

Manuale per l'utente

Sistema di diagnosi OBD

Versione del manuale 1.10 Ita



Manuale per l'utente

Sistema di diagnosi OBD Pubblicazione v1.10

Copyright © 2014 Autocom Diagnostic Partner AB

Indice

Indice	3
1.1 Accordo	6
1.2 Copyright	6
1.3 Versioni del programma	6
1.4 Responsabilità	6
1.5 Garanzia	6
1.6 WEEE (Direttiva in materia di rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche)	7
2 Requisiti del sistema	8
3 Installazione	9
3.1 Installazione con DVD	9
4 Hardware	10
4.1 Introduzione	10
4.2 Connessioni CDP	10
4.3 Connessioni CDP+/CMT avanzate	10
4.3.1 Indicatore multicolor	11
5 Configurazione del computer	12
5.1 Bluetooth	12
5.1.1 Introduzione	12
5.1.2 Configurazione	12
5.2 USB	13
5.2.1 Introduzione	13
5.2.2 Microsoft Windows XP/Vista	13
6 Uso generale del programma	14
6.1 Introduzione	14
6.2 Design del programma	14
6.3 Navigazione	15
7 Funzioni generali	16
7.1 Funzione di aiuto	16
7.2 Salvare e stampare un rapporto del test	16
7.3 Aprire un rapporto di test salvato	16
7.4 Programmi esterni	16
7.5 Modalità demo	16
7.6 Licenza	16
8 Configurazione del programma	17
8.1 Informazioni sull'officina	17
8.2 Lingua	17
8.3 Impostazioni dell'hardware	17

9	Selezione del veicolo	18
9.1	Introduzione.....	18
9.2	Modalità classica	18
9.3	Struttura informativa/albero	18
9.4	Storico	18
10	OBD – Sistema di diagnosi di bordo.....	19
10.1	Introduzione.....	19
10.2	Collegamento	19
10.3	Sistemi di controllo distribuiti	19
10.4	Funzioni di diagnosi.....	19
10.4.1	DTC - Lettura dei codici di errore.....	20
10.4.2	DTC - Cancella i codici di errore	20
10.4.3	RTD - Dati in tempo reale.....	21
10.4.3.1	Funzione Flight Recorder (solo per CDP+/CMT avanzate).....	22
10.4.4	ACT - Attivazione componente	25
10.4.5	ADJ - Regolazione	25
10.4.6	COD - Scrivi su ECU	26
10.4.7	ISS (Scansione intelligente del sistema)	26
11	OBD generico.....	27
11.1	Introduzione.....	27
11.2	Collegamento al veicolo	27
11.3	Uso generale del programma	27
11.3.1	Informazioni	27
11.3.2	Lettura dei codici di errore	28
11.3.3	Cancellazione delle informazioni sulla diagnosi.....	28
11.3.4	Parametri in tempo reale	29
11.3.4.1	Elenco dei dati.....	29
11.3.4.2	Grafico.....	29
11.3.5	Freeze frame.....	29
11.3.6	Lambda.....	30
11.3.7	Test non continui.....	30
11.3.8	Diagnosi	30
11.3.9	Informazioni sul veicolo.....	30
12	Specifiche tecniche	31

Grazie per aver scelto i nostri prodotti!

Siamo certi che potrete utilizzare questo apparecchio di diagnosi per lungo tempo. Faremo in modo che siano sempre disponibili i database dei veicoli aggiornati, con la migliore copertura del mercato specifico.

1 Informazioni importanti

Leggere sempre il manuale con attenzione prima del collegamento, avvio ed uso dello strumento di diagnosi, per eliminare qualsiasi dubbio e rischio ad esso associato. Tutti gli usi, inclusa la connessione dell'unità di diagnosi vicino al motore o al sistema di accensione, devono essere realizzati solo a motore e quadro spenti. Se lo strumento di diagnosi viene consegnato ad un'altra persona, devono essere consegnate anche le istruzioni di sicurezza e le informazioni necessarie all'uso dello strumento di diagnosi, da utilizzare in conformità con l'uso desiderato.

1.1 Accordo

Utilizzando questo prodotto si accettano i seguenti termini:

1.2 Copyright

Il software e i dati sono di proprietà del fornitore e sono protetti contro la copia non autorizzata dalla legislazione sul copyright, dalle normative internazionali sui contratti e da altre norme nazionali. La copia o la vendita di dati o del software o di parti di esso è punibile dalla legge. In caso di violazione, il fornitore si riserva il diritto di intentare azione legale e chiedere il risarcimento dei danni.

1.3 Versioni del programma

Facciamo sempre il massimo possibile per ottimizzare i nostri prodotti, in modo da soddisfare le necessità del mercato e della zona geografica in cui vengono venduti e utilizzati.

Per questo motivo, abbiamo automatizzato l'impostazione delle preferenze geografiche durante l'installazione. La persona che installa il software deve solo scegliere il paese applicabile.

Scegliendo il paese corretto durante l'installazione del software si garantisce che il cliente riceva la configurazione più adeguata alle condizioni della sua zona, riguardanti il contenuto del database dei veicoli così come la funzionalità del programma per soddisfare la popolazione dei veicoli applicabile e le condizioni locali.

1.4 Responsabilità

Per quanto possibile, tutti i dati presenti nel programma sono basati su informazioni offerte dai fabbricanti delle automobili. Il fabbricante non garantisce che i dati o il software siano corretti o completi. Il fabbricante non si assume nessuna responsabilità per danni causati da un software difettoso o da dati non corretti. In tutti i casi, la responsabilità è limitata alla somma pagata dal compratore al momento dell'acquisto del prodotto. Questa esenzione dalla responsabilità non include i danni causati intenzionalmente o per negligenza da parte del cliente.

1.5 Garanzia

Tutti gli usi dell'hardware e/o del software che non sono stati approvati dal fabbricante costituiscono una modifica dei nostri prodotti, e quindi non potrà esservi applicata nessuna garanzia. I nostri prodotti non possono essere modificati in nessun modo. Possono essere usati esclusivamente pezzi di ricambio ed accessori originali, compresi i cavi adattatori. Tutte le differenze rispetto a quanto qui specificato renderanno invalido qualsiasi reclamo. Lo strumento di diagnosi può essere usato esclusivamente con sistemi operativi approvati dal fabbricante. Se lo strumento di diagnosi viene usato con un sistema operativo non approvato dal fabbricante, la garanzia non sarà più valida. Addizionalmente il fabbricante non si assumerà nessuna responsabilità per danni e conseguenze dovuti all'uso di un sistema operativo non approvato.

Notare che le istruzioni del fabbricante del veicolo devono essere seguite quando si realizzano interventi su un veicolo. Il fabbricante non si assumerà nessuna responsabilità per danni e conseguenze dovuti all'uso d'istruzioni del fabbricante di un veicolo diverso da quello in questione.

1.6 WEEE (Direttiva in materia di rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche)



Questa etichetta mostra che il prodotto è stato fabbricato dopo il 13 agosto 2005, e quindi deve essere riciclato in base alla WEEE (Direttiva UE 2002/96/EC sui rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche). Mettersi in contatto con il proprio rivenditore per ulteriori informazioni.

2 Requisiti del sistema

Si prega di visitare www.autocom.se per vedere i requisiti del sistema correnti.

3 Installazione

3.1 Installazione con DVD

NB! Su alcuni computer, gli antivirus o altri programmi simili potrebbero impedire o ritardare l'avvio automatico. In questo caso, disattivare tali programmi. Programmi conosciuti per causare questi problemi sono McAfee VirusScan e ZoneAlarm. Dopo l'installazione, gli antivirus possono essere riattivati.

1. Inserire il DVD nel lettore DVD del computer. L'installazione si avvia automaticamente. (Se l'installazione non si avvia, scegliere "Esegui" nel menu "Start" e scrivere D:\Start. Se il lettore DVD è designato come unità D).



2. Inserire l'ID del prodotto, il numero di serie e la password dell'hardware. Quindi scegliere il paese e premere "Avanti" per continuare.

3. Controllare nella finestra successiva che sia stato scelto il prodotto corretto. Da questa finestra è possibile visualizzare le tabelle dell'applicazione, i manuali per l'utente, le informazioni pubblicate, ecc. Si effettua scegliendo un documento dall'elenco, quindi premendo "Visualizza". Prima di continuare, è importante leggere i requisiti del sistema. Premere il pulsante "Visualizza" sotto il titolo "Requisiti del sistema" per mostrare i requisiti del sistema. Confermare quindi di aver letto questi ultimi e premere "Avanti" per avviare l'installazione guidata. Seguire le istruzioni per terminare l'installazione.

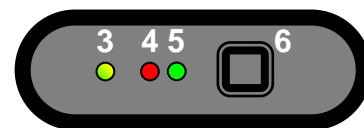
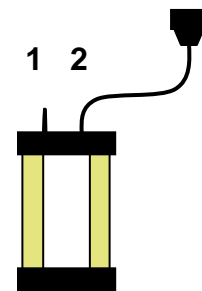
4 Hardware

4.1 Introduzione

L'unità di diagnosi dispone di interfaccia per la maggior parte delle comunicazioni disponibili sul mercato utilizzate per OBD (On Board Diagnostic). Per alcuni modelli di veicolo vengono utilizzati dei connettori speciali per OBD. Come accessori esistono molti cavi unici che consentono di collegarsi alla presa di diagnosi dell'automobile. Il collegamento al PC avviene utilizzando una qualsiasi delle alternative, USB (Universal Serial Bus) o Bluetooth (comunicazione wireless).

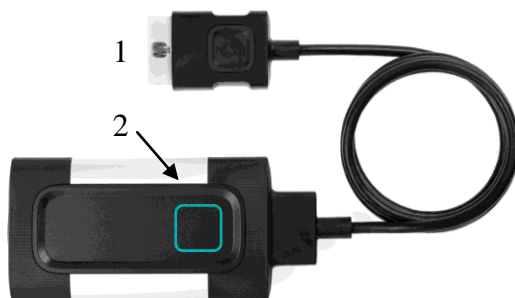
4.2 Connessioni CDP

- | | |
|---------------------------|---|
| 1. Antenna Bluetooth | |
| 2. OBD | con connettore OBD-II a 16 pin (SAE J1962) |
| 3. LED verde/giallo | La luce gialla indica la comunicazione tramite USB |
| LED verde/giallo | La luce verde indica la comunicazione tramite Bluetooth |
| 4. LED rosso | Alimentazione |
| 5. LED verde | Test |
| 6. Connessione USB per PC | |






4.3 Connessioni CDP+/CMT avanzate


- | | |
|-----------------------------|--|
| 1. OBD | Connettore OBD-II a 16 pin (SAE J1962) con luce lampeggiante incorporata |
| 2. Indicatore multicolor | Visualizza lo stato di connessione e comunicazione |
| 3. Slot per Micro SD card | Per memory card del tipo Micro SD |
| 4. Pulsante Flight Recorder | Per avviare/arrestare e impostare i dispositivi nella funzione Flight Recorder |
| 5. Connessione USB per PC | |





4.3.1 Indicatore multicolor

<i>Funzione</i>	<i>Colore</i>	<i>Commenti</i>	<i>Segnale acustico</i>
Alimentazione	Bianco	Luce fissa se accesa	
Collegamento a PC	Blu	Quando viene connesso tramite USB o si stabilisce il collegamento tramite Bluetooth	
Diagnosi	Verde / Blu	Quando la sessione di diagnosi si attiva Verde / Blu (50%) 	
Diagnosi con collegamento a PC perso	Verde / Blu lampeggiante	La perdita di collegamento con il PC si indica solo quando la sessione di diagnosi è attiva 	Segnale acustico di avviso
Batteria bassa	Colore attuale /rosso lampeggiante	 Bianco Blu Verde Giallo	Segnale acustico di avviso

Funzione Flight Recorder

Avvia FR	Giallo	Sessione FR avviata, ma nessun dato registrato	Conferma avvio FR
Arresto FR	-	Arresta la sessione FR	Conferma arresto FR
Registrazione dati FR	Giallo in funzione		
Registrazione dati FR risposta non valida	-	Risposta non valida dal veicolo	Segnale acustico di avviso Nessun dato valido!
Trig FR	-	Premere il pulsante per impostare il marcatore	Conferma trig FR

Non stabile	Rosso		
Carico stabile	Rosso lampeggiante		

5 Configurazione del computer

5.1 Bluetooth

5.1.1 Introduzione

Per configurare la funzione Bluetooth correttamente, la scheda Bluetooth del computer deve essere installata correttamente e supportare il servizio Bluetooth SPP – profilo porta seriale (Virtual Comport). 'Bluetooth card' si riferisce sia alle schede Bluetooth interne che, ad esempio, sono presenti in computer portatili, che ad adattatori Bluetooth-USB ed altri tipi di schede Bluetooth. NB! Come codice pin/password, può essere utilizzato solo "0" (uno zero). Per CDP+/CMT avanzata utilizzare "0000" (quattro zeri).

5.1.2 Configurazione

Di seguito si descrive una configurazione Bluetooth. Notare che la configurazione può variare a seconda della scheda Bluetooth del computer.

- Avviare il gestore Bluetooth, normalmente tramite Start -> Impostazioni -> Pannello di controllo -> Bluetooth.



- Nel gestore Bluetooth scegliere di aggiungere una nuova unità. Verificare che l'unità di diagnosi sia collegata al veicolo o ad un altro tipo di fonte di alimentazione prima di cominciare la ricerca delle unità Bluetooth.



- Al termine della ricerca viene mostrato un elenco con le unità trovate. Selezionare e scegliere l'unità di diagnosi che si desidera aggiungere.



- Se viene richiesto di utilizzare una password, inserire la propria. Come password, può essere utilizzato solo "0" (uno zero).



- Se tutto va bene la configurazione Bluetooth è terminata ed è possibile passare al capitolo sulla configurazione del programma e alla sezione sulle impostazioni dell'hardware per cercare l'unità di diagnosi.

5.2 USB

5.2.1 Introduzione

NB! È importante che l'installazione del software sia terminata prima di eseguire i seguenti passi.

5.2.2 Microsoft Windows XP/Vista

Quando si installa con Microsoft Windows XP e Vista, è possibile preinstallare i driver USB durante l'installazione. Se è stata scelta la preinstallazione, l'installazione dei driver avviene automaticamente quando si collega l'unità di diagnosi per la prima volta. Indipendentemente dal fatto che i driver siano stati preinstallati o meno, i driver vengono sempre copiati alla directory del programma ed aggiunti nella sotto directory "/Driver/USB/".

6 Uso generale del programma

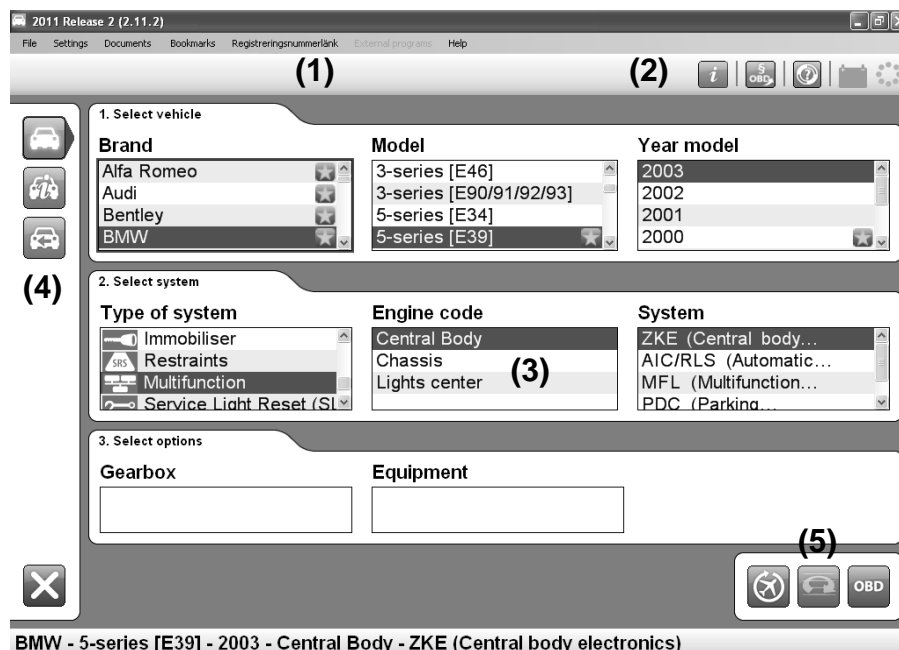
6.1 Introduzione

Per avviare il programma fare doppio clic sull'icona presente sul desktop. È anche possibile avviare il programma utilizzando il menu start. I manuali per l'utente sono raggruppati nel menu start. Il programma è stato progettato per rendere più facile il suo uso. È stato fatto un grande sforzo per rendere il prodotto user-friendly.

6.2 Design del programma

Il programma è stato progettato utilizzando un certo numero di elementi simili in tutte le sue parti. Vengono mostrati nella figura sottostante.

- (1) Menu principale: Questo menu contiene i seguenti submenu: File, Impostazioni, Programmi esterni, e Aiuto.
Nel menu "File" si trovano le funzioni per aprire i testi salvati e per uscire dal programma. Nel menu Impostazioni ci sono le funzioni per immettere le informazioni sull'officina, scegliere la lingua e configurare l'hardware.
Il menu dei Programmi esterni contiene link a programmi di terze parti, se installati.
L'ultimo menu, chiamato Aiuto, contiene link al programma di aiuto, l'attivazione della modalità demo, la gestione della licenza e informazioni sul programma.
- (2) Nell'angolo in alto a destra della finestra del programma ci sono le funzioni generali come OBD generico, un pulsante per avviare la funzione di aiuto e un indicatore di attività. C'è anche un indicatore della batteria che mostra lo stato della batteria dei veicoli in tre livelli. Verde = OK, Giallo = Bassa (collegare un caricatore alla batteria del veicolo), Rosso = Situazione critica (Arrestare la misurazione del veicolo). Questo offre le informazioni dal VCI. Viene aggiornato continuamente mentre è collegato al veicolo.
- (3) La parte centrale del programma mostra la zona di lavoro usata che, tra l'altro presenta informazioni.
- (4) Il menu di pulsanti a sinistra del programma è chiamato menu funzione 1 e contiene le diverse funzioni principali che possono essere scelte. Nella parte inferiore del menu c'è un pulsante per tornare indietro/uscire. La funzione del pulsante dipende dal punto in cui ci si trova nel programma.
- (5) Il menu di pulsanti in basso a destra è chiamato menu funzione 2 e contiene le funzioni collegate alla funzione principale, come mostrato nella zona di lavoro.



6.3 Navigazione

Per facilitare la navigazione nel programma, esistono alcuni elementi che normalmente si trovano in altri programmi. Un esempio è il marcatore rosso che mostra in che parte del programma ci si trova, cosa è stato scelto o cosa è attivo. Il marcatore viene mostrato come un riquadro rosso. La funzione del marcatore rosso varia a seconda che si usi il mouse o la tastiera per spostarsi nel programma. Se si usa la tastiera, il marcatore rosso si sposta direttamente, ad es. al pulsante scelto. È possibile navigare premendo il tasto TAB o i tasti freccia. Generalmente vengono usati i tasti freccia per navigare in un campo o in un'area di lavoro. Il tasto TAB viene usato per passare tra i diversi menu, ecc. Il pulsante evidenziato da un riquadro rosso viene attivato premendo Enter ↵. Se si usa il mouse, il marcatore rosso viene spostato al pulsante o componente su cui è posizionato il mouse. Quando viene premuto, ad es. un pulsante, l'intero marcatore rosso si sposta.

7 Funzioni generali



7.1 Funzione di aiuto

Il modo più facile per accedere all'aiuto nel programma è quello di premere il pulsante aiuto, nell'angolo in alto a destra. Un altro modo è quello di usare il tasto "F1" della tastiera. È anche disponibile lo stesso aiuto tra i manuali per l'utente in PDF, utilizzando il menu start



7.2 Salvare e stampare un rapporto del test

Per essere in grado di offrire al cliente un rapporto su ciò che è stato trovato ed eseguito all'auto, è possibile generare dei rapporti di test con il programma. Tali rapporti di test possono essere stampati immediatamente non appena realizzato il test, oppure salvati per un uso futuro. Se si sceglie di salvare il rapporto di un test, viene generato un file PDF. Questo può essere letto con Adobe Acrobat Reader, scaricabile gratuitamente dal sito www.adobe.com. Possono essere salvati due differenti tipi di rapporto del test: Test OBD oppure OBD generico. Ulteriori informazioni su questa funzione si trovano nel manuale. Per salvare o stampare il rapporto di un test, premere il pulsante "Stampa/Salva". La funzione può variare a seconda del tipo di test che si sceglie di salvare o stampare. È comune per tutti i test la possibilità di aggiungere informazioni sul test effettuato, ad es. informazioni sull'auto, sulla distanza di guida, o informazioni di carattere generali su ciò che è stato risolto. Per il test OBD è anche possibile scegliere quali sistemi si desiderano includere nel rapporto del test, a condizione che siano stati diagnosticati diversi sistemi. Ciò rende semplice la compilazione di un rapporto di test completo di tutti i sistemi presenti nell'automobile. È anche possibile stampare le istruzioni disponibili per alcune funzioni di diagnosi.

7.3 Aprire un rapporto di test salvato

Per accedere a rapporti di test salvati, il modo più facile è quello di scegliere dal menu principale "File", e quindi "Apri test salvato". Se il percorso di ricerca suggerito è stato usato per salvare il rapporto di un test, questo viene trovato nella directory che si apre. Selezionare il rapporto del test da aprire, quindi fare clic su "Open" (apri).

7.4 Programmi esterni

A seconda del tipo di installazione e licenza, il programma può includere collegamenti ad altri programmi esterni. Per esempio, sistemi di informazioni, cataloghi di pezzi di ricambio, ecc.

7.5 Modalità demo

Abilitando il programma in modalità demo è possibile avviare la maggior parte delle funzioni come simulazione. Notare che indipendentemente dalla funzione o dall'auto scelta, verranno mostrati gli stessi valori e informazioni simulati. Quando il programma viene abilitato in modalità demo, viene mostrata una finestra di dialogo prima di scegliere la funzione, che indica che il programma sta funzionando in modalità demo.

7.6 Licenza

È necessaria una password dell'hardware valida per poter utilizzare il programma. Se dovesse essere necessario inserire la password dell'hardware in un secondo momento, scegliere "Help" (aiuto) dal menu principale, quindi "Licenza".

Inserire la password dell'hardware formata da dodici (12) lettere e premere "OK".

8 Configurazione del programma

Si accede alle funzioni della configurazione del programma da "Impostazioni" del menu principale.

8.1 Informazioni sull'officina

Nella scheda "Workshop" (officina) è possibile inserire o modificare le informazioni sull'officina così come aggiungere meccanici. Queste informazioni vengono usate, tra l'altro, quando si stampano o salvano rapporti di test. Per aggiungere un nuovo meccanico, fare clic sul più (+). Viene visualizzata una finestra dove inserire le informazioni. Per cancellare un meccanico, selezionarne il nome nella lista, quindi fare clic sul cestino.

8.2 Lingua

Nella scheda "Lingua" è possibile scegliere le lingue installate nel programma. Scegliere la lingua, quindi fare clic su "OK" per salvarla. Notare che è necessario riavviare il programma dopo aver scelto una nuova lingua, affinché la scelta venga applicata.

8.3 Impostazioni dell'hardware

Nella scheda "Impostazioni hardware" è possibile impostare la porta COM per l'unità di diagnosi così come aggiornare l'unità di diagnosi collegata con il nuovo software (firmware). Ci sono due modi per impostare la porta COM: "Automatico" e "Manuale".

Se si sceglie la modalità "Automatico", il programma ricerca automaticamente un'unità di diagnosi da connettere, quindi mostra le informazioni su quella trovata. In modalità "Manuale", è possibile scegliere manualmente una porta COM specifica così come eseguire il test della connessione premendo "Test". Notare che in entrambi i casi, l'unità di diagnosi deve essere configurata con il computer e fornita di alimentazione.

Se il programma non trova ancora un'unità di diagnosi, potrebbe essere necessario risolvere il problema con il gestore dell'unità. In questo caso, mettersi in contatto con il proprio distributore per ulteriori informazioni. Consultare anche il capitolo sulla configurazione del computer.

9 Selezione del veicolo

9.1 Introduzione

Ci sono tre (3) modi diversi per scegliere il veicolo: modo classico, struttura informativa/albero e storico. Tramite tutte le modalità è possibile scegliere di avviare un test. La scelta resta quando si passa tra le diverse modalità di visualizzazione. Ad esempio, è possibile scegliere il veicolo in modalità classica e passare alla struttura informativa/albero per ottenere informazioni più dettagliate.



9.2 Modalità classica

In modalità classica le diverse scelte del veicolo vengono mostrate in un elenco. Questa alternativa offre una panoramica rapida dei sistemi presenti. Scegliere l'automobile della quale si desidera risolvere il problema e fare clic sulla funzione desiderata nel menu funzione 2.



9.3 Struttura informativa/albero

Questa modalità mostra le stesse informazioni della modalità classica ma, inoltre, anche le funzioni di diagnosi che possono essere svolte sul veicolo, così come una sezione informativa. Facendo clic con il tasto destro del mouse sulla struttura ad albero, è possibile scegliere di avviare un nuovo test o di chiudere l'albero. La sezione informativa è formata, tra l'altro, dalla posizione della presa per la diagnosi, dal codice del motore e dal cavo da utilizzare. Per alcuni veicoli c'è anche una foto della posizione della diagnosi.



9.4 Storico

Questa modalità mostra tutti i veicoli utilizzati in precedenza. La scelta viene effettuata facendo clic su ogni colonna. Per cancellare l'intera lista, fare clic sul cestino. Per cancellare un veicolo specifico, selezionarlo dall'elenco, quindi fare clic con il tasto destro del mouse e scegliere "Cancella". Notare che l'elenco dello storico viene cancellato quando si aggiorna il software.

10 OBD – Sistema di diagnosi di bordo



10.1 Introduzione

Un veicolo moderno utilizza sistemi di controllo elettronici, ad es. sistema di controllo del carburante, sistema di controllo dei freni, sistema di controllo del climatizzatore e sistemi di controllo per la trasmissione automatica per controllare le diverse funzioni del veicolo. I sistemi di controllo utilizzano una grande varietà di sensori e attuatori (segnali di ingresso e uscita) per controllare la funzione del sistema di controllo. Se un sensore è difettoso potrebbe non essere in grado di inviare le informazioni corrette al sistema di controllo, ciò influisce sulla possibilità di calcolare correttamente il segnale in uscita verso i diversi attuatori del sistema. Ciò provoca una funzione non corretta o assente del sistema di controllo.

Il sistema OBD monitorizza tali segnali in ingresso e in uscita per valutare la funzionalità del sistema di controllo. Pertanto, oltre a controllare una certa funzione del veicolo basata sui segnali di ingresso e uscita del sistema di controllo, il sistema dispone di un'autodiagnosi incorporata che serve a monitorare la funzione propria del sistema di controllo e indica all'utente che c'è qualcosa che non va. Normalmente ciò avviene mediante un simbolo o una MIL (spia indicatore di malfunzionamento) lampeggiante nella strumentazione del veicolo, oppure indicando al conducente che il veicolo deve essere portato in officina. Il sistema OBD indica quindi che c'è qualcosa che non va, non l'entità del guasto. Per ottenere informazioni sul problema, è necessario collegare alla presa di diagnosi del veicolo uno speciale strumento, in modo da ottenere le informazioni necessarie.

10.2 Collegamento

Nel corso degli anni, i fabbricanti di veicoli hanno utilizzato diversi modi per collegare gli strumenti di diagnosi ai loro veicoli. La connessione o il connettore è stato sviluppato in fabbrica per le necessità individuali di connessione del fabbricante del veicolo. Dalla metà degli anni '90, diversi fabbricanti di veicoli hanno scelto di usare prese di diagnosi standard J1962(SAE)/15031-3(ISO), a seconda dei requisiti legali in USA/1996 e nell'UE/2001 per veicoli a benzina fino a 3.500 kg, così come USA/2004 ed UE/2005/2006 per i veicoli diesel fino a 3.500 kg. Il fabbricante del veicolo deve utilizzare la presa di diagnosi standard, prima di tutto per consentire alle autorità governative di collegare uno strumento generico e leggere le informazioni relative alle emissioni del veicolo. Ciò non è ancora necessario per altri sistemi di controllo del veicolo, come quello dei freni o della climatizzazione, tuttavia la maggior parte dei fabbricanti hanno deciso di utilizzare un tipo di connessione per i propri veicoli.

10.3 Sistemi di controllo distribuiti

I sistemi di controllo possono essere chiamati sistemi di controllo distribuiti, indicando che possono gestire diverse funzioni nel veicolo. Ciò viene effettuato in modi diversi a seconda del fabbricante, ad es. raggruppando tutte le funzioni intorno ad un pilastro A a destra nel sistema di controllo, come uno specchietto retrovisore esterno, l'airbag anteriore laterale e le elettroniche degli sportelli, come finestrini elettrici, sicure e airbag laterale. La designazione di questi sistemi potrebbe essere "Airbag, anteriore destro". La designazione potrebbe essere dovuta al fatto che si consideri l'airbag come il sistema più importante del contesto, ma le informazioni provenienti dal sistema di controllo potrebbero anche essere collegate, ad es. ai finestrini elettrici e non solo all'airbag. Nei casi in cui il sistema di controllo è un cosiddetto sistema di controllo distribuito, questo dovrebbe essere indicato nelle informazioni per la scelta del sistema di controllo nel sistema di diagnosi.

10.4 Funzioni di diagnosi

Il sistema di diagnosi è in grado di eseguire le funzioni "Leggi dei codici di errore", "Cancella codici di errore", "Dati in tempo reale"; "Attivazione del componente" "Regolazione" e "Scrivi su ECU". Le possibilità dipendono da ciò che è disponibile nel sistema di controllo in questione. Questo può variare tra i diversi sistemi di controllo, ma anche a seconda del fabbricante del veicolo, con strategie differenti sulle informazioni necessarie per mantenere i propri veicoli nel mercato postvendita. I termini "Leggi codici di errore", "Cancella codici di errore", "Dati in tempo reale"

"Attivazione del componente", "Regolazione" e "Scrivi su ECU" si trovano nel sistema di diagnosi, ma potrebbero essere descritti in modo diverso in altri strumenti di diagnosi disponibili sul mercato.



10.4.1 DTC - Lettura dei codici di errore

I codici di errore sono informazioni memorizzate nei sensori del sistema OBD che il sistema di controllo riscontra al di fuori dei valori limite validi. Quando viene memorizzato un codice di errore, ciò indica che la spia di malfunzionamento della strumentazione del veicolo è accesa. La spia di malfunzionamento spesso non è disponibile per tutti i sistemi di controllo del veicolo, ma normalmente solo per sistemi che influiscono sul funzionamento e sulla sicurezza del veicolo. Altri sistemi memorizzano codici di errore, ma la richiesta del cliente si basa sui sintomi del guasto nella funzione del sistema di controllo che è la base per la lettura dei codici di errore.

La lettura dei codici di errore del sistema di controllo del veicolo può essere effettuata in diversi modi, a seconda di come vengono fornite le informazioni del sistema di controllo del veicolo. Nella maggior parte dei casi viene mostrato un codice di errore numerico, la descrizione del componente e informazioni sullo stato del codice di errore che può essere "Permanente" o "Intermittente".

Esempio.

C1016 Interruttore luce freno, intermittente

In alcuni casi esiste una descrizione aggiuntiva dell'errore, ad esempio: cortocircuito a terra o circuito aperto.

Esempio.

*C1016 Interruttore luce freno, intermittente
- Circuito aperto*

Ulteriori informazioni sui cosiddetti "Freeze frame", ad es. dati che mostrano le parti del veicolo in cui si è verificato il problema, come temperatura o rpm del motore.

Esempio.

*C1016 Interruttore luce freno, intermittente
- Circuito aperto*

Velocità del veicolo 87 km/h

Posizione del pedale del freno On

Quali informazioni e il modo in cui queste vengono presentate nel sistema di diagnosi dipende da cosa è in grado di presentare il sistema di controllo del veicolo.



10.4.2 DTC - Cancella i codici di errore

Con la funzione "Cancella i codici di errore" si cancelleranno le informazioni sul malfunzionamento salvate nella memoria del sistema di controllo. Nella maggior parte dei casi, la memoria del sistema di controllo viene cancellata direttamente, tuttavia esistono sistemi di controllo che prima richiedono un'azione da parte di un sistema di diagnosi collegato, che deve essere seguita da un'azione meccanica, ad esempio. "Spegnerne il quadro per 10 secondi", quindi "Accendere il quadro". Nel caso in cui sia necessario un intervento meccanico o di tipo diverso, ciò viene indicato tra le informazioni per la scelta del sistema di controllo nel sistema di diagnosi. Quando il codice di errore si ripresenta immediatamente dopo la cancellazione dei codici di errore, è probabile che sia permanente e che il sistema OBD rilevi il malfunzionamento durante l'autotest e immediatamente memorizzi di nuovo il codice di errore.



10.4.3 RTD - Dati in tempo reale

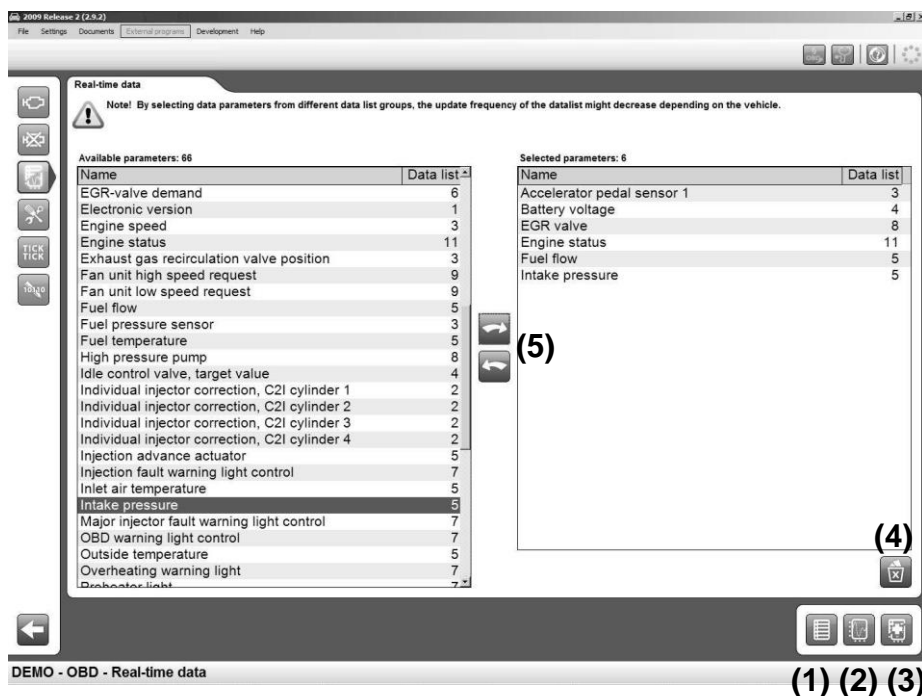
"Dati in tempo reale" è una quantità parziale dei segnali di ingresso ed uscita che il sistema di controllo utilizza per calcolare e regolare il suo controllo. La funzione Dati in tempo reale presenta come il sistema di controllo sperimenta i segnali di ingresso che dovrebbero essere simili ai segnali di uscita.

Nei sistemi di diagnosi i dati in tempo reale potrebbero essere presentati in diversi modi quando sono disponibili per l'analisi segnali di ingresso e uscita in diversi modi. A questo scopo, la presentazione potrebbe essere un grafico o un elenco numerico. I gruppi predefiniti trovati nel sistema di diagnosi rappresentano il raggruppamento ottimale da una prospettiva di aggiornamento. Ciò significa che il parametro o i parametri presentati allo stesso tempo vengono presentati/aggiornati il più velocemente possibile. Il numero di parametri presentati insieme e la frequenza di aggiornamento (lettura) dei gruppi predefiniti variano a seconda del tipo di sistema di controllo e non del sistema di diagnosi. Usando il sistema di diagnosi è possibile creare un gruppo "definito dal cliente", composto da diversi parametri, e questo gruppo può anche essere presentato sottoforma di un grafico o di un elenco numerico.

Nota! Creazione di un gruppo "definito dal cliente" potrebbe indicare che la frequenza di aggiornamento (lettura) dei dati in tempo reale si deteriora radicalmente. Tenere questo in mente, soprattutto quando si presentano componenti da modificare ciclicamente, come i sensori lambda (ossigeno). Nel peggiore dei casi, il sistema di diagnosi può aggiornare i dati in tempo reale dal sensore lambda (ossigeno) allo stesso tempo nel suo ciclo, ciò conduce quindi alla presentazione di un valore costante per un componente che ci si aspetta cambi periodicamente.

Per mostrare la modalità di visualizzazione, utilizzare i pulsanti (1) e (2). Il pulsante (1) per mostrare l'elenco numerico e il pulsante (2) per mostrare i grafici. I parametri senza valori numerici, ad es. stato attivo/inattivo, vengono mostrati come testo anche in modalità grafica.

Con il pulsante (3) si apre un elenco con tutti i parametri disponibili nel sistema di controllo. Selezionando i parametri e spostandosi ai parametri selezionati con i tasti freccia (5) è possibile creare una lista definita personalmente. Utilizzare il cestino (4) per svuotare la lista. Quando la lista è pronta, utilizzare i pulsanti (1) e (2) per mostrare i dati in tempo reale.





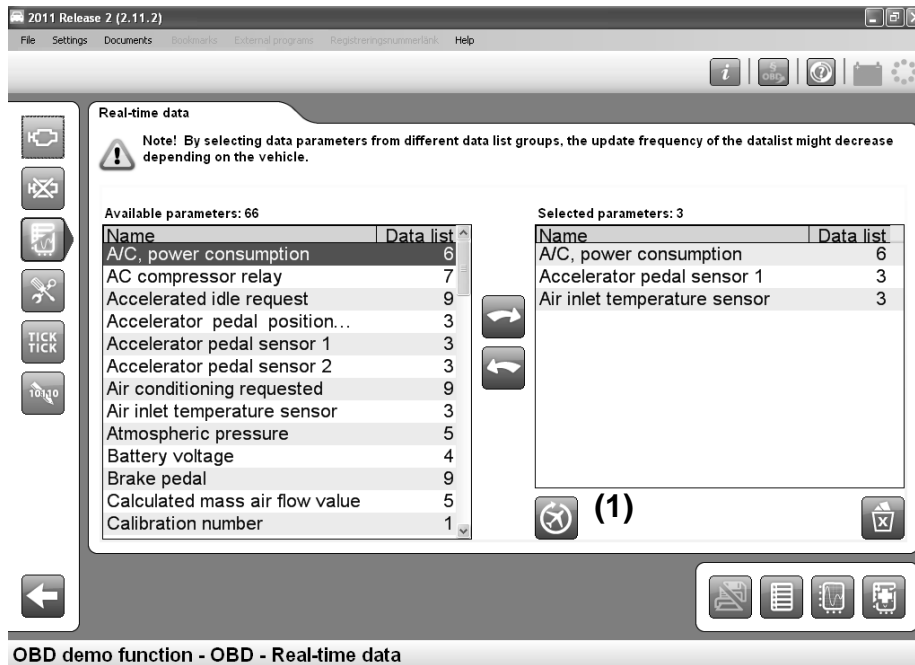
10.4.3.1 Funzione Flight Recorder (solo per CDP+/CMT avanzate)

La funzione Flight recorder offre la possibilità di portare il VCI nel veicolo durante la guida su strada e la registrazione/log in tempo reale dei parametri dei dati. Non c'è limite sul modo in cui i sistemi e i parametri possono essere registrati, ma in alcuni casi il veicolo arresta la comunicazione durante la guida. Ciò è controllato dalla centralina del veicolo ed è individuale. Prima che un modello di Flight recorder venga memorizzato nel VCI, vengono verificati i parametri selezionati. Il modello della funzione Flight recorder consiste in informazioni sul sistema di controllo selezionato e sui parametri dei dati in tempo reale da registrare. Quando viene eseguita una registrazione, nel VCI viene salvata una sessione. Quando il VCI si collega al PC, la sessione può essere scaricata. La sessione contiene i dati registrati. La sessione viene visualizzata in una finestra grafica.

La registrazione si avvia con il pulsante rec Flight nella parte laterale di CDP+/CMT avanzate (vedi capitolo 4.3). Dopo aver collegato CDP+/CMT avanzate al veicolo, il pulsante può essere premuto e mantenuto fino a quando l'indicatore multicolor non diventa giallo e viene emesso un segnale acustico. La funzione CDP+/CMT avanzate inizia la comunicazione con la centralina. La luce gialla sull'indicatore multicolor si accende per mostrare che la comunicazione è attiva. Per terminare la registrazione tenere premuto il pulsante rec Flight fino a quando l'indicatore multicolor non diventa bianco e si ascolta un segnale acustico.

10.4.3.1.1 Creazione di un modello di Flight recorder

Per avviare la funzione Flight recorder deve essere creato un modello e caricato nel VCI. Ciò si esegue nella datalist personalizzata nei dati in tempo reale. Quando vengono selezionati uno o più parametri, il pulsante (1) diventa attivo ed è possibile scaricare il modello nel VCI.



10.4.3.1.1.2 Caricamento di una sessione del Flight recorder

Il caricamento della sessione Flight recorder viene effettuato dalla finestra di selezione principale del veicolo.

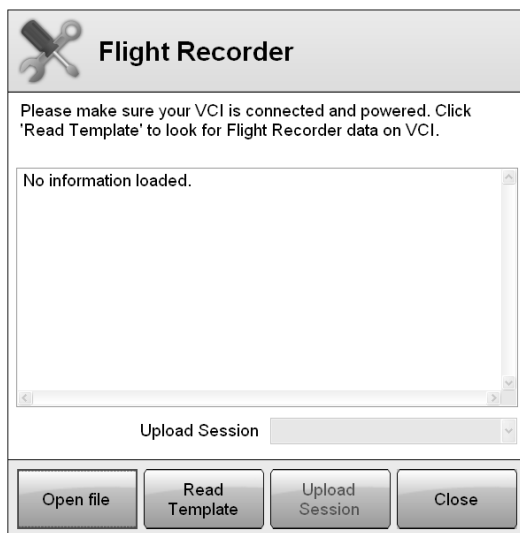


Quando si preme questo pulsante si apre una finestra informativa. Questa offre una breve guida sull'uso della funzione Flight recorder. Il passo successivo è il caricamento della sessione memorizzata nel VCI.



Nella finestra del caricamento si può aprire una sessione Flight recorder precedente. Se si fa clic sul pulsante (1) “Apri file” è possibile cercare il file che si desidera visualizzare.

Con il pulsante (2) “Leggi modello” ci si collega al VCI e si leggono le informazioni. Se è memorizzata una sessione, il pulsante (3) “Carica sessione” è abilitato ed è possibile caricare i dati memorizzati. Con il pulsante (4) “Chiudi” l'azione viene cancellata.



(1) (2)

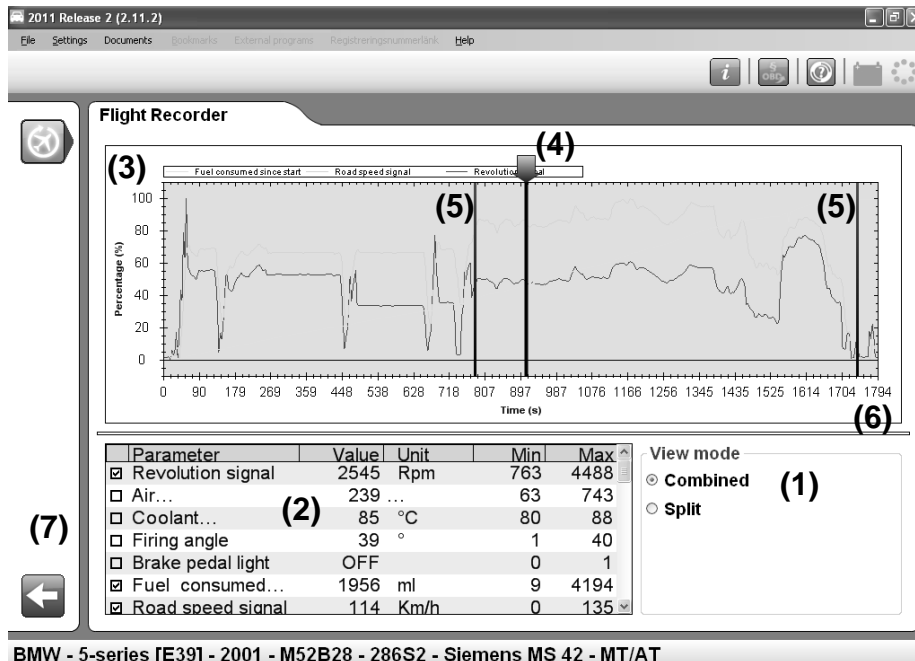


(3) (4)

10.4.3.1.1.3 Visualizzazione della sessione del Flight recorder

Se esiste una sezione del Flight recoder caricata, si aprirà una finestra grafica. All'inizio non ci sono parametri selezionati e la modalità di visualizzazione (1) è impostata su Combinata. Nella modalità di visualizzazione Combinata i parametri selezionati (2) sono visualizzati nella stessa finestra grafica. La scala (3) è impostata in percentuale (%) dove il valore massimo è visualizzato come 100% e il valore minimo come 0%. Nella modalità di visualizzazione Divisa tutti i parametri sono visualizzati in finestre grafiche separate. In questo caso il valore attuale è la scala.

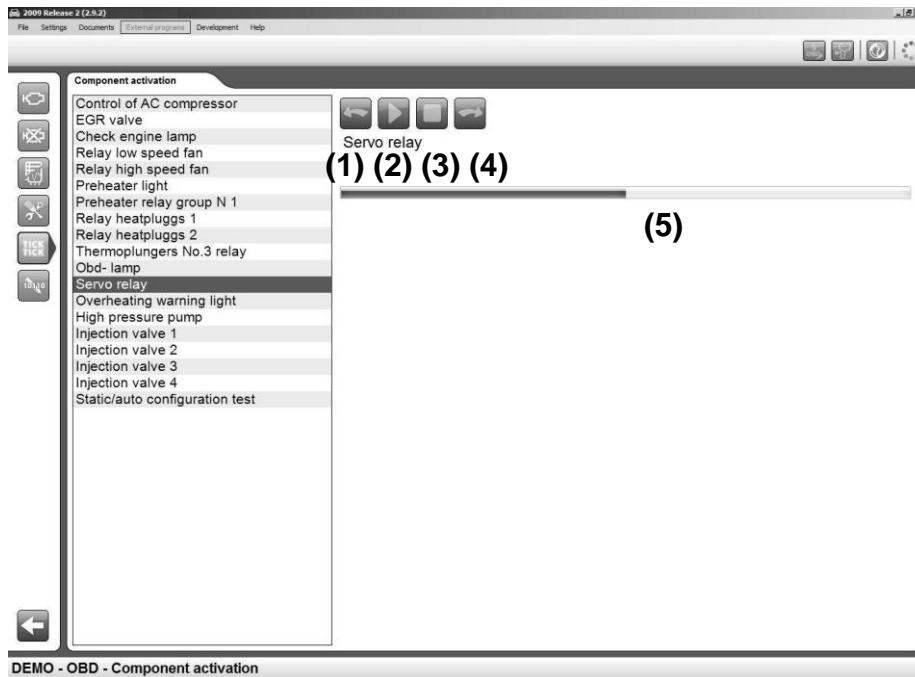
Nella finestra grafica è presente un marcatore (4) per ottenere il valore attuale nell'elenco dei parametri. Possono essere impostati dei trigger durante la funzione Flight recoder. Ciò viene eseguito facendo clic sul pulsante rec Flight del VCI (vedi capitolo 4.3). I punti di trigger sono visualizzati come delle linee nella finestra grafica (5). La finestra grafica può essere ampliata. Utilizzando la rotellina del mouse per ingrandire o rimpicciolire la finestra, oppure facendo doppio clic con il tasto sinistro del mouse su zoom in per ingrandire e doppio clic con il tasto destro del mouse su zoom out per rimpicciolire la finestra. È possibile regolare le zone della finestra spostando la linea tra la finestra grafica e la lista dei parametri (6). Uscire dalla funzione Flight facendo clic sul pulsante indietro del menu 1 (7).





10.4.4 ACT - Attivazione componente

La funzione "Attivazione componente" è un modo affinché il sistema di diagnosi forzi il sistema di controllo per bypassare la propria funzione di controllo e far controllare/modificare il segnale in uscita dal sistema di diagnosi. In questo modo il sistema di diagnosi può "forzare l'avvio", ad esempio, del sistema di raffreddamento del motore. I componenti e la modalità di attivazione designati dipendono dal tipo di sistema di controllo. Nella maggior parte dei casi di attivazione il sistema di diagnosi presenta un certo numero di componenti che è possibile attivare, la scelta dei componenti controlla cosa è attivato nel veicolo. È anche possibile che il sistema di diagnosi scelga solo di avviare l'attivazione, quindi il sistema di controllo avvia un'attivazione ciclica di diversi componenti del sistema di controllo, che non possono essere influenzati a meno che non sia possibile cancellare il ciclo. Alcuni attuatori richiedono un particolare stato del veicolo per essere attivati, ad esempio che il motore sia acceso. La modalità di base è sempre "Motore spento/Quadro acceso". Se sono presenti condizioni diverse è stabilito nelle istruzioni di connessione o in un dialogo informatico collegato all'attivazione. Per alcune attivazioni viene stabilito un tempo e non possono essere cancellate. In questi casi viene mostrato un indicatore di sequenza (5). In altri casi le attivazioni vengono controllate con i pulsanti (1), (2), (3), e (4) nella zona di lavoro.



10.4.5 ADJ - Regolazione

"Regolazione" è una funzione avanzata con la quale il sistema di diagnosi è usato per modificare la funzionalità del sistema di controllo, le funzioni vengono temporaneamente disattivate nel sistema di controllo, oppure le funzioni del sistema di controllo nello stesso sistema. Per tali funzioni potrebbe essere necessario terminare la sostituzione/riparazione di componenti difettosi o quando eseguire l'intervento. Prima di eseguire una funzione di regolazione è importante leggere le istruzioni di aiuto e seguire le istruzioni del sistema di diagnosi. Se non vengono seguite le istruzioni e le direttrici del sistema di diagnosi potrebbe esistere il rischio di danneggiare il sistema di controllo del veicolo.



10.4.6 COD - Scrivi su ECU

La funzione "Scrivi su ECU", chiamata anche codifica, è una funzione avanzata con la quale il sistema di diagnosi può aggiungere nuove informazioni al sistema di controllo. Esempi di funzioni di codifica sono la codifica di iniettori, di chiavi o la sostituzione completa di un sistema/attuatore. Prima di eseguire una funzione di codifica è importante leggere le istruzioni di aiuto e seguire le istruzioni del sistema di diagnosi. Se non vengono seguite le istruzioni e le direttrici del sistema di diagnosi potrebbe esistere il rischio di danneggiare il sistema di controllo del veicolo.



10.4.7 ISS (Scansione intelligente del sistema)

Alcune marche di veicoli dispongono del Sistema di scansione intelligente (ISS). Per alcune marche di veicoli per le quali è disponibile il sistema ISS, esiste un sistema di scelta chiamato "Tutti i sistemi" che si trova sempre per primo nella scelta del tipo di sistema.

ISS All systems

Quando è possibile scegliere questo tipo di sistema, il pulsante ISS è attivato nell'angolo in basso a destra. La funzione esegue una scansione dei sistemi di controllo che vengono scelti/contrassegnati nell'elenco ISS. La scansione si avvia con il pulsante situato nell'angolo in basso a destra. Viene stabilita una comunicazione con le centraline e il software legge i codici di errore memorizzati nei sistemi di controllo. Il risultato viene presentato in uno dei quattro colori indicati per la scelta dei sistemi di controllo.

- Il verde indica che il sistema di controllo risponde correttamente e che non sono memorizzati codici di errore.
- Il rosso indica che il sistema di controllo risponde correttamente con codici di errore memorizzati nel sistema.
- L'arancione indica che non è possibile identificare il sistema di controllo in un modo valutato individualmente. L'utente deve effettuare una scelta.
- Il grigio indica che il sistema di controllo non risponde.

Per visualizzare i codici di errore memorizzati, fare clic sulla freccia per ognuno dei sistemi corrispondenti. I codici di errore possono essere cancellati facendo clic sul relativo simbolo nell'angolo in basso a destra. È anche possibile completare direttamente l'OBD. Ci sono ulteriori istruzioni nel software per ognuna delle parti.

Glossario

Permanente: Irreversibile – Presente

Intermittente: Ricorrente con periodicità – Va e viene

OBD: Unità di diagnosi di bordo

MIL: Malfunction Indicator Lamp – Spia indicatore di malfunzionamento

DTC: Diagnostic Trouble Code – Codice di errore

RTD: Real Time Data – Dati in tempo reale

ACT: Activation – Attivazione

ADJ: Adjustment – Regolazione

COD: Coding – Codifica

ECU: Electronic Control Unit – Sistema di controllo, centralina (attuatore)

SAE: Society of Automotive Engineers – Associazione di Ingegneri dell'Automobile

ISO: International Organization for Standardization – Organizzazione internazionale di normazione

11 OBD generico



11.1 Introduzione

L'OBD generico è un programma utilizzato per leggere i dati dalla funzione di diagnosi incorporata in un veicolo, la sua funzione principale è quella di monitorizzare la funzione dei componenti relativi alle emissioni. In Europa questa funzione standard è chiamata eOBD, negli USA è chiamata OBD2 e in Giappone è chiamata JOBD. Abbiamo deciso di riunire questi standard in un unico software. Questo contiene tutti gli standard per la lettura degli OBD normativi di veicoli pesanti.

11.2 Collegamento al veicolo

Quando viene scelto il GOBD, sia utilizzando il tasto funzione situato nell'angolo superiore destro che la selezione del veicolo, si avvia immediatamente il collegamento al veicolo. Pertanto, è importante che il veicolo sia stato preparato per la diagnosi prima di premere il pulsante. Il veicolo potrebbe dover avere il quadro o il motore acceso per abilitare il collegamento a tutti i sistemi.

11.3 Uso generale del programma

Il programma è controllato utilizzando i tasti funzione del menu di funzione 1, 2 e i pulsanti dell'area di lavoro. Le funzioni/modalità sono descritte al di sotto. L'OBD generico è disponibile per due livelli di utente. Per cambiare il livello, selezionare o deselezionare dal menu Impostazioni "Modalità avanzata OBD generico". Quando il programma è in modalità Avanzata sono disponibili tutte le funzioni. In modalità Utente le funzioni per la verifica legale del fabbricante del veicolo sono nascoste. Raccomandiamo di utilizzare la modalità Utente in officina e per eseguire la diagnosi del veicolo. Notare che se il veicolo non supporta la funzione/modalità scelta, viene mostrato "non supportato dal veicolo".



11.3.1 Informazioni

La prima finestra che viene visualizzata è quella delle informazioni e contiene le informazioni generali del veicolo a cui si è collegati.

- Centraline disponibili. L'elenco con le centraline disponibili include tutte le centraline che sono supportate dall'eOBD standard.
- Informazioni. Nell'elenco sotto l'intestazione informazioni vengono mostrati dati specifici della ECU scelta. Per scegliere un'altra ECU, fare clic su di essa nell'elenco delle centraline disponibili. Questa casella mostra tre valori diversi, come: Stato MIL, quantità di codici di errore (permanente), e lo standard di comunicazione usato.
- Informazioni principali. La finestra informazioni principali mostra il tipo di comunicazione usato dal veicolo per comunicare e la quantità totale di codici di errore proveniente da tutte le centraline. Questo mostra anche se la spia MIL è accesa.
- Test di disponibilità. L'elenco dei test di disponibilità mostra i test disponibili per la ECU scelta, e se sono supportati dalla centralina. I valori diversi possibili sono fatto o non fatto. I seguenti test sono standard in OBD II/eOBD:

- | | |
|---|---|
| • Mancate accensioni | • EVAP |
| • Sistema di alimentazione | • Sistema dell'aria secondario |
| • Test del componente | • Sistema di climatizzazione |
| • Convertitore catalitico | • Sensore lambda (ossigeno) preriscaldato |
| • Convertitore catalitico preriscaldato | • Sistema EGR |

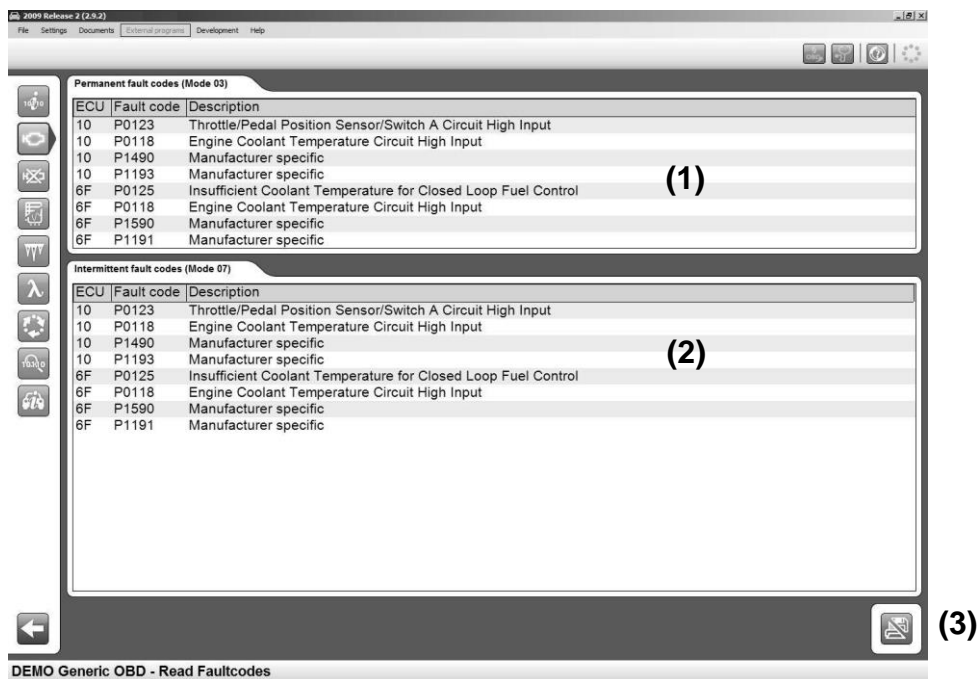


11.3.2 Lettura dei codici di errore

Questa funzione elenca i codici di errore permanenti e intermittenti delle centraline che supportano lo standard eOBD. Sono mostrati con il numero ECU, il numero del codice di errore e una descrizione del codice di errore in formato testo.

- Codici di errore permanenti (1). I codici di errore mostrati in questo elenco sono codici di errore memorizzati.
- Codici di errore intermittenti (2). I codici di errore mostrati in questo elenco sono codici di errore che devono essere impostati per un certo tempo o per un certo numero di volte per essere memorizzati come codice di errore permanente.

È possibile salvare e stampare un elenco con i codici di errore (3).



11.3.3 Cancellazione delle informazioni sulla diagnosi

Con questa funzione è possibile cancellare i codici di errore e le informazioni sulla diagnosi. Premere il pulsante cancella per eliminare i codici di errore mostrati con la funzione di lettura dei codici di errore. Se non si riesce ad effettuare la cancellazione, viene mostrato un messaggio che indica quali centraline sono state cancellate con successo e quali no. Se si cancellano con successo le informazioni sulla diagnosi di tutte le centraline, viene mostrato un messaggio che lo conferma. Questa funzione non solo cancella i codici di errore, ma anche i test di disponibilità e i dati congelati. Per eseguire nuovamente i test di disponibilità, devono essere svolti dei cicli di guida del veicolo. Alcuni test sono più avanzati rispetto ad altri, quindi hanno bisogno di un tempo maggiore per essere completati.



11.3.4 Parametri in tempo reale

Qui è possibile leggere i dati della ECU scelta e del valore scelto. I valori vengono aggiornati continuamente. Se viene scelto un valore l'indicatore di attività si attiverà nuovamente nell'angolo in alto a destra della finestra che indica che la lettura continua del veicolo è in corso.



11.3.4.1 Elenco dei dati

La funzione è formata da tre parti diverse, Valori, Dati attuali e Informazioni. L'elenco dei valori mostra i parametri in tempo reale che l'utente può scegliere, organizzati per ECU. L'elenco dei dati attuali include i valori scelti dall'utente e la finestra delle informazioni mostra le informazioni dei valori che hanno una spiegazione aggiuntiva. Per poter visualizzare un valore, questo deve essere scelto dalla finestra situata sotto la voce valori. Tutti questi valori non devono avere un valore numerico come risultato, potrebbe essere un messaggio di testo oppure un valore che si riferisce a un testo. Per sapere se i valori si riferiscono ad un testo o ad un valore specifico, è necessario verificarlo nella colonna delle unità. Se questo legge le INFORMAZIONI, è possibile fare clic su questa linea per mostrare le informazioni sul valore nella relativa finestra.



11.3.4.2 Grafico

Un'altra funzione consiste nella possibilità di visualizzare un grafico di un massimo di tre valori scelti dall'elenco dei dati attuali. Per scegliere questa funzione, fare clic sulla linea dell'elenco dei dati attuali con il valore che interessa. Se questa opzione non funziona è possibile che il valore scelto non può essere visualizzato in un grafico. Viene visualizzato un suggerimento che informa che il valore non può essere scelto per ottenere informazioni rapide sullo stesso. Quindi, quando vengono scelti da uno a tre valori dall'elenco, è possibile fare clic sul grafico della scheda. Una volta eseguita questa operazione, il grafico viene mostrato. Con questa funzione è possibile arrestare ed avviare il grafico. È anche possibile passare all'inizio o alla fine del grafico. I valori minimo e massimo cambiano continuamente durante il ciclo del grafico.



11.3.5 Freeze frame

Qui possono essere letti i valori dei dati memorizzati appartenenti a codici di errore permanenti provenienti dalle diverse centraline. Le centraline con codici di errore memorizzati vengono mostrate nell'elenco "Centraline disponibili". I valori appartenenti ad una ECU scelta vengono mostrati in un elenco. Una volta impostato il codice di errore, i dati attuali vengono memorizzati nella centralina e possono essere letti o usati durante la risoluzione dei problemi del veicolo. Un elenco numerico indica la lista mostrata. Un codice di errore può memorizzare fino a 255 elenchi diversi. L'utente può scorrere all'interno di questi elenchi con i tasti Precedente e Successivo.



11.3.6 Lambda

In Lambda è possibile leggere i valori del sensore lambda (ossigeno). I valori da scegliere si trovano nell'elenco "Sensori di ossigeno". Possono essere scelti e aggiunti all'elenco "Valori" dove vengono letti continuamente. Il cestino svuota l'elenco con i valori.



11.3.7 Test non continui

I valori di questi test vengono letti quando si preme il pulsante delle funzione e sono indicati con i numeri TID- e CID- definiti dal fabbricante del veicolo. La colonna Risultati indica se il test dispone di un valore approvato o non approvato. Se non esistono valori limite, nella colonna viene mostrato "---". Per interpretare i valori, l'utente del programma viene indirizzato alla documentazione del veicolo.



11.3.8 Diagnosi

L'elenco "Test" include i test disponibili per la ECU. Le funzioni standardizzate sono presentate con un testo, mentre le altre con un numero TID- ed il testo "Veicolo specifico". Per visualizzare un test, fare clic sul test nell'elenco. Il test viene quindi spostato nell'elenco dei valori. Il cestino svuota l'elenco dei test.



11.3.9 Informazioni sul veicolo

Questa funzione mostra i seguenti tre valori specificati dal fabbricante per la ECU:

- Numero di telaio
- Numero di identificazione della taratura
- Numero verifica della taratura

12 Specifiche tecniche

CDP/CMT

- In conformità con le Direttive UE 89/336/EEG e 73/23/EEG
- Dimensioni: 180 x 90 x 30 (mm)
- Peso: 0,5 kg
- Alimentazione: 10-32 Volt
- Consumo di corrente: 100 mA
- Temperatura operativa: 0-50 °C

CDP+/CMT avanzate

- In conformità con le Direttive UE CE (2004/108/EC) e RoHS (2002/95/EC)
- Dimensioni: 180 x 85 x 30 (mm)
- Peso: 0,5 kg
- Alimentazione: 6-36 Volt
- Consumo di corrente: 500 mA
- Temperatura operativa: -20 – 70 °C