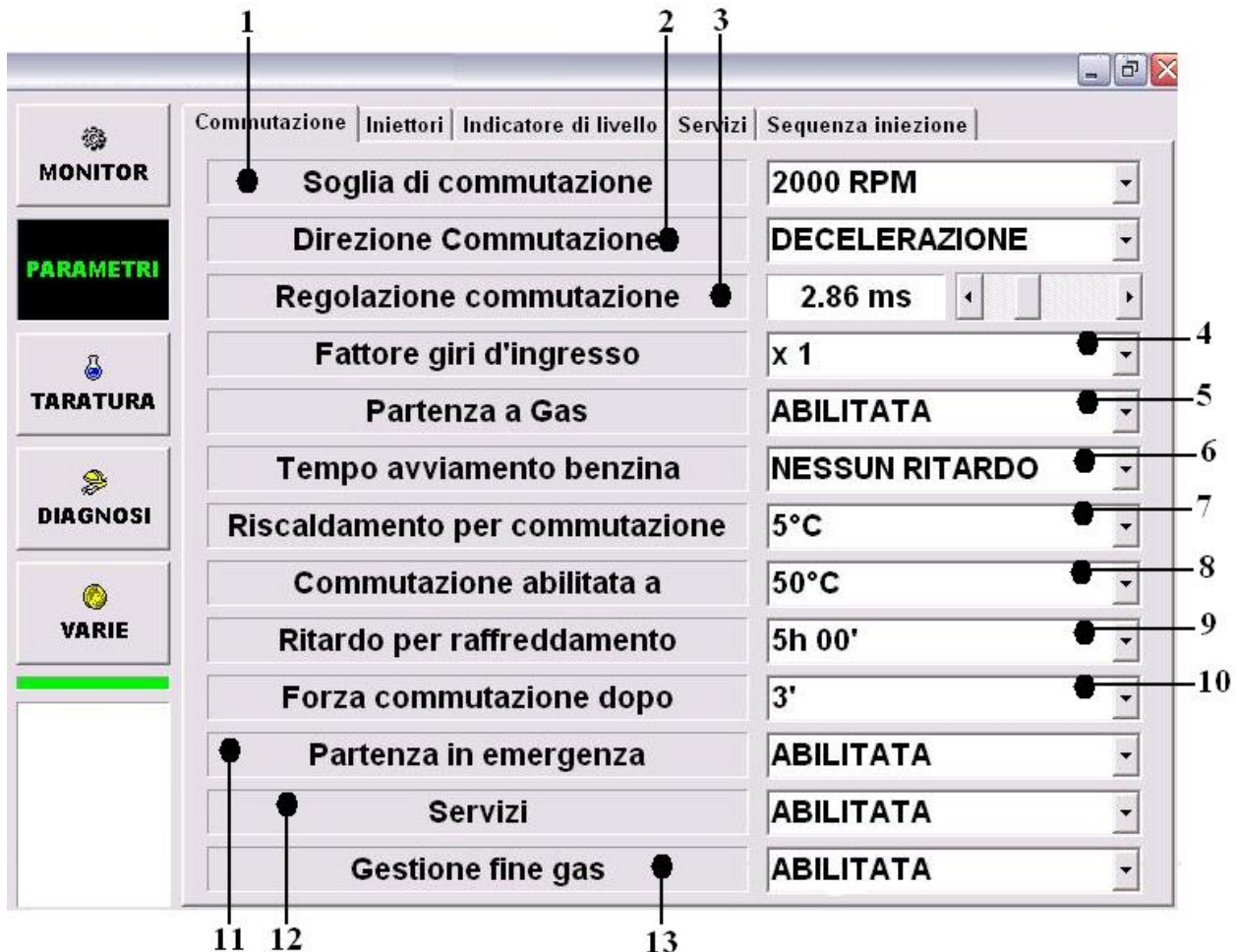


GENERALE

1. **ECU NOT FOUND:** Centralina non collegata al computer.
ECU CONNECTED : Centralina collegata al computer.
2. **KEY OFF :** Chiave quadro accensione non girata.
KEY ON : Chiave quadro accensione girata.
3. **SWITCH ON PETROL :** Commutatore in posizione benzina.
SWITCH ON GAS : Commutatore in posizione gas.
4. **GAS RUNNING :** L'auto viaggia a gas.
PETROL RUNNING : L'auto viaggia a benzina.
5. **EV GAS FRONT CLOSE :** elettrovalvola riduttore VIR chiusa.
EV GAS FRONT OPEN : elettrovalvola riduttore VIR aperta
6. **TEMPERATURE :** Temperatura acqua letta dal sensore temperatura posto sull'evaporatore.
7. **# :** In questa colonna sono riportati gli iniettori . Il numero riportato corrisponde all'ordine. Di come sono disposti nel cablaggio. Ad ogni iniettore, corrisponde un colore uguale a quello dei fili nostro cablaggio che arrivano su quel dato iniettore.
8. **PET:** Compare quando l'auto è a benzina . Nella colonna sottostante, compaiono i tempi di iniezione su fondo rosso. **GAS :** compare quando l'auto è a gas. Nella colonna sottostante, compaiono i tempi di iniezione su fondo azzurro.
10. **LOAD :** Carico motore lo possiamo identificare con la richiesta di potenza del motore. Viene proposta una visualizzazione grafica (barra scorrevole colorata) e una numerica come percentuale.
11. **STRUMENTO CONTAGIRI:** Indicazione del numero giri motore. Durante le fasi di cut-off il segnale scompare così come a motore spento "NO SIGNAL" .
12. **LIVELLO CARBURANTE:** Quantità di gas presente nel serbatoio sia con indicazione numerica che grafica.

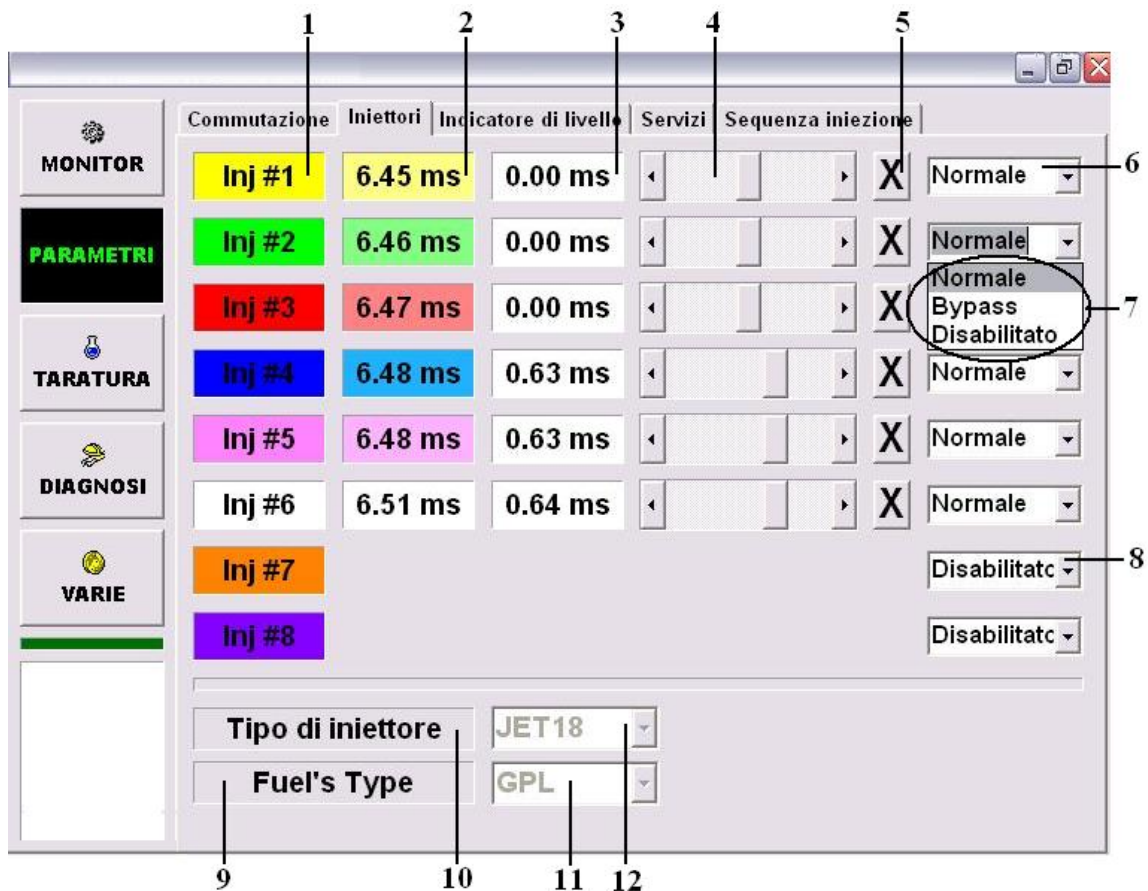
PARAMETRI

COMMUTAZIONE



1. **Soglia di commutazione** : viene impostata automaticamente in regolazione. Può essere modificata selezionando la freccia sulla destra che fa comparire una finestra con i valori a disposizione. Selezionare quello desiderato o tramite mouse o con le frecce su giù. Quando il valore selezionato cambia di colore premere invio per la conferma . Questa procedura di modifica è uguale per tutti i parametri descritti di seguito.
2. **Direzione commutazione** : nella regolazione automatica viene impostato decelerazione. Per modificare selezionare con la freccia di destra .
3. **Regolazione commutazione** : è in abbinamento ai due punti precedenti Impostato in fase di regolazione automatica, esprime il valore in millesimi di secondo (tempo di iniezione) a cui avviene , una volta raggiunte le condizioni di punto 1 e 2 , la commutazione a gas. Selezionando il cursore o le due frecce si aumenta o diminuisce questo valore. **Attenzione: nel caso il valore modificato fosse distante da quello ideale, l'autovettura potrebbe avere difficoltà ad effettuare il cambio da benzina a gas. . Il valore ideale è prossimo a quello della posizione di minimo.**

4. **Fattore di ingresso** : serve per la lettura dei giri motore. **X1** sistemi sequenziali. **X2** negli altri .
5. **Partenza a gas** : abilitata o disabilitata. Se selezioniamo **abilitata**, l'autovettura partirà a gas ogni volta che facciamo un avviamento entro un certo tempo (riga **9**) dallo spegnimento del motore . Di default, vengono impostate due ore, ritenute il tempo ideale per considerare il motore ancora caldo. **Disabilitata** attiva la normale procedura di cambio come quando l'auto è fredda.
6. **Tempo avviamento benzina** : è in abbinamento al **punto 5**. Nessun ritardo significa che a caldo l'auto si avvia a gas. Selezionando la freccia di destra , compaiono i valori (in secondi) che si possono impostare. Utile se anche a motore caldo si vuole far avviare il motore a benzina per un tempo più o meno breve.
7. **Riscaldamento per commutazione** : quando si accende il veicolo, la centralina gas legge il valore di temperatura acqua da evaporatore e solo dopo che è passato un tempo pari a quello riportato nella riga , attiva la procedura di cambio. Diminuendo questo valore il cambio a gas avviene prima. Aumentando , il cambio a gas avviene dopo un periodo più lungo.
8. **Commutazione abilitata a:** sotto questo valore, la commutazione non avviene anche se sono stati raggiunti gli altri parametri per il cambio. Questa è un' ulteriore sicurezza per evitare che una commutazione precoce .Il cambio con temperatura acqua bassa, può far arrivare gas in stato liquido al motore, causando fastidiosi malfunzionamenti.
9. **Ritardo per raffreddamento** : come accennato in precedenza questo valore indica il tempo ritenuto ideale per considerare ancora caldo il motore dallo spegnimento. Di default, vengono impostate due ore ritenute ideali. **Disabilitata** attiva la normale procedura di cambio come quando l'auto è fredda.
10. **Commutazione forzata dopo:** in tutti i casi trascorso il tempo riportato in questa riga , il sistema cambia a gas. Il valore impostato in automatico è di 5 minuti.
11. **Partenza in emergenza** : Attiva o disattiva la possibilità di effettuare la partenza direttamente a gas anche a motore freddo. Procedura da utilizzare solo in caso di emergenza (guasto al sistema benzina). Lasciare l'auto al minimo per alcuni minuti. Se la partenza non avviene entro due tentativi sospendere la procedura.
12. **Servizi:** non attivo
13. **Gestione fine gas** : se attivo, permette il cambio automatico a benzina quando si termina il gas nel serbatoio. Naturalmente deve essere presente il sensore di pressione opzionale. Selezionare PTS



Commutazione	Iniettori	Indicatore di livello	Servizi	Sequenza iniezione
Inj #1	6.45 ms	0.00 ms	X	Normale
Inj #2	6.46 ms	0.00 ms	X	Normale
Inj #3	6.47 ms	0.00 ms	X	Normale
Inj #4	6.48 ms	0.63 ms	X	Normale
Inj #5	6.48 ms	0.63 ms	X	Normale
Inj #6	6.51 ms	0.64 ms	X	Normale
Inj #7				Disabilitato
Inj #8				Disabilitato

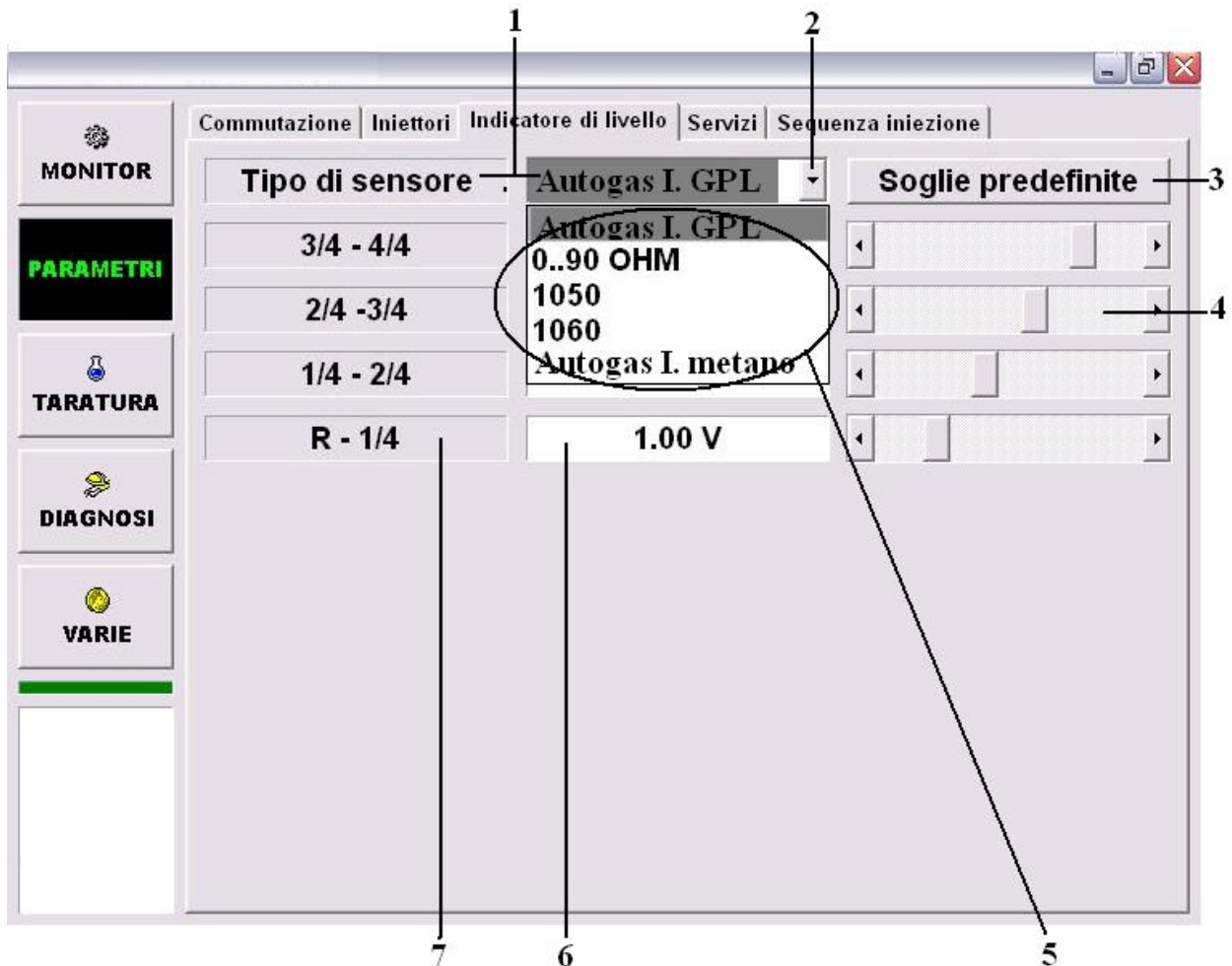
Tipo di iniettore: JET18
Fuel's Type: GPL

INIETTORI

1. Riferito al singolo iniettore
2. Tempo apertura iniettore in millesimi di secondo
3. Eventuale modifica in apertura di ogni singolo iniettore rispetto alla correzione globale della mappa. Quando il valore riportato è uguale a **0** non c'è nessuna modifica. Quando invece (come in riga **4-5-6**) si leggono valori diversi da **0**, vuol dire che su questi iniettori è stata apportata una maggior correzione (maggior apertura) rispetto agli altri iniettori. Naturalmente durante la regolazione automatica i campi vengono impostati uguali a **0** e solo manualmente (e solo se necessario) si modificano.
4. Permette di modificare tempi apertura dei singoli iniettori. Con le frecce si modifica a brevi passi con la barra si fanno spostamenti maggiori.
5. La **X** azzerla la correzione e riporta a **0**
6. La finestra indica lo stato dell'iniettore.
7. **Normale**: la centralina rileva i tempi di iniezione benzina e li modifica all'occorrenza, creando i numeri che andremo a leggere nelle singole caselle della mappa. **Bypass**: i tempi della benzina non sono corretti ma riportati agli iniettori gas così come vengono letti da iniettori benzina. **Disabilitato**: l'iniettore gas non è attivo
8. Questo iniettore non è attivo, non presente o non letto.
- 9-11. Indica se l'impianto è a GLP o Metano
- 10-12. Indica il tipo di iniettore selezionato in fase di regolazione automatica.

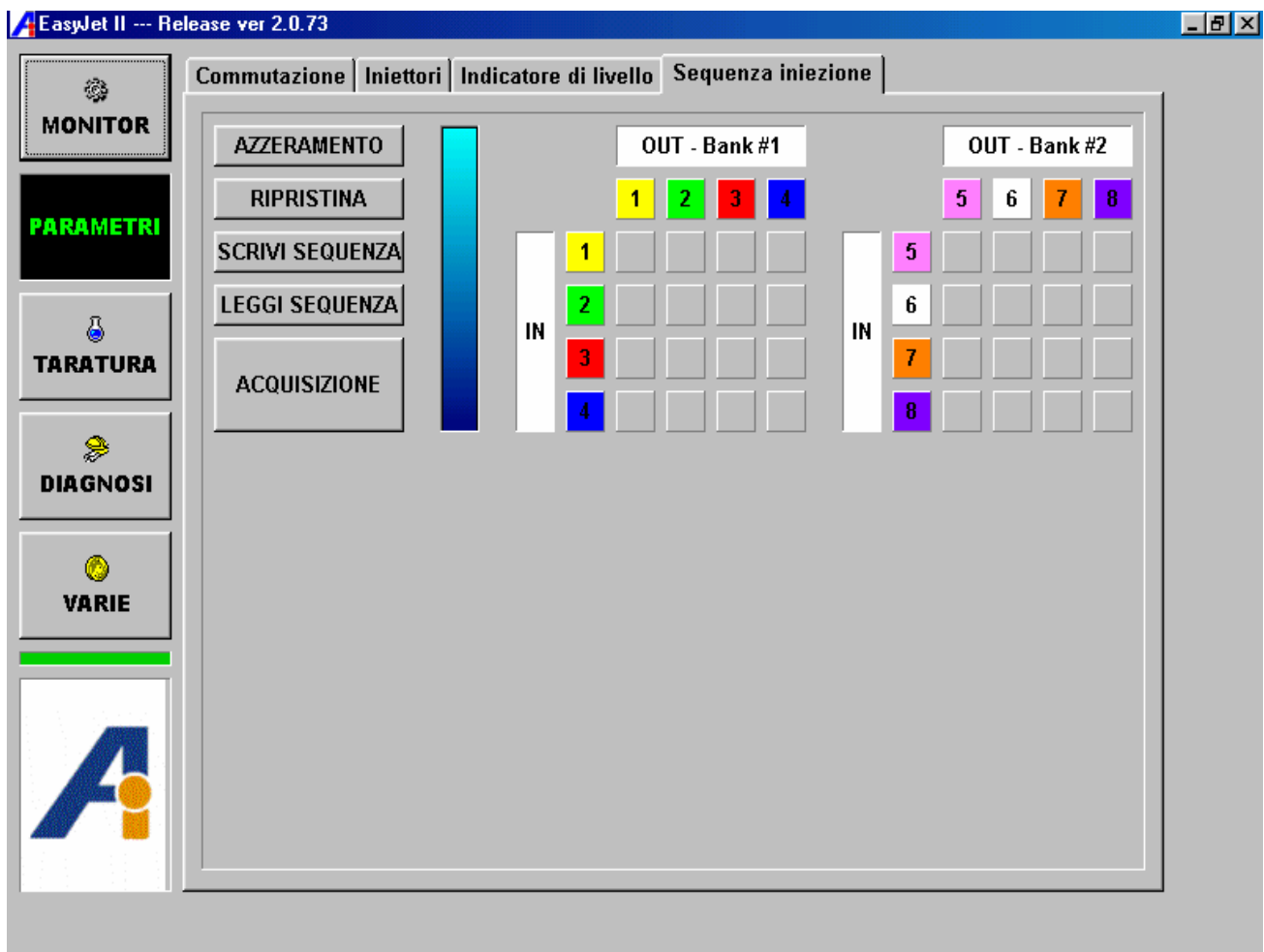
Intervenire su questa pagina richiede buona conoscenza del sistema e idee chiare su ciò che si vuol fare. Quindi intervenire solo se necessario o nel caso di indecisioni ripristinare con i tasti 5. Non portare mai il valore di punto 3 in negativo.

INDICATORE DI LIVELLO



1. Seleziona il tipo di sensore installato.
2. La freccia sul lato destro fa comparire la finestra [5] che riporta i tipi di sensore accettati dal sistema. Controllare il tipo installato e selezionare. Nel caso di sensore riserva, selezionare 0 – 90 ohm.
3. Ripristina le soglie impostate in produzione .
4. Modifica i valori di regolazione (punto 6). Si possono utilizzare le frecce per piccoli spostamenti o il cursore per spostamenti più ampi.
6. Valore riferito al settore dell'indicatore a cui è abbinata. Modificare nel caso si voglia aumentare o diminuire il periodo di permanenza e quindi accensione dei singoli led del commutatore

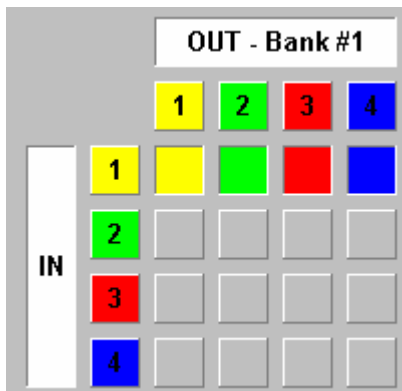
SEQUENZA INIETTORI



In questa finestra , sono riportate le sequenze di comando elettroiniettori . Possiamo avere una indicazione se si tratta di impianto sequenziale, full group o semi sequenziale .

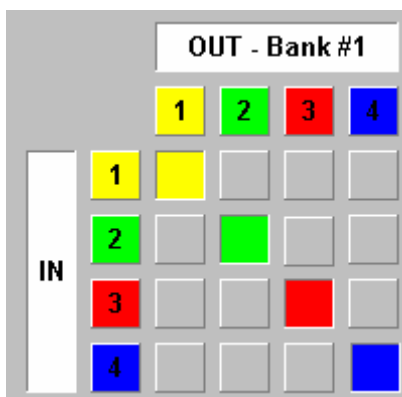
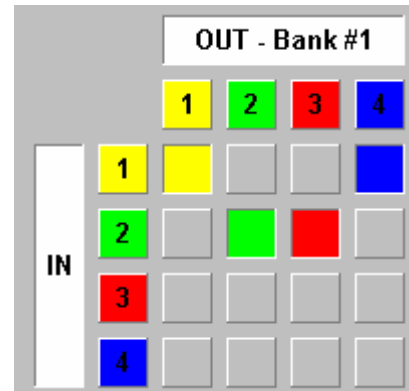
- Aquire:** Permette di acquisire manualmente il tipo di gestione degli elettroiniettori sia con il commutatore in posizione benzina che in posizione gas.
- Read config:** Legge la configurazione presente sul veicolo.
- Write config:** Scrive nel microprocessore la configurazione visualizzata .
- Default:** Ripristina la taratura ottenuta in regolazione automatica o precedente alla modifica.
- Reset:** Azzerata tutti i parametri. La barra colorata verticale , indica il tempo durante ogni modifica
- RD#1:** Primo microprocessore
- IN:** Ingresso segnali iniettori nel primo microprocessore
- OUT-BANK#1 :** Uscita segnali iniettori dal primo microprocessore
- RD#2 :** Secondo microprocessore
- IN :** Ingresso segnali iniettori nel secondo microprocessore
- OUT-BANK#1 :** Uscita segnali iniettori dal secondo microprocessore

Possibili rappresentazione memorizzate nel microprocessore

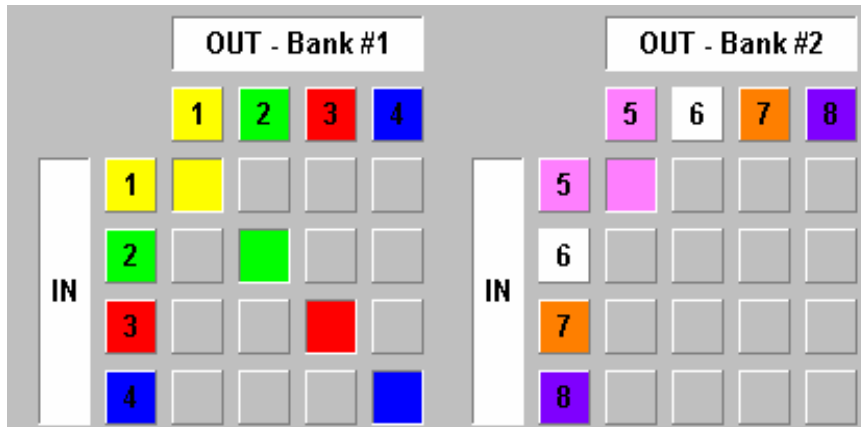


FULL GROUP: un comando per tutti gli iniettori.

SEMI-SEQUENZIALE: un comando per due iniettori

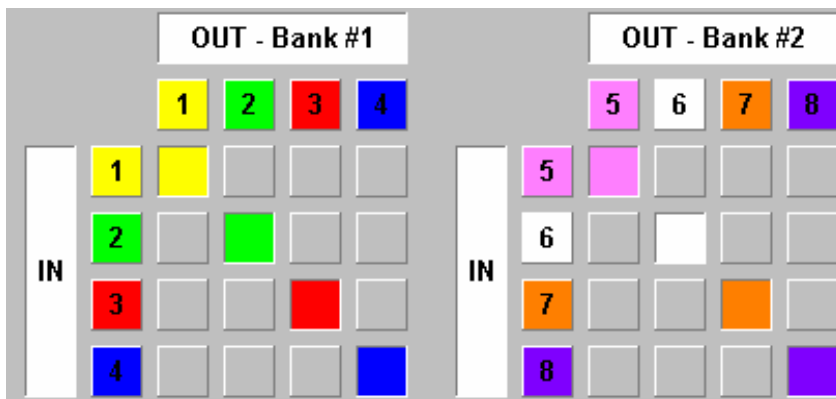
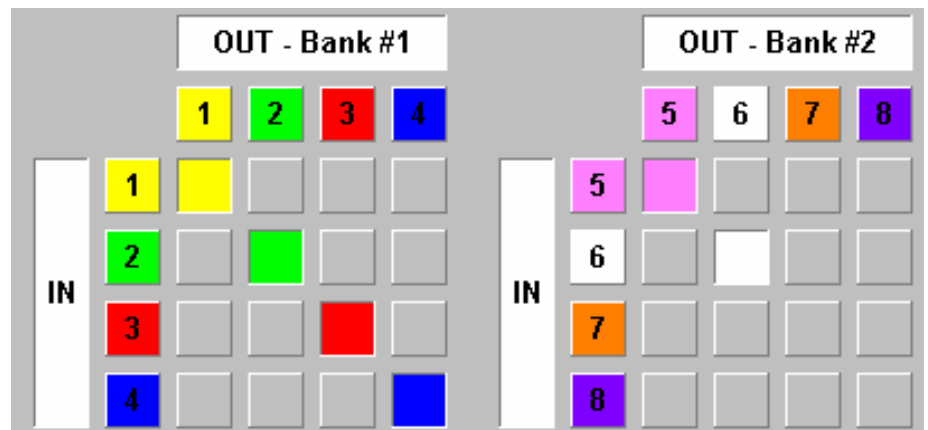


SEQUENZIALE: un comando per ogni iniettore



5 cilindri sequenziale

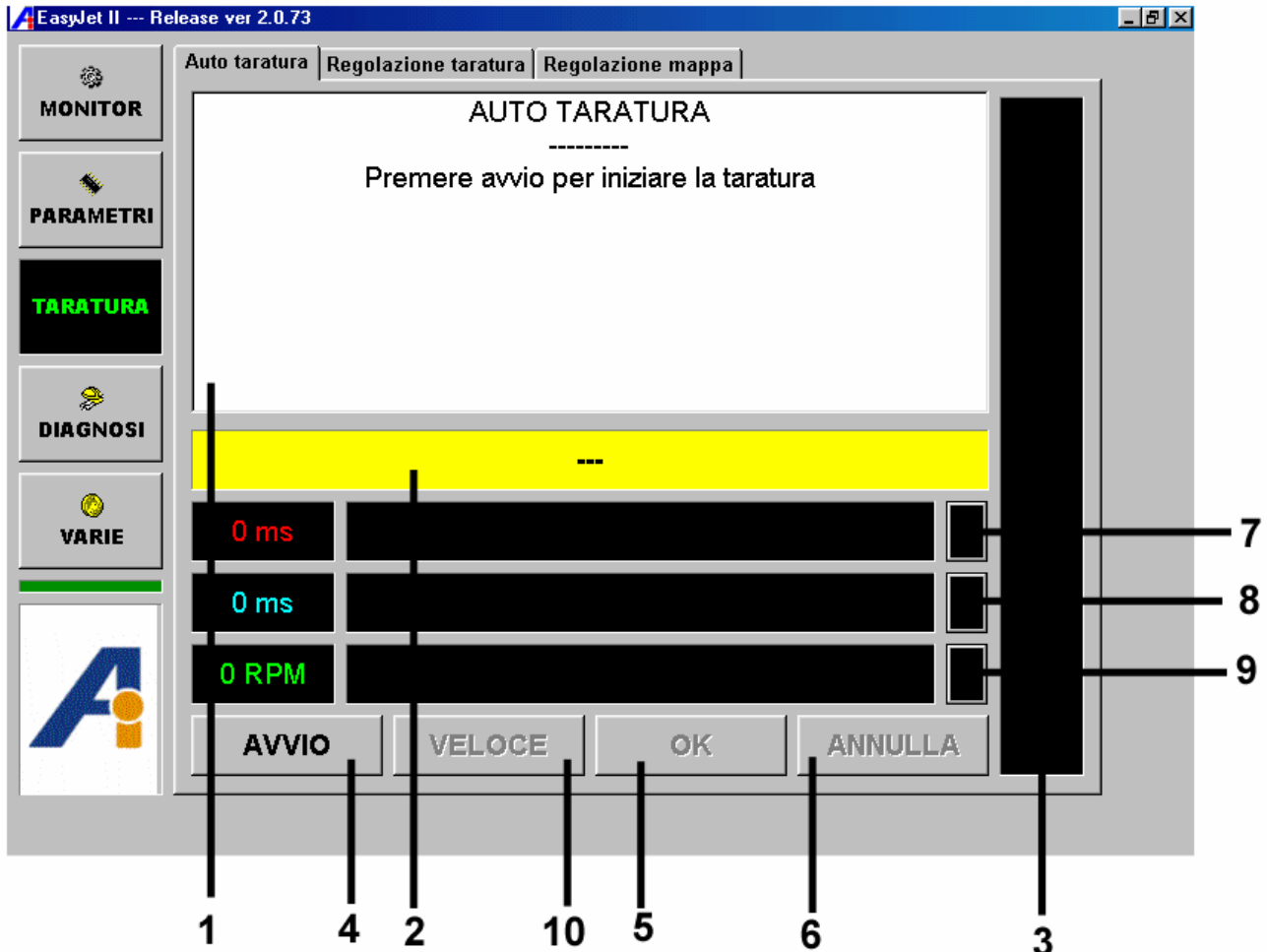
6 cilindri sequenziale



8 cilindri sequenziale

6. TARATURA

6.1 AUTOTARATURA



Finestra principale da dove si visualizza e gestisce tutta la fase di auto taratura.

1. Istruzioni che permettono di eseguire in modo corretto la regolazione automatica della carburazione.
2. Messaggi che informano della progressione in corso
3. Barra scorrimento tempo. Si colora in blu e indica l'avanzamento della procedura.
4. Con un clic del mouse su **Avvio**, parte la procedura di regolazione automatica.
5. Al termine della regolazione un clic del mouse su **OK**, conferma che la regolazione è terminata e viene accettata.
6. Un clic del mouse su **Annulla**, sospende l'operazione in corso o annulla l'acquisizione ottenuta.
7. Su questa riga vengono visualizzati sia numericamente che graficamente (millesimi di secondo) i **tempi apertura iniettori benzina con auto funzionante a benzina**. Quando l'auto commuta a gas i due indicatori si bloccano nel punto in cui si trovano.
8. Su questa riga vengono visualizzati sia numericamente che graficamente (millesimi di secondo) i **tempi con cui la centralina della benzina crede (ingannata da emulatore iniettori) di aprire i propri iniettori durante il funzionamento a gas**. **ATTENZIONE: questi non sono i reali tempi apertura iniettori del gas.**

E' importante capire che il tempo iniezione riportato in questa riga, non è l'apertura iniettori gas ma quanto l'ECU della benzina crede di aprire i suoi iniettori, (non sa che sono fermi), ingannata dall'emulatore presente nella centralina EasyJet. Più i valori delle righe 7 e 8 saranno simili, più il funzionamento a gas sarà ottimale e aderente alla benzina.

Quando l'auto commuta a benzina, i due indicatori si bloccano nel punto in cui si trovano.

- 9. Su questa riga sono riportati , sia numericamente che graficamente, i giri motore.
- 10. Pulsante non attivo.

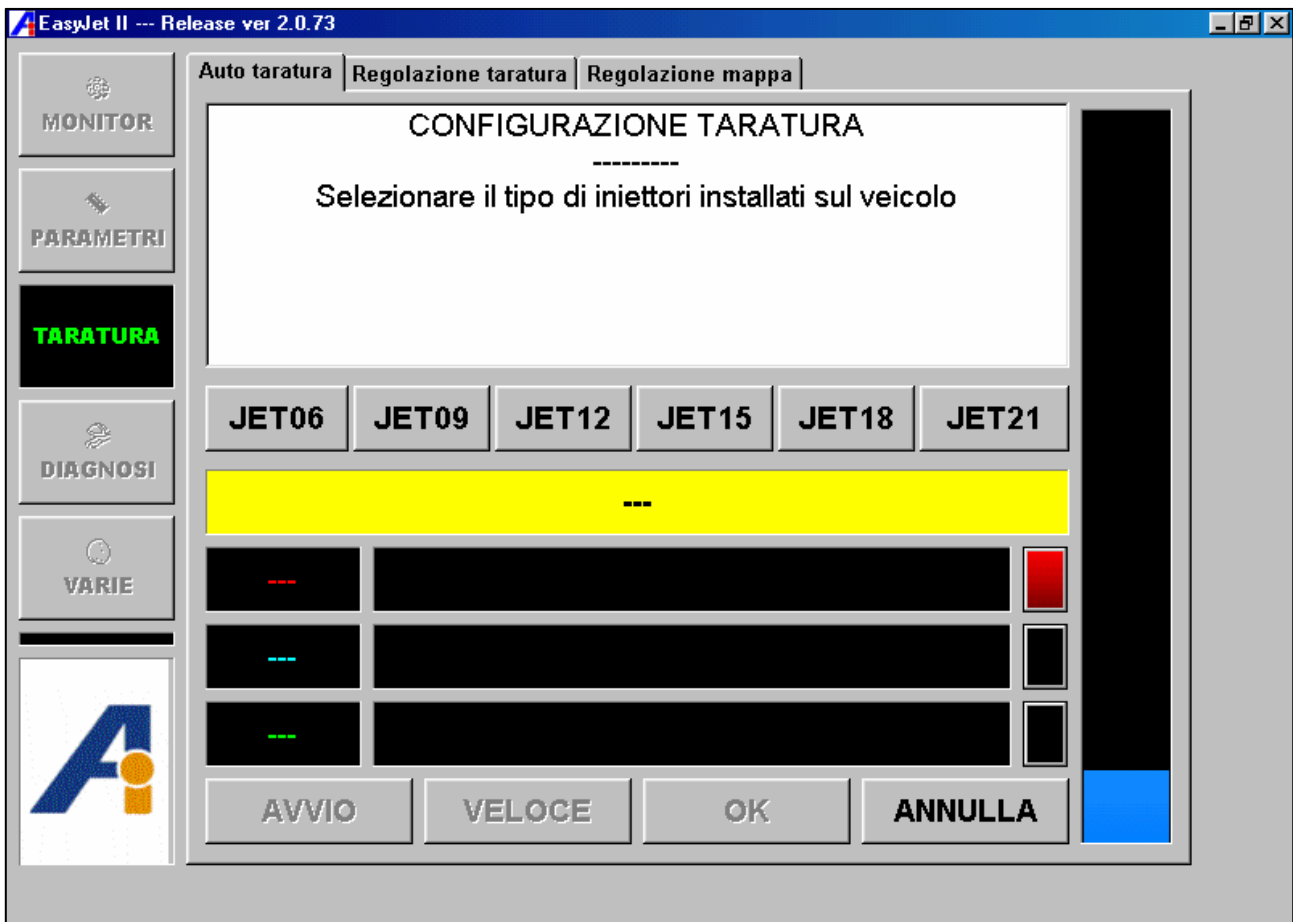
Selezionando AVVIO (4), se le condizioni sono ottimali, la procedura inizia. Le condizioni ottimali possono essere visualizzate dalla pagina Monitor e in generale si riferiscono a tempi iniezione e temperatura acqua . Perché la regolazione abbia avvio, la lettura del sensore posto sull'evaporatore deve dare un valore superiore a 40°. Consigliamo di non iniziare regolazioni con temperatura acqua evaporatore troppo elevata (oltre 60°) o con carichi ed elettro ventola attivi. **Se la temperatura letta dal sensore è inferiore a 40° un messaggio ci indica che questa non è corretta. Bisogna attendere i 40°.**

PASSAGGIO: 1



Selezionare il tipo di carburante: GPL o Metano

PASSAGGIO: 2



Selezionare il modello di iniettore installato

PASSAGGIO: 3



Lasciare il veicolo al minimo a benzina ed attendere. Controllare che non sia in funzione l'elettro-ventola e che tutti i carichi siano spenti.

PASSAGGIO: 4



Portare il motore a 3000 rpm e fermarsi in una posizione senza muovere il piede (pressione costante sul pedale dell' acceleratore).

PASSAGGIO: 5



Il sistema commuterà da solo a gas e poi nuovamente a benzina e così di seguito sino a quando la centralina Easyjet avrà individuato la carburazione migliore. Durante i cambi di carburazione il motore può salire e scendere di giri in modo autonomo.

Per questo motivo si deve tenere costante la pressione sull'acceleratore, per non modificare il punto di lettura dei segnali tra un cambio e l'altro. Nei primi cicli, il passaggio tra benzina e gas sarà più evidente ma con l'avanzare della regolazione, il passaggio non sarà quasi percepito.

PASSAGGIO: 6



Rilasciare dolcemente e lentamente il pedale dell'acceleratore per rientrare nella posizione di minimo.

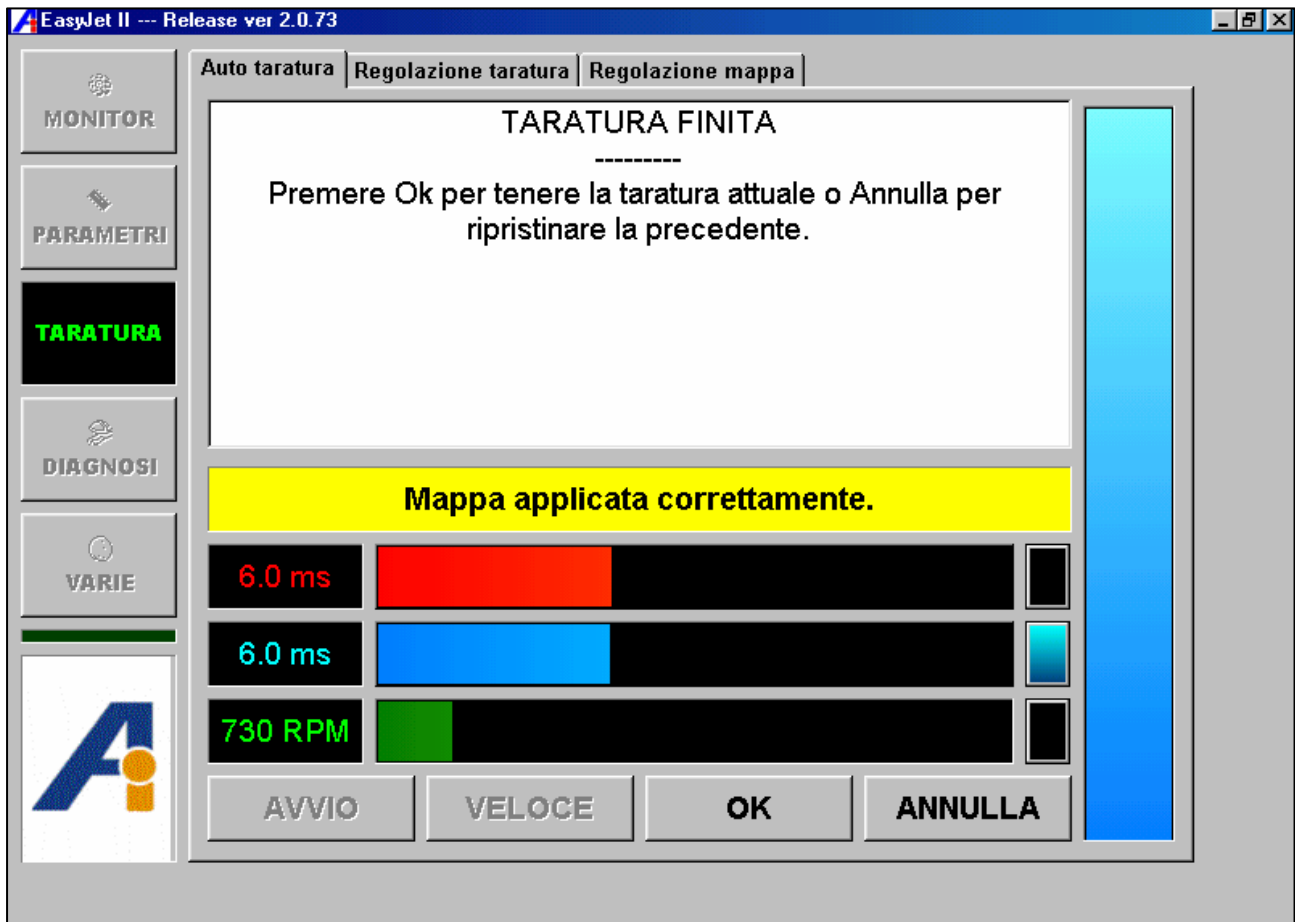
PASSAGGIO: 7



Lasciare il motore nella posizione minimo senza alterare questa condizione con movimenti del volante o accensioni di carichi e attendere la conclusione della regolazione.

In questo punto l'auto commuterà da sola da benzina a gas e viceversa per alcune volte.

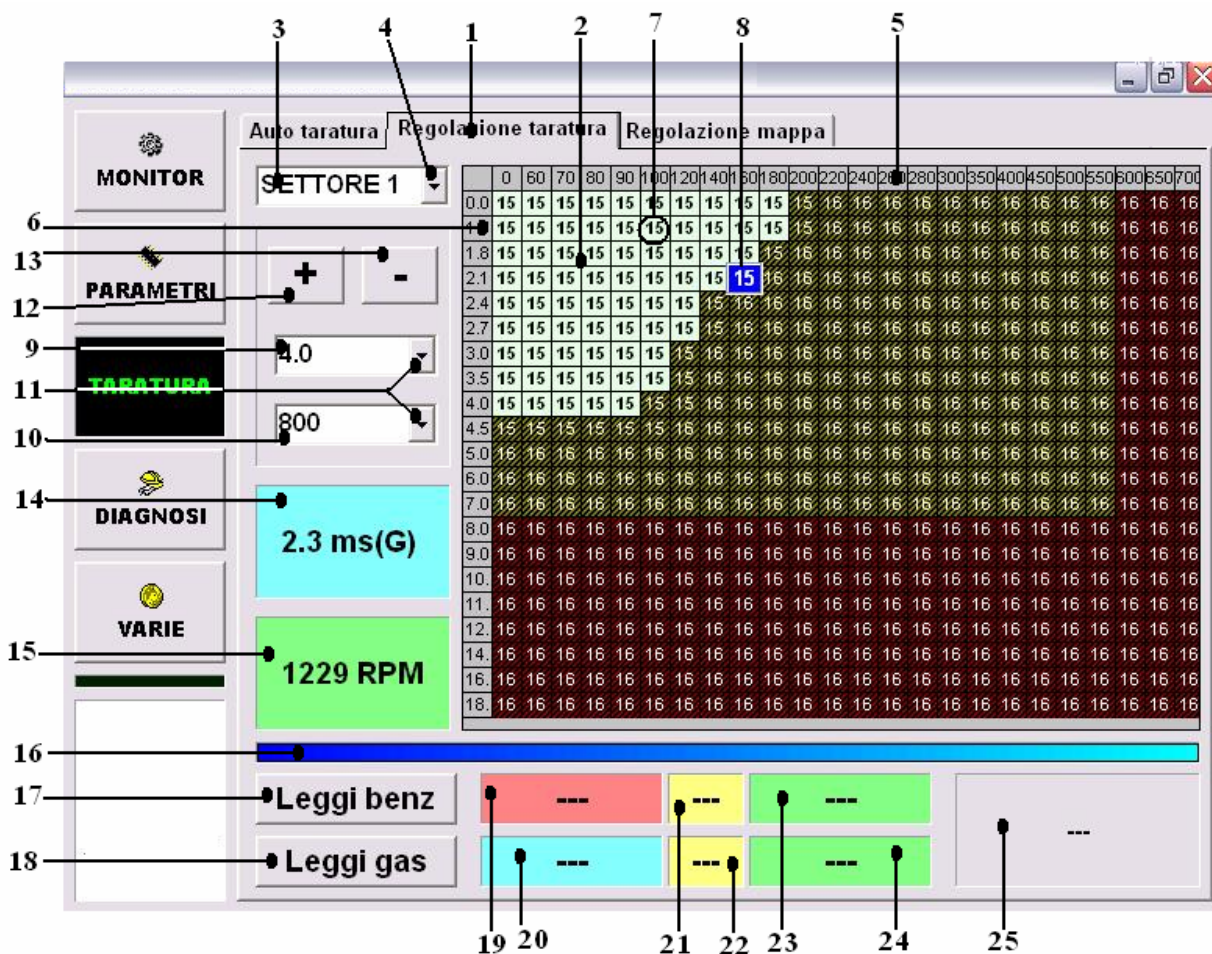
PASSAGGIO: 8



Ultima finestra in fase di regolazione. Se si decide di salvare la regolazione, selezionare con il mouse "OK". Per eliminare la regolazione selezionare Annulla.

A questo punto la regolazione è terminata e possiamo controllare il buon funzionamento della nostra conversione seguendo, quando necessario, le varie procedure riportate nel manuale.

6.2 REGOLAZIONE TARATURA



	0	60	70	80	90	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	350	400	450	500	550	600	650	700	
0.0	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
1.8	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
2.1	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
2.4	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
2.7	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
3.0	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
3.5	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
4.0	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
4.5	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
5.0	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
6.0	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
7.0	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
8.0	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
9.0	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
10.	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
11.	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
12.	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
14.	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
16.	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
18.	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

• 6.21 REGOLAZIONE TARATURA – SETTORE UNO

- Finestra della regolazione manuale dei settori
- Indicazione grafica del **settore 1**: corrisponde a minimo e primi giri fuori minimo.
- e 4. Indicazione del settore selezionato. Selezionare con il mouse la freccia di destra: compare la tendina che evidenzia tutti i settori. Per entrare nel settore desiderato ci si sposta con il mouse o con le frecce. Il settore selezionato prende una colorazione blu: confermare con invio. Le modifiche saranno solo per questo settore.
- Riga dei giri motore.
- Colonna tempi iniezione espressi in **millesimo di secondo**.
- I numeri racchiusi in ogni singola casella, servono come indicazione visiva del fattore di correzione applicato a gas (il valore determina un fattore di correzione in millesimi di secondo, che corrisponde alla maggior apertura iniettori gas rispetto a quelli benzina).
I numeri riportati servono principalmente come riferimento nel caso si voglia effettuare una correzione in più o in meno, per migliorare la carburazione.
- Il cursore, si sposta in base a giri motore e tempi iniezione. Indica il punto della mappa in cui ci si trova.
- Il campo, indica i millesimi di secondo a cui termina un settore (colonna 6). Il valore, viene impostato in regolazione automatica, ma selezionando la freccia 11 compare una tendina con l'indicazione delle possibili scelte. Per modificare

l'impostazione del sistema selezionare il valore che si ritiene corretto e quando il campo diventa blu premere invio per confermare .

Si consiglia di modificare questi dati solo con buona conoscenza del sistema, o su indicazione del servizio assistenza tecnica.

10. Indica i giri motore a cui termina il settore (5 giri motore) . Il valore viene impostato in regolazione automatica , ma selezionando la freccia **11** compare una tendina con l'indicazione dei giri . Per modificare selezionare il valore che si ritiene corretto e quando il campo diventa blu premere invio per confermare.

Si consiglia di modificare questi dati solo con buona conoscenza del sistema, o su indicazione del servizio assistenza tecnica.

12. Il tasto **+** incrementa i valori riportati nelle singole caselle (**punto 7**) di tutto il settore selezionato. Ogni volta che si seleziona il segno + si aumenta di una unita il valore di ogni singola casella.
13. Il tasto **-** decrementa i valori delle singole caselle (**punto 7**) di tutto il settore selezionato. Ogni volta che si seleziona il segno – si diminuisce di una unita il valore di ogni singola casella.
14. Viene riportato in **millesimi di secondo** il tempo apertura iniettori . Quando il veicolo viaggia a benzina , indica il tempo apertura iniettori benzina. **Quando il veicolo viaggia a gas, il valore indica il tempo con cui la centralina della benzina, crede di aprire i suoi iniettori, non sapendo che questi sono fermi (per effetto dell' emulatore).**

E' importante chiarire questo concetto: quando l'auto viaggia a gas, gli iniettori a benzina sono fermi interrotti dall' emulatore presente nella centralina elettronica EasyJet. La centralina benzina non è a conoscenza di questo fatto, ricevendo un segnale falso emesso dall'emulatore (simula il funzionamento degli iniettori benzina) e quindi ritiene che tutto sia funzionante. Si comporta quindi come se viaggiasse sempre a benzina , cercando di mantenere i tempi apertura iniettori prossimi ai valori di default con i quali è stata programmata . Se questo non accade il sistema deriva (più o meno lentamente) e una volta raggiunti i limiti imposti nella programmazione , accende la spia delle anomalie. Tutto questo assume grande importanza , per capire se la carburazione è corretta E' il fondamentale punto di confronto tra le due alimentazioni . Mettendo a confronto il funzionamento dei due carburanti in punti ben precisi e costanti, (sia da fermo che in marcia) si possono apportare alla mappa le eventuali modifiche ritenute necessarie.

Sotto il campo **14** può essere presente anche un settore su fondo azzurro (non attivo di default) selezionabile da **parametri**. Riporta **il reale** tempo apertura iniettori gas (**in millesimi di secondo**). Il valore evidenziato ha lo scopo di permettere all'operatore una valutazione visiva di quanto realmente gli iniettori gas aprono rispetto a quelli della benzina. Utile anche per capire se vengono usati iniettori troppo grandi. In questo caso i tempi gas saranno inferiori a quelli benzina. Nel caso si selezioni questo campo (sulla sua sinistra) , compare una freccia nera che spostandosi tra benzina e gas indica quale alimentazione si sta usando.

15. Campo su fondo verde. Indica i giri motore. **RPM**.
16. Indicatore di avanzamento. La barra scorre da sinistra verso destra ogni volta che vengono effettuate modifiche con i tasti **12** e **13**. Al termine del riempimento un segnale acustico avverte dell'avvenuta modifica.
- 17/18 Servono per acquisizioni automatiche dei tempi iniezione e confrontarli tra gas e benzina. E' importante che le acquisizioni siano fatte nelle medesime condizioni di funzionamento.
- Esempio 1:** al minimo (attenzione a che non entri in funzione l'elettro-ventola e non siano attivati carichi). Selezionare prima benzina e poi gas.
- Esempio 2:** portare il motore a 3000 RPM costanti (l'operazione si può fare anche in movimento) selezionare prima benzina e poi gas. In movimento eseguire l'operazione su tratto di strada pianeggiante. Leggere salite o discese possono modificare sensibilmente la lettura. Una dettagliata spiegazione si trova nella prossima pagina.
17. Premere per iniziare l'acquisizione a benzina.
18. Premere per iniziare l'acquisizione a gas.
- 19/21/23. Vengono proposti in automatico dal sistema, e riportano rispettivamente: **tempo iniezione benzina viaggiando a benzina**, carico motore, **giri motore**.
- 20/22/24. Vengono proposti in automatico dal sistema e riportano rispettivamente: **tempo iniezione benzina viaggiando a gas** , carico motore **giri motore**
25. Ci indica i passi da seguire nella procedura automatica. I messaggi che possiamo leggere sono: **attendere 10 secondi** acquisizione in corso. I messaggi proposti sono gli stessi sia con funzionamento a gas che a benzina.

COME ANALIZZARE E DECIDERE SE MODIFICARE I COEFFICIENTI DI UN SETTORE

Esistono due possibilità di intervento: manuale ed automatica.

Manuale:

Esempio 1: Siamo nel settore 1 con vettura al minimo senza carichi ed elettro-ventola spenta.

- 1) Dal commutatore selezionare a benzina.
- 2) Attendere 10/15 secondi e fare una lettura in **campo 14** memorizzando il valore (esempio: **2,3 ms B**).
- 3) Dal commutatore selezionare a gas.
- 4) Attendere 10/15 secondi e memorizzando il valore di **campo 14**.
- 5) Confrontare i valori benzina / gas letti in campo **14**.

Se il valore letto a gas è inferiore a 2,3 ms la carburazione è ricca. Il sistema benzina tende a diminuire i tempi apertura iniettori. Dobbiamo quindi diminuire i coefficienti riportati nelle caselle del settore **1** (smagrire carburazione) usando il tasto - **13** . Tutto il settore diminuisce . Si deve riportare il tempo vicino a 2,3 ms con una variazione di +/- **0,2 ms**.

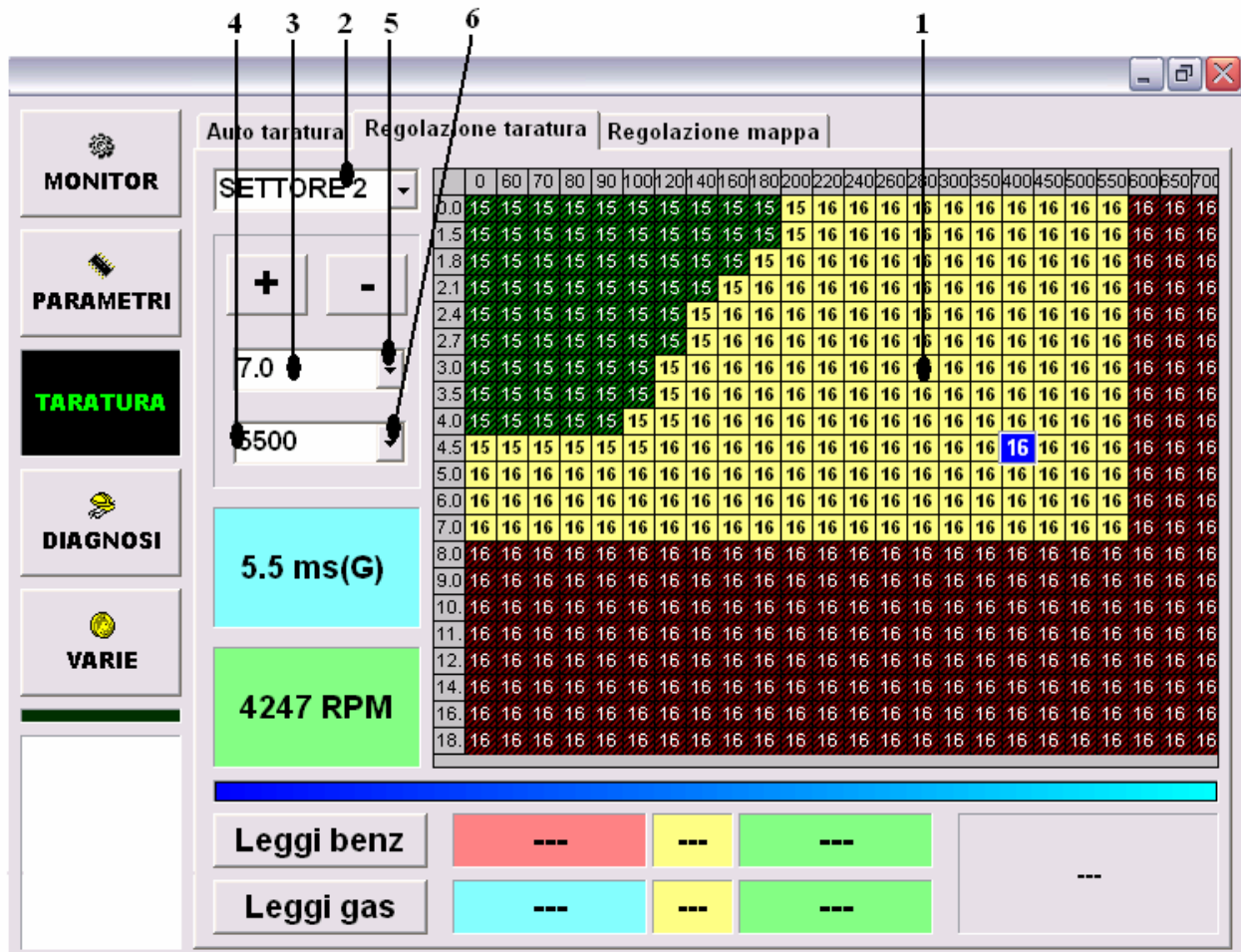
con valore superiore a 2,3 ms la carburazione a gas è magra. Il sistema benzina tende ad aumentare i tempi apertura iniettori. Dobbiamo quindi aumentare il valore riportato nelle caselle del settore **1** (arricchire carburazione) usando il tasto + **12**. Tutto il settore aumenta . Si deve riportare il tempo vicino a 2,3 ms con una variazione di +/- **0,2 ms**.

Automatica:

Esempio 2: Siamo nel settore 1 con vettura al minimo senza carichi ed elettro-ventola spenta.

- 1) Premere il tasto 17 e seguire le indicazioni di campo 25.
- 2) Al termine dell'acquisizione, vengono memorizzati valori nei campi 19-21-23.
- 3) Premere il tasto 18 e seguire le indicazioni di campo 25.
- 4) Al termine dell'acquisizione, vengono memorizzati valori nei campi 20-22-24.
- 5) Confrontare i tempi iniezione che si leggono nei campi 19 e 20 valutando anche l'uguaglianza di carico motore (21- 22) e RPM (23- 24).
- 6) **con valore inferiore a 2,3 ms** la carburazione gas è ricca. Il sistema benzina tende a diminuire i tempi apertura iniettori. Dobbiamo quindi diminuire i coefficienti riportati nelle caselle del settore 1 usando il tasto - 13. Tutto il settore diminuisce. Si deve riportare il tempo vicino a 2,3 ms con una variazione di +/- 0,2 ms.
con valore superiore a 2,3 ms la carburazione gas è magra. Il sistema benzina tende ad aumentare i tempi apertura iniettori. Dobbiamo quindi aumentare i coefficienti riportati nelle caselle del settore 1 usando il tasto + 12. Tutto il settore aumenta. Si deve riportare il tempo vicino a 2,3 ms con una variazione di +/- 0,2 ms.

• 6.22 REGOLAZIONE TARATURA – SETTORE DUE



	0	60	70	80	90	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	350	400	450	500	550	600	650	700	
0.0	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	16	16	16	16	16	16	16	16	16
1.5	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	16	16	16	16	16	16	16	16	16
1.8	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	16	16	16	16	16	16	16	16	16
2.1	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	16	16	16	16	16	16	16	16	16
2.4	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	16	16	16	16	16	16	16	16	16
2.7	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	16	16	16	16	16	16	16	16	16
3.0	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	16	16	16	16	16	16	16	16	16
3.5	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	16	16	16	16	16	16	16	16	16
4.0	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	16	16	16	16	16	16	16	16	16
4.5	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	16	16	16	16	16	16	16	16	16
5.0	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
6.0	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
7.0	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
8.0	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
9.0	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
10.	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
11.	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
12.	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
14.	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
16.	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
18.	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

1. Indicazione grafica del settore .
2. Indicazione numero del settore. La freccia sul lato destro serve per far comparire la tendina con altri settori.
3. Valore in **millesimo di secondo** a cui termina il settore (colonna tempi iniezione). Il valore viene impostato in regolazione automatica e selezionando la freccia **5** compare una tendina con l'indicazione delle varie opzioni da possibili . Se si intende modificare, selezionare un valore e quando evidenziato premere invio per confermare la modifica

Si consiglia di modificare questi dati solo con buona conoscenza del sistema, o su indicazione del servizio assistenza tecnica.

4. Valore dei **giri motore** a cui termina il settore (riga giri motore). Il valore viene impostato in regolazione automatica e selezionando la freccia **6** compare una tendina con indicazione delle varie opzioni possibili. Se si intende modificare selezionare un valore e quando evidenziato premere invio per confermare la modifica

Si consiglia di modificare questi dati solo con buona conoscenza del sistema, o su indicazione del servizio assistenza tecnica.

Per modificare il settore 2 seguire le istruzioni del settore 1 dal punto 12 in avanti.

COME ANALIZZARE E DECIDERE SE MODIFICARE I COEFFICIENTI DI UN SETTORE

Esistono due possibilità di intervento: manuale ed automatica.

Manuale:

Esempio 1: siamo nel settore 2 con autovettura ferma. Portiamo il motore a 3000 RPM costanti (manteniamo costante la pressione sul pedale dell'acceleratore) senza carichi.

- 1) Dal commutatore selezionare benzina.
- 2) Attendere 10/15 secondi, fare una lettura in **campo 14** memorizzando il valore (esempio: **2,3 ms B**).
- 3) Dal commutatore selezionare gas.
- 4) Attendere 10/15 secondi e fare una lettura in **campo 14** memorizzando il valore.
- 5) Confrontare il valore letto a gas con quello precedentemente letto a benzina:
con valore inferiore a 2,3 ms carburazione gas ricca. Il sistema benzina tende a diminuire i tempi apertura iniettori. Dobbiamo diminuire il valore riportato nelle caselle del settore 2 (smagrire la carburazione) usando il tasto **- 13**. Tutto il settore diminuisce. Ripetere l'operazione riportando il tempo vicino a 2,3 ms con una variazione di +/- **0,2 ms**.
con valore superiore a 2,3 ms carburazione a gas magra. Il sistema benzina tende ad aumentare i tempi apertura iniettori. Dobbiamo aumentare il valore riportato nelle caselle del settore 2 (arricchire la carburazione) usando il tasto **+ 12**. Tutto il settore aumenta. Ripetere l'operazione riportando il tempo vicino a 2,3 ms con una variazione di +/- **0,2 ms**.

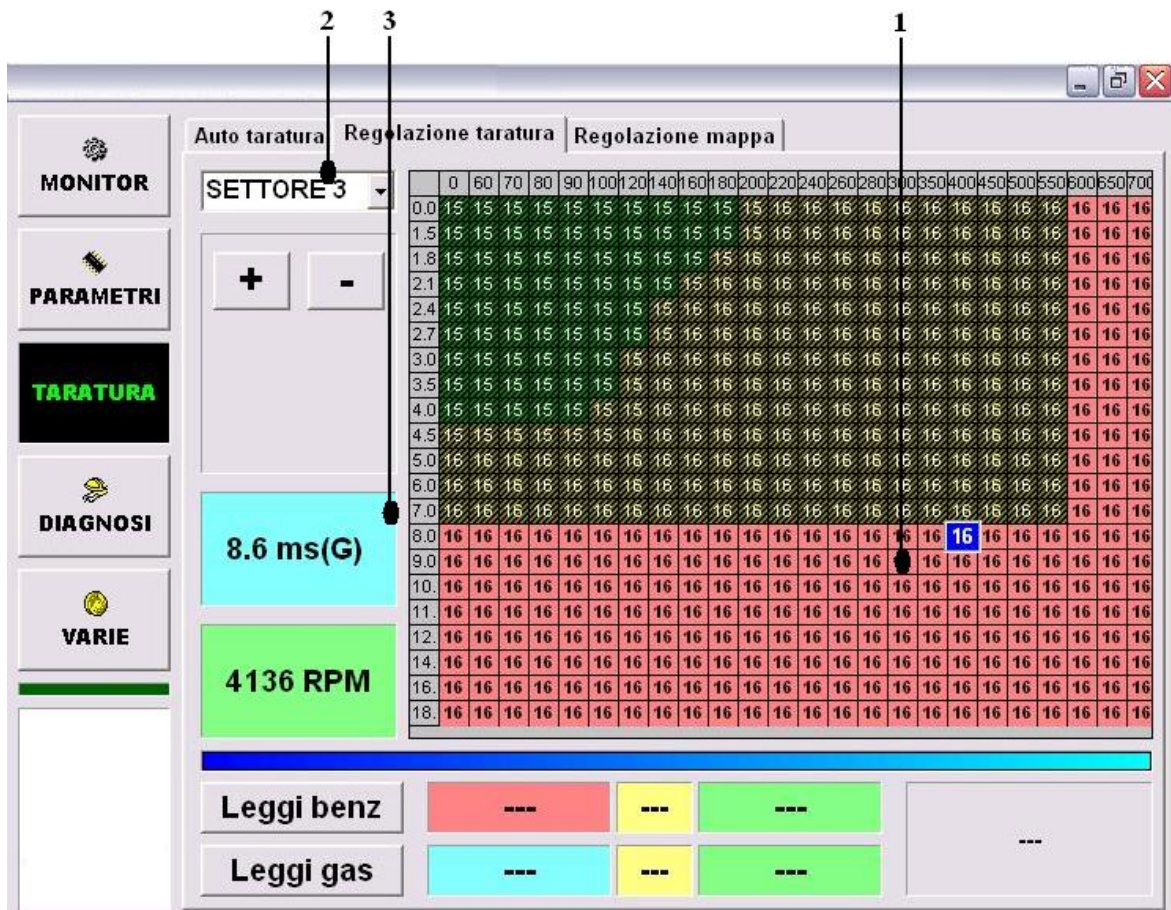
Automatica:

Esempio 2: Siamo nel settore 2 con vettura ferma. Portiamo il motore a 3000 RPM costanti (manteniamo costante la pressione sul pedale dell'acceleratore) senza carichi.

- 1) Premere il tasto 17 e seguire le indicazioni di campo 25.
- 2) Al termine dell'acquisizione, vengono memorizzati valori nei campi 19-21-23.
- 3) Sempre a 3000 RPM, premere il tasto 18 e seguire le indicazioni di campo 25.
- 4) Al termine dell'acquisizione (rilasciare l'acceleratore), sono memorizzati valori nei campi 20-22-24. Ora rilasciare l'acceleratore.
- 5) Confrontare i tempi iniezione dei campi 19 e 20 valutando che ci sia uguaglianza tra carico motore (21- 22) e RPM (23- 24).
- 6) **Con valore inferiore a 2,3 ms** carburazione a gas ricca. Il sistema benzina tende a diminuire i tempi apertura iniettori. Dobbiamo diminuire il valore riportato nelle caselle del settore **2** (smagrire carburazione) usando il tasto **- 13**. Tutto il settore diminuisce. Ripetere l'operazione riportando il tempo vicino a 2,3 ms con una variazione di +/- **0,2 ms**.
Con valore superiore a 2,3 ms la carburazione gas è magra. Il sistema benzina tende ad aumentare i tempi apertura iniettori. Dobbiamo aumentare il valore riportato nelle caselle del settore **2** (arricchire carburazione) usando il tasto **+ 12**. Tutto il settore aumenta. Ripetere l'operazione riportando il tempo vicino a 2,3 ms con una variazione di +/- **0,2 ms**.

Regolare il settore 2 con vettura in movimento è possibile, ma occorre molta attenzione a come e quando vengono memorizzati i valori. Oltre a mantenere il numero RPM costante e sempre nella medesima marcia, si devono evitare tratti in salita o in discesa che potrebbero modificare pesantemente la lettura parametri.

• 6.23 REGOLAZIONE TARATURA – SETTORE TRE



Il Settore 3 viene creato automaticamente in base ai parametri stabiliti per il settore 2.

1. Indicazione grafica del settore.
2. Indicazione del settore che si vuole analizzare.

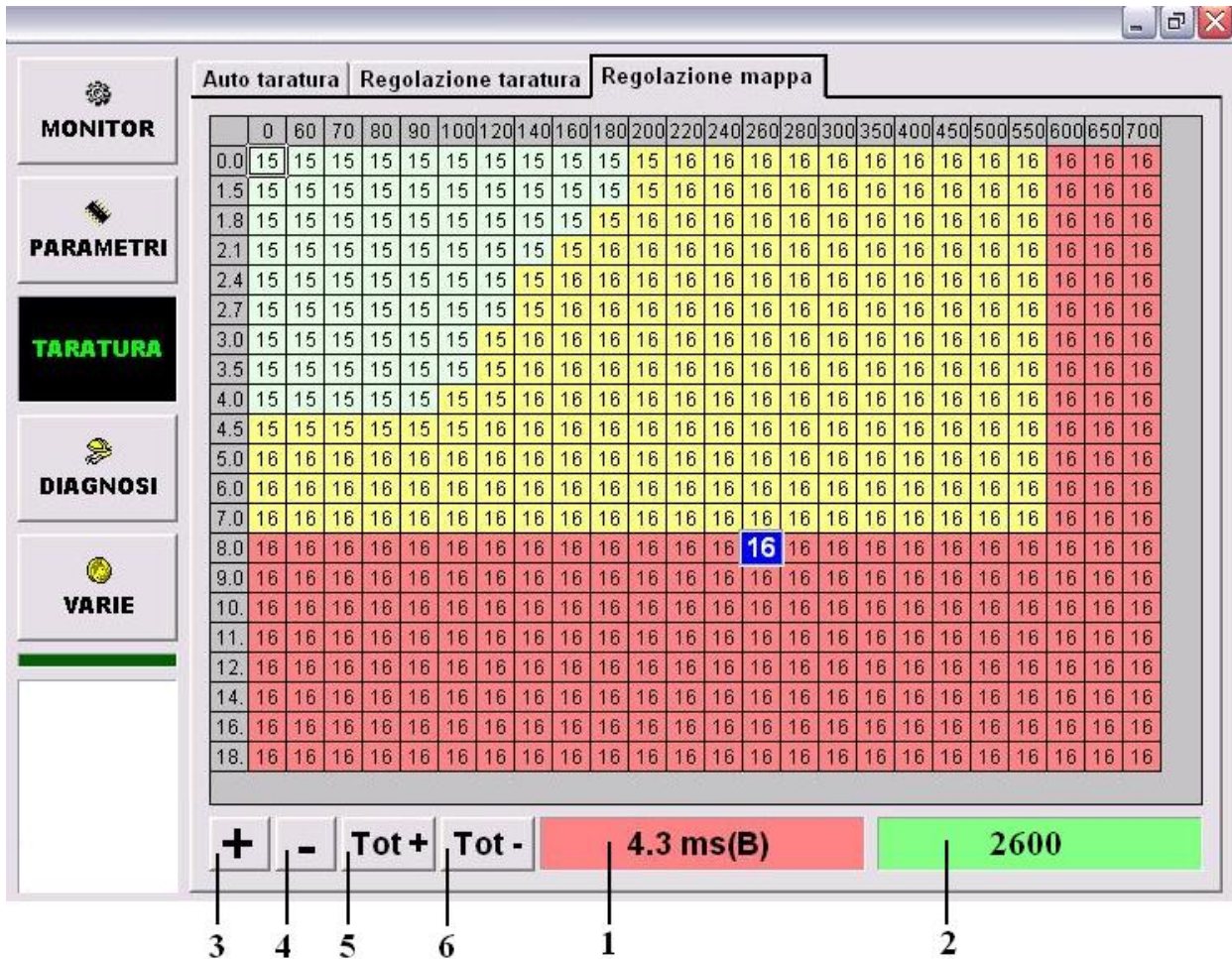
Se decidiamo di modificare l'ampiezza del settore 3, dobbiamo intervenire su quelli che sono i parametri impostati nel settore 2 (campo 3 e 4). Dove finisce il settore 2 inizia automaticamente il settore 3.

Essendo il terzo settore quello della "potenza" risulta più complesso fare prove comparative tra benzina e gas. Risulta difficile e pericoloso confrontare le due carburazioni (in posizione di acceleratore costante) ad alte velocità. Si consiglia di operare sempre in due persone. Una alla guida ed una all'uso del computer.

La procedura più semplice, da fare sempre manualmente, è la seguente:

- 1) Commutare a benzina.
- 2) Su strada pianeggiate e con buon rettilineo, inserire la seconda marcia e con motore prossimo ai 1500 RPM premere, di colpo, tutto l'acceleratore. Tenerlo premuto al massimo **per 5 secondi** e memorizzare il valore massimo in ms che compare in **campo 3**
- 3) Commutare a gas
- 4) Aspettare 10 secondi e ripetere l'operazione del **punto 2**
- 5) Confrontare i valori ed intervenire come in precedenza **per correggere i settori**.

6.3 REGOLAZIONE MAPPA



	0	60	70	80	90	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	350	400	450	500	550	600	650	700
0.0	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
1.5	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
1.8	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
2.1	15	15	15	15	15	15	15	15	15	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
2.4	15	15	15	15	15	15	15	15	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
2.7	15	15	15	15	15	15	15	15	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
3.0	15	15	15	15	15	15	15	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
3.5	15	15	15	15	15	15	15	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
4.0	15	15	15	15	15	15	15	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
4.5	15	15	15	15	15	15	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
5.0	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
6.0	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
7.0	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
8.0	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
9.0	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
10.	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
11.	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
12.	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
14.	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
16.	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
18.	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

In questa finestra viene riproposta la mappa integrale con la suddivisione dei settori come da regolazione automatica. La differenza sta nel fatto che con questa opzione è possibile modificare ogni singola casella o gruppi .

1. Indica il tempo apertura iniettori (**B**) benzina e (**G**) gas.
2. Giri motore (RPM).
3. + aumenta il fattore di correzione nell'area selezionata.
4. - diminuisce il fattore di correzione nell'area selezionata.
5. **Tot +** aumenta il fattore di correzione su tutta la mappa.
6. **Tot -** diminuisce il fattore di correzione su tutta la mappa.

Per modificare i valori delle caselle, intervenire con il mouse sui tasti **3 – 4 – 5 – 6**. Ad ogni clic di mouse, corrisponde l'aumento o la diminuzione di una singola unita. Ad ogni aggiornamento viene emesso un segnale acustico che ci informa della avvenuta una modifica.

Come selezionare l'area da modificare :

- 1) Individuare la casella da cui si desidera partire per creare l'area.
- 2) Posizionare su di essa la freccia del mouse.
- 3) Clik con il tasto sinistro del mouse e la casella diventa blu.
- 4) Tenere premuto il tasto sinistro del mouse e trascinare il mouse nelle varie direzioni fino a determinare l'area che si intende modificare.
- 5) L'area selezionata cambia colore. Ora rilasciare il tasto del mouse.
- 6) Portare con il mouse la freccia su uno dei tasti da **3** a **6** (in base alla modifica che si desidera) e con un clik del tasto sinistro modificare. Ad ogni selezione si cambia in più o in meno di una singola unità e viene emesso segnale acustico.

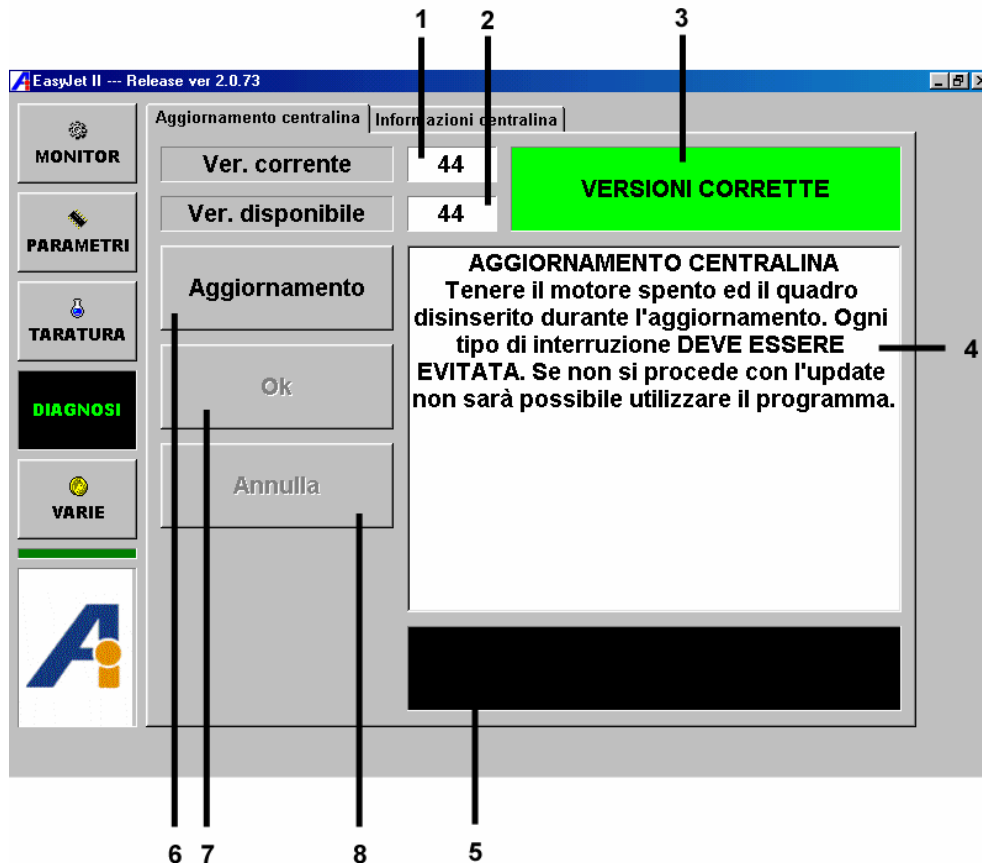
Su come modificare celle o gruppi , si rimanda a quanto descritto in precedenza alla voce :
“Come analizzare e decidere se modificare i coefficienti”

L'utilizzo di questa parte del programma, prevede una buona conoscenza del sistema da parte dell'operatore. La creazione di settori poco omogenei, con valori che si discostano molto tra loro, è vivamente sconsigliata perchè potrebbe creare diversi inconvenienti nella guidabilità del veicolo.

7. DIAGNOSI

Il sistema, qualora individui un vecchio software, propone automaticamente questa finestra costringendo l'operatore ad effettuare l'aggiornamento.

Selezionando il tasto **DIAGNOSI** si entra nella finestra dove è indicato se occorre aggiornare il software presente nella centralina.



- | | |
|---|---|
| <p>1. VER. CORRENTE:</p> <p>2. VER. DISPONIBILE:</p> <p>3. INDICAZIONE AGGIORN.</p> <p>AGGIORNARE CENTRALINA:</p> <p>CENTRALINA AGGIORNATA:</p> <p>4. MESSAGGI</p> <p>5. BARRA DI SCORRIMENTO</p> <p>6. AGGIORNAMENTO:</p> <p>7. OK:</p> <p>8. ANNULLA:</p> | <p>Indica la versione di software presente in centralina</p> <p>Indica la versione di software presente.</p> <p>Indica se occorre eseguire l'aggiornamento:</p> <p>Indica la necessita di aggiornare la centralina.</p> <p>Indica che la centralina è aggiornata.</p> <p>Sono visualizzati i messaggi che guidano l'operatore.</p> <p>Barra di scorrimento del tempo attiva ad ogni selezione.</p> <p>Selezionando il tasto compare il messaggio che ci guida nell' operazione di aggiornamento.</p> <p>Conferma di aggiornamento. Una volta selezionato OK non interrompere l'operazione di aggiornamento se si decide di sospendere l'operazione dopo aver Selezionato AGGIORNA e comunque prima di scegliere OK.</p> |
|---|---|

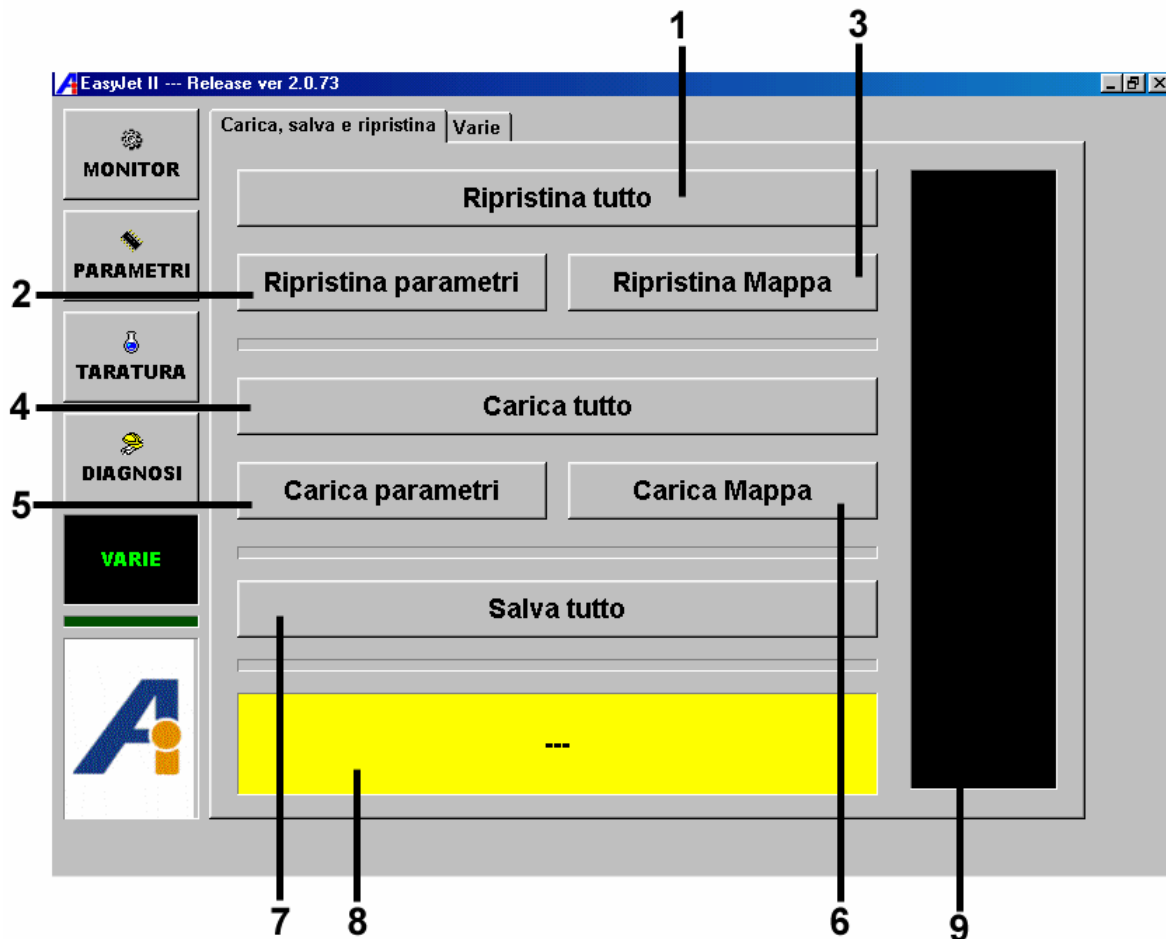
TUTTA L'OPERAZIONE DEVE ESSERE ESEGUITA CON CHIAVE ACCENSIONE DISINSERITA

INFORMAZIONI CENTRALINA

Sono riportate tutte le informazioni che permettono di ripercorrere la vita della centralina e che potrebbero essere richieste dal servizio di assistenza tecnica.

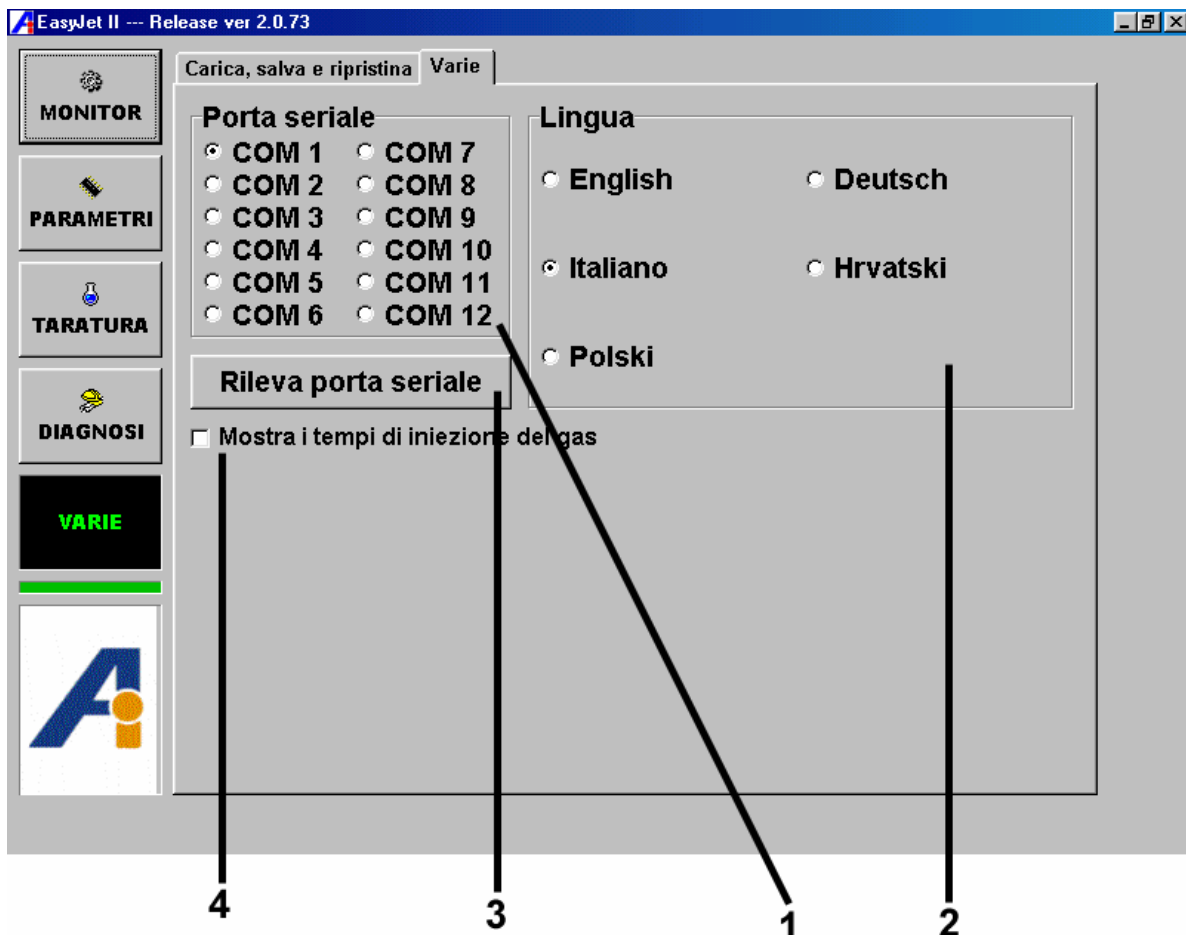
8. VARIE

8.1 CARICA – SALVA – RIPRISTINA



1. Ripristina tutto. Un clic del mouse ripristina la centralina alle condizioni di inizio lavoro.
 2. Ripristinare solamente i parametri impostati nella pagina "Parametri".
 3. Ripristina mappa. Ripristinare solamente la configurazione di mappa.
 4. Carica in centralina sia i parametri di configurazione che la mappa.
 5. Carica in centralina solamente i parametri di configurazione.
 6. Carica in centralina solamente la configurazione della mappa.
 7. Salva la configurazione globale su cui stiamo lavorando.
- Quando si lavora sui punti **4**, **5**, **6**, e **7**, ad ogni nostra conferma, comparirà una finestra in cui andremo a depositare o a prelevare i file che ci interessano.
8. Durante le operazioni la barra gialla lampeggia con bordatura rossa e indica cosa fare.
 9. Barra di scorrimento che si colora lentamente in blu mentre le operazioni procedono.

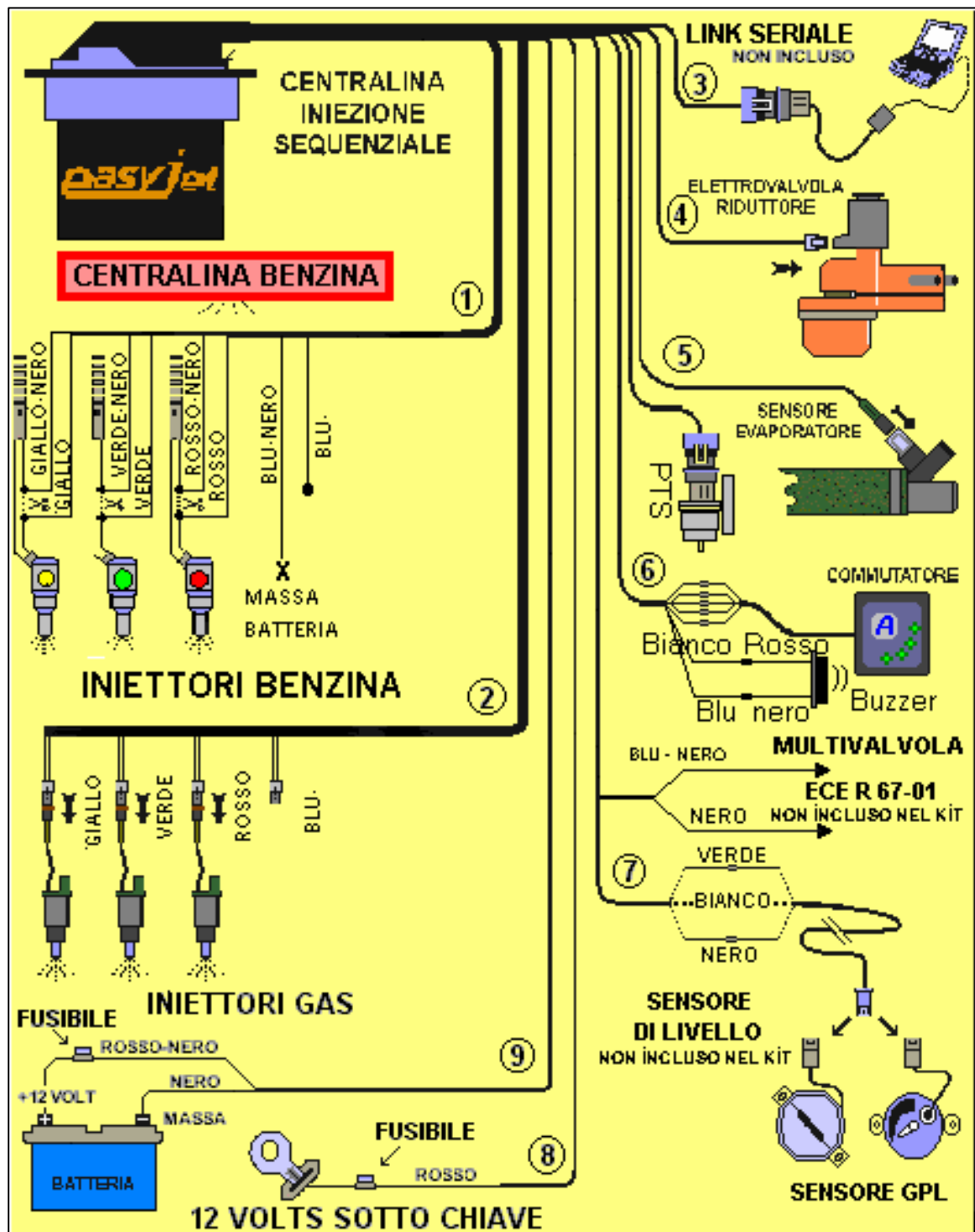
8.2 VARIE



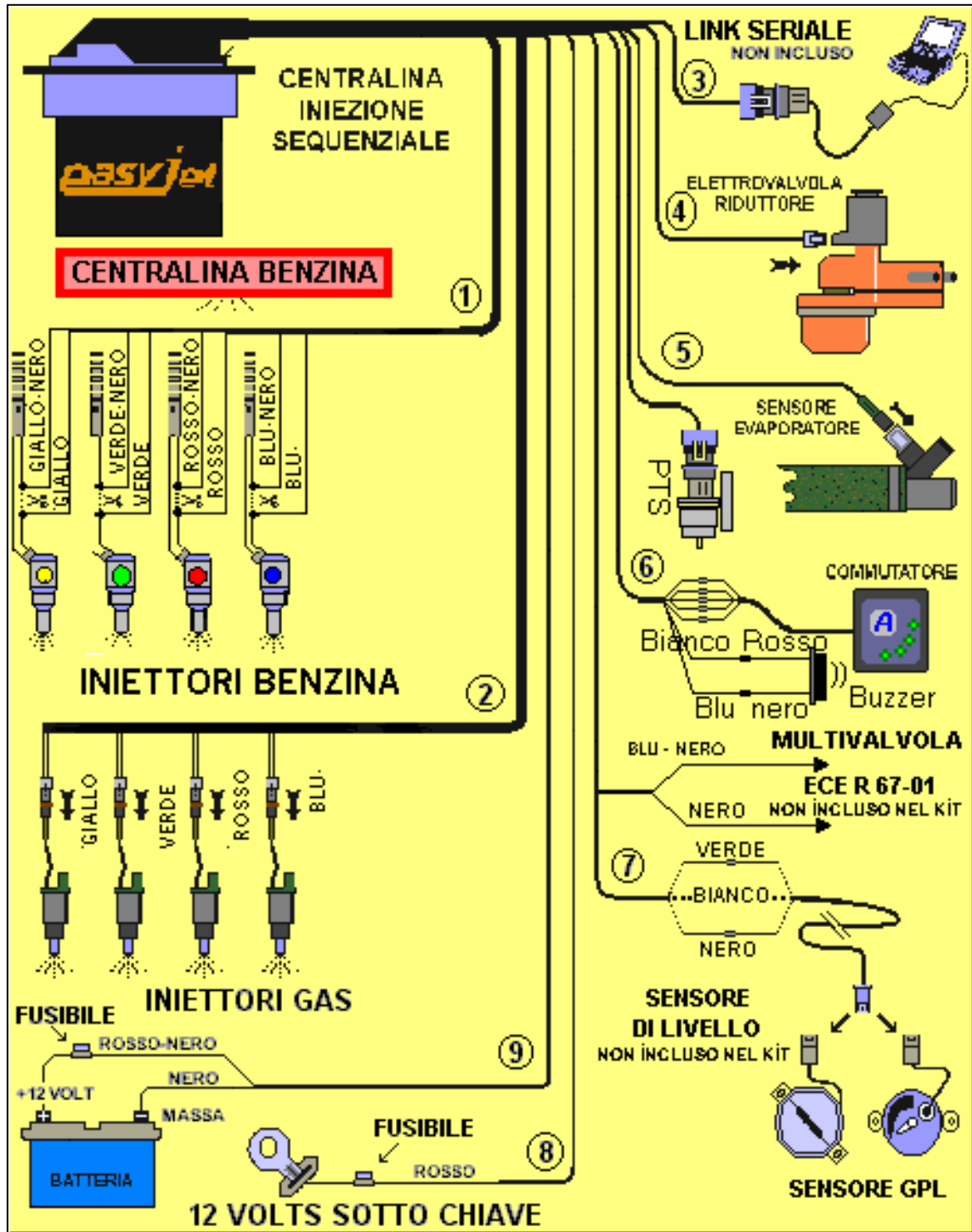
1. Indica il collegamento tra computer e centralina. Si seleziona o si de seleziona con il mouse il cerchio bianco a lato del collegamento.
2. Seleziona la lingua.
3. Ricerca automatica del collegamento tra computer e centralina. Si attiva con clic del mouse.
4. Indicazione dei tempi iniezione iniettori gas. Non attivo di default, può essere selezionato con il mouse. Una volta attivo, in ogni schermata in cui compaiono riquadri indicanti i tempi iniezione, viene proposto un ulteriore campo con il reale tempo apertura iniettori gas . E' da considerare un dato di sola lettura e **e si è deciso di non inserirlo di default per non trarre in inganno l'operatore che, potrebbe nelle operazioni di modifica interpretarlo erroneamente come valore di riferimento per le correzioni.**

9. SCHEMI ELETTRICI

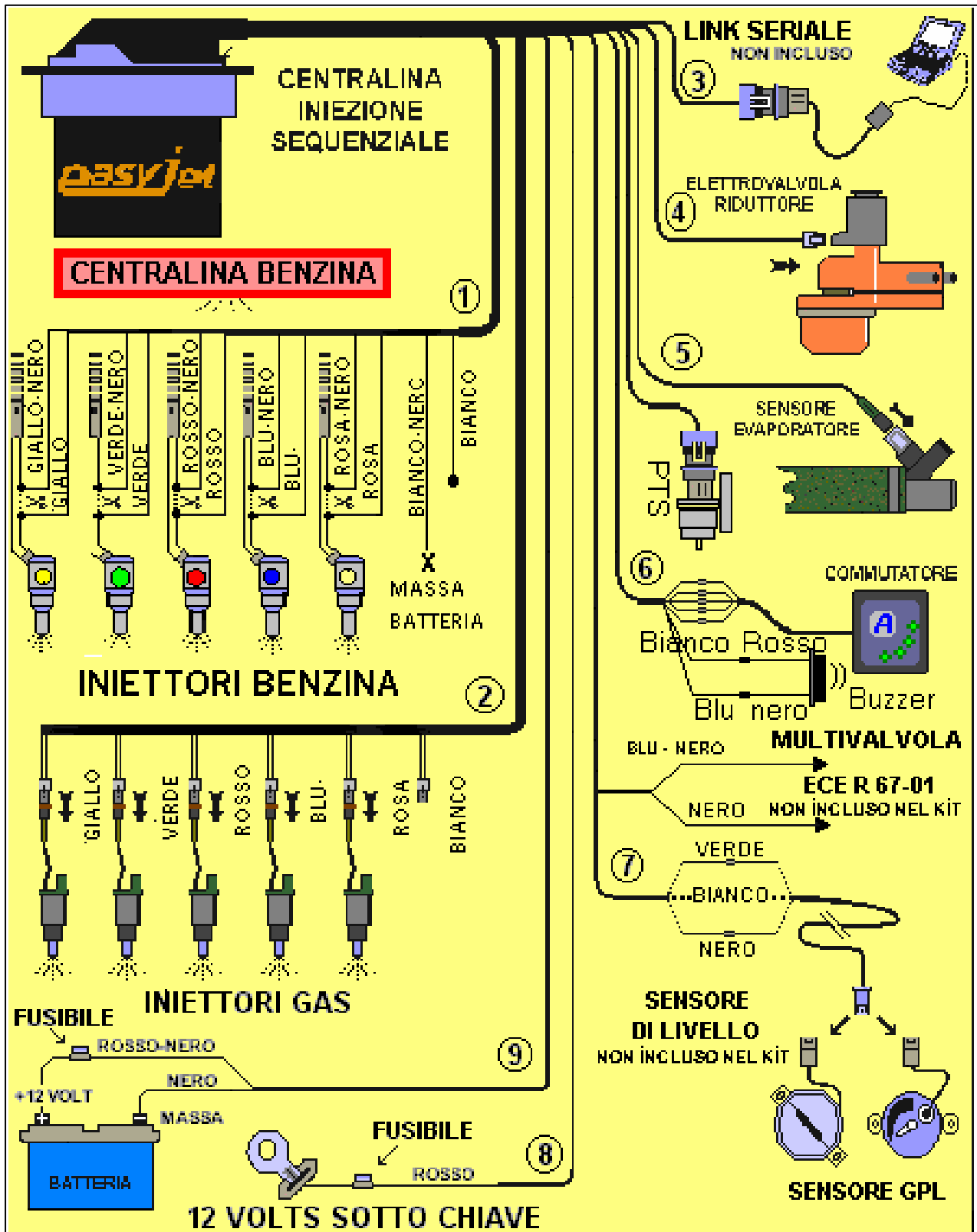
EASYEJT 3 CILINDRI



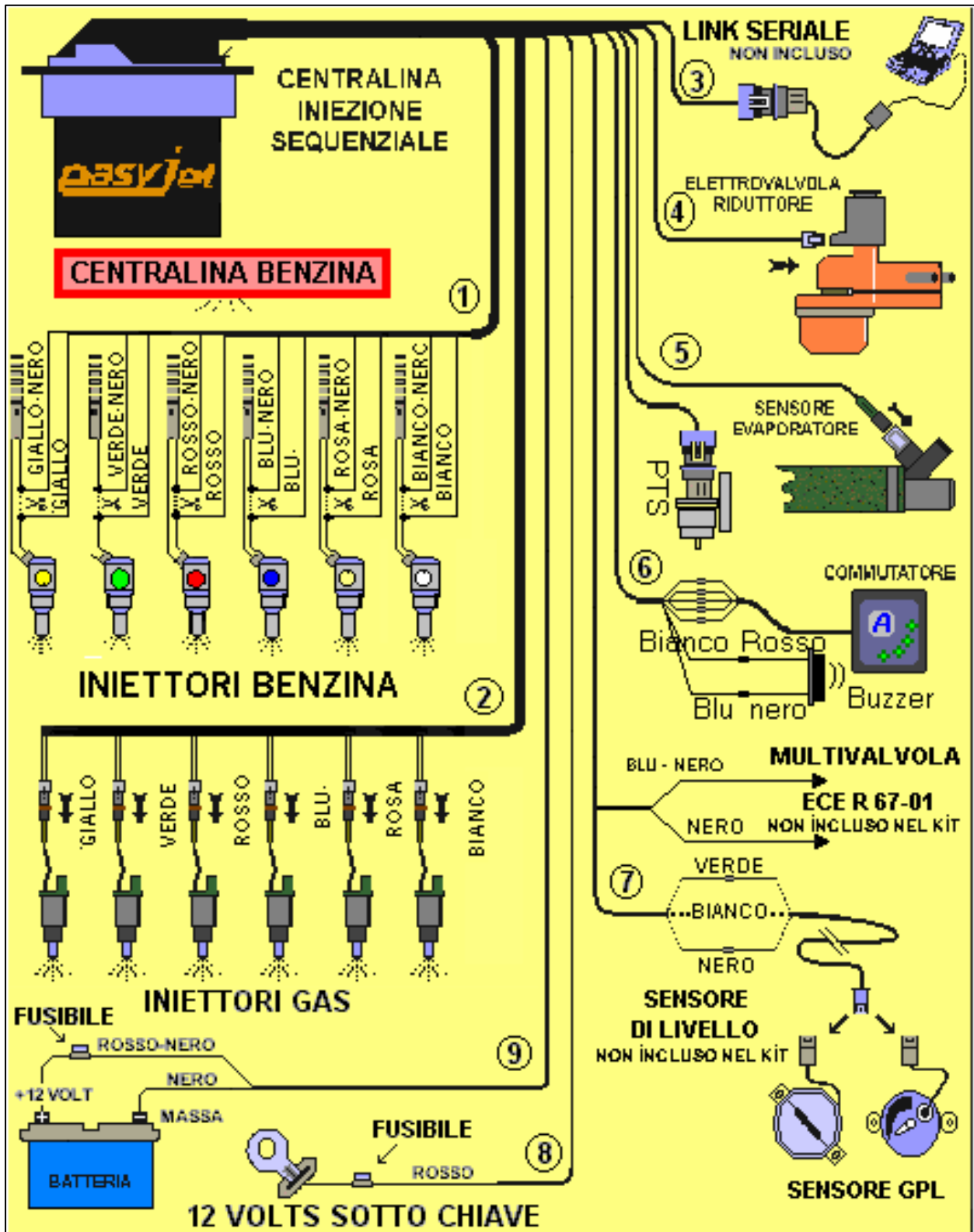
EASYEJT 4 CILINDRI



EASYEJT 5 CILINDRI



EASYEJT 6 CILINDRI



EASYEJT 8 CILINDRI

