

Strumento di lettura diagnosi centraline motore su vetture a Norma EOBD

Premessa.

Le normative di legge emanate nel 1998 in Europa prevedono che la diagnosi venga effettuata con delle modalità standard per tutte le centraline motore (benzina /diesel/gpl/metano) a partire dal gennaio 2000 (anno di omologazione) e dal gennaio 2001 (anno di immatricolazione) e vengono stabiliti i protocolli di comunizzazione.

Keyword 2000 (ISO 14230) o **ISO 9141-2 CARB** (California Air Resources Board) o **EOBD**.

I costruttori in genere usano il protocollo KWP2000, e lo estendono con loro specifiche. Comunque l'aggiunta di ogni nuovo codice chiave è soggetto all'omologazione FAKRA (agenzia internazionale che agisce per conto di ISO), in modo da assicurare una unificazione dei codici utilizzati.

Strumento auto diagnosi "Scan Tool"

Lo strumento è composto da un cavo di adattamento con microprocessore integrato per potersi collegare alla porta seriale del computer e da un software in ambiente windows.

Connettore Db9

seriale con

microprocessore inserito al suo interno. L'alimentazione del microprocessore viene prelevata tramite la presa diagnosi Eobd al momento che viene collegata alla vettura, rendendo il sistema di diagnosi compatto e indipendente da collegamenti alla batteria vettura.

Connettore EOBD

standard per il collegamento con la vettura con cavo della lunghezza di 2 metri.



Il collegamento viene garantito affidabile utilizzando **prolunghe standard seriali** fino a 10 metri di lunghezza.

Il **programma “EOBD”** è stato progettato per essere utilizzato in ambiente windows.

Compatibilità con:

Win 3.11
Windows 95/98
Windows ME
Windows 2000/NT
Windows XP

Le caratteristiche minime che deve avere il computer sono:

Computer fisso o portatile
Processore uguale o superiore al 486.
Ram maggiore di 16 Mb
Scheda video VGA standard o superiore
Spazio richiesto sul disco fisso circa 2 Mb.
Porta seriale standard.
Adattatore USB >>>> seriale per le ultime versioni di computer portatili senza RS232.

Caratteristiche tecniche del programma:

- **Riconoscimento automatico** dello standard EOBD presente nella centralina motore. Non necessita l'inserimento del tipo di vettura sotto esame.
- Riconoscimento del **protocollo KWP2000 e del ISO9141** in automatico.
- Lettura dei **dati info** se presenti sulla centralina (fig 1)
- Lettura di **tutti i dati resi disponibili dalla normativa EOBD** (Carico motore, temperatura motore, sonde lambda, ecc..)
- Possibilità di selezionare i dati da leggere per una migliore e precisa lettura.
- **Possibilità di stampare** tutte le informazioni ottenute e presentare al cliente un resoconto della diagnosi.
- **Rappresentazione grafica** dei segnali con possibile confronto in tempo reale (fig 2)
- Possibilità di scegliere i grafici desiderati e di modificarne la scale per una migliore lettura.
- **Lettura dei codici difetto** presenti sulla centralina e indicazione del difetto riscontrato (fig 3)
- **Lettura dei parametri ambientali al momento del difetto.**
- Lettura dello **stato delle prove** effettuate dal sistema EOBD, dello stato della spia diagnosi e **cancellazione di difetti e ripristino dello stato EOBD** (fig 4).
- Lettura di **tutti i codici previsti dalla norma EOBD – da P0100 a P0804**
- Lettura di **tutti gli altri codici EOBD** anche non standard
- Lettura dei **codici non uniformi delle case** (BMW, HONDA, ROVER, ecc)
- **Cancellazione dei difetti** e ripristino del sistema EOBD (fig 4).
- Lettura dei segnali con la rappresentazione tramite strumenti analogici per tenere sotto controllo in unica schermata tutti i dati in modo semplice (fig 5).
- **Memorizzazione di tutti i dati letti sulla centralina** e possibilità di poterli vedere in un secondo tempo o tenere una banca dati del cliente.

Il **programma non necessita di aggiornamenti** per funzionare con nuove vetture, viene comunque aggiornato nelle sue funzionalità ogni sei mesi e l'aggiornamento è ottenibile tramite internet.

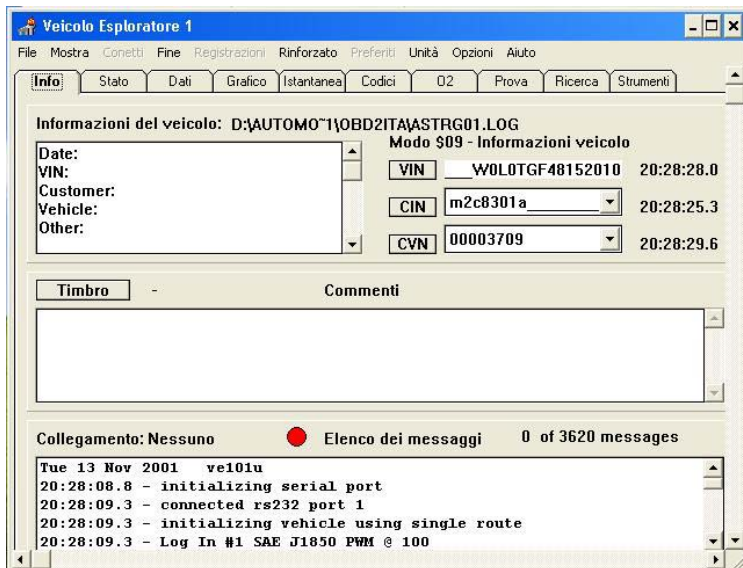


Figura 1

Letture dei dati info sulla centralina se la casa madre li rende disponibili e possibilità di inserire il modello di vettura la data i chilometri, il nome del cliente per effettuare la stampa del referto da consegnare o da archiviare.

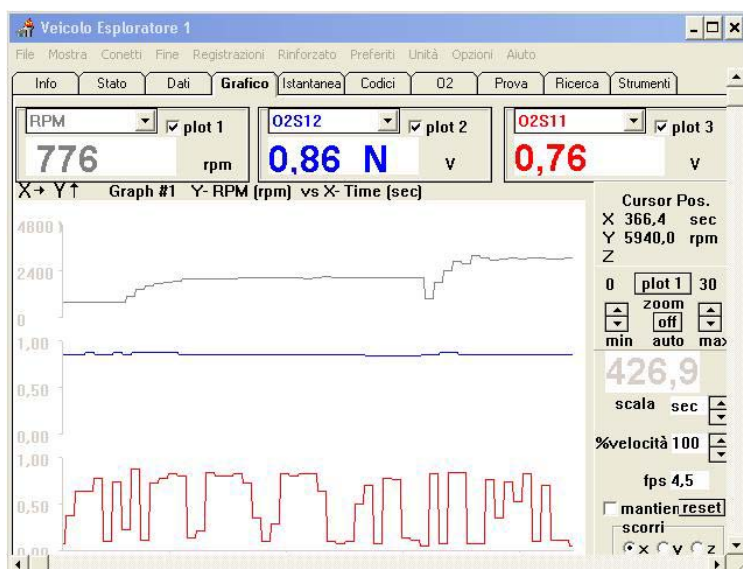


Figura 2

Rappresentazione grafica dei giri motore e dello stato delle due sonda lambda.

E' possibile rappresentare graficamente tutti i valori letti dalla centralina e modificare le scale come si desidera.

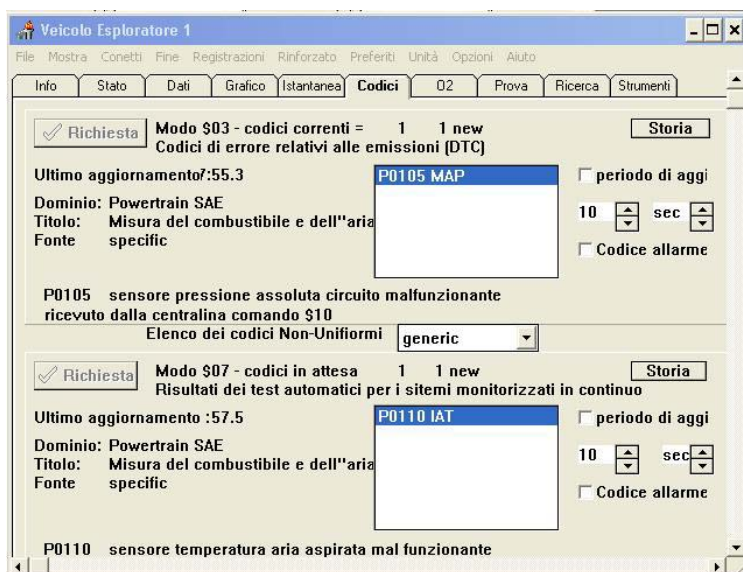


Figura 3

Letture dei codici difetto e indicazione del componente. Esempio P0105 sensore pressione assoluta circuito malfunzionante.

Indicazione anche dei difetti sporadici e non ancora valicati.

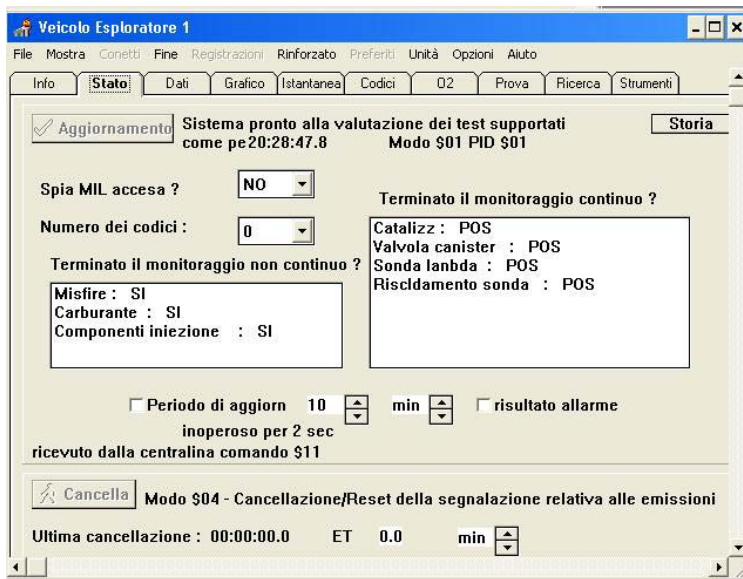


Figura 4

Visualizzazione dello stato della centralina, spia MIL e cancellazione dei difetti e stato della centralina.



Figura 5

Rappresentazione analogica dei dati letti dalla centralina per rendere più comprensibile la lettura.

Predisposizioni

L'interfaccia EOBD utilizzata viene fornita con la **predisposizione per essere utilizzata con il programma VAG.**

Il programma VAG è in grado di effettuare la diagnosi su tutti i sistemi elettronici (motore, abs, air-bag, clima, ecc) presenti a bordo delle vetture del gruppo VAG (Wolksvagen, Audi, Seat, Skoda) che utilizzano **la presa OBD a 16 poli, con un opportuno **adattatore** è possibile intervenire anche nelle vetture più vecchie con ancora le prese a due poli.**

Il programma VAG è in grado di inoltre di effettuare tutte le regolazioni di base prevista sulle vetture, le riprogrammazioni centraline, la codifica della manutenzione ecc.