



POWER SCAN

EOBD SOFTWARE

USER MANUAL



POWER SCAN

Versione 5.00 ITA

Sommario

1. Informazioni preliminari	3
1.2 Requisiti del Personal Computer di gestione.....	3
2 Installazione e funzioni di configurazione.....	4
2.1 Installazione del software.....	4
2.2 Avvio dell'applicazione.....	5
2.3 Configurazione dell'applicazione.....	6
3 Software di Prova Potenza.....	7
3.1 Pannello Prova Potenza.....	7
3.2 Set-up Prova.....	8
3.3 Database Veicoli	10
3.4 Calibrazione.....	11
3.5 Dyno Test.....	12
3.6 Grafico Velocità.....	13
3.7 Accelerazione.....	14
3.8 HP/Coppia.....	15
3.9 Full Screen.....	16
3.10 Area Riservata.....	17
4 Software Prove Speciali.....	18
4.1 Pannello Setup Prova Speciale.....	18
4.2 Pannello Ricerca PID.....	19
4.3 Pannello Test.....	20
4.4 Pannello Grafico (funzione del tempo).....	21
4.5 Pannello Grafico (funzione dei giri).....	22
5 Software Prove di accelerazione.....	23
5.1 Pannello Setup Prova Accelerazione.....	23
5.2 Pannello Esecuzione Prova Accelerazione.....	24
6 Domande e risposte frequenti.....	25
6.1 Comunicazione interfaccia-veicolo.....	25
6.2 Esecuzione della prova potenza.....	27
6.3 Lettura del grafico di prova potenza.....	29

1. Informazioni preliminari

1.1 Informazioni generali

Powerscan è un sistema integrato basato su EOBD per il calcolo della potenza e della coppia motrice di auto, moto e veicoli industriali. Il sistema consiste in una interfaccia EOBD-Bluetooth, un software di gestione in ambiente Windows ed una chiave hardware di protezione HASP.

Il software di acquisizione e calcolo consente di misurare coppia e potenza all'albero motore, coppia e potenza alla ruota, coppia resistente e potenza dissipata. Inoltre lo stesso sistema consente di apportare le correzioni alle misure effettuate secondo quanto previsto dalla normativa SAE J1349 rev. 2008-03.

Il sistema dispone di una sezione di diagnostica EOBD per la lettura e cancellazione guasti, nonché la visualizzazione dei parametri disponibili da normativa.

Un esclusivo set di prove speciali permette, infine, di eseguire prove dedicate alla valutazione dello stato dei principali componenti del veicolo. Questa funzione di nuova concezione, introduce il concetto di analisi del dato proveniente dalla comunicazione seriale fra PC e veicolo. Ad oggi tutti i software sul mercato propongono datalogger in funzione del tempo. Powerscan analizza i dati del sensore e produce un grafico il funzione del numero dei giri, svincolandosi dalla marcia utilizzata e dalla velocità del veicolo. L'autoriparatore può, grazie a questo software, confrontare prove effettuate su veicoli in perfetto ordine rispetto a veicoli con problemi sulla sensoristica.

1.2 Requisiti del Personal Computer di gestione

Configurazione base

- Processore Pentium IV o compatibile
- 256Mb Video RAM
- 512Mb RAM
- Windows XP Service Pack 2
- 1Gb di memoria disponibile su Hard Disc
- 3 porte USB

Configurazione consigliata

- Processore Centrino II 2.GHz o superiore.
- 512Mb Video RAM
- 2Gb RAM
- Windows XP Service Pack3 o Windows Vista
- 2Gb di memoria disponibile su Hard Disc
- 3 porte USB.

2 *Installazione e funzioni di configurazione*

2.1 Installazione del software

L'installazione del software Powerscan avviene in due passi distinti: in maniera indipendente l'uno dall'altro è necessario installare separatamente il software Powerscan vero e proprio e l'ambiente di protezione HASPUserSetup. Terminata l'installazione dell'ambiente software si potrà passare al riconoscimento della periferica Bluetooth EOBD.

1. **Installazione del software Powerscan**

Inserire il CD di installazione Powerscan nel CD driver. Il sistema procederà alla installazione in automatico sia del software Powerscan vero e proprio che dei drivers VISA per la gestione delle porte seriali che dell'ambiente di run-time National Instruments.

2. **Installazione ambiente di protezione del software**

All'interno del CD di installazione Powerscan, nel percorso "\\Drivers", è presente il file "HASPUserSetup.exe". Lanciando questo file eseguibile, verrà installato, sul PC di gestione, il software per la gestione automatica della protezione del sistema Powerscan. Alla fine di tale installazione, si può inserire la chiave HASP di protezione in una porta USB libera. L'ambiente di protezione HASP riconoscerà la chiave hardware e la installerà automaticamente.

3. **Installazione della porta seriale Bluetooth**

Il software Powerscan basa il suo funzionamento sulla installazione da parte del sistema operativo di una seriale virtuale. A questo scopo è necessario procedere alla installazione del software di gestione della chiave USB Bluetooth a corredo del Powerscan stesso. In particolare è sufficiente abilitare il solo servizio SPP (Sequenced Packet Protocol) che simula una vera e propria porta seriale wireless. Dopo avere installato il software è possibile inserire il chiavino BT in una porta USB libera ed attendere che il sistema operativo riconosca ed autoinstalli il software necessario. Nel caso il Personal Computer sia già dotato di radio Bluetooth integrata è possibile utilizzare direttamente l'hardware BT già disponibile. In tal caso non è necessario utilizzare il software BT fornito a corredo con il sistema Powerscan.

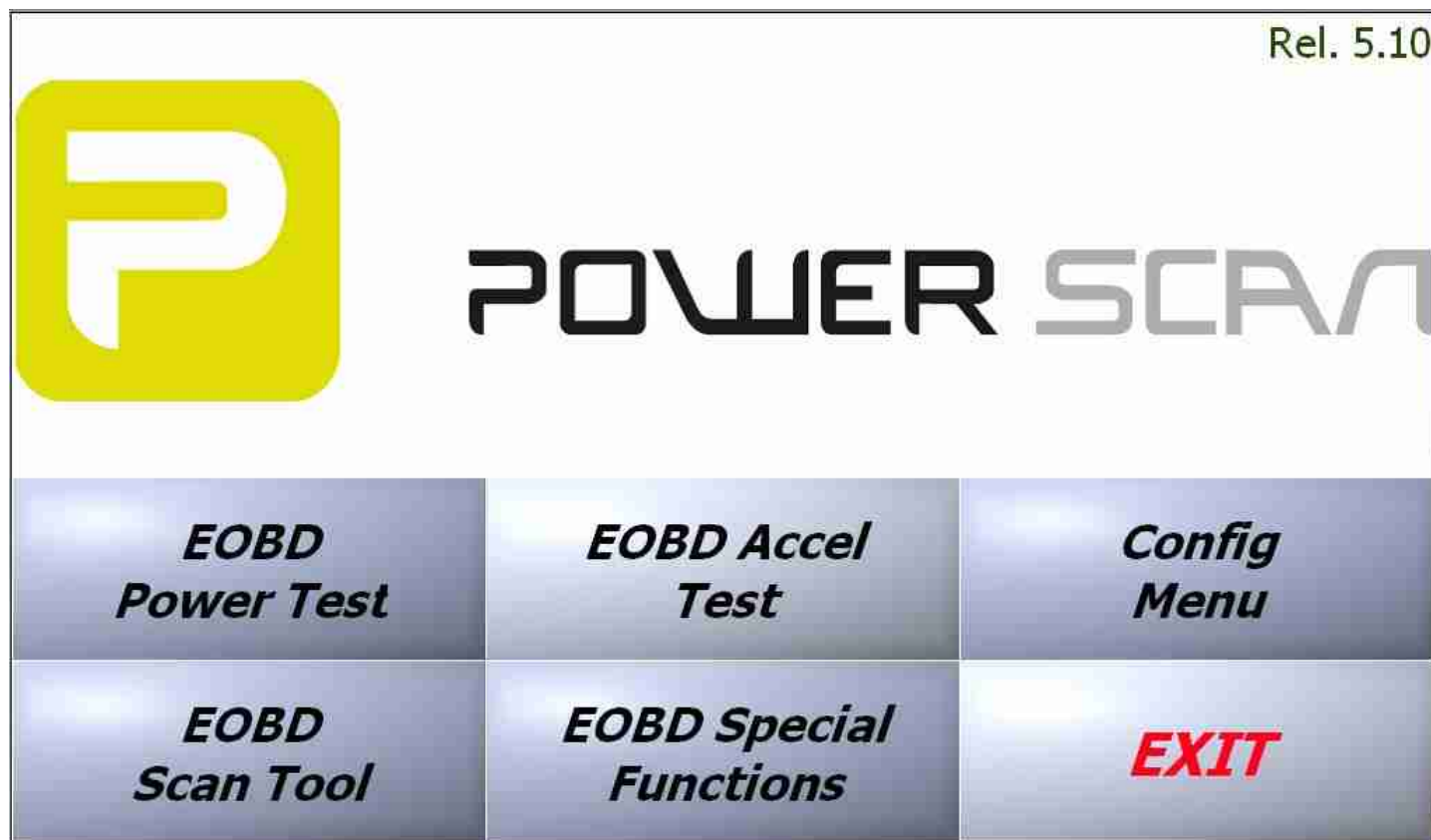
4. **Pairing della periferica Powerscan EOBD**

Una volta terminata la procedura di installazione del modulo Bluetooth, cliccare sull'icona corrispondente in basso a destra per procedere all'associazione della nuova periferica, collegare quindi il modulo PowerScan OBD-Bluetooth alla corrispondente presa e premere il pulsante "aggiungi" nella finestra apparsa sul pc.

A questo punto il sistema inizierà la ricerca di tutte le periferiche Bluetooth presenti nel raggio d'azione efficace. Attendere che sia rilevata la periferica "PowerScan", selezionarla e premere il pulsante "avanti" per immettere la Passkey di associazione, **il codice numerico da inserire è "1234"**; attendere quindi che il sistema termini la procedura di "Pairing" tra i moduli e che sia visualizzato l'elenco delle corrispondenti porte COM assegnate.

2.2 Avvio dell'applicazione

Al fine di avviare correttamente il software Powerscan, è necessario assicurarsi di avere inserito la chiave HASP ed il cavo USB dell'unità di comando all'interno del Personal Computer. In caso contrario, un messaggio di errore segnalerà all'utente l'impossibilità di avviare il software.



Dalla pagina principale è possibile accedere a tutte le funzioni disponibili nella versione completa del Powerscan 5.

- **EOBD Power Test**
 - software per il calcolo su strada della potenza del veicolo.
- **EOBD Accel Test**
 - software per il calcolo dei tempi di accelerazione del veicolo.
- **EOBD Scan Tool**
 - software per la diagnosi in modalità EOBD con datalogger e salvataggio dati integrato
- **EOBD Special Functions**
 - software per la determinazione di un grafico di valutazione delle performance di turbina, pompa rail, misuratore massa aria e sonde lambda.

2.3 Configurazione dell'applicazione

Dalla pagina principale è possibile accedere alle funzioni di servizio e configurazione. In particolare è possibile selezionare la lingua e l'unità di misura in cui eseguire i calcoli.



Rel. 5.10

POWER SCAN

Porte COM Disponibili COM77	Porta COM Attuale COM77	Selezione unità di misura Metric
		Selezione lingua Italiano
Dati officina web: http://www.powerscan.it - e-mail: info@powerscan.it		EXIT

In particolare, sono disponibili le seguenti configurazioni:

- Selezione lingua Inglese, Italiano, Tedesco, Francese e Spagnolo
- Unità di misura Metrico, Inglese, Americano
- Dati Officina L'utente può inserire i dati della propria officina, per la visualizzazione in fase di stampa
- Porte COM disponibili: All'avvio della pagina di configurazione il software esegue una ricerca delle porte COM disponibili nel sistema. Durante tale ricerca il pulsante lampeggerà. Alla fine della ricerca sarà possibile selezionare la COM su cui è stato installato il vostro Powerscan. Il numero di COM da inserire è quello determinato precedentemente nella procedura di pairing.
- Porta COM attuale: La porta COM selezionata viene memorizzata in un opportuno file di testo all'interno del file denominato EOB_D_COM_port. Tale file viene utilizzato dal sistema per determinare la COM definita dall'utente.

3 Software di Prova Potenza

3.1 Pannello Prova Potenza

Il pannello per la gestione della prova di potenza è diviso in sette sub-pannelli ("tabs") dove, in maniera sequenziale, viene eseguito il flusso di operazioni necessario alla determinazione della potenza del veicolo sotto test

- **Setup Prova** Tab per la selezione del veicolo e l'inserimento dei dati anagrafici
- **Calibrazione** Tab per la selezione del tipo di prova e per il calcolo del rapporto finale
- **Dyno Test** Tab con contachilometri e contagiri per l'esecuzione della prova
- **Velocità** Tab di risultato contenente il profilo di velocità della prova eseguita
- **Accelerazione** Tab di risultato contenente il profilo di accelerazione della prova eseguita
- **HP/Coppia** Tab di risultato contenente il grafico di coppia e potenza della prova eseguita
- **Tabella Dati** Tabella dati complessiva esportabile in formato per foglio elettronico.
- **Area Riservata** Riservata al personale tecnico

3.2 Set-up Prova

Descrizione dei pulsanti e dei campi a disposizione dell'utente:

- **Reset All:** con la pressione di questo tasto vengono resettati tutti i campi e viene impostato un veicolo generico
- **Dati Proprietario:** in questa sezione è possibile inserire i dati anagrafici che vanno a riempire il database relativo alla prova eseguita.
- **Database veicoli:** questo tasto permette il passaggio al menu di selezione del veicolo da sottoporre a collaudo. Il veicolo selezionato sarà poi evidenziato nel campo "Descrizione Veicolo".
- **Note:** in questa sezione è possibile inserire delle note relative alla specifica prova (tipo di scarico, di filtro di aspirazione etc...). La nota inserita verrà salvata insieme al resto dell'anagrafica della prova stessa.
- **Temp:** valore di temperatura atmosferica
- **Patm:** valore di pressione atmosferica
- **Peso:** il peso del veicolo viene determinato nella sezione "Database Veicolo".
- **Gear:** marcia in cui eseguire la prova. È necessario introdurre il corretto valore della marcia utilizzata al fine consentire al software la compensazione degli effetti di accumulo temporaneo di energia nella parti rotanti del motore
- **Tipo trasmissione:** tipo di trasmissione del veicolo. È necessario inserire il corretto valore del tipo di trasmissione al fine consentire al software la compensazione degli effetti di perdita di potenza negli intermedi di trasmissione.

Sempre in relazione ai dati ambientali riportati in questa sezione, è bene tenere in debito conto l'influenza dell'altitudine sulla pressione atmosferica (in condizioni di temperatura ed umidità standard). A titolo esemplificativo viene riportata una tabella con i principali valori di pressione in funzione dell'altitudine.

Altitudine (metri)	Pressione (hpa)
0	1013,25
100	1000,79
200	988,48
300	976,32
400	964,31
500	952,45
600	940,73
700	929,16
800	917,73
900	906,45
1000	895,30
1100	884,28
1200	873,41
1300	862,66
1400	852,05
1500	841,57
1600	831,22
1700	821,00
1800	810,90
1900	800,93
2000	791,07
2100	781,34
2200	771,73
2300	762,24
2400	752,87
2500	743,61
2600	734,46
2700	725,43
2800	716,50
2900	707,69
3000	698,99

Pressure variations according to the altitude in standard condition

3.3 Database Veicoli

Setup Prova Calibrazione Dyno Test Velocità Accelerazione HP / Coppia Tabella Dati Riservato

Marca Abarth **Modello** Grande Punto **Tipo** 1,4 T-Jet 16V 3p.

Vehicle Net Weight 1185 Kg **Passengers Weight** 200 Kg **Fuel on board** 50

Vehicle Description
Abarth Grande Punto 1,4 T-Jet 16V 3p.

Total Weight 1435 Kg

Cancel OK EXIT

EOBBD Non Attivo
Bluetooth Non Connesso
EOBBD Off Line

All'interno del software è disponibile un database dei pesi delle più comuni autovetture. Queste descrizioni hanno sia utilizzo per l'archiviazione corretta delle prove che per una determinazione di massima del peso del veicolo stesso. Si consiglia comunque di fare riferimento, ove fosse disponibile, al peso (massa a vuoto) riportato sul libretto di circolazione. Nel caso il proprio veicolo non sia disponibile è sempre possibile impostare il default "Generic Model Type".

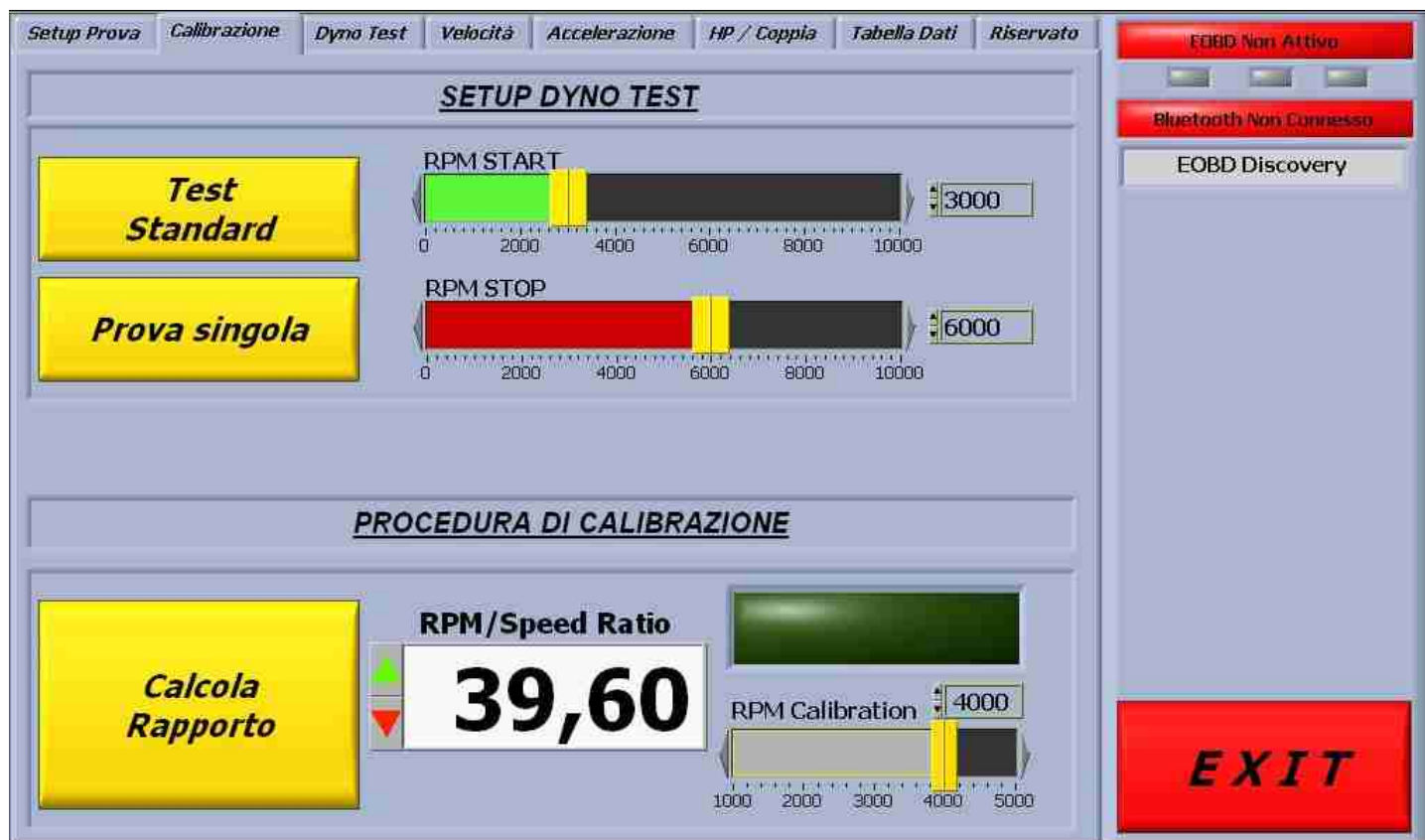
Al peso a vuoto del veicolo è sempre necessario aggiungere sia il peso degli occupanti che quello del carburante nel serbatoio.

La corretta determinazione del peso è importante per la valutazione della potenza all'albero motore: ciononostante, anche valutando in modo errato la massa del veicolo, gli incrementi di potenza misurati prima e dopo una elaborazione elettronica della centralina motore saranno comunque affidabili.

Nota:

Nella consultazione del libretto di circolazione fare attenzione a non confondere la massa a vuoto del veicolo con il valore della massa rimorchiabile che non ha attinenza con le nostre prove.

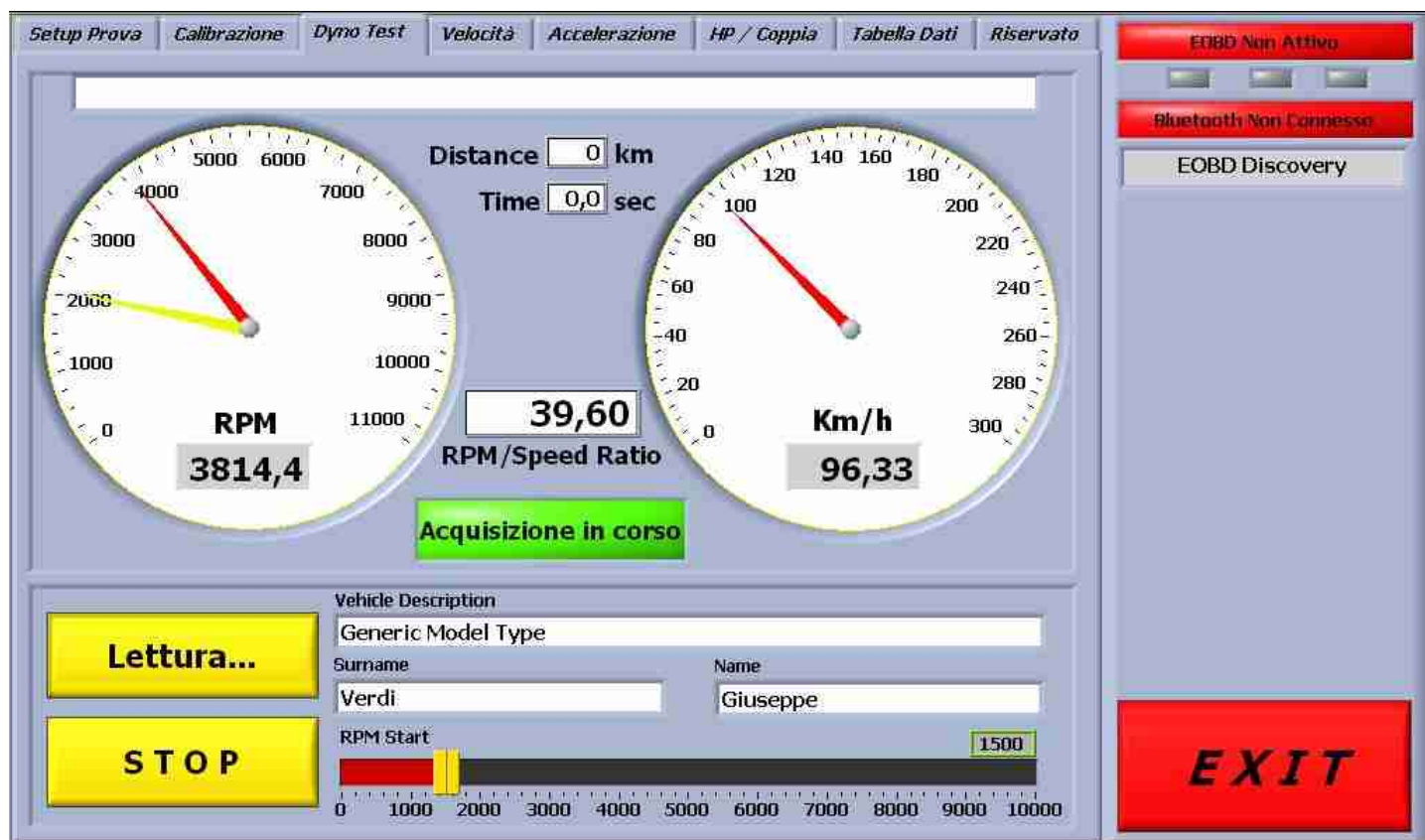
3.4 Calibrazione



La pagina di calibrazione è suddivisa in due sezioni: una superiore in cui si seleziona la modalità della prova ed una inferiore dedicata alla calibrazione con la determinazione del rapporto finale giri/velocità.

- **Test Standard/Test Scooter:** la modalità standard è da utilizzarsi per motoveicoli a cambio manuale e prevede la necessità di calcolare il rapporto giri/velocità. Il risultato del test standard può essere espresso sia in funzione dei giri motore che della velocità del motoveicolo in prova.
- **Prova Singola/Prova Ripetuta:** Opzione non attiva in questa versione.
- **RPM Start:** cursore che determina il numero di giri per l'inizio della prova potenza.
- **RPM Stop:** cursore che determina il fondo scala del contagiri virtuale del banco prova potenza.
- **RPM Calibration:** cursore per l'impostazione del valore del numero dei giri a cui effettuare la calibrazione.
- **Rapporto Giri/Velocità:** l'utente può procedere sia al calcolo del rapporto sia all'inserimento manuale, nel caso tale valore sia già noto.
- **Calcola Rapporto:** per calcolare il rapporto totale fra giri e velocità è necessario mantenere il veicolo a numero di giri costante (pari a quello indicato sul cursore "RPM Calibration") nella marcia impostata e premere il pulsante "Calcola Rapporto". In pochi secondi il software calcolerà il corretto valore di questo rapporto ed il LED a fianco si illuminerà, indicando la fine della fase di calibrazione. Tale valore può essere soggetto a leggere variazioni, dovute alla non perfetta calibrazione del contagiri del veicolo sotto test.

3.5 Dyno Test



Questo tab rappresenta il cruscotto virtuale su cui l'operatore interverrà per avviare la prova, monitorarne l'andamento oppure interromperla, se fosse necessario.

- **Acquisizione/Lettura:** attraverso questo tasto viene avviato il processo di acquisizione. Dopo l'attivazione di tale tasto, il software valuta il valore attuale del numero giri motore ed avvia l'acquisizione solo dopo aver riconosciuto che il numero dei giri è sceso sotto la soglia iniziale (indicata anche dal cursore RPM Start e dall'ago giallo di riferimento). La fase di acquisizione viene anche indicata dall'indicatore verde centrale "Acquisizione in corso".
- **Stop:** attraverso questo tasto la prova viene interrotta ed il risultato non viene più calcolato.

È compito del guidatore di accelerare a fondo fino al raggiungimento del valore massimo di rotazione del motore e poi portare a quel immediatamente il veicolo in folle. Non toccare i freni durante la fase di decelerazione! Il software riconoscerà il punto di massimo e fermerà automaticamente il calcolo delle perdite aerodinamiche. Alla fine di tale fase, il software si sposterà direttamente sul grafico dell'accelerazione e l'utente deciderà se salvare o meno la prova effettuata. Per poter visualizzare il valore della potenza calcolata, sarà necessario premere il pulsante "Calcola".

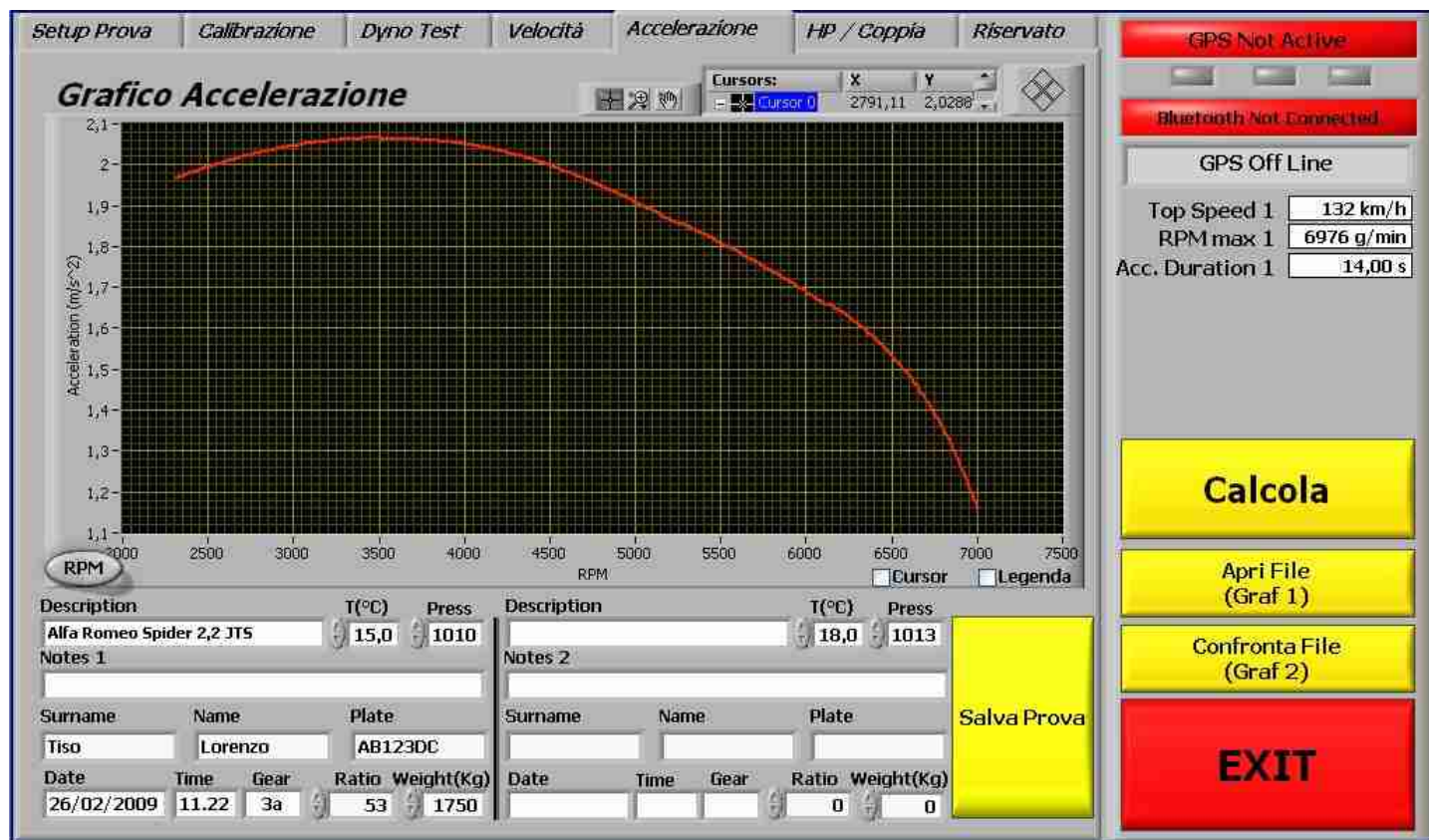
3.6 Grafico Velocità



Questo tab rappresenta il profilo di velocità rilevato durante la prova potenza. E' importante notare come l'esempio riportato in figura sia esemplificativo dell'andamento di una prova reale. E' possibile distinguere chiaramente la fase iniziale di accelerazione a pieno carico, di breve durata, da quella di coast-down, a pendenza inferiore.

3.7 Accelerazione

Il tab "Accelerazione" rappresenta il primo risultato utile per il collaudatore. Il grafico di accelerazione riflette (anche se espresso in m/s^2) lo stesso andamento del grafico relativo alla coppia motrice. In basso, sul grafico, è disponibile un pulsante per il cambio di scala da RPM a Km/h.

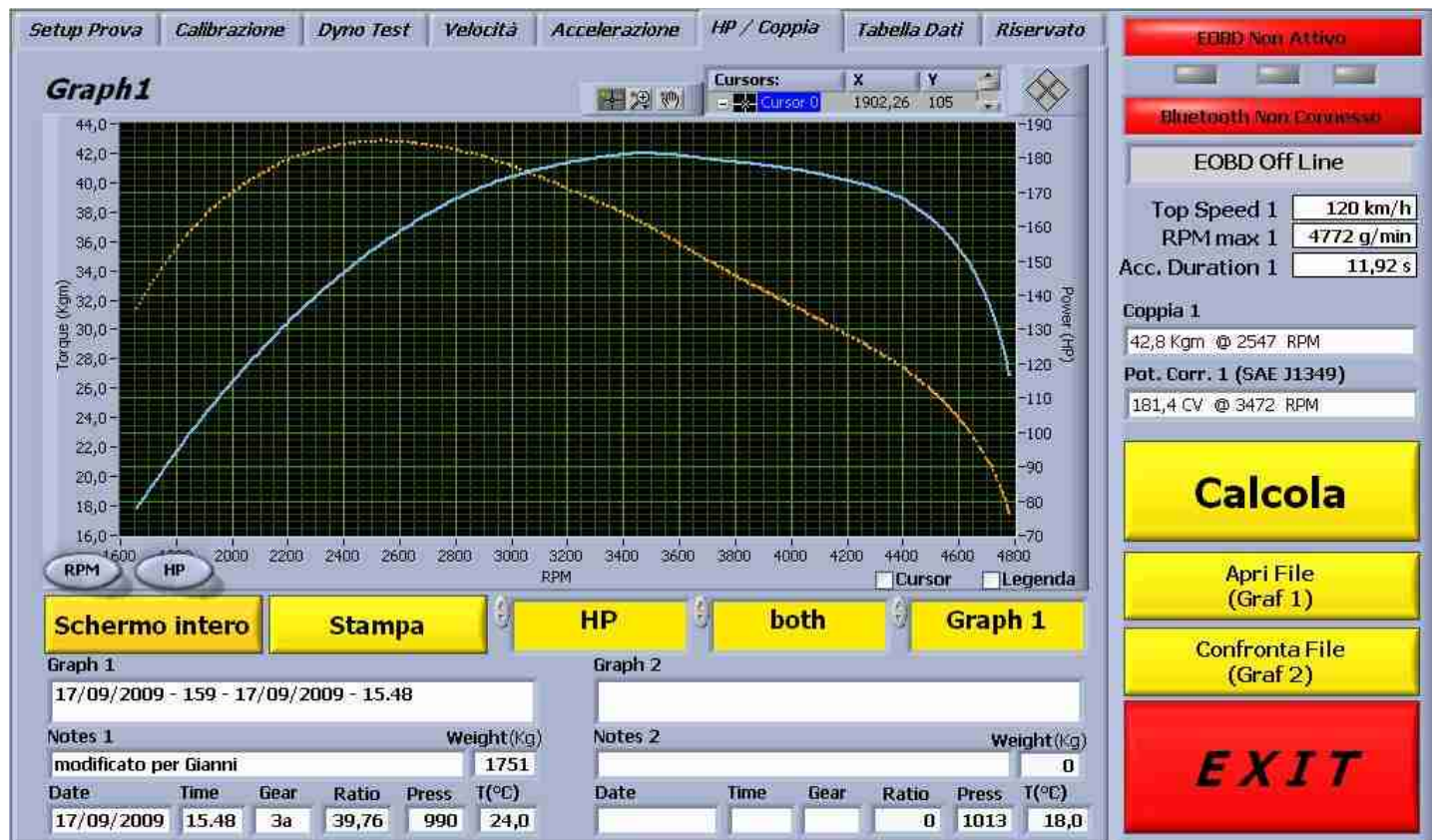


In questo tab sono anche riportati i valori della temperatura ambiente e pressione atmosferica. Modificando questi valori, anche in fase di richiamo di una prova precedentemente effettuata, è possibile valutare l'effetto delle condizioni ambientali sulla performance del veicolo.

Esaminiamo ora i pulsanti principali posti alla destra dei grafici

- **Calcola:** attraverso questo tasto viene effettuato il calcolo vero e proprio della potenza espressa dal veicolo. Lo stesso pulsante può essere ancora premuto a seguito della modifica di uno o più parametri ambientali.
- **Apri File:** questo tasto consente l'accesso alla banca dati delle prove effettuate e la loro selezione dall'archivio esistente.
- **Confronta File:** questo secondo tasto visualizza una seconda prova, dell'archivio, in modalità confronto dati.

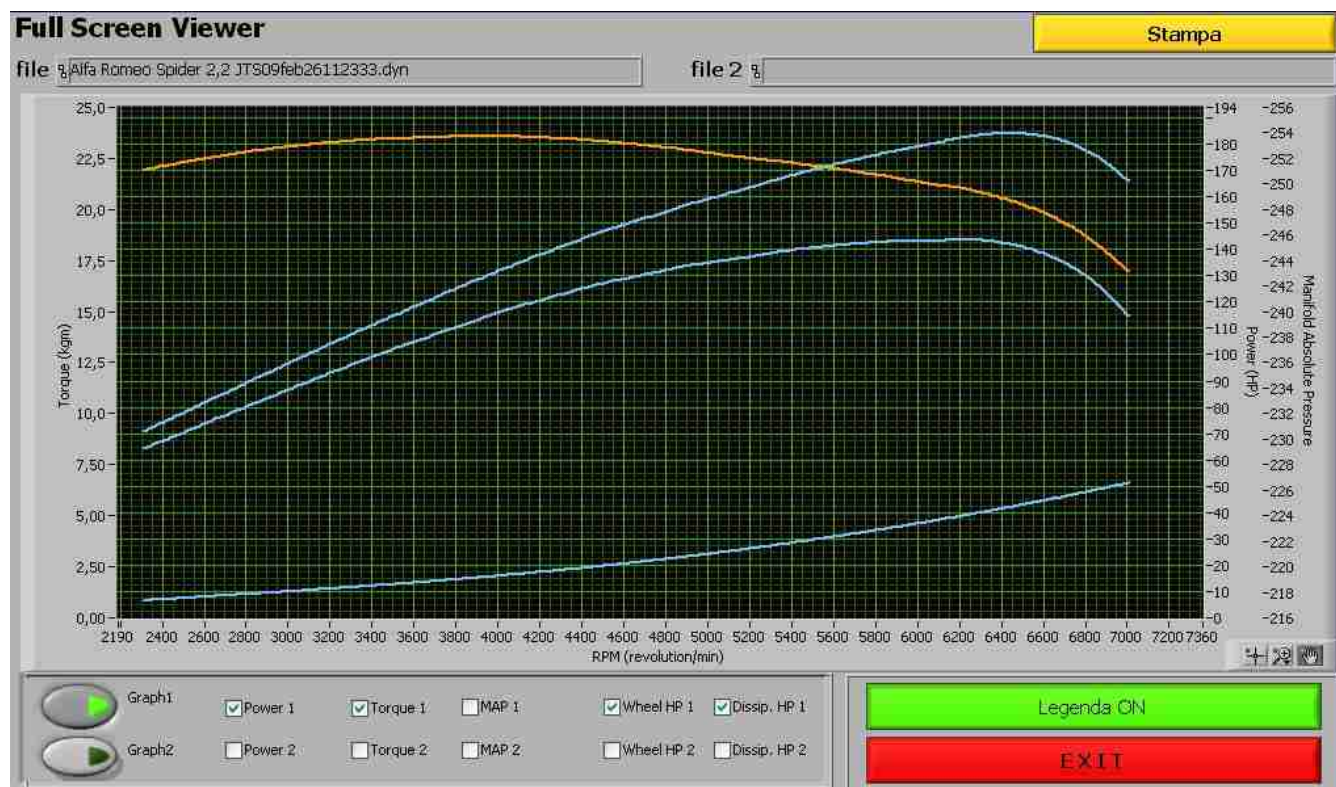
3.8 HP/Coppia



In questo tab è possibile valutare correttamente i valori di coppia e potenza espressi dal motociclo in prova. In questa parte del pannello sono disponibili numerose opzioni e comandi che aiutano l'utente nell'analisi e nella stampa dei risultati.

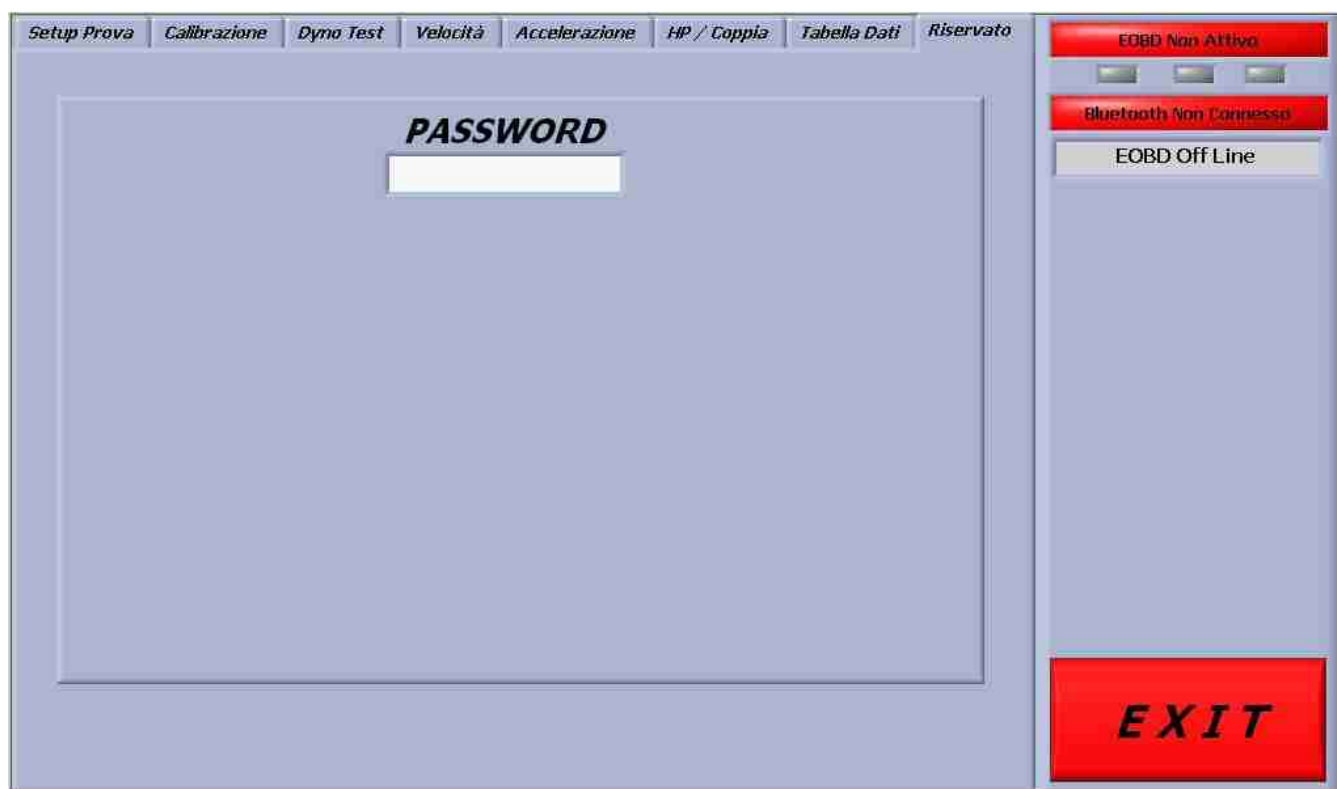
- **Schermo Intero:** attraverso questo tasto viene effettuato il passaggio alla visualizzazione ingegneristica del risultato. In questa seconda visualizzazione sono riportate contemporaneamente le curve di potenza dissipata, potenza alla ruota, coppia alla ruota, coppia totale e potenza all'albero.
- **Stampa:** sono disponibili tre tipologie di stampa selezionabili da pop-up menu; certificato di collaudo, certificato di tagliando e certificato esteso.
- **HP-Coppia:** sono disponibili tre modalità di visualizzazione; solo potenza, solo coppia, potenza e coppia. Inoltre è possibile visualizzare le grandezze di coppia e potenza sia alla ruota che all'albero.
- **Pulsanti Zoom:** nella parte superiore dei grafici sono disponibili degli strumenti di zoom grafico per l'analisi puntuale delle curve e per la determinazione dei singoli valori di coppia e potenza. Inoltre è necessario ricordare che è disponibile anche un cursore evidenziato tramite apposito check-box.

3.9 Full Screen



Nella modalità a schermo intero è disponibile la misura della potenza persa, della potenza esuberante e della potenza all'albero, che ne è la somma dei primi due contributi. E' possibile inoltre confrontare, sullo stesso grafico, anche il valore della coppia motrice.

3.10 Area Riservata



- **Area Riservata**

Questa sezione del programma è ad uso esclusivo del personale tecnico Auto Consulting, per operazioni di supporto ed assistenza tecnica on-line.

4 Software Prove Speciali

4.1 Pannello Setup Prova Speciale

Anche il Pannello Prove Speciali è diviso in sette sub-pannelli ("tabs") dove, in maniera sequenziale, viene eseguito il flusso di operazioni necessario al test di debimetro, pressione turbo, rail e lambda del veicolo.

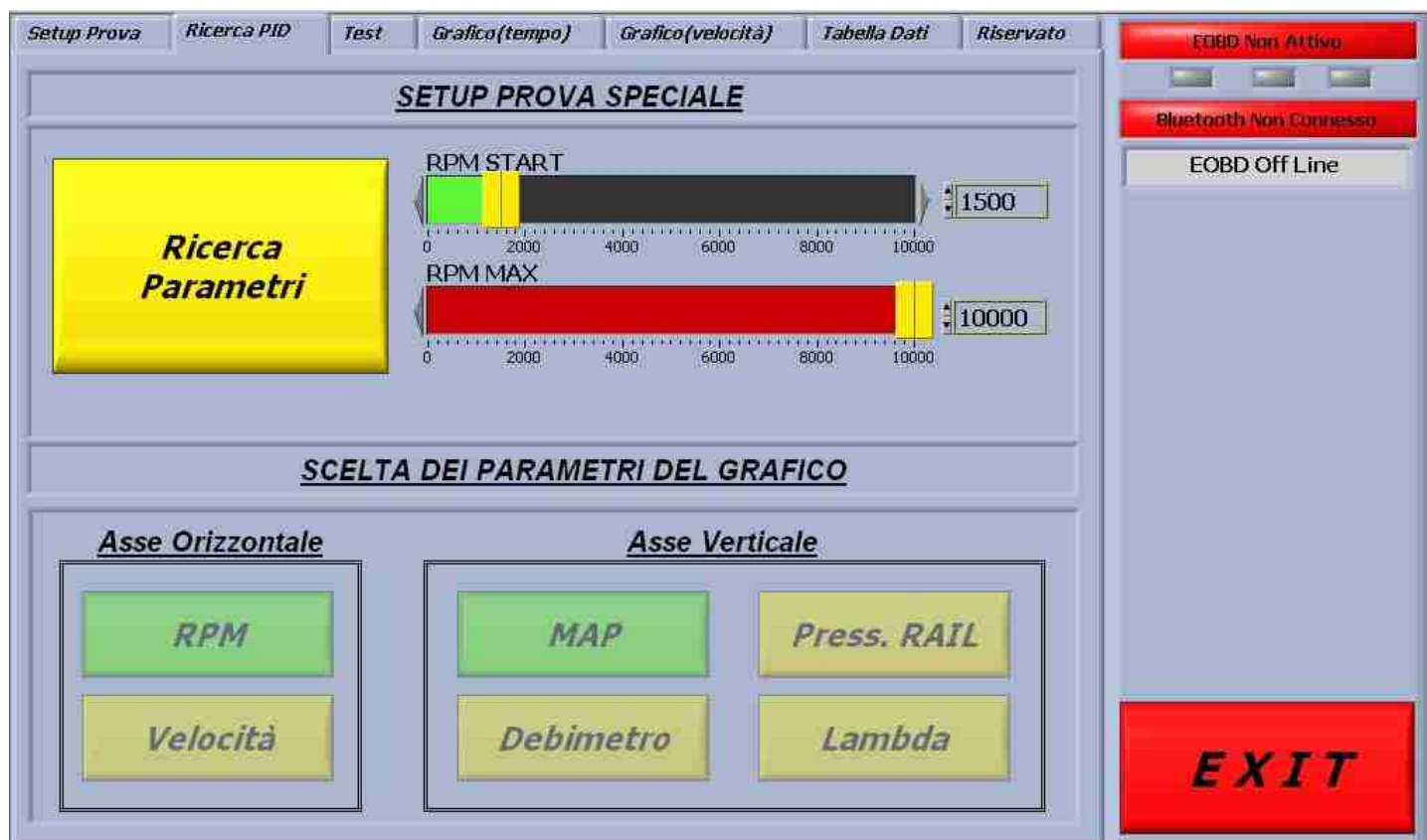
Descrizione dei pulsanti e dei campi a disposizione dell'utente:

- **Reset All:** con la pressione di questo tasto vengono resettati tutti i campi e viene impostato un veicolo generico
- **Dati Proprietario:** in questa sezione è possibile inserire i dati anagrafici che vanno a riempire il database relativo alla prova eseguita.
- **Database veicoli:** questo tasto permette il passaggio al menu di selezione del veicolo da sottoporre a collaudo. Il veicolo selezionato sarà poi evidenziato nel campo "Descrizione Veicolo".
- **Note:** in questa sezione è possibile inserire delle note relative alla specifica prova (tipo di scarico, di filtro di aspirazione etc...). La nota inserita verrà salvata insieme al resto dell'anagrafica della prova stessa.
- **Numero Cilindri:** numero cilindri motore. È necessario inserirne il corretto valore al fine consentire al software la conversione dall'unità di misura standard della massa aria (g/s) in quella di più comune uso nel settore autoriparazione (mg/c).

4.2 Pannello Ricerca PID

Il pannello di ricerca dei PID (Parametri in tempo reale) disponibili viene attivato dopo l'avvio della comunicazione seriale.

L'utente seleziona il tipo di prova desiderato, sia sull'asse orizzontale che verticale, e passa alla successiva cartella "Test". La prova selezionata viene evidenziata in colore verde.

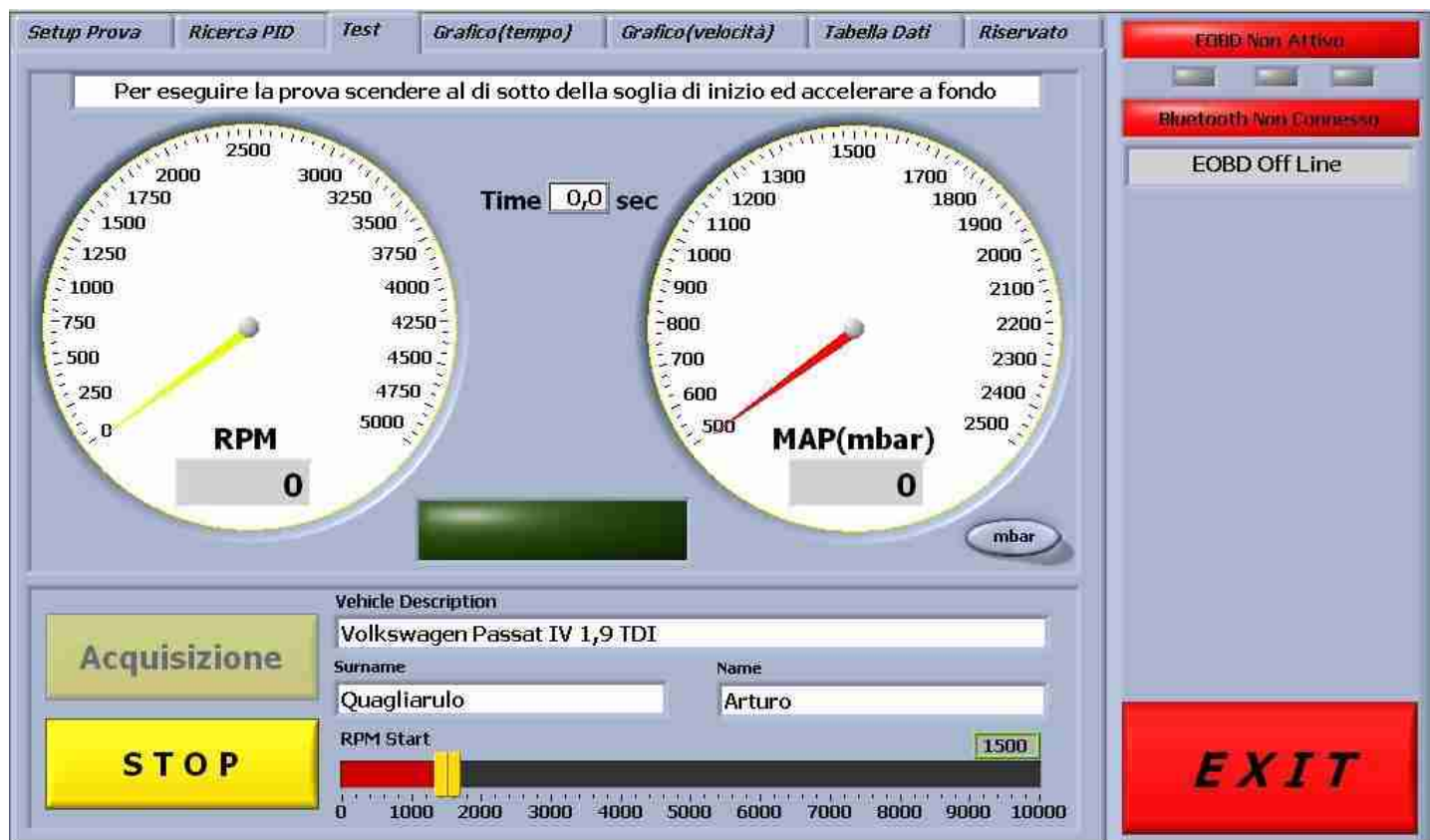


Descrizione dei pulsanti e dei campi a disposizione dell'utente:

- **RPM/Speed START:** questo controllo consente all'utente di stabilire il punto di inizio della prova. È consigliabile impostare questo valore a 1500 RPM per i motori Diesel ed a 2000 RPM per i motori a benzina.
- **RPM MAX:** questo controllo consente all'utente di stabilire il fondo scala del contagiri virtuale visualizzato nel successivo pannello "Test"
- **Ricerca Parametri:** alla pressione di questo pulsante, Powerscan Tool determina quali parametri EOBD sono disponibili per la prova su strada.
- **Asse Orizzontale:** in questa sezione è possibile scegliere se eseguire il test in funzione del numero dei giri motore o della velocità veicolo. Questa opzione è utile nel caso si sottoponga a collaudo un veicolo dotato di cambio automatico a variazione continua.
- **Asse Verticale:** in questa sezione è possibile scegliere quale test eseguire. Il numero di pulsanti disponibili dipende dallo specifico veicolo.

4.3 Pannello Test

Questo tab rappresenta il cruscotto virtuale su cui il collaudatore interverrà per avviare la prova, monitorarne l'andamento oppure interromperla, se fosse necessario.

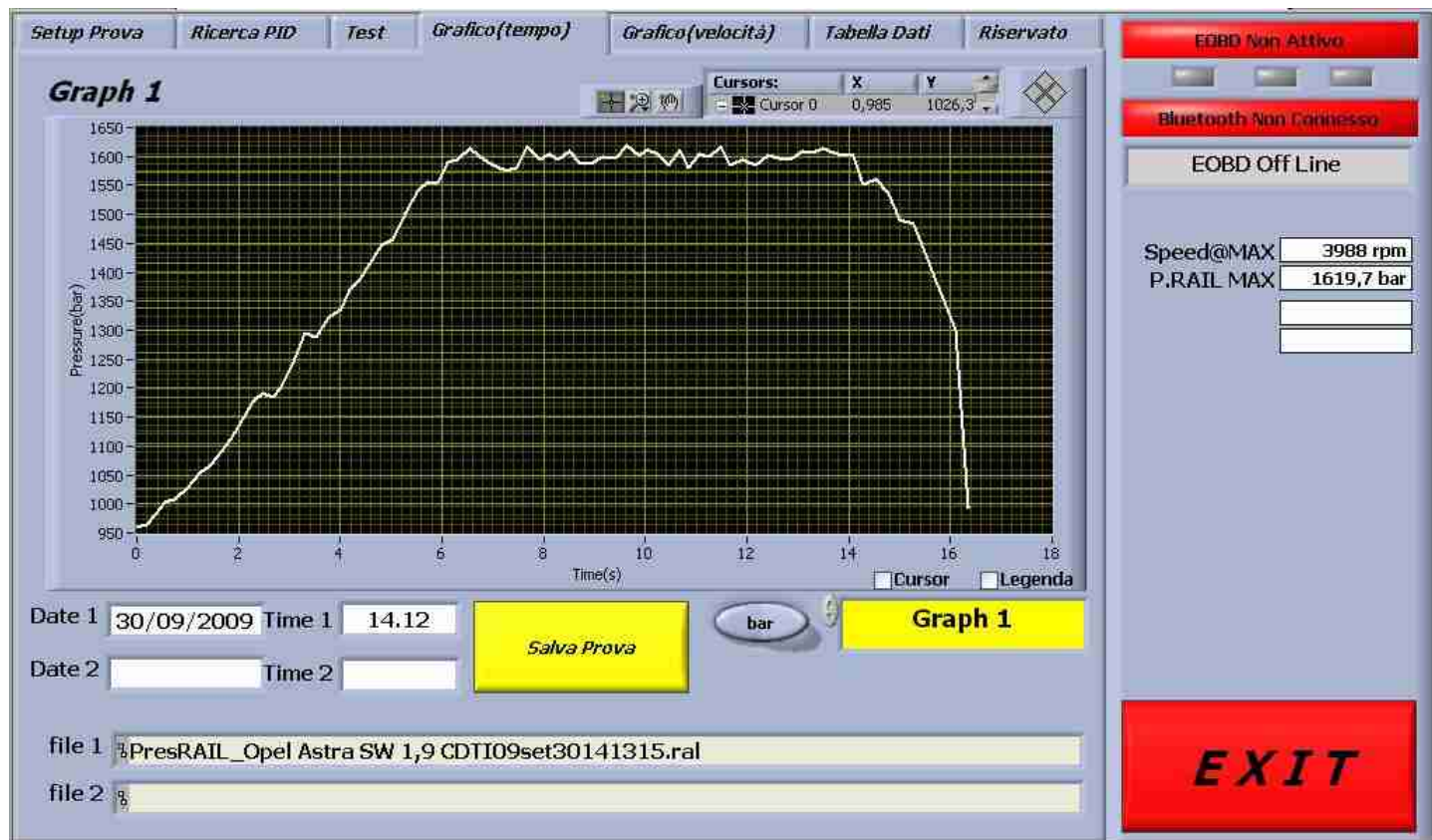


- **Acquisizione/Lettura:** attraverso questo tasto viene avviato il processo di acquisizione. Dopo l'attivazione di tale tasto, il software valuta il valore attuale del numero giri motore ed avvia l'acquisizione solo dopo aver riconosciuto che il numero dei giri è sceso sotto la soglia iniziale (indicata anche dal cursore RPM Start e dall'ago giallo di riferimento). La fase di acquisizione viene anche indicata dall'indicatore verde centrale "Acquisizione in corso".
- **Stop:** attraverso questo tasto la prova viene interrotta ed il risultato non viene più calcolato.

È compito del guidatore di accelerare a fondo fino al raggiungimento del valore massimo di rotazione del motore e poi portare a quel immediatamente il veicolo in folle. Appena il numero dei giri calerà, il software riconoscerà automaticamente la fine del test e si sposterà direttamente sul grafico della prova eseguita in funzione del tempo; l'utente a questo punto deciderà se salvare o meno la prova effettuata.

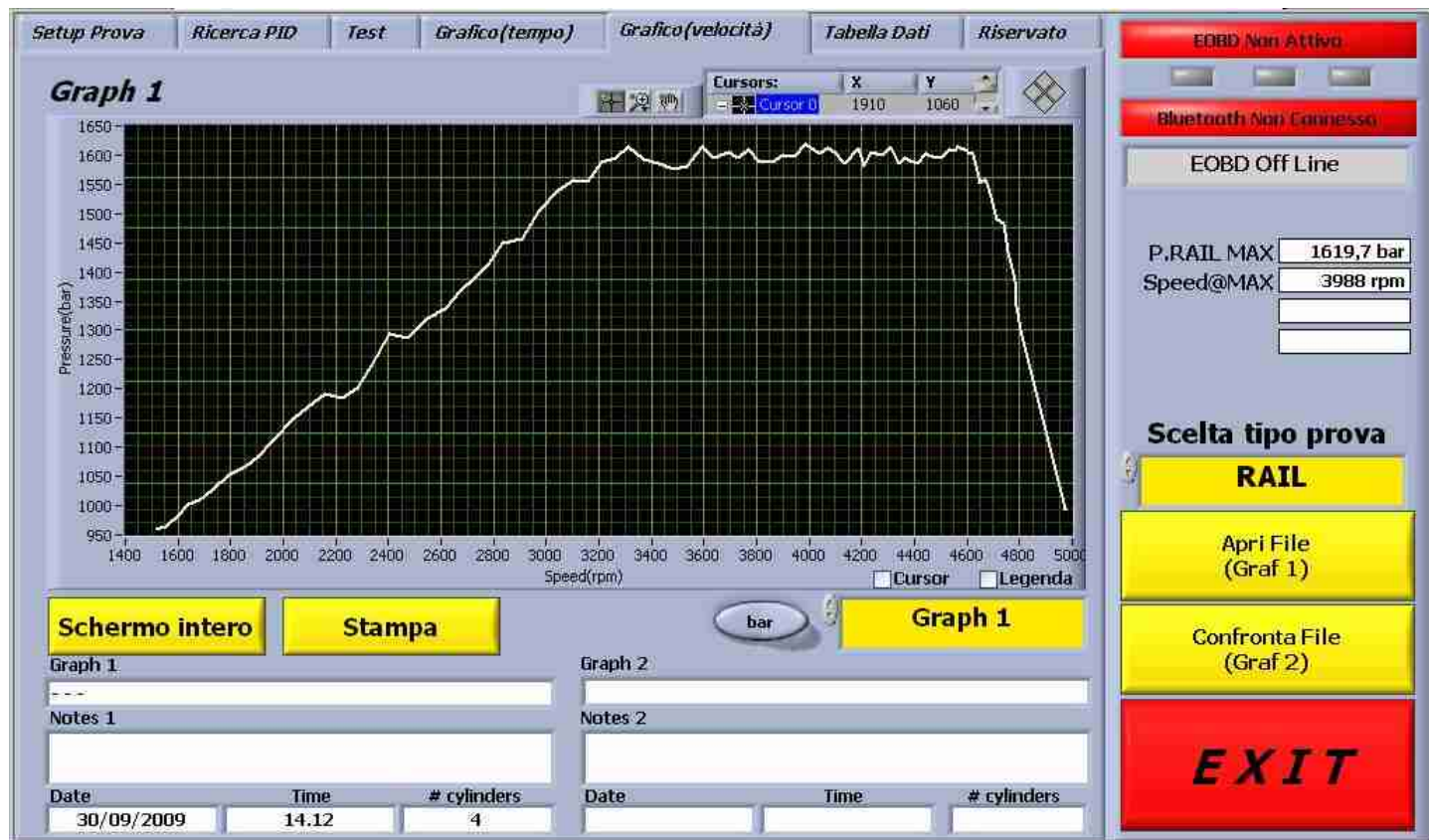
4.4 Pannello Grafico (funzione del tempo)

Il risultato della prova su strada relativa al parametro di interesse è visualizzata in questa finestra, dove è anche disponibile il pulsante di salvataggio della prova stessa. È disponibile inoltre Un pulsante di commutazione per la conversione dalla unità di misura EOBD a quelle di uso comune nell'autoriparazione. Nell'esempio in figura la pressione del rail viene visualizzata sia in bar che nella grandezza Kpa.



4.5 Pannello Grafico (funzione dei giri)

Questo pannello è simile al precedente ma ha il vantaggio esclusivo di riportare il risultato del test effettuato in funzione del numero dei giri e non del tempo. Attraverso questa elaborazione è possibile analizzare il dato ottenuto svincolandosi dalla marcia utilizzata per la prova. Nel caso riportato in figura è stato possibile, ad esempio, rilevare le oscillazioni a pressione massima di una pompa common rail non più in perfette condizioni.



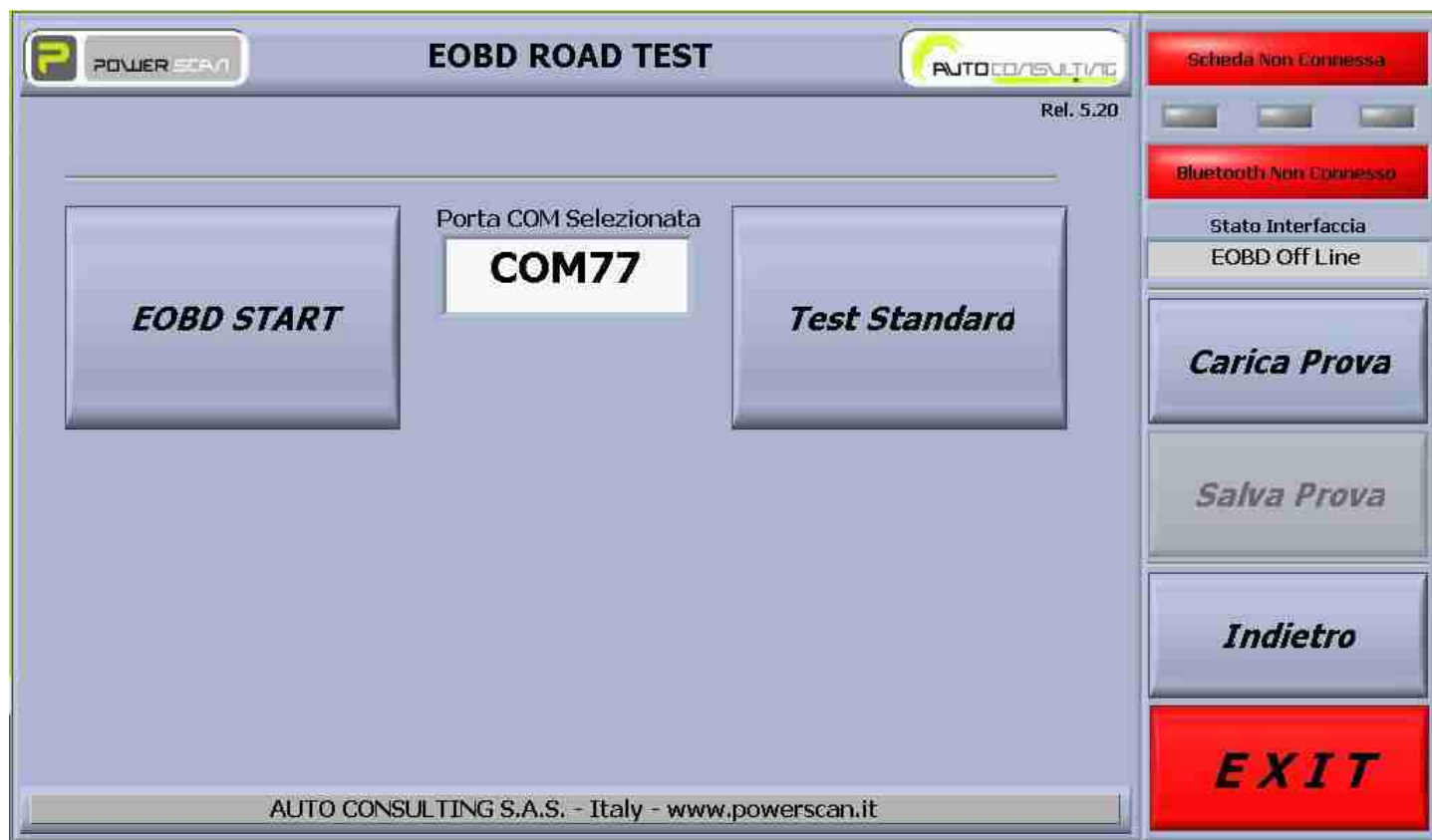
In questo tab è possibile valutare correttamente i valori di coppia e potenza espressi dal motociclo in prova. In questa parte del pannello sono disponibili numerose opzioni e comandi che aiutano l'utente nell'analisi e nella stampa dei risultati.

- **Schermo Intero:** attraverso questo tasto viene effettuato il passaggio alla visualizzazione ingegneristica del risultato. In questa seconda visualizzazione sono riportate contemporaneamente le curve di potenza dissipata, potenza alla ruota, coppia alla ruota, coppia totale e potenza all'albero.
- **Stampa:** sono disponibili tre tipologie di stampa selezionabili da pop-up menu; certificato di collaudo, certificato di tagliando e certificato esteso.
- **HP-Coppia:** sono disponibili tre modalità di visualizzazione; solo potenza, solo coppia, potenza e coppia. Inoltre è possibile visualizzare le grandezze di coppia e potenza sia alla ruota che all'albero.
- **Pulsanti Zoom:** nella parte superiore dei grafici sono disponibili degli strumenti di zoom grafico per l'analisi puntuale delle curve e per la determinazione dei singoli valori di coppia e potenza. Inoltre è necessario ricordare che è disponibile anche un cursore evidenziato tramite apposito check-box.

5 Software Prove di accelerazione

5.1 Pannello Setup Prova Accelerazione

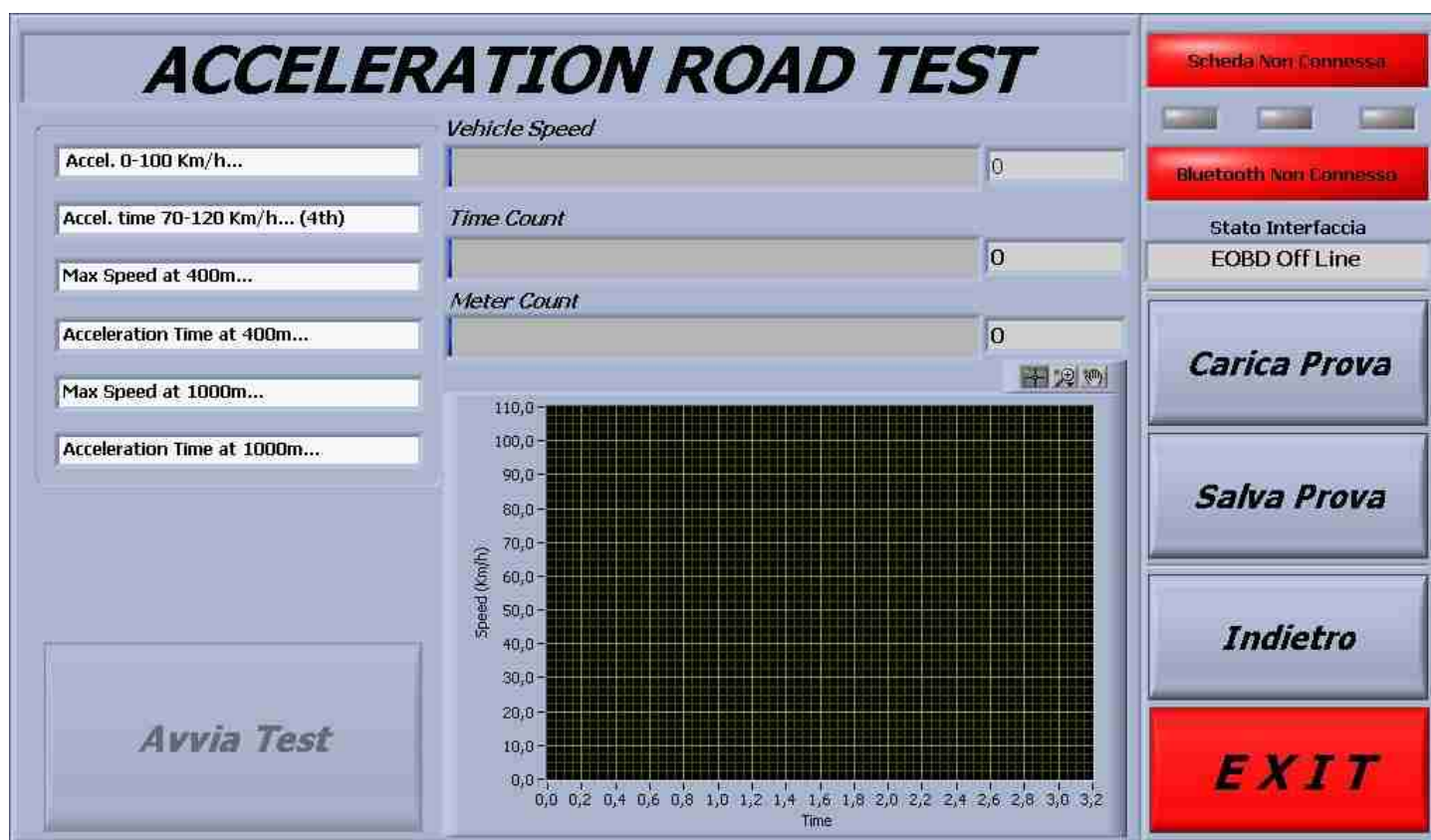
Anche il Pannello Prove di Accelerazione è diviso in sub-pannelli a cui è possibile accedere solo dopo aver attivato la comunicazione EOBD attraverso il pulsante EOBD START in alto a sinistra. Al centro del pannello è disponibile la visualizzazione della porta seriale che verrà utilizzata dal software.



Sul lato destro un pannello di controllo generale rende disponibili le funzioni di salvataggio e visualizzazione delle prove effettuate. Sullo stesso sono inoltre presenti i led che informano l'utente sullo stato della comunicazione. Le prove disponibili sono le seguenti:

- **Accelerazione 0-100 Km/h**
- **Tempo di accelerazione da 70 a 120 km/h (quarta marcia)**
- **Velocità massima ai 400m**
- **Durata del tempo di accelerazione ai 400m**
- **Velocità massima ai 1.000m**
- **Durata del tempo di accelerazione ai 1.000m**

5.2 Pannello Esecuzione Prova Accelerazione



6 Domande e risposte frequenti

6.1 Comunicazione interfaccia-veicolo

1. Quali sono le caratteristiche necessarie del pc da utilizzare?
2. **Power-Scan può essere installato su qualsiasi sistema operativo Windows XP (SP2) con almeno una porta USB libera oppure l'antenna Bluetooth integrata.**
3. Devo installare dei software aggiuntivi per utilizzare l'antenna USB-Bluetooth?
4. **Si può scegliere qualsiasi driver per la gestione del modulo BT. L'importante è però definire correttamente la porta seriale virtuale di uscita da inserire nella sezione di configurazione del Powerscan.**
5. Posso utilizzare un adattatore USB-Bluetooth già acquistato in precedenza?
6. **Si, il modulo Power-Scan comunica con qualsiasi pennino USB-Bluetooth.**
7. Posso utilizzare il Power-Scan su tutti i mezzi con la presa diagnostica EOBD?
8. **Il Power-Scan utilizza il protocollo di comunicazione EOBDII, sarà quindi possibile utilizzarlo su tutte le vetture OBD compatibili (circa dall'anno di costruzione 2000 in poi), la presenza della medesima presa diagnostica in una vettura meno recente non ne indica necessariamente la compatibilità.**
9. Il pc deve necessariamente restare vicino al modulo Power-Scan?
10. **Sia il pennino USB-Bluetooth che il modulo Power-Scan sono garantiti per una portata massima di circa 10mt, si può quindi diagnosticare un mezzo anche dall'esterno purchè ci si trovi nel raggio d'azione predefinito; in realtà la nostra strumentazione funziona correttamente anche per distanze doppie o triple di quelle minime garantite.**
11. Perché il mio software sembra non eseguire la prova potenza anche dopo aver premuto il tasto 'START' ?
12. **Il software Power-Scan è impostato in maniera tale da far partire l'acquisizione solo dopo che il regime motore sia sceso al di sotto della soglia impostata, assicurarsi quindi una volta premuto il tasto START di far decelerare il mezzo**

fino a che il valore RPM non diventi inferiore alla soglia impostata in precedenza (es.: se si imposta la soglia a 1500RPM, premere START e lasciar scendere il motore fino a 1400RPM, dopo di che affondare il pedale dell'acceleratore ed il Power-Scan inizierà la prova potenza a partire dal raggiungimento dei 1500RPM in poi), assicurarsi di aver messo il cambio in FOLLE non appena sia stato raggiunto il limite massimo del motore;

13. Dove posso trovare il peso esatto del mezzo da testare?

14. La massa complessiva del mezzo di cui eseguire il Dyno-test è fondamentale per ottenere un affidabile risultato, quindi nel caso in cui il mezzo in questione non sia presente nella lista del software, è necessario sommare alla massa a vuoto indicata sul libretto di circolazione

15. A volte sembra che il pc non riconosca la periferica ed il software Power-Scan mi restituisce il messaggio 'ERROR' nella sezione 'RICONOSCIMENTO INTERFACCIA', da cosa può dipendere?

- 1. In alcuni casi può accadere che sulle porte USB sia attivata una funzione di "Power saving" che ne compromette la continua funzionalità, per ovviare a questo problema si può accedere a: Pannello di controllo / Sistema / Hardware / Gestione periferiche / Controller USB / Proprietà / Risparmio energia, disabilitare l'opzione "Consenti al computer di spegnere la periferica per risparmiare energia" come in figura sottostante:**



6.2 Esecuzione della prova potenza

Di seguito verrà illustrata passo per passo la procedura corretta per effettuare una prova potenza su strada di un veicolo con il Power-Scan:

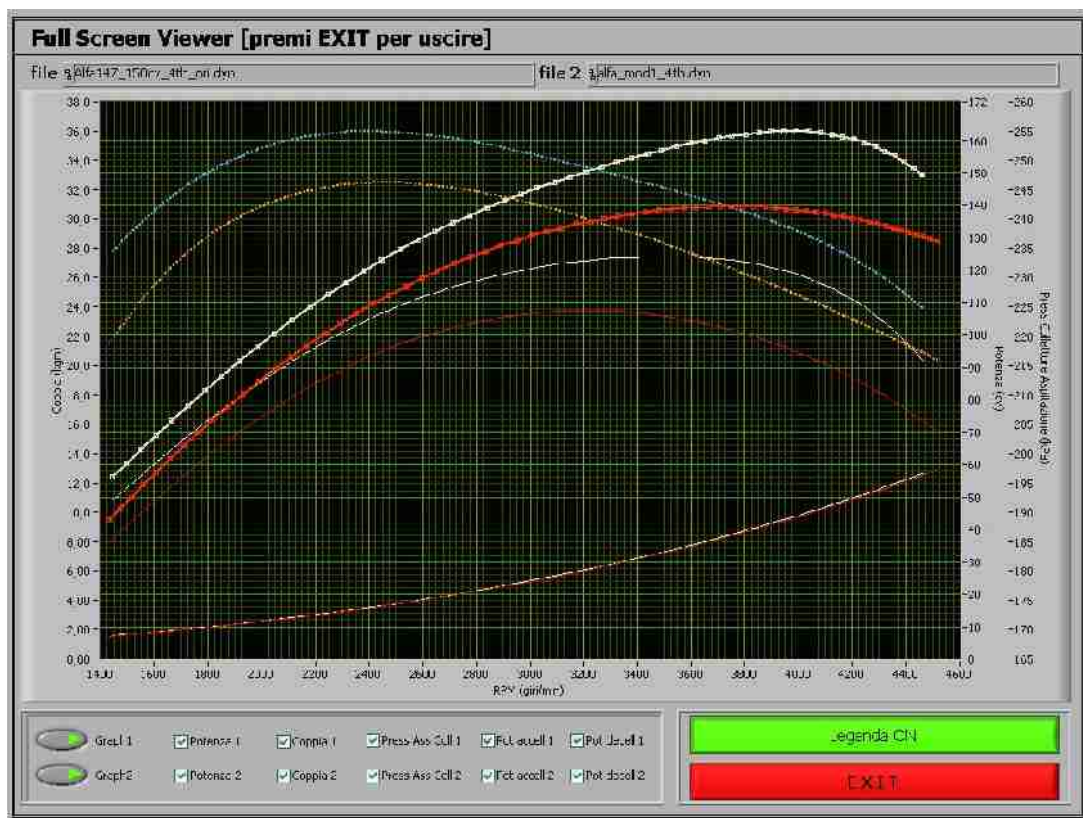
Una volta inizializzata la comunicazione con la centralina, cliccare sulla sezione

Dyno-Test ed impostare i parametri relativi al veicolo dal pulsante 'SETTINGS', selezionare innanzitutto marca, modello e tipo, il software riporterà automaticamente il peso a secco del veicolo presente nel database, dopodichè vanno impostati rispettivamente: la quantità del carburante a bordo ed il peso del conducente (passeggeri compresi), a questo punto sarà visualizzato in basso a destra il peso totale del veicolo, per confermare cliccare su 'OK'.

Successivamente andranno selezionate: la marcia con cui sarà effettuato il test ed il tipo della trazione (2 o 4 ruote motrici) fatto ciò, si potrà procedere ad effettuare il rapporto al cambio, direzionarsi quindi in un tracciato rettilineo quanto più regolare possibile, (evitando strade dissestate, salite o discese accentuate, etc...) inserire la marcia selezionata in precedenza e mantenere il regime motore ad un valore costante, ad esempio 2000 giri al minuto, premere il pulsante 'CALCOLA RAPPORTO' ed attendere che sia visualizzato il messaggio 'RAPPORTO CALCOLATO', selezionare il livello RPM a cui far partire l'acquisizione (es. 1500 giri al min.) e premere il pulsante 'ACQUISISCI', lasciar decelerare il veicolo sotto la soglia appena impostata (in questo caso, almeno a 1400 giri al min.) e premere a fondo il pedale dell'acceleratore, quando il regime del motore sarà arrivato al massimo (è consigliabile fermarsi un attimo prima delle tacchette colorate di rosso nel contagiri del veicolo) disinnestare la marcia e lasciar decelerare lentamente il veicolo a folle senza agire sul pedale del freno, dopo qualche secondo sarà visualizzato automaticamente il grafico della potenza rilevata, a quel punto ci si può anche fermare.

6.3 Lettura del grafico di prova potenza

Una volta terminata la prova potenza su strada del veicolo, è possibile analizzare il grafico della potenza rilevata, tramite il tasto 'CALCOLA' infatti, il software Power-Scan carica in memoria i dati dell'accelerazione e li elabora, restituendo sotto forma di un doppio grafico sovrapposto la Coppia (kgm) e la Potenza (cv) in funzione dei giri motore (RPM), ogni curva visualizzata si può nascondere in base alle proprie esigenze tramite i segni di spunta nella legenda sottostante (vedi fig. in basso). Ripetendo eventualmente la prova su strada dello stesso veicolo in condizioni differenti (ad esempio dopo la sostituzione di un pezzo, l'installazione di un modulo aggiuntivo, etc...) è possibile sovrapporre due prove per il confronto diretto via software tramite il tasto 'CONFRONTA FILE' che chiederà all'utente di caricare una seconda prova salvata in precedenza da sovrapporre per il confronto.



NOTA FINALE

Al fine di migliorare la qualità del prodotto, Auto Consulting si riserva di apportare modifiche hardware e/o software ai propri prodotti senza obbligo di comunicazione alla clientela.

Auto Consulting©2009 – Tutti i diritti riservati.