



operating instructions  
bedieningshandleiding  
manuel de l'utilisateur  
bedienungsanweisung  
istruzioni per l'uso  
instuções de utilização  
manuel de instrucciones  
Çalıştırma talimatları



easycheck





**easycheck**

## **Istruzioni per l'uso**



## Sommario

Introduzione	
Presentazione .....	1
Schermo del display.....	6
Tastiera .....	6
Collegamento.....	7
Istruzioni per la sicurezza .....	8
Problemi di comunicazione .....	8
Funzione di scansione - EOBD	
Che cos'è l'EOBD? .....	9
Identificazione dei veicoli compatibili.....	10
Codici diagnostici di guasto .....	11
Interpretazione dei codici di guasto EOBD .....	12
Uso della funzione di scansione.....	13
Opzioni di menu.....	15
FastCheck	
Introduzione .....	18
Istruzioni per la sicurezza .....	19
FastCheck ABS .....	21
FastCheck Airbag.....	25
FastCheck Clima .....	30
FastCheck EMS .....	33
Applicazioni costruttore - EMS.....	34
FastCheck EPB .....	83
FastCheck SAS .....	100
FastCheck Serviz. ....	105
FastCheck TPMS .....	123
Ubicazioni del connettore diagnostico .....	132
Menu utente	
Presentazione .....	152
Sicurezza.....	154
Convertitore CAN (aggiornamento Firmware) .....	156
Cavo Multiplexer (aggiornamento Firmware).....	156
Informazioni generali	
Pulizia.....	158
Aggiornamenti del software .....	158
Specifiche .....	159

---

## Sommario

Dichiarazione di conformità.....	159
Appendice A: Glossario	
Glossario dei termini.....	160
Appendice B: Cavi	
Identificazione dei cavi.....	164
Appendice C: Compatibilità con i costruttori	
Funzione di scansione.....	172
Funzioni FastCheck.....	173
Appendice D: Reset di servizio manuale	
Indicatore promemoria di servizio (SRI) .....	174
Alfa Romeo .....	174
Audi.....	175
BMW.....	176
Citroen .....	177
Fiat .....	184
Ford.....	185
GM Vauxhall/Opel .....	186
Lancia.....	187
Land Rover.....	188
Mercedes.....	190
Peugeot.....	191
Renault.....	197
Smart .....	204
Volkswagen.....	205
Volvo .....	206

## Presentazione

La quasi totalità dei nuovi veicoli e molti di quelli vecchi dispongono di numerosi moduli di controllo che monitorano e controllano aspetti diversi del veicolo (ad es. il motore, la trasmissione, la carrozzeria, le sospensioni, ecc.). Lo strumento di servizio Easycheck di TRW è stato appositamente progettato per il collegamento e la comunicazione con i suddetti moduli di controllo e consentire all'utente di estrarre informazioni (ad es. i codici diagnostici di guasto) che possono aiutare a diagnosticare i problemi di sistema.



OM0947

Le funzioni disponibili nello strumento di servizio Easycheck di TRW dipendono dall'acquisto effettuato, ma è possibile aggiungerne altre in qualsiasi momento. Per maggiori informazioni, rivolgersi al Team di supporto del prodotto al numero verde 00800 2002 8282 oppure visitare il sito Web [www.trwaftermarket.com/easycheck](http://www.trwaftermarket.com/easycheck).

## Scansione

- La funzione di scansione EOBD (European On-Board Diagnostic) consente di accedere ai dati relativi alle emissioni del veicolo tramite la funzionalità OBD. Tali dati includono lo stato MI (Malfunction Indicator: indicatore di malfunzionamento), lettura ed eliminazione di guasti, dati reali, prove sensori O2, sequenze memorizzate e altro.

## EMS

- FastCheck EMS consente di leggere ed eliminare i codici di guasto memorizzati dal sistema selezionato. Possono essere disponibili ulteriori funzioni come i dati immediati, le prove degli attuatori, la manutenzione e la programmazione dell'iniettore a seconda del sistema selezionato.

# Introduzione

---

## Freni

- La funzione FastCheck ABS consente di leggere ed eliminare i codici di guasto memorizzati dal sistema selezionato.
- La funzione FastCheck EPB (Electronic Parking Brake: freno di stazionamento elettronico) consente di leggere ed eliminare i codici di guasto memorizzati dal sistema selezionato, e in più può essere usata durante i controlli del funzionamento dei freni e la sostituzione delle relative pastiglie.

## SRS

- La funzione FastCheck Airbag consente di leggere ed eliminare i codici di guasto memorizzati dal sistema selezionato.

## Clima

- La funzione FastCheck Clima consente di leggere ed eliminare i codici di guasto memorizzati dal sistema selezionato.

## SAS

- La funzione FastCheck SAS (Steering Angle Sensor: sensore angolo sterzo) consente di leggere ed eliminare i codici di guasto memorizzati dal sistema selezionato, e in più può essere usata durante i controlli del funzionamento dei freni e la sostituzione delle relative pastiglie.

## Servizio

- La funzione FastCheck Serviz. consente di eseguire il reset, a seconda del veicolo, dell'indicatore dell'intervallo richiesto per il cambio dell'olio e delle spie di servizio e ispezione.

## TPMS

- La funzione "TPMS" (Tyre Pressure Monitoring System: sistema di monitoraggio della pressione degli pneumatici) può essere utilizzata per riprogrammare le valvole degli pneumatici TPMS con il modulo di controllo.

Se si usa questo strumento per la prima volta, si consiglia di leggere le presenti istruzioni e indicazioni di sicurezza in toto, prima di cominciare le prove sul veicolo.

## Guida introduttiva

Collegare il cavo Multiplexer (YTD965) o il cavo EOBD (YTD950) allo strumento di servizio e al connettore diagnostico del veicolo. Una volta collegato, viene visualizzato il numero di versione corrente del software.

## Registrazione e sblocco delle unità

Uno strumento di servizio nuovo o aggiornato richiede una chiave di sicurezza per lo sblocco delle funzioni specifiche. Per registrare lo strumento di servizio, accedere a

**[www.trwaftermarket.com/easycheck](http://www.trwaftermarket.com/easycheck)**

e selezionare il collegamento al centro amministrativo.

Se si dispone di un cavo di aggiornamento, è possibile eseguire l'attivazione automatica dal sito web. In alternativa, dopo aver ottenuto la chiave di sicurezza dal sito web, sbloccare lo strumento di servizio attenendosi alle seguente procedura:

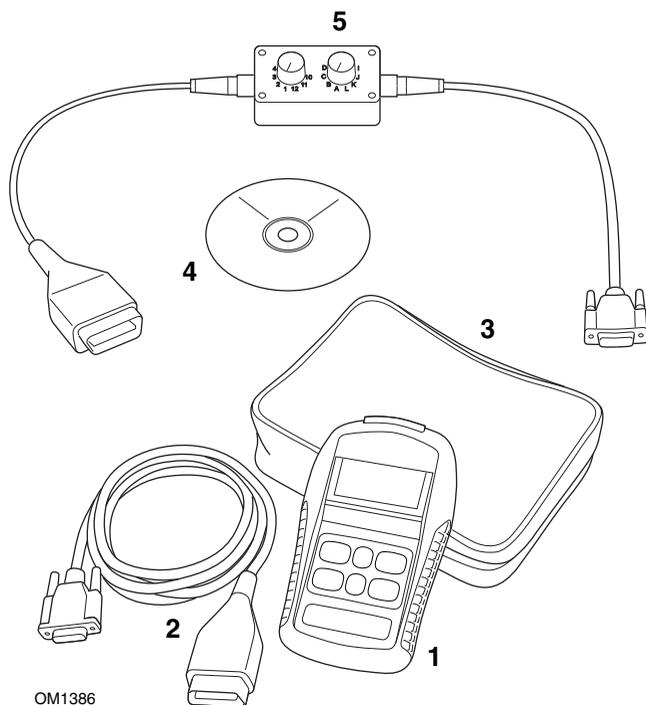
1. Selezionare 'Menu utente' nel menu principale.
2. Selezionare 'Sicurezza' nel Menu utente.
3. Selezionare 'Ins. chiave sic.' nel menu Sicurezza.
4. Usando i tasti ▲ e ▼, scorrere l'elenco dei caratteri alfanumerici.
5. Confermare ciascun carattere premendo il pulsante ✓.  
Se si commette un errore, usare il pulsante ◀▶ ed immettere il carattere corretto. Per reimmettere il codice dall'inizio, premere il pulsante ✕.
6. Alla richiesta di verificare la chiave di sicurezza, premere ✓ per confermare.
7. Spegnere lo strumento di servizio scollegandolo dalla fonte di corrente.
8. Per riavviare lo strumento di servizio, ricollegarlo all'alimentazione. Ora lo schermo dovrebbe mostrare l'elenco delle funzioni presenti.

Per ulteriore supporto, contattare il numero verde 00800 2002 8282.

# Introduzione

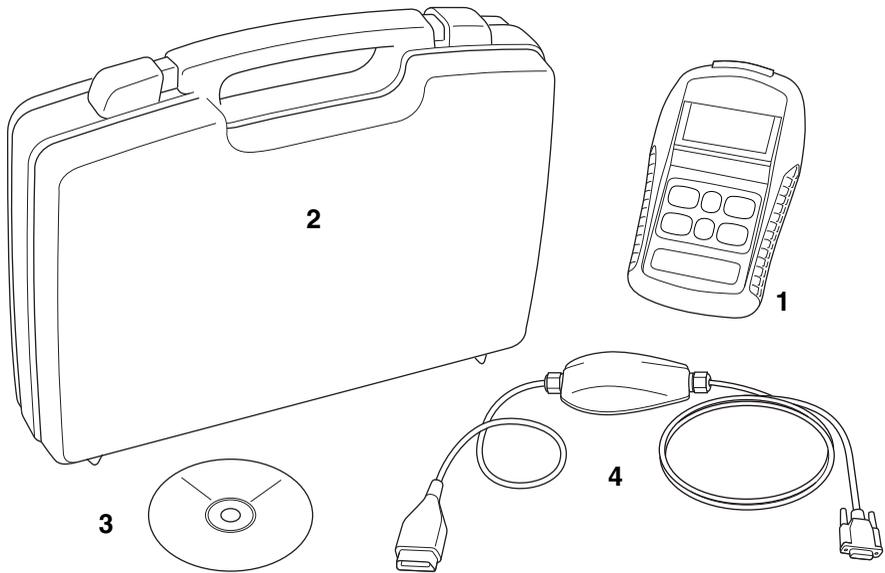
---

## Contenuto del Kit



*Kit TRW Easycheck (YTD700, YTD701)*

1. Strumento di servizio
2. Cavo EOBD
3. Valigetta
4. CD ROM contenente le Istruzioni per l'uso
5. Cavo commutazione pin EOBD



TRW0045

*Kit TRW Easycheck (YTD702, YTD703, YTD704)*

1. Strumento di servizio
2. Valigetta
3. CD ROM contenente le Istruzioni per l'uso
4. Cavo Multiplexer

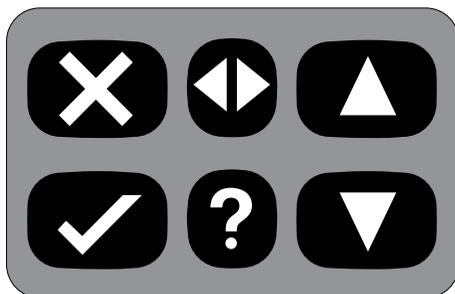
## Introduzione

---

### Schermo del display

Lo schermo dello strumento di servizio è un LCD retroilluminato contenente quattro righe di testo di venti caratteri ciascuna.

### Tastiera



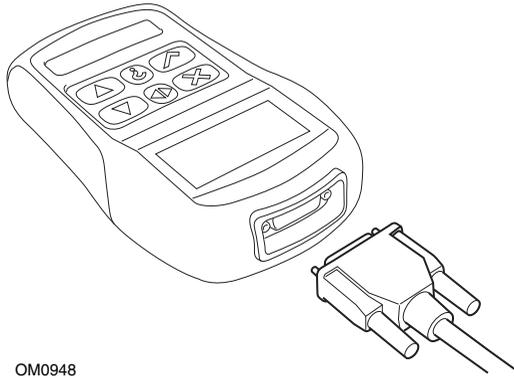
OM0941

Lo strumento di servizio funziona tramite la tastiera a 6 pulsanti.

La tabella sotto descrive i pulsanti e le relative funzionalità.

Pulsante	Funzione
✓	Seleziona un'opzione di menu, Continua o Sì.
✕	Esci da un menu o No.
▲	Scorri verso l'alto all'interno di un menu o testo.
▼	Scorri verso il basso all'interno di un menu o testo.
◀▶	Scorri a destra e sinistra.
?	Mostra la guida contestuale (se disponibile).

## Collegamento



OM0948

Lo strumento di servizio ha un connettore a 15 vie per comunicare con il veicolo mediante diversi cavi d'interfaccia. Il collegamento con il sistema specifico è realizzato tramite la presa diagnostica EOBD (J1962) del veicolo o tramite un connettore particolare del sistema. Consultare l'elenco delle applicazioni del veicolo per individuare il cavo corretto.

Quando si collega il cavo allo strumento di servizio, fissarlo sempre con le viti per evitare che si scolleghi accidentalmente durante l'uso.

# Introduzione

---

## Istruzioni per la sicurezza

Le seguenti indicazioni mirano a garantire la sicurezza dell'operatore e nel contempo a impedire il danneggiamento dei componenti elettrici ed elettronici montati sul veicolo.

*Apparecchiatura:* prima di iniziare qualsiasi procedura di prova del veicolo, controllare che lo strumento di servizio, il cablaggio preassemblato e i connettori siano in buone condizioni.

*Polarità:* osservare sempre la corretta polarità quando si collega lo strumento di servizio alla batteria del veicolo.

Prima di eseguire qualsiasi prova sul veicolo, rispettare sempre la seguente procedura:

- Controllare che il freno a mano/di stazionamento sia inserito.
- Controllare che sia selezionata la folle (N) o il parcheggio (P).
- Tenere l'apparecchiatura di prova e il cablaggio lontano dai conduttori ad alta tensione.
- Ricordare che nel motore vi sono parti in movimento.
- Non mettere in moto il motore in uno spazio ristretto senza adeguata ventilazione.

## Problemi di comunicazione

Se è impossibile stabilire una comunicazione con il veicolo, eseguire la procedura descritta di seguito:

1. Controllare che dal menu sia stato selezionato il sistema corretto.
2. Controllare che sia stato usato il cavo corretto in base all'elenco di applicazioni.
3. Scollegare entrambe le estremità del cavo per verificare che non vi siano pin piegati o spezzati.
4. Eseguire il reset del modulo di controllo del veicolo girando la chiavetta nelle posizioni di spegnimento (OFF) e accensione (ON). Quindi ricollegare lo strumento di servizio e ritentare.

Se la comunicazione non viene stabilita, contattare il Team di supporto del prodotto per ottenere ulteriore assistenza.

### Che cos'è l'EOBD?

L'Agenzia americana per la protezione dell'ambiente (EPA) e la Comunità europea hanno fissato obiettivi per ridurre i livelli di inquinamento prodotti dai veicoli privati e commerciali. Per raggiungere tali obiettivi, i costruttori sono tenuti a creare veicoli che soddisfino norme sempre più rigide in materia di emissioni. I costruttori devono inoltre mantenere tali livelli di emissioni per tutta la durata utile del veicolo. Per raggiungere e mantenere questi standard, i veicoli sono dotati di sistemi di diagnostica di bordo (On-Board Diagnostic), che monitorano l'integrità e l'efficienza di tutti i componenti correlati alle emissioni.

Vista la crescente complessità dei veicoli, molti dei sistemi in essi installati sono sorvegliati da moduli di controllo elettronici. La gran parte dei veicoli odierni sono dotati di più moduli di controllo (ad es. motore, trasmissione, carrozzeria, sospensioni, ecc.) situati in punti diversi del veicolo. I sistemi di diagnostica di bordo sono integrati nei moduli di controllo del veicolo.

Vista la molteplicità dei veicoli e dei costruttori di componenti esistenti, si è resa necessaria un'interfaccia comune che fosse in grado di comunicare con tutti i moduli di controllo. Nel 1988 la SAE (Society of Automotive Engineers) ha creato uno standard per definire una presa diagnostica uniformata (J1962) e una serie di segnali di prova diagnostica.

Una volta concordata la scelta di tali elementi, è stato creato un altro standard per definire un metodo di ispezione e diagnosi universale atto a verificare che le prestazioni di un veicolo corrispondano alle specifiche OEM (Original Equipment Manufacturer). Questo standard è conosciuto con il nome di EOBD (European On-Board Diagnostics: Diagnostica di bordo europea).

Il requisito fondamentale di un sistema EOBD è che in caso di guasto di un componente correlato alle emissioni, un codice DTC (Diagnostic Trouble Code: codice diagnostico di guasto) sia memorizzato nella memoria del modulo di controllo responsabile del componente, e che una spia di segnalazione di un'anomalia (MIL, Malfunction Indicator) si illumini nel quadro strumenti del veicolo per avvertire il conducente. Il codice DTC può quindi essere recuperato con l'apparecchiatura diagnostica per determinare il tipo e lo stato del guasto.



### **Codici diagnostici di guasto**

Esistono due tipi di codici diagnostici di guasto (DTC): obbligatori e volontari. I codici obbligatori sono stabiliti dagli enti ISO (International Standards Organisation) / SAE (Society of Automotive Engineers). I codici volontari sono stabiliti da diversi costruttori di veicoli e sono specifici dei costruttori e in alcuni casi anche dei veicoli.

I codici diagnostici di guasto stabiliti dall'ISO/SAE sono quelli per i quali è stata raggiunta l'uniformità nel settore. Tali codici sono stati ritenuti sufficientemente comuni tra le applicazioni della maggior parte dei costruttori da poter assegnare loro un numero e un messaggio di guasto comuni. Tutti i numeri non specificati di ciascun raggruppamento sono stati riservati per sviluppi futuri. Sebbene le procedure di manutenzione siano piuttosto diverse da un costruttore all'altro, il guasto indicato è abbastanza comune da poterli assegnare un codice di guasto particolare. I codici di quest'area non devono essere usati dai costruttori, finché non sono stati approvati dall'ISO/SAE.

Le aree incluse in ciascun gruppo di codici di guasto sono state riservate ai DTC stabiliti dai costruttori. Questi sono codici di guasto che non saranno usati dalla maggior parte dei costruttori, a causa di differenze di sistema fondamentali, differenze di implementazione o differenze nella strategia diagnostica.

## Funzione di scansione - EOBD

---

### Interpretazione dei codici di guasto EOBD

Per determinare il significato di base di un codice di guasto EOBD, usare le seguenti regole.

P	Trasmissione
B	Carrozzeria
C	Telaio
U	Rete

Il primo carattere indica l'area del veicolo alla quale il codice si riferisce.

0	Codice standard (SAE)
1	Codice del costruttore

Il secondo carattere specifica il tipo di codice:

1	Dosaggio di carburante e aria
2	Dosaggio di carburante e aria, in particolare il circuito degli iniettori
3	Sistema di accensione e rilevamento di accensione irregolare
4	Controlli emissioni ausiliari
5	Sistema di controllo velocità veicolo e di controllo del minimo
6	Circuito di uscita del computer
7	Guasti relativi al cambio
8	Guasti relativi al cambio

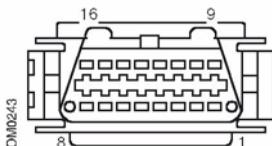
Se il primo carattere è 'P' (trasmissione), il terzo identifica il sistema di trasmissione specifico:

Gli ultimi due caratteri identificano il guasto specifico rilevato dai sistemi di bordo.

## Uso della funzione di scansione

### Collegamento e funzionamento di base

1. Collegare il cavo Multiplexer (YTD965) o il cavo EOBD (J1962) (YTD950) allo strumento di servizio e assicurare le viti di fissaggio.
2. Verificare che l'interruttore di accensione del veicolo sia nella posizione '0' (spegnimento completo).



Presca diagnostica J1962

3. Collegare lo strumento di servizio al veicolo tramite la presa diagnostica J1962. Tale presa è normalmente situata all'interno dell'abitacolo, nei pressi del pozzetto dal lato conducente. Per individuare la posizione esatta, consultare le informazioni fornite dal costruttore del veicolo.

Lo strumento di servizio è alimentato tramite la presa diagnostica. Una volta collegato alla presa diagnostica, lo strumento di servizio effettua una prova automatica interna, dopodiché sullo schermo viene visualizzata prima la data della versione corrente del software e poi il menu principale.

MENU PRINCIPALE	
1.	▶ EOBD
2.	FastCheck ABS
3.	FastCheck Airbag
4.	FastCheck Clima
5.	FastCheck EMS
6.	FastCheck EPB
7.	FastCheck SAS
8.	FastCheck Serviz.
9.	FastCheck TPMS
10.	Menu Utente

4. Utilizzare i pulsanti ▲ e ▼ per selezionare la funzione di menu EOBD. Premere ✓ per confermare la selezione.
5. Mettere la chiavetta nella posizione di accensione quando richiesto, quindi premere il pulsante ✓ per confermare. Lo strumento di servizio tenta quindi di stabilire la comunicazione con la diagnostica di bordo del veicolo.

## Funzione di scansione - EOBD

---

Collegamento in corso con i al CM del veicolo.  
Attendere...

6. Se il sistema del veicolo non è compatibile con diagnostica EOBD o vi è un problema di collegamento, la schermata "Attendere" sarà sostituita da schermate della guida.

Se la comunicazione con la diagnostica di bordo ha esito positivo, sul display viene visualizzato un messaggio indicante che lo strumento di servizio sta controllando le prove di disponibilità del sistema.

*NOTA: la chiavetta del veicolo DEVE essere in posizione di accensione, affinché la comunicazione con i moduli di controllo del veicolo possa essere stabilita.*

7. Lo strumento di servizio controlla quali prove di disponibilità del sistema sono state effettuate e completate con successo, quindi sullo schermo vengono visualizzati i risultati. Premere il pulsante ✓ per continuare.

*NOTA: Lo strumento di servizio controlla sempre lo stato delle prove di disponibilità del sistema prima di mostrare il menu Operazioni EOBD.*

8. Viene poi data la possibilità di visualizzare lo stato delle prove effettuate sui sistemi correlati alle emissioni e i loro componenti.

Premere il pulsante ✓ per visualizzare i risultati.

Premere il pulsante ✕ per saltare i risultati e andare al menu Operazioni EOBD.

### FUNZIONI EOBD

1. Stato MI
2. Visualizzare DTC
3. Cancellare DTC
4. Dati immediati
5. Test sonda lambda
6. Visual. seq. mem..
7. Non continue
8. Prove continue
9. Comando sistema
10. Dati veicolo
11. Stato OBD
12. Ver. finale sist.
13. Inform. generali
14. Impost. tester

9. Con i pulsanti ▲ e ▼ selezionare la funzione richiesta e premere ✓ per confermare.

### Reset facile

Per eseguire resettare lo strumento di servizio senza scollegarlo dal veicolo, tenere premuti i pulsanti **X**, **✓**, **▲**, e **▼** simultaneamente.

### Opzioni di menu

Non tutti i moduli di controllo del veicolo supportano tutte le opzioni disponibili nel menu. Se un'opzione non è supportata, viene visualizzato il messaggio "Non supportata" o "Non disponibile". Questa è una limitazione del software dei moduli di controllo del veicolo, **NON** un difetto dello strumento di servizio.

### Stato MI/MIL

L'opzione 'Stato MI' o 'Stato MIL' mostra lo stato della spia di segnalazione anomalie di ciascun modulo di controllo relativo alle emissioni. Se tale stato è impostato su On, uno o più DTC saranno memorizzati nei moduli di controllo del veicolo e la spia del pannello strumenti sarà illuminata.

### Visualizzare DTC

Questa opzione consente di visualizzare i codici DTC 'memorizzati' o 'continui' relativi alle emissioni. Ogni eventuale DTC sarà visualizzato assieme all'identità del modulo di controllo(CM) che ha registrato il guasto.

Se viene visualizzato più di un DTC, il DTC richiesto può essere selezionato usando i pulsanti **▲** e **▼**. Premere **✓** per selezionare il DTC e visualizzare la descrizione del codice.

A seconda del DTC e del produttore del veicolo, per visualizzare la descrizione corretta potrebbe essere necessario selezionare il produttore ed eventualmente anche il modello del veicolo. Questa impostazione viene conservata mentre lo strumento di servizio viene usato per le operazioni EOBD, ma può essere ridefinita o eliminata sotto l'opzione di menu 'Costruttore'.

### Cancellare DTC

Questa opzione elimina **tutti** i DTC 'memorizzati' e 'continui' relativi alle emissioni; i DTC in 'fermo immagine' e i dati ad essi associati; i dati 'Prova sensore O2' e i risultati delle prove 'Non continue'; inoltre esegue il reset dello stato delle prove di 'disponibilità del sistema' sui moduli di controllo del veicolo. Lo strumento di servizio esegue quindi la lettura dei DTC per verificare che questi siano stati cancellati.

### Dati immediati

Questa opzione consente all'utente di visualizzare lo stato corrente dei componenti del sistema di emissione del veicolo, e può offrire un modo rapido per determinare se un componente funziona correttamente.

L'elenco di componenti monitorati sotto 'Dati immediati' può variare da costruttore a costruttore e anche da modello a modello.

# Funzione di scansione - EOBD

---

## Prove sensori O2

La diagnostica EOBD ha una modalità opzionale per il monitoraggio dei risultati delle prove con la sonda lambda, che varia in base al metodo usato dal costruttore del veicolo per soddisfare i requisiti del monitoraggio della sonda. Se il costruttore usa questa modalità, non tutti i test devono essere supportati. Lo strumento di servizio mostra le prove supportate e i dati ad esse associati, ad es. la tensione massima della sonda per ciclo di prova (calcolata).

## Visualizza fermo immagine.

I dati in fermo immagine sono un'istantanea dei dati immediati memorizzata nel modulo di controllo nel momento in cui è stato riconosciuto un codice DTC. Se si verifica una serie di anomalie, i dati in fermo immagine memorizzati vengono associati all'ultima anomalia verificatasi. Viene visualizzato anche il codice DTC che ha generato i dati in fermo immagine.

## Non continue

Nelle normali condizioni di funzionamento alcuni sistemi del veicolo, ad es. i catalizzatori e i sistemi di evaporazione, non sono monitorati di continuo. Tali prove sono specifiche del costruttore, pertanto anche se saranno mostrati i risultati della prova, non ne sarà visualizzato il significato.

## Prove continue (codici in sospenso)

Quando il 'controllo continuo' rileva un guasto in un componente o sistema della trasmissione correlato alle emissioni una sola volta in un ciclo di guida, un codice 'Continuo' viene registrato nella memoria del modulo di controllo. Se il controllo continuo rileva lo stesso guasto durante il ciclo di guida seguente, questo viene registrato come DTC e la spia MI si accende.

## Comando sistema

È possibile attivare e disattivare i componenti del veicolo oppure farli funzionare ad impulsi per verificarne il corretto funzionamento. Queste prove sono specifiche dei vari costruttori e sono raramente supportate nei dispositivi di controllo.

## Dati veicolo

Vengono visualizzate i dati relativi al veicolo, quali il VIN, i numeri di versione del controller ecc. La funzione non è supportata da tutti i veicoli.

## Stato OBD

Segnala all'operatore se il controller supporta o meno i requisiti OBD; non tutti i veicoli li supportano.

### Disponibilità del sistema.

Quando la chiavetta è nella posizione di accensione, i moduli di controllo eseguono alcune prove sul sistema (prove di disponibilità del sistema). Se il controller rileva che le condizioni di esecuzione della prova non sono corrette, ad es. se il motore è troppo freddo, comparirà il messaggio di stato "Non pronto". La prova di disponibilità del sistema può essere eseguita anche a fini di controllo, dopo che è stata stabilita la comunicazione. Si può quindi procedere alla verifica subito o in un secondo momento.

Lo strumento di servizio consente all'utente di fare letture continue dello stato delle prove di disponibilità del sistema, cioè sapere se la prova è supportata, in attesa di essere completata o completata. Lo stato può aiutare un tecnico a verificare una riparazione controllando che le prove di disponibilità che possono aver generato un codice DTC siano state completate. Il sottomenu seguente consente all'utente di visualizzare i risultati in due modi.

<b>DISPON. SISTEMA</b>	
1.	Mostra come lista
2.	Su 1 solo schermo

L'opzione 'Mostra come lista' mette a disposizione dell'utente le opzioni 'Ultimi DTC eliminati' e 'Ciclo guida corrente'. La selezione 'Ultimi DTC eliminati' è presente su tutti i veicoli EOBD e mostra lo stato delle prove a partire dall'ultima cancellazione dei codici DTC; tuttavia, potrebbe non essere valida per il ciclo di guida corrente. L'opzione 'Ciclo guida corrente' mostra lo stato delle prove per il ciclo di guida corrente, ma è raramente supportata dai veicoli attuali.

L'opzione 'Su un solo schermo' mostra una versione di testo abbreviata dello stato di tutte le prove effettuate a partire dall'operazione 'Ultimi DTC eliminati'.

In entrambi i casi lo strumento di servizio aggiorna continuamente lo stato visualizzato per ciascuna prova.

### Impost. tester

Con questa voce di menu l'utente può impostare le unità visualizzate in Dati immediati e Fermo immagine sul sistema metrico decimale o imperiale. L'utente può scegliere anche di selezionare frasi di testo complete o abbreviate. Per ulteriori informazioni, vedere 'Ubicazioni del connettore diagnostico', pagina 132.

## Introduzione

Le funzioni 'FastCheck' consentono allo strumento di servizio di comunicare con altri moduli di controllo del veicolo.

Il collegamento con il sistema specifico è realizzato tramite la presa diagnostica EOBD (J1962) del veicolo o tramite un connettore particolare del sistema.

Consultare l'elenco delle applicazioni del veicolo per individuare il cavo corretto.

### Freno

- La funzione 'FastCheck ABS' consente di leggere ed eliminare i codici di guasto memorizzati dal sistema selezionato.
- La funzione 'FastCheck EPB' (Electronic Parking Brake: freno di stazionamento elettronico) consente di leggere ed eliminare i codici di guasto memorizzati dal sistema selezionato, e in più può essere usata durante i controlli del funzionamento dei freni e la sostituzione delle relative pastiglie.

### SRS

- La funzione 'FastCheck Airbag' consente di leggere ed eliminare i codici di guasto memorizzati dal sistema selezionato.

### Clima

- La funzione 'FastCheck Clima' consente di leggere ed eliminare i codici di guasto memorizzati dal sistema selezionato.

### EMS

- La funzione FastCheck EMS consente di leggere ed eliminare i codici di guasto memorizzati dal sistema selezionato. Possono essere disponibili ulteriori funzioni come i dati immediati, le prove degli attuatori, la manutenzione e la riprogrammazione dell'iniettore a seconda del sistema selezionato.

### SAS

- La funzione 'FastCheck SAS' (Steering Angle Sensor: sensore angolo sterzo) consente di leggere ed eliminare i codici di guasto memorizzati dal sistema selezionato, e in più può essere usata durante i controlli del funzionamento dei freni e la sostituzione delle relative pastiglie.

### Servizio

- La funzione 'FastCheck Serviz.' consente di eseguire il reset, a seconda del veicolo, dell'indicatore dell'intervallo richiesto per il cambio dell'olio e delle spie di servizio e ispezione.

### TPMS

- La funzione "TPMS" (Tyre Pressure Monitoring System: sistema di monitoraggio della pressione degli pneumatici) può essere utilizzata per riprogrammare le valvole degli pneumatici TPMS con il modulo di controllo.

## Istruzioni per la sicurezza

### **AVVERTENZA: sicurezza generale**

- *Tutte le operazioni devono essere effettuate in un'area ben ventilata e lontana da fonti di calore e fiamme.*
- *Prima di eseguire qualsiasi intervento diagnostico/di manutenzione, controllare che il veicolo sia fermo e che il freno a mano (freno di stazionamento) sia inserito.*

### **AVVERTENZA: sicurezza dell'aria condizionata**

- *La manutenzione deve essere effettuata solo se si ha dimestichezza con il sistema del veicolo e l'apparecchiatura di prova.*
- *Il refrigerante dell'aria condizionata è un liquido pericoloso che, se usato scorrettamente, può causare lesioni gravi. Durante il lavoro sull'impianto dell'aria condizionata, è necessario indossare abbigliamento protettivo, cioè una protezione per il viso, guanti ignifughi, stivali di gomma e grembiule di gomma o tuta impermeabile.*
- *Esiste il pericolo di asfissia. Il gas refrigerante è più pesante dell'aria e si accumula nelle fosse dell'officina o in spazi chiusi. Prima di cominciare a lavorare su un sistema danneggiato, recuperare sempre tutto il refrigerante.*

### **AVVERTENZA: sicurezza dell'airbag**

- *Tutti gli interventi sui sistemi di protezione del veicolo devono essere effettuati da personale addestrato. Non installare MAI accessori nelle vicinanze dell'airbag del conducente e del passeggero o degli airbag laterali.*
- *Osservare le istruzioni dei costruttori per quanto riguarda la sicurezza, il trattamento e l'installazione dei componenti.*
- *Gli airbag sono classificati come dispositivi esplosivi, pertanto sono regolati da leggi nazionali che devono essere rispettate. Ciò include anche l'immagazzinamento e il trasporto.*
- *Immagazzinare SEMPRE gli airbag rimossi in un luogo sicuro, lontano da altri materiali pericolosi.*
- *NON collegare o scollegare alcun filo elettrico con la chiavetta nella posizione di accensione (ON). Mettere SEMPRE la chiavetta nella posizione di spegnimento e lasciar passare almeno 1 minuto affinché il sistema si scarichi.*
- *Non esporre MAI i componenti del sistema a temperature superiori agli 80 °C.*
- *Per rilevare guasti usare SOLO tester diagnostici approvati. NON usare multimetri, lampadine di prova, ecc.*

- **Prima di usare un multimetro per il controllo dei fili elettrici, scollegare SEMPRE tutti gli airbag e i pretensionatori delle cinture di sicurezza.**

**AVVERTENZA: sicurezza del freno di stazionamento elettronico (EPB)**

- **Prima di effettuare qualsiasi operazione, assicurarsi di conoscere perfettamente l'impianto di frenatura e il suo funzionamento.**
- **Potrebbe essere necessario disattivare il sistema di controllo EPB prima di effettuare qualsiasi intervento diagnostico/di manutenzione sull'impianto dei freni. A tale scopo, usare il menu dello strumento di servizio.**
- **Eeguire interventi di manutenzione solo quando il veicolo è fermo e in piano.**
- **Verificare che il sistema di controllo EPB venga riattivato a manutenzione completata.**

*NOTA: TRW declina ogni responsabilità per incidenti o lesioni derivanti dalla manutenzione dell'impianto del freno di stazionamento elettronico.*

## FastCheck ABS

### Informazioni importanti

#### Veicoli Mercedes con controllo freni Sensotronic

- Prima di effettuare qualsiasi operazione, assicurarsi di conoscere perfettamente l'impianto di frenatura e il suo funzionamento.
- Il sistema di controllo freni Sensotronic deve essere disattivato prima di eseguire qualsiasi intervento diagnostico/di manutenzione sull'impianto dei freni. A tale scopo, usare il menu dello strumento di servizio.
- Iniziare a lavorare solo dopo aver disattivato il sistema. Una volta disattivato, sul pannello degli strumenti dovrebbe visualizzarsi un messaggio di avvertenza accompagnato da un segnale acustico, fino a che il sistema non viene riattivato. Se i segnali di avvertenza non si verificano, si deve desumere che il sistema non sia totalmente disattivato, pertanto NON iniziare a lavorare.
- Assicurarsi di riattivare il sistema di controllo freni Sensotronic dopo aver completato il lavoro di manutenzione.

*NOTA: il costruttore dello strumento di servizio declina ogni responsabilità per incidenti o lesioni derivanti dalla manutenzione del sistema di controllo freni Sensotronic.*

#### Collegamento

Servendosi dell'elenco delle applicazioni incluso nel CD-ROM, identificare il cavo d'interfaccia richiesto per il sistema da testare. Collegare il cavo allo strumento di servizio e serrare le viti di fissaggio.

*NOTA: se il veicolo testato è un BMW con un connettore a 20pin e un connettore EOBD (J1962), è necessario usare solo il connettore a 20 pin.*

*NOTA: Il cavo Multiplexer (YTD965) o il convertitore CAN (YTD960) deve essere usato per qualsiasi lavoro diagnostico sui seguenti veicoli:*

*BMW Serie 1 (E81/E87)*

*BMW Serie 3 (E90/E91/E92/E93)*

*BMW Serie 5 (E60/E61)*

*BMW Serie 6 (E63/E64)*

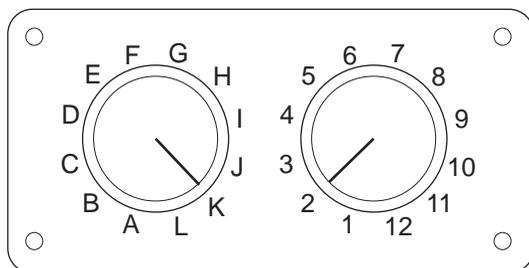
*BMW Serie 7 (E65)*

*GM Opel/Vauxhall - Corsa D*

*GM Opel/Vauxhall - Signum*

*GM Opel/Vauxhall - Vectra C*

*GM Opel/Vauxhall - Zafira B*



OM0957

Se si usa il cavo di commutazione pin EOBD (J1962) (YTD951), verificare che le impostazioni sulla scatola di commutazione corrispondano alle impostazioni elencate per il veicolo e il sistema sottoposti a prova.

**AVVERTENZA: impostazioni errate sulla scatola di commutazione possono causare danni irreparabili all'impianto elettrico del veicolo.**

Verificare che la chiavetta di accensione del veicolo sia nella posizione di spegnimento (OFF).

Collegare lo strumento di servizio al connettore richiesto per il veicolo. Per ulteriori informazioni, consultare 'Ubicazioni del connettore diagnostico', pagina 132.

Lo strumento di servizio è alimentato tramite il connettore del veicolo. Una volta collegato, lo strumento di servizio effettua una prova automatica interna, dopodiché sullo schermo viene visualizzata prima la versione corrente del software e poi il menu principale.

<b>MENU PRINCIPALE</b>	
1.	▶ EOBD
2.	FastCheck ABS
3.	FastCheck Airbag
4.	FastCheck Clima
5.	FastCheck EMS
6.	FastCheck EPB
7.	FastCheck SAS
8.	FastCheck Serviz.
9.	FastCheck TPMS
10.	Menu Utente

Con i pulsanti ▲ e ▼ selezionare la funzione 'FastCheck ABS' e premere ✓ per confermare. Per tornare al menu precedente, premere il pulsante ✕.

Dare il contatto di accensione (ON).

Con i pulsanti ▲ e ▼ selezionare il costruttore del veicolo e premere ✓ per confermare.

A seconda del veicolo e della funzione in esecuzione, è possibile che si debba scegliere il sistema specifico installato nel veicolo. Selezionare il sistema corretto con i pulsanti ▲ e ▼, quindi premere ✓ per confermare.



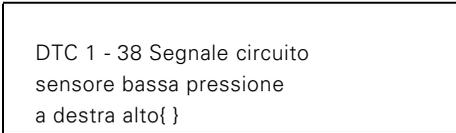
Leggi DTC  
Elimina DTC

Selezionare l'opzione di menu richiesta usando i pulsanti ▲ e ▼, quindi premere ✓ per confermare.

Lo strumento di servizio tenta quindi di stabilire la comunicazione con il sistema del veicolo. Se la comunicazione non viene stabilita, consultare 'Problemi di comunicazione', pagina 8.

### **Leggi DTC**

Se nel sistema sono presenti codici DTC, si visualizza una schermata che informa l'utente sul numero di codici trovati. Questa viene poi sostituita dal primo codice DTC. I codici DTC vengono generati in base alle specifiche del costruttore del sistema e del veicolo.



DTC 1 - 38 Segnale circuito  
sensore bassa pressione  
a destra alto{ }

Un codice DTC tipico

Il numero di guasto viene visualizzato per primo, seguito dal codice DTC. In questo esempio, il guasto visualizzato è DTC numero 38 – Segnale circuito sensore bassa pressione a destra alto o circuito aperto. Se il testo della descrizione è troppo lungo per lo schermo, il simbolo '(...)' viene visualizzato nell'angolo in basso a destra. Ciò indica che il resto della descrizione può essere visualizzato usando i pulsanti ▲ e ▼.

Per visualizzare il DTC seguente (se ne è stato trovato più di uno), scorrere fino alla fine del testo e premere il pulsante ✓.

Per tornare al menu, scorrere fino alla fine del testo e premere il pulsante ✕.

### **Elimina DTC**

I codici diagnostici di guasto possono essere cancellati usando l'opzione 'Elimina DTC'. Verrà richiesto di mettere la chiavetta in posizione di spegnimento. Attendere il messaggio di richiesta prima di rimettere la chiavetta in posizione di accensione.

## FastCheck

---

Avviare il motore per obbligare il modulo di controllo ad eseguire una verifica del sistema. Verificare che i codici siano stati eliminati selezionando 'Leggi DTC'.

*NOTA: leggere i DTC senza prima avviare il motore consentirà solo di confermare che i codici DTC sono stati eliminati. È possibile che vi siano ancora guasti nel sistema che faranno registrare nuovi codici DTC non appena il motore sarà riavviato.*

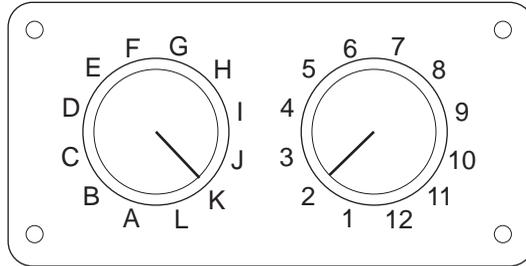
### **Veicoli BMW/MINI**

*NOTA: per inserire l'accensione nei veicoli dotati di un pulsante di avvio/arresto, inserire il telecomando sul portachiavi completamente nella fessura dell'accensione, quindi premere il suddetto pulsante una volta (senza premere alcun pedale).*

## FastCheck Airbag

### Collegamento

Servendosi dell'elenco delle applicazioni incluso nel CD-ROM, identificare il cavo d'interfaccia richiesto per il sistema da testare. Collegare il cavo allo strumento di servizio e serrare le viti di fissaggio.



OM0957

Se si usa il cavo di commutazione pin EOBD (J1962) (YTD951), verificare che le impostazioni sulla scatola di commutazione corrispondano alle impostazioni elencate per il veicolo e il sistema sottoposti a prova.

**AVVERTENZA: impostazioni errate sulla scatola di commutazione possono causare danni irreparabili all'impianto elettrico del veicolo.**

*NOTA: Il cavo Multiplexer (YTD965) o il convertitore CAN (YTD960) deve essere usato per qualsiasi lavoro diagnostico sui seguenti veicoli:*

*Alfa-Romeo MiTo*

*BMW Serie 1 (E81/E87)*

*BMW Serie 3 (E90/E91/E92/E93)*

*BMW Serie 5 (E60/E61)*

*BMW Serie 6 (E63/E64)*

*BMW Serie 7 (E65)*

*GM Opel/Vauxhall - Corsa D*

*GM Opel/Vauxhall - Signum*

*GM Opel/Vauxhall - Vectra C*

*GM Opel/Vauxhall - Zafira B*

*Fiat 500*

*Fiat Grande Punto (05)*

*Ford Ka II*

*Volvo S40 (04-06)*

# FastCheck

---

Volvo V50 (03-08)

Volvo S60 (01-05)

Volvo V70 (00-07)

Volvo XC70 (00-06)

Volvo S80 (99-06)

Volvo XC90 (02-06)

Verificare che la chiavetta di accensione del veicolo sia nella posizione di spegnimento (OFF).

Collegare lo strumento di servizio al connettore richiesto per il veicolo. Per ulteriori informazioni, consultare 'Ubicazioni del connettore diagnostico', pagina 132.

Lo strumento di servizio è alimentato tramite il connettore del veicolo. Una volta collegato, lo strumento di servizio effettua una prova automatica interna, dopodiché sullo schermo viene visualizzata prima la versione corrente del software e poi il menu principale.

<b>MENU PRINCIPALE</b>	
1.	▶ EOBD
2.	FastCheck ABS
3.	FastCheck Airbag
4.	FastCheck Clima
5.	FastCheck EMS
6.	FastCheck EPB
7.	FastCheck SAS
8.	FastCheck Serviz.
9.	FastCheck TPMS
10.	Menu Utente

Con i pulsanti ▲ e ▼ selezionare la funzione 'FastCheck Airbag' e premere ✓ per confermare. Per tornare al menu precedente, premere il pulsante ✕.

Dare il contatto di accensione (ON).

Con i pulsanti ▲ e ▼ selezionare il costruttore del veicolo e premere ✓ per confermare.

A seconda del veicolo e della funzione in esecuzione, è possibile che si debba scegliere il sistema specifico installato nel veicolo. Selezionare il sistema corretto con i pulsanti ▲ e ▼, quindi premere ✓ per confermare.

Leggi DTC
Elimina DTC

Selezionare l'opzione di menu richiesta usando i pulsanti ▲ e ▼, quindi premere ✓ per confermare.

Lo strumento di servizio tenta quindi di stabilire la comunicazione con il sistema del veicolo. Se la comunicazione non viene stabilita, consultare 'Problemi di comunicazione', pagina 8.

### **Leggi DTC**

Se nel sistema sono presenti codici DTC, si visualizza una schermata che informa l'utente sul numero di codici trovati. Questa viene poi sostituita dal primo codice DTC. I codici DTC vengono generati in base alle specifiche del costruttore del sistema e del veicolo.

Il numero di guasto viene visualizzato per primo, seguito dal codice DTC. Se il testo della descrizione è troppo lungo per lo schermo, il simbolo '(...)' viene visualizzato nell'angolo in basso a destra. Ciò indica che il resto della descrizione può essere visualizzato usando i pulsanti ▲ e ▼.

Per visualizzare il DTC seguente (se ne è stato trovato più di uno), scorrere fino alla fine del testo e premere il pulsante ✓.

Per tornare al menu, scorrere fino alla fine del testo e premere il pulsante ✕.

### **Elimina DTC**

I codici diagnostici di guasto possono essere cancellati usando l'opzione 'Elimina DTC'. Verrà richiesto di mettere la chiavetta in posizione di spegnimento. Attendere il messaggio di richiesta prima di rimettere la chiavetta in posizione di accensione.

Verificare che i codici siano stati eliminati selezionando 'Leggi DTC'.

### **Veicoli BMW**

*NOTA: per inserire l'accensione nei veicoli dotati di un pulsante di avvio/arresto, inserire il telecomando sul portachiavi completamente nella fessura dell'accensione, quindi premere il suddetto pulsante una volta (senza premere alcun pedale).*

Alcuni veicoli BMW sono dotati di più sistemi per airbag, uno per ciascun airbag installato nel veicolo.

*Veicoli applicabili:*

- BMW Serie 3 (E90/E91/E92/E93)
- BMW Serie 5 (E60/E61)
- BMW Serie 6 (E63/E64)
- BMW Serie 7 (E65)
- BMW Z4 (E85)

Se selezionando l'opzione Leggi DTC o Elimina DTC viene rilevata la presenza di più sistemi per airbag, si visualizzerà un menu con la lista di tali sistemi.

## FastCheck

---

Usare i pulsanti ▲ e ▼ per selezionare il sistema richiesto nel menu visualizzato. Premere il pulsante ✓ per selezionare il sistema di cui si desidera leggere o eliminare i DTC. Premere il pulsante ✕ mentre è visualizzato il menu del sistema per tornare al menu Leggi DTC ed Elimina DTC.

### **ECU di tutti gli airbag**

Se è stata selezionata l'opzione ECU di tutti gli airbag, la funzione Leggi DTC o Elimina DTC sarà eseguita su **TUTTI** i sistemi per airbag rilevati nel veicolo.

### **Veicoli MINI**

*NOTA: per inserire l'accensione nei veicoli dotati di un pulsante di avvio/arresto, inserire il telecomando sul portachiavi completamente nella fessura dell'accensione, quindi premere il suddetto pulsante una volta (senza premere alcun pedale).*

### **Ford Galaxy (2006 -), Mondeo (2007 -), S-Max (2006 -), Transit (2006 -)**

#### **Reset collisioni**

Questa procedura è necessaria per i veicoli nei quali gli airbag si sono attivati a seguito di una collisione. La procedura azzerà l'indicatore (flag) di collisione nel Modulo di controllo scocca per consentire il funzionamento normale dopo la riparazione del veicolo e l'installazione di un nuovo airbag.

### **Land Rover Freelander 2 (2007-)**

#### **Entrata/uscita dalla modalità Build del sistema di sicurezza passiva**

Questa funzione può essere usata per mettere il sistema airbag/sicurezza passiva nella modalità Build, al fine di consentire l'esecuzione in sicurezza di interventi di manutenzione e riparazione senza rischi di detonazione degli airbag o dei pretensionatori. Una volta completato l'intervento sul sistema, il sistema airbag/sicurezza passiva può essere fatto uscire dalla modalità Build per consentire il funzionamento normale.

#### **Reset collisioni**

Questa procedura è necessaria per i veicoli nei quali gli airbag si sono attivati a seguito di una collisione. La procedura azzerà l'indicatore (flag) di collisione nel Modulo di controllo scocca per consentire il funzionamento normale dopo la riparazione del veicolo e l'installazione di un nuovo airbag.

### **Veicoli Renault**

Selezionare il sistema airbag quindi selezionare 12 pin o 16 pin a seconda del connettore montato sul veicolo in prova. Successivamente seguire le istruzioni sullo schermo.

Per il sistema airbag sono disponibili le seguenti funzioni:

1. Leggi DTC Visualizza tutti codici diagnostici associati al sistema airbag.
2. Cancellare DTC Cancella tutti codici di guasto dal sistema airbag.
3. Armo/disarmo dell'airbag conducente/passeggero Renault:

L'opzione di menu Disarma CM (BLOCCO) consente di disabilitare l'airbag conducente prevenendone l'attivazione accidentale quando si interviene sulla vettura.

L'opzione di menu Arma CM (SBLOCCO) abilita l'airbag conducente.

L'opzione di menu Disarma Passeggero (BLOCCO) consente di disabilitare l'airbag passeggero prevenendone l'attivazione accidentale quando si interviene sulla vettura.

L'opzione di menu Arma Passeggero (SBLOCCO) abilita l'airbag passeggero.

*NOTA: non tutti i veicoli sono dotati di airbag passeggero, mentre altri dotati di airbag passeggero non possono essere armati/disarmati con uno strumento diagnostico (richiedono l'inserimento di una chiave nella serratura di armo/disarmo situata vicino all'airbag passeggero).*

## **Méthodes de notification du véhicule du verrouillage d'un airbag**

### ***Méthode 1 - Un code d'anomalie est présent :***

Se l'utente legge i codici diagnostici degli airbag dopo che un airbag è stato bloccato, alcuni modelli genereranno un codice diagnostico di 'Airbag bloccato'. Dopo lo sblocco questo codice di guasto scompare; per accertarsene basta leggere di nuovo i codici diagnostici.

### ***Méthode 2 - Le témoin d'anomalie des airbags reste allumé :***

Dopo che un airbag è stato bloccato, la spia di segnalazione anomalie degli airbag sul cruscotto rimane accesa, si spegne quando l'airbag viene sbloccato.

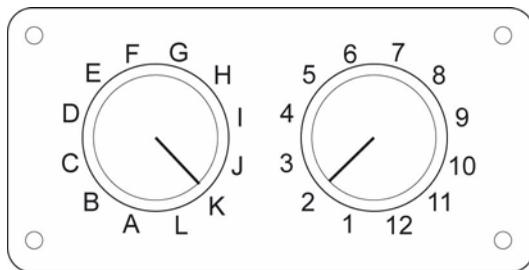
### ***Metodo 3 - La spia di segnalazione anomalie degli airbag lampeggia per alcuni secondi quando si dà il contatto di accensione:***

Dopo che un airbag è stato bloccato, la spia di segnalazione anomalie degli airbag sul cruscotto lampeggia per alcuni secondi quando si dà il contatto di accensione, si spegne quando l'airbag viene sbloccato.

## FastCheck Clima

### Collegamento

Servendosi dell'elenco delle applicazioni incluso nel CD-ROM, identificare il cavo d'interfaccia richiesto per il sistema da testare. Collegare il cavo allo strumento di servizio e serrare le viti di fissaggio.



OM0957

Se si usa il cavo di commutazione pin EOBD (J1962) (YTD951), verificare che le impostazioni sulla scatola di commutazione corrispondano alle impostazioni elencate per il veicolo e il sistema sottoposti a prova.

**AVVERTENZA: impostazioni errate sulla scatola di commutazione possono causare danni irreparabili all'impianto elettrico del veicolo.**

*NOTA: Il cavo Multiplexer (YTD965) o il convertitore CAN (YTD960) deve essere usato per qualsiasi lavoro diagnostico sui seguenti veicoli:*

*Alfa-Romeo MiTo*

*BMW Serie 1 (E81/E87)*

*BMW Serie 3 (E90/E91/E92/E93)*

*BMW Serie 5 (E60/E61)*

*BMW Serie 6 (E63/E64)*

*BMW Serie 7 (E65)*

*GM Opel/Vauxhall - Corsa D*

*GM Opel/Vauxhall - Signum*

*GM Opel/Vauxhall - Vectra C*

*GM Opel/Vauxhall - Zafira B*

*Fiat 500*

*Fiat Grande Punto (05)*

*Ford Ka II*

*Volvo S40/V40 (01-06)*

*Volvo V50 (03-08)*

*Volvo S60 (01-05)*

*Volvo V70 (99-07)*

*Volvo XC70 (00-06)*

*Volvo S80 (99-06)*

*Volvo XC90 (02-06)*

*Volvo S70 (99-00)*

*Volvo C70 Cabriolet/Coupé (99-05)*

Verificare che la chiavetta di accensione del veicolo sia nella posizione di spegnimento (OFF).

Collegare lo strumento di servizio al connettore richiesto per il veicolo. Per ulteriori informazioni, consultare 'Ubicazioni del connettore diagnostico', pagina 132.

Lo strumento di servizio è alimentato tramite il connettore del veicolo. Una volta collegato, lo strumento di servizio effettua una prova automatica interna, dopodiché sullo schermo viene visualizzata prima la versione corrente del software e poi il menu principale.

<b>MENU PRINCIPALE</b>	
1.	▶ EOBD
2.	FastCheck ABS
3.	FastCheck Airbag
4.	FastCheck Clima
5.	FastCheck EMS
6.	FastCheck EPB
7.	FastCheck SAS
8.	FastCheck Serviz.
9.	FastCheck TPMS
10.	Menu Utente

Con i pulsanti ▲ e ▼ selezionare la funzione 'FastCheck Clima' e premere ✓ per confermare. Per tornare al menu precedente, premere il pulsante ✕.

Dare il contatto di accensione (ON).

Con i pulsanti ▲ e ▼ selezionare il costruttore del veicolo e premere ✓ per confermare.

A seconda del veicolo e della funzione in esecuzione, è possibile che si debba scegliere il sistema specifico installato nel veicolo. Selezionare il sistema corretto con i pulsanti ▲ e ▼, quindi premere ✓ per confermare.



Selezionare l'opzione di menu richiesta usando i pulsanti ▲ e ▼, quindi premere ✓ per confermare.

Lo strumento di servizio tenta quindi di stabilire la comunicazione con il sistema del veicolo. Se la comunicazione non viene stabilita, consultare 'Problemi di comunicazione', pagina 8.

### Leggi DTC

Se nel sistema sono presenti codici DTC, si visualizza una schermata che informa l'utente sul numero di codici trovati. Questa viene poi sostituita dal primo codice DTC. I codici DTC vengono generati in base alle specifiche del costruttore del sistema e del veicolo.

Il numero di guasto viene visualizzato per primo, seguito dal codice DTC. Se il testo della descrizione è troppo lungo per lo schermo, il simbolo '(...)' viene visualizzato nell'angolo in basso a destra. Ciò indica che il resto della descrizione può essere visualizzato usando i pulsanti ▲ e ▼.

Per visualizzare il DTC seguente (se ne è stato trovato più di uno), scorrere fino alla fine del testo e premere il pulsante ✓.

Per tornare al menu, scorrere fino alla fine del testo e premere il pulsante ✕.

### Elimina DTC

I codici diagnostici di guasto possono essere cancellati usando l'opzione 'Elimina DTC'. Verrà richiesto di mettere la chiavetta in posizione di spegnimento. Attendere il messaggio di richiesta prima di rimettere la chiavetta in posizione di accensione.

Avviare il motore per obbligare il modulo di controllo ad eseguire una verifica del sistema. Verificare che i codici siano stati eliminati selezionando 'Leggi DTC'.

*NOTA: leggere i DTC senza prima avviare il motore consentirà solo di confermare che i codici DTC sono stati eliminati. È possibile che vi siano ancora guasti nel sistema che faranno registrare nuovi codici DTC non appena il motore sarà riavviato.*

### Veicoli BMW/MINI

*NOTA: per inserire l'accensione nei veicoli dotati di un pulsante di avvio/arresto, inserire il telecomando sul portachiavi completamente nella fessura dell'accensione, quindi premere il suddetto pulsante una volta (senza premere alcun pedale).*

## FastCheck EMS

### Collegamento

Servendosi dell'elenco delle applicazioni incluso nel CD-ROM, identificare il cavo d'interfaccia richiesto per il sistema da testare. Collegare il cavo allo strumento di servizio e serrare le viti di fissaggio.

Verificare che la chiavetta di accensione del veicolo sia nella posizione di spegnimento (OFF).

Collegare lo strumento di servizio al connettore richiesto per il veicolo. Per ulteriori informazioni, consultare 'Ubicazioni del connettore diagnostico', pagina 132.

Lo strumento di servizio è alimentato tramite il connettore del veicolo. Una volta collegato, lo strumento di servizio effettua una prova automatica interna, dopodiché sullo schermo viene visualizzata prima la versione corrente del software e poi il menu principale.

<b>MENU PRINCIPALE</b>	
1.	▶ EOB
2.	FastCheck ABS
3.	FastCheck Airbag
4.	FastCheck Clima
5.	FastCheck EMS
6.	FastCheck EPB
7.	FastCheck SAS
8.	FastCheck Serviz.
9.	FastCheck TPMS
10.	Menu Utente

Con i pulsanti ▲ e ▼ selezionare la funzione "FastCheck EMS" e premere ✓ per confermare. Per tornare al menu precedente, premere il pulsante ✕.

Dare il contatto di accensione (ON).

Con i pulsanti ▲ e ▼ selezionare il costruttore del veicolo e premere ✓ per confermare.

A seconda del veicolo e della funzione utilizzata, è possibile che si debba scegliere il sistema specifico installato nel veicolo. Selezionare il sistema corretto con i pulsanti ▲ e ▼, quindi premere ✓ per confermare.

Selezionare l'opzione di menu richiesta usando i pulsanti ▲ e ▼, quindi premere ✓ per confermare.

Lo strumento di servizio tenta quindi di stabilire la comunicazione con il sistema del veicolo. Se la comunicazione non viene stabilita, consultare 'Problemi di comunicazione', pagina 8.

### Applicazioni costruttore - EMS

#### Generalità

Come per tutte le applicazioni, i pulsanti ▲ e ▼ vengono utilizzati per selezionare le opzioni desiderate e il pulsante ✓ per confermare.

Molte applicazioni dei costruttori seguono la stessa procedura o procedure simili. Alcune applicazioni dei costruttori richiedono ulteriori informazioni. I seguenti argomenti coprono le ulteriori informazioni necessarie per supportare queste applicazioni.

#### Dati immediati Audi, Seat, Skoda e Volkswagen (VAG Mode 8)

È possibile visualizzare i dati immediati per tutti i sistemi selezionando il Gruppo dati idoneo per il veicolo testato (vedere i codici dei gruppi di dati indicati in alto). Per visualizzare i dati immediati, selezionare il sistema dal menu dei sistemi e seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo.

Durante la visualizzazione di qualsiasi gruppo di dati immediati, è possibile accedere a un altro gruppo premendo il pulsante ▲ o ▼. La descrizione di ciascun elemento dei dati immediati può essere visualizzata premendo il pulsante !.

**Consigli sull'utilizzo della funzione di adattamento e delle impostazioni base**

Per la sostituzione di un sensore del veicolo, le impostazioni di base possono essere utilizzate per attivare l'ECU e riapprendere rapidamente le condizioni operative del nuovo sensore invece di farlo nel tempo. Per farlo, selezionare il gruppo 0 o il gruppo in cui il valore del sensore deve essere visualizzato.

Per la sostituzione dell'ECM del veicolo con un ECM (usato) esistente, la funzione di adattamento può essere utilizzata per cancellare i valori precedentemente appresi portando l'ECU sui valori predefiniti; in questo modo l'ECM ha la possibilità di riapprendere le condizioni operative dei sensori allegati. Per farlo, selezionare il canale di adattamento 0 e seguire quindi le istruzioni sullo schermo.

**Attuatori (VAG modalità 3)**

Questa funzione consente l'attivazione dei componenti (iniettori, valvola solenoide, relè e così via) nella sequenza determinata da ECM. Il tecnico può utilizzare queste funzioni per testare il circuito elettrico degli attuatori disponibili o per individuare gli errori che si verificano quando l'attuatore non viene attivato.

Per eseguire correttamente la funzione degli attuatori, l'accensione deve essere attivata quando il motore non è funzionante. Se è richiesta l'attuazione dei componenti elettronici del motore 1,2 or 3, la temperatura del motore deve essere di almeno 80 °C (176 °F) per essere certi che vengano attivati tutti gli iniettori. Per ogni attuatore, il processo di attivazione durerà circa 1 minuto, a meno che il procedimento della prova non prosegua all'attuatore successivo premendo il pulsante ✓ per confermare.

**Requisiti preliminari**

1. Accensione attivata, motore non funzionante
2. Temperatura del motore minima di 80 °C (176 °F) (se applicabile).
3. ECM funzionante.
4. Disponibilità del canale richiesto.

### Esecuzione prova attuatori

1. Collegare lo strumento di scansione al veicolo tramite la presa diagnostica.
2. Selezionare un particolare sistema (ossia componente ENG 1) dal menu dei sistemi e attendere la comunicazione diagnostica.
3. Dal menu delle funzioni, selezionare l'opzione "Attuatori" e seguire le indicazioni sulla schermata.
4. Dopo aver attivato il primo attuatore, la relativa identificazione verrà visualizzata sullo schermo dello strumento di scansione.
5. Per attivare l'attuatore successivo della sequenza predeterminata, premere il pulsante ✓.
6. Quando viene attivato l'ultimo attuatore della sequenza, lo strumento di scansione visualizzerà il messaggio "END" (FINE).
7. Se è necessario ripetere il processo di attivazione, il motore deve essere avviato in modo che l'ECM rilevi una velocità del motore superiore a 300 rpm.

*NOTA: La funzione dell'attuatore può essere eseguita su ogni ECM a cui sono associati gli attuatori. Durante il processo di attivazione, la pompa elettrica del carburante funzionerà in modo continuo. Per ogni ECM, la sequenza e la durata di ogni attivazione sono predeterminate dall'ECM.*

### Impostazioni base (VAG modalità 4)

Questa funzione consente al tecnico di visualizzare e caricare i valori base/appresi relativi alla fasatura di accensione, al minimo, alla miscela e così via. La funzione delle impostazioni base può anche essere utilizzata per assicurare che l'ECM possa adattarsi o riapprendere le condizioni operative del motore in un breve periodo di tempo.

Sulla base del codice del motore, alcuni ECM non hanno la possibilità di regolare le impostazioni di base utilizzando uno strumento diagnostico. Per questi ECM, i parametri operativi vengono salvati preventivamente nell'ECM e si adattano in caso di modifica delle condizioni operative del motore.

Se i valori appresi vengono cancellati, l'ECM riutilizza i valori predefiniti per ogni parametro operativo che non corrisponda allo stato operativo del motore corrente. Questo potrebbe determinare temporaneamente una prestazione non soddisfacente del motore. Se il motore funziona per un periodo di tempo prolungato, l'ECM effettuerà un riapprendimento dei valori e si adatterà al motore. Tuttavia, quando viene utilizzato uno strumento diagnostico, l'ECM può adattarsi al motore entro qualche minuto.

**Requisiti preliminari**

1. Veicolo fermo. Freno a mano/Freno di stazionamento attivato.
2. Motore al minimo.
3. Pedale dell'acceleratore rilasciato.
4. La memoria dell'errore deve essere cancellata.
5. Tutti gli elementi che utilizzano l'elettricità devono essere disattivati. (La ventola di raffreddamento non deve funzionare durante le impostazioni base).
6. Il sistema di aria condizionata deve essere disattivato.
7. Temperatura del motore minima di 80 °C (176 °F)

**Dopo l'avvio delle impostazioni base**

Dopo l'avvio delle impostazioni base, lo strumento di scansione:

1. Disattiva il compressore A/C.
2. Disattiva il sistema di regolazione spurgo filtro.
3. Stabilizza il minimo.
4. Stabilizza la velocità di iniezione.

**Esegue le impostazioni base**

1. Collegare lo strumento di scansione al veicolo tramite la presa diagnostica.
2. Selezionare "ENG Electronics1" dal menu dei sistemi e attendere la comunicazione diagnostica.
3. Dal menu delle funzioni, selezionare "Leggi DTC" e cancellare qualsiasi codice di guasto esistente.
4. Tornare al menu delle funzioni e selezionare "Impostazioni base" e accedere al gruppo 0. Premere il pulsante ✓ per visualizzare i valori dei dati salvati.
5. Utilizzando il pedale dell'acceleratore, aumentare leggermente la velocità del minimo per 5 secondi, quindi consentire al motore di funzionare al minimo per 2 o 3 minuti.
6. Controllare lo schermo dello strumento di scansione per accertare che i valori siano all'interno delle specifiche del veicolo sulla base del codice del motore.

Nel caso in cui siano all'interno delle specifiche e che la ventola di raffreddamento non abbia funzionato durante la prova, le impostazioni di base sono completate. Se invece i dati visualizzati sono al di fuori dell'intervallo, rettificare l'errore e riavviare il processo.

### Ricodifica (VAG modalità 7)

Se il modulo può essere ricodificato, questa modalità consente di codificare un modulo di controllo di sostituzione o di modificare i codici non corretti salvati in precedenza. La codifica viene salvata a 7 bit (0000000 - 1048575) o a 5 bit (00000 - 32767). Tramite lo strumento di scansione è possibile immettere i numeri dei nuovi codici.

Lo strumento di scansione, dopo aver stabilito un datalink con un modulo, determinerà la codifica del modulo. A seconda del protocollo utilizzato, KeyWord 1281, KeyWord 2000 o CAN, il modulo indicherà se è necessario effettuare la ricodifica. L'identificazione del protocollo KeyWord 1281 visualizzerà P-M-C e il Work Shop Code (WSC) 00000, qualora la ricodifica non sia supportata. Se la ricodifica non è possibile, i protocolli KeyWord 2000 o CAN visualizzeranno il messaggio "Funzione non supportata".

Se la ricodifica è supportata, le istruzioni sulla schermata vengono visualizzate per guidare l'utente attraverso la procedura. Lo strumento di scansione riconosce la codifica a 20 o 15 bit e modificherà di conseguenza le richieste di input.

**AVVERTENZA: Prima della ricodifica di un modulo, registrare il numero di codice originale se il nuovo numero di codice non viene accettato.**

Ad esempio, il modulo di controllo del pannello strumenti ha un codice 01402 che ha il seguente significato:

- **01:** Sensore di usura delle pastiglie dei freni - Avviso attivo
- **4:** Orologio 24 ore UK e contachilometri per il quadro (2000+)
- **3:** Nessun intervallo di servizio (solo per i modelli dal 2002 in poi)
- **1:** Numero impulsi distanza (valore k)

### Ricodifica di un ECM

#### Requisiti preliminari

1. Accensione attivata, motore non funzionante
2. ECM supporta la ricodifica
3. Strumento di scansione

**Procedura di ricodifica**

1. Collegare lo strumento di scansione al veicolo tramite il connettore datalink.
2. Nel Menu dei sistemi, selezionare il relativo modulo di controllo e attendere che il datalink sia stabilito.
3. Dal menu delle funzioni, selezionare l'opzione "Ricodifica", quindi seguire le istruzioni sullo schermo.

*NOTA: Il protocollo KeyWord 1281 richiede 5 cifre, inclusi gli zero iniziali, mentre i protocolli KeyWord 2000 e CAN richiedono 7 cifre, inclusi gli zero iniziali.*

4. Verificare di aver inserito la sequenza di numeri corretta e, se accettata dal modulo, lo schermo indicherà il nuovo codice. Qualora il codice non sia corretto viene mantenuto quello originale e viene visualizzato un messaggio di errore.

*NOTA: Non ci sono restrizioni al numero dei tentativi per la ricodifica di un modulo.*

Il codice originale viene conservato nei dati dei moduli e viene visualizzato dallo strumento di scansione con un datalink.

**AVVERTENZA: Il codice originale può essere ripristinato solo immettendo nuovamente il codice seguendo la procedura appena descritta.**

**Adattamento (VAG modalità 10)**

Questa funzione non solo consente di impostare nuovamente gli intervalli di manutenzione, ma anche determinati valori e impostazioni dei moduli di controllo che li supportano, ossia i valori dei livelli, lo stato della miscela e così via.

L'adattamento viene effettuato selezionando un numero di canali. Per modificare i valori dell'adattamento, occorre seguire tre passaggi.

1. Lettura adattamento
2. Prova adattamento
3. Salvataggio adattamento

**Letture adattamento**

La lettura dell'adattamento legge e visualizza i dati dell'adattamento dal canale di adattamento ECM selezionato. Quando il numero di un canale viene selezionato da un tecnico e viene premuto il pulsante ✓, l'ECM risponde con il valore che è attualmente salvato nel canale.

**Prova adattamento**

La prova adattamento consente di verificare il valore di adattamento appena immesso nel motore per salvare le impostazioni corrette per le condizioni di funzionamento richieste. Quando viene inserito il nuovo valore di adattamento e viene premuto il pulsante ✓, l'ECM salva temporaneamente il valore. Verrà visualizzato l'eventuale blocco del valore misurato assegnato al canale.

### Salvataggio adattamento

Il salvataggio adattamento consente l'archiviazione del nuovo valore di adattamento nel canale selezionato. Se il tecnico decide di salvare permanentemente il nuovo valore di adattamento nell'ECM, dopo aver premuto il pulsante ✓, il nuovo valore viene archiviato nel canale e viene quindi utilizzato dal motore.

### Requisiti preliminari

1. Accensione attivata, motore non funzionante
2. ECM funzionante.
3. Disponibilità del canale richiesto.

### Esecuzione della prova di adattamento

1. Collegare lo strumento di scansione al veicolo tramite la presa diagnostica.
2. Selezionare l'ECM richiesto dal menu dei sistemi (la selezione deve essere effettuata sulla base del tipo di adattamento da eseguire), seguire le indicazioni sullo schermo e attendere la comunicazione diagnostica
3. Dal menu delle funzioni, selezionare "Adattamento", quindi l'opzione "Reset manuale" (se applicabile). Immettere il numero del canale e seguire le istruzioni sullo schermo.
4. Se al canale viene assegnato il blocco del valore misurato, premendo la freccia ▼ lo strumento di scansione visualizzerà il valore misurato.
5. Se il tecnico deve modificare il valore corrente, premendo il pulsante ✓ sarà in grado di immettere i dati utilizzando un formato di cinque cifre. Ad esempio, per immettere il numero 15, il tecnico deve inserire 00015 utilizzando i pulsanti ▲ ▼ e ✓.
6. Dopo aver verificato il nuovo valore, il tecnico può salvarlo premendo il pulsante ✓.
7. Lo strumento di scansione visualizzerà il nuovo valore salvato nel canale selezionato.
8. Se il tecnico deve cancellare tutti i valori appresi e riutilizzare i valori della linea di base, quando richiesto deve inserire il numero di canale "0".

*NOTA: La funzione di adattamento deve essere utilizzata dai tecnici che conoscono i risultati della modifica dei valori di linea di base/valori appresi dal funzionamento del motore.*

**Accesso all'ECM (VAG modalità 11)**

Alcuni ECM possono richiedere l'immissione di un codice di accesso valido prima di consentire determinate azioni come la ricodifica, l'adattamento dei valori, la codifica del controllo di velocità di crociera, A/C e così via.

Ogni modulo di controllo del veicolo ha un codice di accesso univoco che è riportato nel manuale di riparazione del veicolo o che può essere richiesto al concessionario VAG. Il codice di accesso è un numero di 5 cifre compreso tra 0 e 65535 e viene inserito tramite lo strumento di scansione. Quando il codice di accesso viene accettato, viene visualizzato il messaggio "Codice accettato". Qualora invece non sia corretto, la risposta dipende dal protocollo utilizzato:

- KeyWord 1281: la comunicazione tra lo strumento di scansione e il modulo si interrompe e viene visualizzato il messaggio "Datalink error, Login lost - Please check the code entered then retry" (Errore datalink. Accesso terminato. Verificare il codice immesso e riprovare). Il modulo di controllo deve essere ripristinato disattivando e attivando nuovamente l'accensione.
- KeyWord 2000 e CAN: viene visualizzato un messaggio e la comunicazione viene mantenuta.

**Accesso a un ECM****Requisiti preliminari**

1. Accensione attivata - motore non funzionante
2. ECM supporta l'accesso
3. Strumento di scansione

**Procedura di accesso**

1. Collegare lo strumento di scansione al veicolo tramite il connettore datalink.
2. Dal menu dei sistemi, selezionare l'ECM.
3. Dal menu delle funzioni, selezionare l'opzione di accesso all'ECM.
4. Seguire le istruzioni sullo schermo e immettere il codice di accesso, inclusi gli zero iniziali.
5. Nel caso in cui venga accettato, viene visualizzato il messaggio "Codice accettato"; nel caso in cui non venga accettato verrà invece visualizzato un messaggio di errore.

*NOTA: Non ci sono restrizioni al numero dei tentativi per l'inserimento del codice di accesso, tuttavia alcuni ECM possono interrompere il datalink richiesto e disattivare l'accensione per circa 2 minuti prima di ristabilire la comunicazione.*

### BMW

*NOTA: Per attivare la procedura di accensione nei veicoli dotati di sistema di avvio/arresto, inserire completamente il telecomando del portachiavi nella fessura dell'accensione, quindi premere il pulsante una volta (senza alcuna pressione sul pedale).*

Il connettore diagnostico del veicolo (connettore rotondo a 20 pin) si trova sempre nel compartimento del motore. Se il veicolo è dotato di un connettore diagnostico J1962, è solitamente situato nel pozzetto dal lato conducente dietro una copertura.

*NOTA: se il veicolo BMW da controllare è dotato sia di un connettore diagnostico rotondo (a 20 pin) sia di un connettore J1962 (a 16 pin), il connettore rotondo deve essere sempre usato per accedere alle informazioni tramite l'applicazione BMW, mentre il connettore J1962 deve essere usato per accedere ai dati tramite l'applicazione EOBD (assicurarsi che il cappuccio sia inserito sul connettore a 20 pin). Senza cappuccio, il connettore J1962 non funziona correttamente.*

*NOTA: Il cavo Multiplexer (YTD965) o il convertitore CAN (YTD960) deve essere usato per qualsiasi lavoro diagnostico sui seguenti veicoli:*

*BMW Serie 1 (E81/E87)*

*BMW Serie 3 (E90/E91/E92/E93)*

*BMW Serie 5 (E60/E61)*

*BMW Serie 6 (E63/E64)*

*BMW Serie 7 (E65)*

### Citroen e Peugeot

#### Filtro antiparticolato (FAP)

Il Gruppo PSA è stata la prima casa costruttrice a introdurre il filtro antiparticolato (PEF or FAP) nei veicoli. Tale sistema ha lo scopo di ridurre notevolmente le emissioni dei motori diesel.

Oltre alle funzioni standard come quelle di lettura e di eliminazione dei DTC e dei dati immediati, sono presenti diverse funzioni di configurazione per il filtro antiparticolato e l'ECU dell'additivo.

*NOTA: È possibile accedere alle funzioni standard per l'ECU dell'additivo come quelle di lettura e di eliminazione dei DTC dall'opzione dell'ECU dell'additivo dal menu principale PSA.*

<b>Marca</b>	<b>Veicolo</b>	<b>Anni</b>
Citroen	C5	2000 - 2005
Citroen	C8	2002 - 2005
Peugeot	206	2004 - 2005
Peugeot	307	2001 - 2005
Peugeot	406/406 Coupé	1999 - 2004
Peugeot	607	1999 - 2005
Peugeot	807	2002 - 2005

### **Funzionamento ed errori comuni**

Ci sono due situazioni comuni che si verificano in presenza del filtro antiparticolato. In entrambi i casi la spia del filtro antiparticolato si illumina o lampeggia indicando un errore all'interno del sistema.

Quando la spia si illumina o lampeggia, è consigliabile accedere alla diagnostica dell'ECU dell'additivo con lo strumento di scansione e utilizzare la funzione lettura dei DTC per individuare la causa dell'errore. Inoltre, è necessario accedere alla diagnostica dell'ECU del motore con lo strumento di scansione ed eseguire l'operazione di lettura DTC. In caso di errore relativo al filtro, i DTC vengono normalmente salvati sull'ECU dell'additivo e sull'ECU del motore. Le descrizioni dei DTC potrebbero non corrispondere.

1. DTC Minimum Level (Livello minimo): nel caso in cui venga visualizzato il messaggio DTC livello minimo, è necessario riempire o rabboccare il serbatoio. In questo caso, utilizzare la funzione di ripristino del filtro e dell'additivo (vedere in basso).
2. DTC Filter Clogged o Filter Blocked (Filtro intasato o Filtro bloccato): nel caso in cui vengano visualizzati i DCT filtro bloccato o filtro intasato, il filtro ha raggiunto il limite di utilizzo oppure è sporco e non viene rigenerato da tempo. In questo caso, il tecnico deve effettuare la funzione di rigenerazione utilizzando la diagnostica dell'ECU del motore sullo strumento di scansione (vedere in basso). Se la funzione di rigenerazione non ha portato ad alcun risultato o se il DTC è ancora presente dopo la rigenerazione, è necessaria la sostituzione del filtro (utilizzando la funzione di ripristino del filtro e/o dell'additivo).
3. Nel caso in cui siano presenti il DTC livello minimo e il DTC filtro bloccato o filtro ostruito, devono essere sostituiti sia il filtro sia l'additivo. Deve quindi essere eseguita la funzione di ripristino del filtro e dell'additivo (vedere in basso).

### Rigenerazione

La rigenerazione viene gestita dal sistema EMS. Per accedere alla funzione è quindi necessario selezionare l'opzione EMS e il sistema appropriato.

La funzione di rigenerazione ha il compito di bruciare le particelle che sono state catturate dal filtro per pulirlo. Tale operazione viene effettuata aumentando la temperatura all'interno del filtro fino a circa 450 °C. Viene utilizzato un additivo per ridurre la normale temperatura di combustione delle particelle a circa 450 °C.

Se vengono utilizzate delle normali condizioni di guida, la rigenerazione viene effettuata automaticamente ogni 400-500 km. Tuttavia, alcune condizioni, come la guida nei centri urbani, non consentono di effettuare il processo in modo automatico. In questi casi, è necessario attivare la rigenerazione utilizzando questa funzione.

Per attivare la rigenerazione è consigliabile attenersi alla seguente procedura:

1. La marmitta e l'ambiente circostante DEVONO essere puliti.
2. I dispositivi di estrazione dei gas di scarico NON devono essere collegati al tubo di scarico.
3. Non avvicinarsi al tubo di scarico durante il processo di rigenerazione.
4. Il motore deve essere in funzione e la temperatura del refrigerante del motore deve essere superiore ai 70 °C per consentire la rigenerazione.
5. Il serbatoio carburante deve essere pieno almeno per  $\frac{1}{4}$ .

*NOTA: La procedura segue i seguenti passaggi:*

- Avviare il motore
- Invio del comando tramite lo strumento di scansione
- Attendere 2 minuti
- L'ECU aumenta la velocità del motore a 4000 rpm dopo l'accensione
- L'ECU porterà il motore al minimo per 30 secondi
- L'ECU aumenta la velocità del motore a 3000 rpm per creare un equilibrio

**Il veicolo deve essere in perfette condizioni (qualità e livello dell'olio, qualità e tensione della cinghia), altrimenti potrebbero verificarsi danni durante l'esecuzione della rigenerazione.**

Lo strumento di scansione guida il tecnico attraverso le varie fasi del processo.

Dopo la rigenerazione per verificare la validità del processo, il tecnico deve eseguire la funzione di eliminazione dei DTC seguita dalla funzione di lettura dei DTC. In alcuni casi, il filtro potrebbe essere stato danneggiato prima della rigenerazione. I DTC filtro bloccato o filtro ostruito visualizzati dopo la rigenerazione indicano che il filtro ha raggiunto il limite di utilizzo e che deve essere sostituito (utilizzare la funzione di ripristino dell'additivo).

*NOTA: Quando al tecnico viene richiesto di avviare il motore, lo strumento di scansione potrebbe procedere con il reset a seconda dello stato della batteria del veicolo. In questo caso, il motore deve continuare a funzionare e il tecnico deve avviare nuovamente lo strumento di scansione e rifezionare l'opzione di rigenerazione.*

### **Ripristino del filtro e dell'additivo (serbatoio)**

L'accesso alla funzione di ripristino viene effettuato tramite l'opzione ECU additivo.

Esistono due varianti della funzione ECU additivo:

1. ADDITIF\_FAP
2. ADDGO2

Lo strumento di scansione deve identificare automaticamente la variante montata sul veicolo attraverso la lettura del numero parte dell'ECU. Se il numero parte non è riconosciuto dallo strumento di scansione, il tecnico dovrà selezionare l'ECU corretto.

Come indicazione generale, i primi sistemi FAP dovrebbero utilizzare ADDITIF\_FAP (1999 – 2002) mentre quelli più recenti dovrebbero utilizzare ADDGO2 (dal 2002 in poi).

### **ADDITIF\_FAP (1999 – 2002)**

Nel menu di ripristino è presente solo un'opzione per eseguire il ripristino del filtro e il ripristino dell'additivo (serbatoio).

#### **RIPRISTINO DEL FILTRO:**

Questa funzione viene utilizzata ogni volta che il quantitativo di additivo nel serbatoio scende al di sotto del livello minimo predeterminato. Può essere utilizzata anche quando il filtro antiparticolato viene sostituito (di solito coincide con il riempimento del serbatoio). Se è necessario cambiare il filtro, farlo prima di eseguire questa funzione ed eventualmente prima di sostituire l'additivo. Sono disponibili due tipi di additivi per il sistema. Il DPX42 è quello originariamente utilizzato. Un serbatoio pieno di DPX42 durerà 84.000 chilometri. L'EOLYS176 è un additivo più nuovo. Un serbatoio pieno di EOLYS176 durerà 120.000 chilometri. Quando l'additivo raggiunge il limite minimo, la spia del filtro antiparticolato si illumina o lampeggia sul quadro del veicolo indicando al conducente che è necessario effettuare il rabbocco. Viene poi salvato un codice di guasto (DTC) nell'ECU del motore e nell'ECU dell'additivo.

La spia del filtro antiparticolato sul quadro del veicolo si illumina o lampeggia anche quando il filtro antiparticolato deve essere sostituito.

Viene salvato un codice di guasto (DTC) nell'ECU del motore e nell'ECU dell'additivo che descrive il problema come filtro ostruito o filtro bloccato. In alcuni casi il

processo di rigenerazione (vedere sopra) è sufficiente per sbloccare il filtro. In caso contrario, sarà necessario procedere con la sua sostituzione.

Questa funzione deve essere utilizzata DOPO la sostituzione del filtro e/o il rabbocco del serbatoio con l'additivo. L'additivo può essere acquistato dai magazzini ricambi del costruttore. La funzione riporta a zero il valore della quantità di additivo nel serbatoio e nel filtro salvato nel CM additivo. Il tecnico deve attenersi scrupolosamente alle seguenti istruzioni per consentire al CM di riapprendere il valore.

**IMPORTANTE: Lo strumento di scansione invita il tecnico a eseguire le seguenti operazioni:**

1. Togliere il contatto di accensione (OFF).
2. Rimuovere il tappo del serbatoio diesel.
3. Attendere 10 secondi.
4. Sostituire il tappo del serbatoio diesel.
5. Accendere il motore e farlo funzionare per 1 minuto.
6. Spegnerne il motore e attendere 4 minuti.
7. Non attivare nessun dispositivo del veicolo, soprattutto il telecomando del portachiavi.
8. Attivare l'accensione.
9. Utilizzare lo strumento di scansione per eliminare i DTC nell'ECU dell'additivo.
10. Utilizzare lo strumento di scansione per eliminare i DTC nell'ECU del motore.

La sequenza di eventi DEVE essere avviata entro 10 secondi da quando sullo strumento di scansione viene visualizzato il messaggio "To complete reset do the following..." ("Per completare il ripristino effettuare le seguenti..."). Se la sequenza non viene eseguita nell'ordine corretto o avviata entro i 10 secondi, il veicolo non riapprenderà correttamente il nuovo valore dell'additivo e la spia del filtro antiparticolato continuerà a essere accesa o lampeggiare. In questo caso la funzione deve essere selezionata nuovamente sullo strumento di scansione e la procedura deve essere riavviata.

### **ADDGO2 (dal 2002 in poi)**

Nel menu di ripristino sono presenti due opzioni:

RESERVOIR RESET (REIMPOSTAZIONE DEL SERBATOIO):

Questa funzione viene utilizzata ogni volta che il quantitativo di additivo nel serbatoio scende al di sotto del livello minimo predeterminato. Sono disponibili due tipi di additivi per il sistema. Il DPX42 è quello originariamente utilizzato. Un serbatoio pieno di DPX42 durerà 84.000 chilometri. L'EOLYS176 è un additivo più nuovo. Un serbatoio pieno di EOLYS176 durerà 120.000 chilometri. Quando l'additivo raggiunge il limite minimo, la spia del filtro antiparticolato si illumina o lampeggia sul

quadro del veicolo indicando al conducente che è necessario effettuare il rabbocco. Viene poi salvato un codice di guasto (DTC) nell'ECU del motore e nell'ECU dell'additivo.

Questa funzione deve essere utilizzata DOPO il rabbocco del serbatoio con l'additivo. L'additivo può essere acquistato dai magazzini ricambi del costruttore. La funzione riporta a zero il valore della quantità di additivo nel serbatoio salvato nel CM additivo. Il tecnico deve attenersi scrupolosamente alle seguenti istruzioni per consentire al CM di riappare il valore.

***IMPORTANTE: Lo strumento di scansione invita il tecnico a eseguire le seguenti operazioni:***

1. Togliere il contatto di accensione (OFF).
2. Rimuovere il tappo del serbatoio diesel.
3. Attendere 10 secondi.
4. Sostituire il tappo del serbatoio diesel.
5. Accendere il motore e farlo funzionare per 1 minuto.
6. Spegnerne il motore e attendere 4 minuti.
7. Non attivare nessun dispositivo del veicolo, soprattutto il telecomando del portachiavi.
8. Attivare l'accensione.
9. Utilizzare lo strumento di scansione per eliminare i DTC nell'ECU dell'additivo.
10. Utilizzare lo strumento di scansione per eliminare i DTC nell'ECU del motore.

La sequenza di eventi DEVE essere avviata entro 10 secondi da quando sullo strumento di scansione viene visualizzato il messaggio "To complete reset do the following..." ("Per completare il ripristino effettuare le seguenti..."). Se la sequenza non viene eseguita nell'ordine corretto o avviata entro i 10 secondi, il veicolo non riapprenderà correttamente il nuovo valore dell'additivo e la spia del filtro antiparticolato continuerà a essere accesa o a lampeggiare. In questo caso la funzione deve essere selezionata nuovamente sullo strumento di scansione e la procedura deve essere riavviata.

**RIPRISTINO DEL FILTRO:**

La funzione viene utilizzata quando deve essere sostituito il filtro antiparticolato. Se è necessario cambiare il filtro, farlo prima di eseguire questa funzione ed eventualmente prima di sostituire l'additivo. La spia del filtro antiparticolato sul quadro del veicolo si illumina o lampeggia quando il filtro antiparticolato deve essere sostituito. Viene salvato un codice di guasto (DTC) nell'ECU del motore e nell'ECU dell'additivo che descrive il problema come filtro ostruito o filtro bloccato. In alcuni casi il processo di rigenerazione (vedere sopra) è sufficiente per sbloccare il filtro. In caso contrario, sarà necessario procedere con la sua sostituzione. Questa funzione deve essere utilizzata DOPO la sostituzione del filtro.

La funzione riporta a zero il valore della quantità di additivo nel filtro salvato nel CM additivo. Il tecnico deve attenersi scrupolosamente alle seguenti istruzioni per consentire al CM di riappare il valore.

**IMPORTANTE: Lo strumento di scansione invita il tecnico a eseguire le seguenti operazioni:**

1. Togliere il contatto di accensione (OFF).
2. Rimuovere il tappo del serbatoio diesel.
3. Attendere 10 secondi.
4. Sostituire il tappo del serbatoio diesel.
5. Accendere il motore e farlo funzionare per 1 minuto.
6. Spegnerne il motore e attendere 4 minuti.
7. Non attivare nessun dispositivo del veicolo, soprattutto il telecomando del portachiavi.
8. Attivare l'accensione.
9. Utilizzare lo strumento di scansione per eliminare i DTC nell'ECU dell'additivo.
10. Utilizzare lo strumento di scansione per eliminare i DTC nell'ECU del motore.

La sequenza di eventi DEVE essere avviata entro 10 secondi da quando sullo strumento di scansione viene visualizzato il messaggio "To complete reset do the following..." ("Per completare il ripristino effettuare le seguenti..."). Se la sequenza non viene eseguita nell'ordine corretto o avviata entro i 10 secondi, il veicolo non riapprenderà correttamente il nuovo valore dell'additivo e la spia del filtro antiparticolato continuerà a essere accesa o a lampeggiare. In questo caso la funzione deve essere selezionata nuovamente sullo strumento di scansione e la procedura deve essere riavviata.

**AVVERTENZA: L'additivo contiene sostanze pericolose. Evitare il contatto con la pelle.**

*NOTA: È in vendita un kit che, oltre all'additivo, contiene il dispositivo da utilizzare per inserirlo nel serbatoio. Alcuni kit contengono una busta di plastica con l'additivo che può essere inserita direttamente nel serbatoio.*

### Tipo di additivo

Possono essere utilizzati due tipi di additivo:

- DPX42
- EOLYS176 (DPX10)

Ognuno presenta differenti proprietà. Il DPX42 è l'additivo utilizzato originariamente dal Gruppo PSA. Un serbatoio pieno di DPX42 durerà 84.000 chilometri.

L'EOLYS176 (DPX10) è un additivo migliorato che consente invece di percorrere 120.000 chilometri.

**IMPORTANTE:** Un veicolo che utilizza l'additivo DPX42 non può utilizzare l'additivo EOLYS176 (DPX10) e viceversa. Questa funzione viene utilizzata quando un nuovo ECU additivo viene installato sul veicolo. Il nuovo ECU è programmato con il tipo di additivo utilizzato dal veicolo.

Ci sono due modi per determinare il tipo di additivo adoperato. Ciò dipende dal modello.

Per Peugeot 406, Peugeot 607, Peugeot 807, Citroen C5 e Citroen C8:

Vedere il colore del tappo del serbatoio dell'additivo.

- Se viene utilizzato il tipo EOLYS176 (DPX10), il colore sarà nero con un anello verde.
- Se viene utilizzato il tipo DPX42, il colore sarà nero con un anello bianco.

Per Peugeot 307 e Peugeot 206:

Verificare il colore dei connettori a scatto sul serbatoio dell'additivo e del filtro antiparticolato.

- Se viene utilizzato il tipo EOLYS176 (DPX10), il colore sarà nero con un anello verde.
- Se viene utilizzato il tipo DPX42, il colore sarà nero con un anello bianco.

**IMPORTANTE:**

- Utilizzare solo questi due tipi di additivo. L'utilizzo di qualsiasi altro tipo di additivo determinerà un malfunzionamento del sistema.
- Utilizzare sempre additivo nuovo e pulito. In caso contrario, sussiste il rischio di blocco degli iniettori dell'additivo.
- Non mischiare mai due additivi diversi.
- È impossibile determinare se due additivi, anche apparentemente identici, hanno le stesse caratteristiche.

***AVVERTENZA: L'additivo contiene sostanze pericolose. Evitare il contatto con la pelle.***

### **Sostituzione dell'unità di controllo**

Questa funzione fa riferimento all'ECU dell'additivo. È possibile effettuare l'accesso tramite l'opzione dell'ECU dell'additivo.

Quando un ECU dell'additivo viene installato su un veicolo, deve essere programmato con la quantità corrente di additivo nel serbatoio.

## FastCheck

---

Prima di utilizzare questa funzione, verificare:

1. Di conoscere la quantità di additivo presente nel serbatoio. Per farlo, leggere il valore dall'ECU del vecchio additivo quando è ancora installato (utilizzando la lettura della quantità di additivo dei dati immediati). Se il vecchio ECU è stato già disinstallato, è possibile ottenere il valore selezionando il sistema EMS del veicolo corretto e leggendo il valore dai dati immediati.
2. Il nuovo ECU dell'additivo è stato installato.

Il tecnico dovrà inserire il valore della quantità di additivo che sarà quindi riportato nel nuovo ECU.

### Intercambiabilità

Come indicato in precedenza, non è possibile che un veicolo che utilizza l'additivo DPX42 possa poi passare all'additivo EOLYS176 (DPX10).

Tuttavia, è possibile installare un ECU dell'additivo con mappatura del tipo di additivo DPX42 o EOLYS176 (DPX10) per sostituire l'ECU con mappatura DPX42, a condizione che vengano eseguite le seguenti operazioni:

1. Seguire il procedimento per la sostituzione dell'unità di controllo riportato in alto.
2. Utilizzare l'opzione del menu del tipo di additivo per impostare il tipo di additivo su DPX42.

Per installare un ECU dell'additivo con mappatura del tipo di additivo EOLYS176 (DPX10) per sostituire un ECU con mappatura EOLYS176 (DPX10), è necessario procedere con le seguenti operazioni:

1. Seguire il procedimento per la sostituzione dell'unità di controllo riportato in alto.
2. Utilizzare l'opzione del menu del tipo di additivo per impostare il tipo di additivo su EOLYS176. Utilizzare l'opzione del tipo di additivo per impostare il tipo di additivo su EOLYS176.

### Adattamento di resettaggio

La funzione Adattamento di resettaggio serve a reimpostare i valori di base salvati nella memoria CM riportandoli a zero. Tali valori variano a seconda dell'età del motore e hanno lo scopo di mantenere il sistema del motore regolato in modo corretto. Dopo aver effettuato il ripristino, il CM riapprende i valori automaticamente o con l'esecuzione di determinati passaggi da parte del tecnico.

La funzione deve essere utilizzata quando vengono sostituiti importanti componenti. Se non vengono reimpostati i valori di base, il motore potrebbe interrompere il suo funzionamento o avere qualche problema.

La procedura di reimpostazione dei valori varia da CM a CM. Il tecnico deve eseguire diversi passaggi per completare le procedure di reimpostazione e di

riapprendimento. Per i sistemi che richiedono un comando diagnostico, lo strumento di scansione guiderà il tecnico attraverso i questi passaggi. A causa dei cali di tensione della batteria durante la fase di avviamento del motore, lo strumento di scansione potrebbe effettuare il ripristino prima che la procedura sia completata.

Attenersi alla procedure dei costruttori per ogni CM.

### **Programmazione iniettore**

La funzione è disponibile sul sistema di iniezione diesel Bosch EDC15C7 utilizzato dai seguenti veicoli:

<b>Marca</b>	<b>Modello</b>	<b>Dimensioni motore</b>	<b>Codice motore</b>
Citroen	Relé/Ponticello	2.0D	RHV
Citroen	Relé/Ponticello	2.2D	4HY
Citroen	Relé/Ponticello	2.8D	8140.63
Citroen	Relé/Ponticello	2.8D	8140.43S
Peugeot	Boxer	2.0D	RHV
Peugeot	Boxer	2.2D	4HY
Peugeot	Boxer	2.8D	8140.43S

Questa funzione ha lo scopo di consentire ai tecnici di sostituire gli iniettori che presentano dei problemi e di programmare il valore dei nuovi iniettori nell'unità di controllo diesel.

Può essere utilizzata quando viene installata una nuova unità di controllo. Il tecnico deve programmarla con i nuovi valori dell'iniettore installato.

Questo metodo assegna a ogni iniettore una classificazione di 1, 2 o 3 relativa alle condizioni di funzionamento dell'iniettore. L'unità di controllo salva la classificazione degli iniettori e su cui viene regolato il loro trattamento. Tale sistema consente di migliorare le prestazioni e di ridurre le emissioni.

I valori salvati nell'unità di controllo e quelli dei nuovi iniettori devono corrispondere. In caso contrario, sull'unità di controllo verrà visualizzato un DTC P1301 e il MIL lampeggerà.

Per il sistema, la classificazione di ogni iniettore dovrebbe essere sempre la stessa. Ad esempio, potrebbero essere **tutti** classificati 2 oppure **tutti** classificati 3, ma se l'iniettore 1 è classificato 2 e l'iniettore 2 è classificato 3, viene salvato un DTC e il MIL lampeggia.

## Fiat, Alfa e Lancia

### Adattamento di resettaggio

La funzione Adattamento di resettaggio serve per reimpostare i valori di base salvati nella memoria CM riportandoli allo stato predefinito. Tali valori variano a seconda dell'età del motore e hanno lo scopo di mantenere il sistema del motore regolato in modo corretto. Dopo il ripristino, il CM riapprenderà automaticamente i valori.

La funzione deve essere utilizzata quando vengono sostituiti importanti componenti. Se non vengono reimpostati i valori di base, il motore potrebbe interrompere il suo funzionamento o avere qualche problema.

Il tecnico verrà guidato attraverso le fasi del processo tramite lo strumento di scansione.

### Funzioni del filtro antiparticolato

*NOTA: per i veicoli realizzati in collaborazione con il Gruppo PSA (vedere l'elenco in basso), fare riferimento alla sezione sul filtro antiparticolato (FAP) riportata per i modelli Peugeot e Citroen:*

<b>Marca</b>	<b>Modello</b>	<b>MY</b>
Fiat	Ulysse '02	2002 - 2005
Fiat	Ulysse '02	2002 - 2005
Fiat	Ulysse '05	2005 -
Fiat	Ulysse '05	2005 -
Lancia	Phedra	2002 - 2005
Lancia	Phedra '05	2005 -
Lancia	Phedra '05	2005 -

Tali funzioni fanno riferimento al filtro antiparticolato Fiat/Alfa/Lancia prodotto nel 2005.

Tali funzioni vengono utilizzate sui sistemi di gestione del motore Bosch EDC16C39 CF4 EOBD e Magneti Marelli 6F3 EOBD installati sui seguenti veicoli:

<b>Marca</b>	<b>Modello</b>	<b>Dimensioni motore</b>
Fiat	Doblò	1.3 JTD
Fiat	Idea	1.3 JTD
Fiat	Palio RST	1.3 JTD
Fiat	Panda	03 1.3 JTD
Alfa Romeo	159	1.9 MJET 16V
Alfa Romeo	159	1.9 MJET 8V
Alfa Romeo	159	2.4 MJET
Fiat	Croma '05	1.9 MJET 16V
Fiat	Croma '05	1.9 MJET 8V
Fiat	Croma '05	MJET 20V

*NOTA: Alcuni veicoli meno recenti potrebbero non essere dotati di filtro antiparticolato. Lo strumento di scansione identificherà automaticamente quando il filtro antiparticolato non è presente e non presenterà le funzioni nel menu.*

### **Rigenerazione filtro**

La funzione di rigenerazione ha il compito di bruciare le particelle che sono state catturate dal filtro per pulirlo. Tale operazione viene effettuata aumentando la temperatura all'interno del filtro fino a circa 450 °C. Viene utilizzato un additivo per ridurre la normale temperatura di combustione delle particelle a circa 450 °C.

Se vengono utilizzate delle normali condizioni di guida, la rigenerazione viene effettuata automaticamente ogni 400-500 km. Tuttavia, alcune condizioni, come la guida nei centri urbani, non consentono di effettuare il processo in modo automatico. In questi casi, è necessario attivare la rigenerazione utilizzando questa funzione.

Quando è necessario effettuare la rigenerazione, la spia del filtro antiparticolato si illuminerà.

In alcune occasioni il filtro potrebbe ostruirsi. In questi casi, l'ECU della gestione del motore salverà un codice di guasto (DTC) di P1206 o P2002. Tale problema viene eliminato con l'esecuzione di una rigenerazione (durante il procedimento, la memoria di errore dell'ECU viene cancellata automaticamente).

Per attivare la rigenerazione è consigliabile attenersi alla seguente procedura:

1. La marmitta e l'ambiente circostante DEVONO essere puliti.
2. I dispositivi di estrazione dei gas di scarico NON devono essere collegati al tubo di scarico.
3. Non avvicinarsi al tubo di scarico durante il processo di rigenerazione.
4. Il motore deve essere in funzione e la temperatura del refrigerante del motore deve essere superiore ai 70 °C per consentire la rigenerazione.
5. Il serbatoio carburante deve essere pieno almeno per ¼.

Lo strumento di scansione guida il tecnico attraverso le varie fasi del processo.

*NOTA: Quando al tecnico viene richiesto di avviare il motore, lo strumento di scansione potrebbe procedere con il reset a seconda dello stato della batteria del veicolo. In questo caso, il motore deve continuare a funzionare e il tecnico deve avviare nuovamente lo strumento di scansione e riselectzionare l'opzione di rigenerazione.*

### **Sostituzione del filtro**

Questa procedura deve essere effettuata DOPO la sostituzione del filtro antiparticolato. Tramite questa funzione vengono ripristinati i parametri salvati nell'ECU relativi alla condizione e al tempo di utilizzo del filtro antiparticolato.

Dopo l'inizializzazione dei parametri nell'ECU viene eseguito il processo di rigenerazione indicato in alto. Per questo motivo tutti i punti indicati nella sezione appena presentata sono applicabili alla funzione.

Lo strumento di scansione guida il tecnico attraverso le varie fasi del processo.

*NOTA: Quando al tecnico viene richiesto di avviare il motore, lo strumento di scansione potrebbe procedere con il reset a seconda dello stato della batteria del veicolo. In questo caso, il motore deve continuare a funzionare e il tecnico deve avviare nuovamente lo strumento di scansione e riselectzionare l'opzione di rigenerazione.*

### **Cambio dell'olio**

Questa procedura deve essere eseguita DOPO aver effettuato il cambio dell'olio motore. Tramite questa funzione vengono ripristinati i parametri salvati nell'ECU relativi alla condizione e al tempo di utilizzo dell'olio.

Lo strumento di scansione guida il tecnico attraverso le varie fasi del processo.

**Sostituzione del precatalizzatore**

Questa procedura deve essere effettuata DOPO la sostituzione del precatalizzatore. Tramite questa funzione vengono ripristinati i parametri salvati nell'ECU relativi alla condizione e al tempo di utilizzo del precatalizzatore.

Lo strumento di scansione guida il tecnico attraverso le varie fasi del processo.

**Sostituzione del sensore di pressione differenziale**

Questa procedura deve essere effettuata dopo la sostituzione del sensore di pressione differenziale. Tale funzione ripristina i parametri relativi alla differenza di pressione salvati nell'ECU.

Lo strumento di scansione guida il tecnico attraverso le varie fasi del processo.

**Programmazione iniettore**

Questa funzione ha lo scopo di consentire ai tecnici di sostituire gli iniettori che presentano dei problemi e di programmare il valore dei nuovi iniettori nell'unità di controllo diesel.

Può essere utilizzata quando viene installata una nuova unità di controllo. Il tecnico deve programmarla con i nuovi valori dell'iniettore installato.

La funzione è disponibile sui sistemi di gestione dei motori diesel dal 2002 in poi.

Per la programmazione dell'iniettore sul FAL possono essere utilizzati due metodi:

Il metodo meno recente assegna a ogni iniettore una classificazione di 1, 2 o 3 relativa alle condizioni di funzionamento dell'iniettore. L'unità di controllo salva la classificazione degli iniettori e su cui viene regolato il loro trattamento. Tale sistema consente di migliorare le prestazioni e di ridurre le emissioni. Lo strumento di scansione ha la capacità di leggere la classificazione corrente degli iniettori e di programmare quella nuova.

Il metodo più recente utilizza codici degli iniettori alfanumerici di 9 cifre. Tali codici sono stampati sul telaio di ogni iniettore e salvati elettronicamente nell'unità di controllo. Il codice è il risultato della calibrazione e delle prove eseguite sull'iniezione al momento della produzione. Questo rappresenta un miglioramento del metodo sopra indicato di unire le caratteristiche strutturali degli iniettori con il software dei moduli di controllo e di ottenere la massima efficienza in termini di prestazioni ed emissioni. Questo metodo è utilizzato nei rimanenti sistemi diesel. Lo strumento di scansione ha la capacità di leggere i codici correnti degli iniettori e di programmare quelli nuovi.

In entrambi i casi, i valori salvati nell'unità di controllo e quelli dei nuovi iniettori devono corrispondere. In caso contrario, sull'unità di controllo verrà visualizzato un DTC P1301 e il MIL lampeggerà.

*NOTA: Per i sistemi Bosch EDC15 CF3 (2.0/2.3/2.8) dei Fiat Ducato, la classificazione di tutti gli iniettori deve essere sempre la stessa. Ad esempio, potrebbero essere tutti classificati 2 oppure tutti classificati 3, ma se l'iniettore 1 è classificato 2 e l'iniettore 2 è classificato 3, viene salvato un DTC e il MIL lampeggia.*

Questa funzione è molto utile dal momento che, quando viene installato un nuovo iniettore (oppure in caso di sostituzione dell'unità di controllo), l'unità di controllo deve essere programmata tramite questa funzione con il valore 2 degli iniettori.

### **Ford**

#### **Autotest**

Questa autodiagnosi permette al modulo di controllo di eseguire una prova interna che verifica gli ingressi del modulo e le uscite per le condizioni di errore. Il modulo attiva le uscite e monitora gli ingressi per determinare gli errori come circuiti aperti e cortocircuiti e così via. L'autodiagnosi deve essere effettuata al massimo entro 30 secondi. Dopo il completamento dell'autodiagnosi, tutte le uscite dei moduli di controllo vengono riportate allo stato iniziale.

#### **Guida gestione motore**

In caso di dubbio sul sistema di gestione del motore del veicolo sottoposto a prova e il veicolo ha un connettore J1962 (a 16 pin), esaminare il connettore. Se sono presenti i pin 2 e 10, il veicolo è EEC V; se invece sono presenti i pin 3 e 11, il veicolo è EEC IV - DCL.

*NOTA: è possibile effettuare l'accesso al modello Ford Galaxy 1.9 TDi con motore VW solo tramite l'applicazione VAG.*

I vecchi connettori a 2 e 3 pin richiederanno che i cavi di alimentazione rosso e nero siano collegati ai terminali della batteria del veicolo per ottenere il collegamento dell'alimentazione.

Lo strumento di scansione tenterà quindi di stabilire la comunicazione seriale con il veicolo. Seguire quindi le istruzioni visualizzate sullo schermo per ogni prova.

*NOTA: Se l'ECU rileva un errore, i dati immediati devono essere impostati su un valore predefinito. Verificare i codici di guasto e rettificare qualsiasi problema prima di utilizzare i valori dei dati immediati.*

#### **Selezione del sistema diagnostico**

Tradizionalmente Ford ha utilizzato l'EECIV (Electronic Engine Control, versione 4) su tutti i suoi veicoli dall'inizio degli anni '80 fino a metà degli anni '90. L'unità diagnostica Ford veniva chiamata STAR tester, (Self Test Automatic Read-out). Mostrava solo un codice di 2 o 3 cifre che i tecnici confrontavano con una tabella per avere una descrizione. Non erano disponibili prove dei componenti o dati immediati.

Intorno al 1994, Ford ha introdotto un sistema più avanzato chiamato EECV (Electronic Engine Control, versione 5). Il sistema poteva essere utilizzato solo per alcuni veicoli. Ford ha unito i due sistemi, conosciuti con diversi nomi. L'EECIV1/2, l'EECIV aggiornato e il DCL (Data Communications Link). Per questi sistemi Ford utilizza il sistema diagnostico WDS (World Diagnostic System). Questi sistemi adesso visualizzano i dati immediati e alcune prove dei componenti.

Dal 1998 tutti i veicoli Ford utilizzano il sistema EECV, eccetto:

- I veicoli (come Maverick, Probe e così via) che utilizzando i sistemi di gestione del motore giapponesi.
- Il modello Ford Galaxy diesel con motore VW e che utilizza il sistema Bosch EDC.
- I modelli Transit 94 che utilizzano il sistema EPIC Lucas.

## **Cablaggi**

Fino al 1981, Ford utilizzava una presa diagnostica a forma ovale con 3 pin posizionata vicino alla batteria o all'arco della ruota. Dal 1982 al 1993 è stata utilizzata una presa simile a 3 pin di forma triangolare, posizionata all'interno del compartimento del motore. Nel 1994 Ford, in linea con le altre case costruttrici, ha iniziato a utilizzare un cablaggio J1962 a 16 pin all'interno del compartimento del passeggero. In ogni caso Ford, fino al 1997, ha comunque previsto una presa a 3 pin posizionata all'interno del cofano con un connettore a 2 pin. Dal 1998 Ford ha utilizzato solo una presa a 16 pin con terminazioni diverse. Per queste applicazioni, utilizzare i cablaggi YTD950 o il cavo Multiplexer (YTD965).

Questo rende difficile determinare quale cablaggio e sistema sono utilizzati su un determinato veicolo, soprattutto per i modelli dal 1994 al 1997.

*NOTA: Il cavo Multiplexer (YTD965) o il convertitore CAN (YTD960) deve essere usato per qualsiasi lavoro diagnostico sui seguenti veicoli:*

*Fiesta VI (MY02 - MY07).*

*Fiesta VII (MY07 - attuale).*

*Focus II (MY04 - attuale).*

*Focus C-Max (MY03 - attuale).*

*Fusion (MY02 - attuale).*

*Galaxy III (MY06 - attuale).*

*Ka II (MY08 - attuale).*

*Kuga (MY08 - attuale).*

*Mondeo IV (MY07 - attuale).*

*S-Max (MY06 - attuale).*

*Transit (MY06 - attuale).*

*Transit Connect (MY02 - attuale).*

*Il cavo Multiplexer (YTD965) o il cablaggio del convertitore CAN (YTD960) possono essere anche utilizzati con tutti gli altri veicoli Ford a 16 pin.*

### **Sistemi**

Tra la fine degli anni '70 e gli inizi degli anni '80, Ford ha utilizzato il sistema EECIV a 2 cifre, spesso chiamato EECIV LED o EECIV basic. Tale strumento era dotato di un connettore ovale a 3 pin.

Dall'inizio degli anni '80, Ford ha migliorato i sistemi e ha utilizzato un connettore triangolare a 3 pin, che presentava una copertura di protezione nera e rossa.

Dal 1994, quando Ford ha introdotto i nuovi sistemi, molti veicoli presentano dei connettori a 3 pin e a 16 pin, tuttavia solo uno può essere collegato all'ECM, a seconda del sistema di gestione del motore utilizzato.

### **Veicoli MY 1994 - 1997**

Sfortunatamente, non è semplice determinare quale soluzione è installata su questi veicoli, poiché dipende dal sistema Ford utilizzato: EECIV, DCL o EECV.

Innanzitutto è necessario verificare sotto il cofano e controllare se è presente il connettore a 3 pin. In questo caso, collegare lo strumento di scansione utilizzando il cablaggio e selezionare dal menu uno dei sistemi EECIV (non l'EECIV basic). Generalmente i vecchi motori CVH utilizzano i codici a 2 cifre. I motori Zetec utilizzano invece i codici a 3 cifre. I sistemi DCL e EECV non utilizzano mai i connettori a 3 pin.

Il sistema DCL utilizza sia il connettore a 2 pin sia il connettore a 16 pin.

*NOTA: Il sistema DCL è una variante dell'EECIV.*

Come passaggio successivo è necessario ricercare il connettore a 2 pin spesso montato vicino alla cerniera del cofano. Se presente, collegare il cablaggio a 2 pin e selezionare il DCL dal menu.

*NOTA: I sistemi EECIV e EECV non utilizzano mai i connettori a 2 pin.*

Se questi connettori non sono presenti o se non possono essere utilizzati per effettuare il collegamento con il veicolo, cercare il connettore J1962 a 16 pin nel compartimento del passeggero. Solitamente è posizionata nella parte bassa del supporto verticale anteriore del telaio nel vano piedi o sotto lo sterzo. Se presente, il connettore può essere utilizzato solo per i sistemi DCL o EECV.

*NOTA: I sistemi EECIV e EECV non utilizzano mai questo cablaggio.*

Nel caso in cui non sia possibile effettuare il collegamento al veicolo, utilizzare il cavo Multiplexer (YTD965) o il cavo EOBD (J1962) (YTD950) e selezionare EECV dal menu.

*NOTA: Solo il sistema EECV utilizza questo cablaggio.*

## **Risoluzione dei problemi:**

- Per alcuni sistemi, sullo schermo verrà visualizzato un messaggio che invita l'operatore ad attendere 2 minuti. Se il veicolo non risponde, è stato selezionato un sistema o un cablaggio non corretto.
- Ford spesso utilizza del lubrificante nelle prese diagnostiche per evitare la corrosione. Questo deve essere rimosso per effettuare il collegamento.
- Quando viene utilizzata la presa triangolare a 3 pin, quando viene collegato il cablaggio deve sentirsi un "clic", che ne assicura il suo corretto inserimento. Spesso questo è un problema quando manca il coperchio protettivo e all'interno è presente dello sporco che impedisce il funzionamento del cablaggio.

## **Menu EEC V**

Selezionare il tipo di motore del veicolo, quindi seguire le istruzioni sullo schermo:

Per i veicoli diesel, il tipo di motore è indicato sulla copertura in plastica del motore. In caso di motorizzazione benzina, è necessario selezionare la relativa opzione.

Quando l'opzione della benzina è selezionata, vengono fornite le seguenti opzioni:

1. Leggi DTC
2. Elimina DTC
3. Dati immediati
4. Fermo immagine
5. Prove continue
6. Output Test (Prova output)
7. Prova KOEO
8. Prova KOER
9. Leggi VIN

Per avere supporto per il fermo immagine dei dati e le prove continue, fare riferimento alla sezione EOBD del presente documento.

## **Prova output - Prove dei circuiti**

L'accensione deve essere attivata e il motore spento. Verrà visualizzato il messaggio di prova in corso. Per sicurezza, la prova terminerà dopo 20 secondi.

## **Prova di verifica chiavetta on/motore spento KO EO (Key On/Engine Off)**

La prova è programmata nell'ECU. Viene eseguita con l'accensione attivata e con il motore spento. Disattivare tutti i dispositivi non utili, ad esempio il sistema di riscaldamento, l'aria condizionata e così via. Durante l'esecuzione della prova verrà visualizzato il messaggio "Performing test Please wait" (Esecuzione della prova in corso. Attendere...). Dopo il completamento della prova, verranno richiesti i risultati e saranno visualizzati i codici di guasto.

### **Prova di verifica chiavetta on/motore in funzione KO ER (Key On/Engine Running)**

È una verifica simile alla prova KO EO, ma viene eseguita con il motore acceso. Verificare che il motore sia alla temperatura operativa corretta e seguire le istruzioni sullo schermo a meno che non siano riportati dei DTC.

*NOTA: Per le prove KO EO e KO ER, i codici di guasto riportati in questa applicazione non indicano necessariamente un errore del sistema o di un componente. In alcuni casi infatti possono far riferimento a componenti o sistemi non presenti sul veicolo. Un errore può anche essere riportato se la prova viene eseguita quando il sistema presenta uno stato non corretto (ossia con la pressione servosterzo non operativa durante la verifica quanto invece è richiesto oppure con l'aria condizionata attivata). Tutti i dispositivi periferici devono essere disattivati all'inizio della prova (ad esempio, le ventole di riscaldamento e l'aria condizionata).*

### **Leggi VIN - Lettura del Vehicle Identification Number salvato nell'ECU**

Questa funzione consente la lettura del VIN dall'ECU se supportato/disponibile.

### **Programmazione iniettori (motori TDCi)**

Questa funzione viene richiesta dai centri di servizio quando è necessaria la sostituzione di un iniettore o quando si verifica un problema di guidabilità.

Nei motori 1.8 TDCi e 2.0 TDCi, ogni iniettore presenta un codice di calibrazione di 16 cifre riportato sul corpo.

Nei motori 1.6 TDCi, ogni iniettore presenta un codice di calibrazione di 8 cifre riportato sul corpo.

Questi codici sono relativi alle caratteristiche elettroniche e strutturali di ogni iniettore definite durante la produzione. Il PCM deve conoscere i codici di calibrazione di ogni iniettore per gestirli in modo corretto. In questo modo vengono ridotte le emissioni e migliorano le prestazioni. Il codice deve essere programmato comunicandolo e scaricandolo nella memoria PCM.

Questa funzione può essere necessaria in caso di tre situazioni comuni.

1. Dopo la sostituzione dell'iniettore.
2. Calibrazione del sistema di iniezione carburante.
3. Gestione dei problemi di guidabilità. La mancanza di potenza, la presenza di fumo nero e la rilevazione di DTC P2336, P2337 e P2338 possono essere eliminati con la reimmissione dei 4 codici iniettore.

La programmazione degli iniettori viene utilizzata sui seguenti veicoli:

<b>Modello</b>	<b>Motore</b>	<b>MY</b>
Fiesta	1.6 TDCi	2004 -
Focus	1,8 TDCi	2001 - 2005
Focus (nuovo design)	1.6 TDCi	2005 -
Focus C-Max	1.6 TDCi	2005 -
Mondeo	2,0 TDCi	2000 - 2006
Mondeo	2,2 TDCi	2005 - 2006
Trasporti	2,0 TDCi	2000 - 2005
Trasporti	2,4 TDCi	2000 - 2005
Transit Connect	1,8 TDCi	2002 - 2006

**NOTA:**

- *Per i MY precedenti (generalmente quelli prima del 2003) non è possibile leggere gli attuali codici iniettore. Su questi veicoli, è possibile visualizzare "00 00 00 00 00 00 00 00" o "FF FF FF FF FF FF FF FF" o una loro combinazione.*
- *Dopo l'inserimento del codice, il sistema del carburante inizierà a funzionare senza una sequenza di iniezione pilota. Per correggere il problema, il veicolo deve essere guidato per qualche chilometro.*

I codici degli iniettori ORIGINALI installati sul veicolo sono indicati su un'etichetta posizionata al lato o sulla parte superiore del motore (se non è stata ancora rimossa).



OM1349

*Motori 1.6 TDCi: - Illustrazione con l'etichetta dell'iniettore con la freccia*



OM1350

*- Illustrazione con i codici dell'iniettore con la freccia*

I codici dell'etichetta hanno il seguente formato:

(1&2)	X1111111122222222X
(3&4)	X3333333344444444 X

Dove:

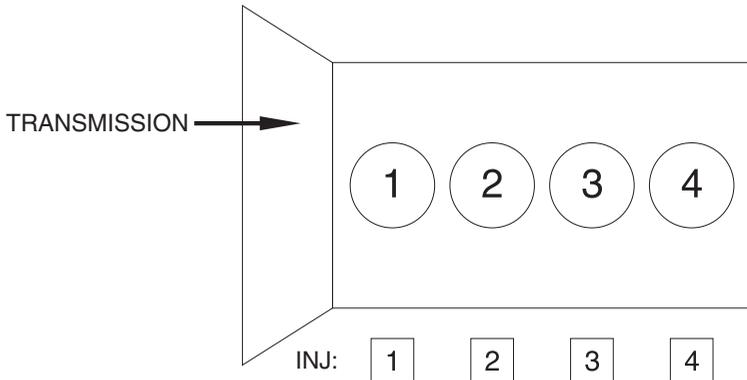
11111111 è il codice per l'iniettore 1,

22222222 è il codice per l'iniettore 2,

33333333 è il codice per l'iniettore 3,

44444444 è il codice per l'iniettore 4.

*NOTA: Gli iniettori sono in ordine fisico, NON in ordine di attivazione.*



OM1356

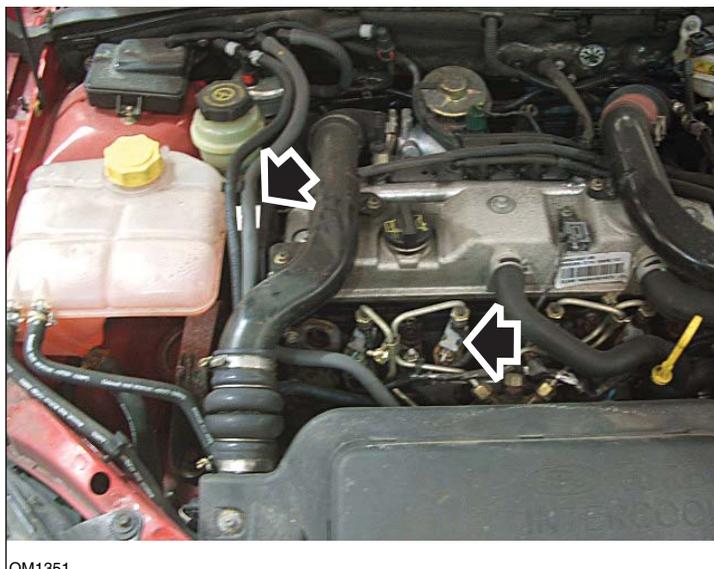
*Vista dalla parte anteriore del veicolo.*

È possibile leggere i codici direttamente dagli iniettori montati, dal momento che sono stampati su un anello collegato alla parte superiore, sotto il connettore.



OM1352

*Motori 1,8 TDCi: - Illustrazione con l'etichetta dell'iniettore con la freccia - Vista laterale*



OM1351

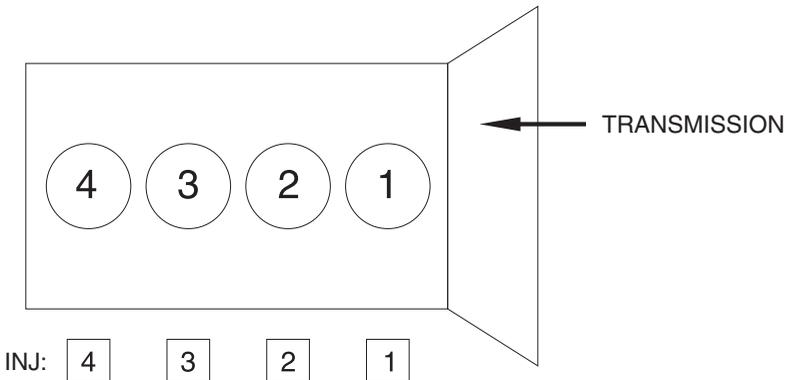
*Illustrazione con l'etichetta e la testa dell'iniettori - Vista anteriore*



OM1353

*Etichetta iniettore - con quattro numeri a 16 cifre*

*NOTA: Gli iniettori sull'etichetta sono in ordine fisico, NON in ordine di attivazione.*



OM1357

*Vista dalla parte anteriore del veicolo.*

È possibile leggere i codici direttamente dagli iniettori montati, dal momento che sono stampati su un anello collegato alla parte superiore, sotto il connettore.



OM1354

*Motori 2,0 TDCi: - Illustrazione con l'etichetta dell'iniettore con la freccia - Vista laterale*



OM1355

*Etichetta iniettore - con quattro numeri a 16 cifre*

*NOTA: Gli iniettori sull'etichetta sono in ordine di attivazione, NON in ordine fisico. Il codice in alto a sinistra è quello dell'iniettore 1 (Cil. 1), il codice in basso a destra è quello dell'iniettore 2 (Cil. 3), il codice in basso a sinistra è quello dell'iniettore 3 (Cil. 4) e il codice in alto a destra è quello dell'iniettore 4 (Cil. 2). Quando l'iniettore presenta il numero di attivazione, il cilindro presenta il numero fisico.*

In caso di sostituzione di un iniettore, nel PCM deve essere programmato il codice stampato sul nuovo iniettore e NON il codice riportato sull'etichetta.

***AVVERTENZA: Prima di tentare la programmazione degli iniettori, è necessario che il veicolo sia lasciato fermo con il motore spento per almeno 8 ore. In questo modo la sua temperatura si abbassa completamente prima che venga eseguita la programmazione degli iniettori.***

***Nel caso in cui questa indicazione non venga seguita, la programmazione degli iniettori potrebbe non essere corretta e/o potrebbero verificarsi problemi di guidabilità.***

### **Menu EEC V**

Questa applicazione funziona in modo simile all'applicazione dell'EEC V Ford, sebbene abbia meno prove disponibili.

## Dati immediati

I dati immediati vengono visualizzati e letti dall'ECU. Alcuni dei parametri visualizzati possono non essere utilizzabili da tutti i sistemi, ad esempio l'interruttore parcheggio/folle.

## Codici continui

Visualizza i DTC (codici di guasto) salvati durante un normale ciclo di guida.

## Cancellare DTC

Elimina i DTC visualizzati nella prova dei codici continui. Alcuni errori possono essere salvati solo nella memoria sotto le condizioni di guida e non saranno archiviati dopo la funzione "Elimina codici continui". Le prove KO EO e KO ER elimineranno la memoria, di conseguenza i codici continui devono essere letti prima della loro esecuzione.

## Prova di verifica chiavetta on/motore spento KO EO (Key On/Engine Off)

L'autodiagnosi funziona come in presenza dell'EEC V.

## Prova di verifica chiavetta on/motore in funzione KO ER (Key On/Engine Running)

È una verifica simile alla prova KO EO, ma viene eseguita con il motore acceso. Verificare che il motore sia alla temperatura operativa corretta e seguire le istruzioni sullo schermo a meno che non siano riportati dei DTC.

Dopo l'avvio del motore, far spegnere le spie sul quadro e attendere che si stabilizzi al minimo.

Mentre il controller esegue la prova, verrà visualizzato il messaggio "Performing Test" (Esecuzione della prova in corso...). La velocità del motore aumenterà per indicare l'inizio della prova. L'operatore dovrà subito:

1. Ruotare lo sterzo da sinistra a destra per bloccarlo.
  - Verrà visualizzato il codice 521 se l'azione non viene eseguita.
2. Premere e rilasciare il pedale del freno per attivare l'interruttore del freno.
  - Verrà visualizzato il codice 536 se l'azione non viene eseguita.
3. Se montato, attivare/disattivare l'interruttore O/D.
  - Verrà visualizzato il codice 653 se l'azione non viene eseguita.
4. Quando il motore torna al minimo, attendere 10 - 15 secondi, quindi agire sull'acceleratore per superare i 4000 rpm.
  - Verrà visualizzato il codice 538 se l'azione non viene eseguita.
  - Se questo passaggio viene effettuato al momento sbagliato, verrà visualizzato il codice 411 o 412.

Se è presente un errore all'avvio, viene visualizzato il codice 998 con il normale codice di guasto e l'autodiagnosi non viene effettuata.

### **Istruzioni codici lampeggianti**

Dal menu selezionare il codice a 2 o 3 cifre secondo il tipo indicato nell'elenco delle applicazioni per il veicolo durante la prova.

Durante la lettura, il tester emette un segnale sonoro.

Il "clic" indica che l'applicazione è in funzione, mentre il "bip" indica che è stato ricevuto un codice dal sistema sottoposto alla prova.

Con i sistemi di codici lenti non è disponibile la funzione dei dati immediati.

Disattivando e attivando l'iniezione, il sistema viene ripristinato per la prova successiva in modo che l'utente deve limitarsi a seguire le istruzioni sullo strumento di scansione per determinare quando eseguire le operazioni.

#### **NOTE:**

- *I codici di guasto riportati in questa applicazione non indicano necessariamente un errore del sistema o di un componente. In alcuni casi infatti possono far riferimento a componenti o sistemi non presenti sul veicolo.*
- *Un errore può essere riportato anche se la prova non è stata effettuata correttamente.*
- *Un errore di un componente può indicare un circuito di un cablaggio non funzionante. Il cablaggio al componente deve essere verificato prima della sostituzione dei componenti.*
- *Tutti i dispositivi periferici devono essere disattivati all'inizio della prova (ad esempio, le ventole di riscaldamento e l'aria condizionata).*

### **Sistemi a 3 cifre**

Tutte le prove vengono eseguite dal veicolo con il motore funzionante o soltanto con l'iniezione attivata. Quindi, per eliminare i codici, le prove degli attuatori o delle fluttuazioni, l'applicazione avvia la prova KO EO o KO ER.

I codici di guasto vengono emessi durante l'esecuzione delle prove KO EO e KO ER.

Ci sono due tipi di guasto rilevati dal veicolo. Il primo è relativo ai guasti presenti al momento della prova e quelli della memoria di mantenimento (KAM), che vengono registrati nella memoria e che si sono verificati in passato e adesso assenti.

Una funzione di questi sistemi è la doppia trasmissione dei codici di errore. Sulla schermata verranno quindi visualizzati dei codici ripetuti, mentre l'elenco finale li riporterà solo una volta.

Durante la prova, lo strumento di scansione indicherà all'utente le azioni da porre in essere. Ad esempio, ruotare lo sterzo o premere l'acceleratore. Queste operazioni non solo consentono al sistema di verificare gli interruttori, ma indicano al veicolo anche i diversi passaggi della procedura della prova. Nel caso in cui tali indicazioni non vengano seguite, i risultati emessi indicano che la prova non è stata eseguita

correttamente. L'utente deve giudicare se un interruttore ha presentato un errore o se è corretto.

### **Prova di verifica chiavetta on/motore spento KO EO (Key On/Engine Off)**

La prova KO EO esegue un insieme completo di funzioni:

1. Lettura dei codici di guasto presenti. Per questa funzione è necessario del tempo, ma viene riportata l'indicazione dell'avanzamento entro un minuto. In caso di mancata risposta, probabilmente è presente un errore di comunicazione. Verificare il collegamento e accertarsi che l'accensione sia attivata quando richiesto.
2. Lettura dei codici di guasto KAM. Funziona come la lettura dei codici di guasto presenti appena descritta.
3. Prove attuatori (circuito). Quando viene visualizzata la prova degli attuatori, premendo l'acceleratore gli attuatori e i relè vengono attivati e disattivati in linea con l'interruttore dell'acceleratore. Ascoltando e sentendo i relè, l'utente è in grado di determinare la funzionalità dei circuiti.
4. Prova delle fluttuazioni. Questa procedura viene eseguita nello stesso modo della prova descritta in basso.

### **Prova di verifica chiavetta on/motore in funzione KO ER (Key On/Engine Running)**

Per la prova KO ER è necessario che il motore sia alla normale temperatura operativa (sopra gli 80 °C). Normalmente questo avviene quando la ventola di raffreddamento si attiva per la prima volta.

La prova viene eseguita come la prova KO EO, con la sola eccezione che non è disponibile la prova degli attuatori. Potrebbe essere necessario eseguire più operazioni, quindi è consigliabile che lo schermo dello strumento di scansione sia controllato attentamente.

### **Prova delle fluttuazioni**

Questa prova viene utilizzata per ricercare problemi con i cablaggi dei circuiti aperti tra i sensori e il modulo di controllo del motore. Il modulo di controllo non risponde rapidamente alla prova, quindi devono essere effettuati movimenti lenti del cablaggio per generare un errore della prova delle fluttuazioni.

Fare pratica nell'esecuzione della prova rimuovendo e sostituendo un connettore come il potenziometro a farfalla e guardando lo schermo dello strumento di scansione per controllare le modifiche dello stato.

Alcuni sensori possono essere rilevati solo con la modalità KO EO, mentre altri solo con la modalità KO ER.

L'applicazione inizierà il processo di lettura degli errori e, all'avvio dei codici, attiverà la prova. Attendere che si verifichino queste condizioni.

**Cancela codici anomalia**

Non eseguire questa operazione fino a quando le prove KO EO e KO ER non sono state effettuate, poiché questa funzione eliminerà i codici salvati.

L'applicazione avvierà il processo di lettura degli errori e, all'avvio dei codici, attiverà la procedura di cancellazione dei codici. Attendere che si verifichino queste condizioni.

**Sistema a 2 cifre con KAM**

Sono presenti due insiemi di codici di guasto relativi a questo sistema. Prima di selezionare il menu dello strumento di scansione, prestare attenzione a selezionare il veicolo corretto dall'elenco delle applicazioni in cui è riportata la tabella degli errori.

I sistemi EEC IV migliorati funzionano come i codici a 3 cifre con i codici di guasto attivi. Codici di guasto KAM per la prova delle fluttuazioni e le prove KO EO e KO ER. Non sono disponibili prove dei circuiti.

Per migliori risultati, seguire le prove nell'ordine: KO EO, prova continua, quindi KO ER.

I veicoli con motori 2.4i e 2.9i non dispongono della funzione KAM.

**Prova di verifica chiavetta on/motore in funzione KO ER (Key On/Engine Running)**

Prima di avviare la procedura di autodiagnosi, è necessario che il veicolo raggiunga una normale temperatura operativa. Il veicolo attende fino a quando il motore non è caldo.

Quando la prova dinamica si avvia, vengono emessi gli errori attivi seguiti da quelli KAM. L'utente potrebbe dover premere l'acceleratore per portare la velocità del motore sopra i 4000 rpm. È necessario eseguire questa operazione subito, altrimenti potrebbe rilevarsi un errore. Potrebbero passare dieci minuti prima che i codici vengano emessi e che appaia la richiesta di premere l'acceleratore.

Il processo di autodiagnosi avvierà il procedimento di regolazione assistenza. Se viene rilevato un errore, il veicolo non potrà attivare questa modalità. Non attendere più di dieci minuti prima di attivare la modalità di assistenza.

La modalità di assistenza consente all'utente di regolare la velocità del minimo e di verificare i valori della fasatura. Prima di terminare la prova, il veicolo concede circa dieci minuti per effettuare questa operazione.

Se il tempo non è sufficiente, la prova KO ER deve essere riavviata dall'inizio. Non regolare il sistema dopo la disattivazione della modalità di assistenza.

## FastCheck

---

Sistema	Regime minimo	Valore verifica fasatura
1.1, 1.4, 2.0 CFI	1200 + 50 rpm	10° BTDC
1.6 EFI	900 + 50 rpm	10° BTDC
2.0 DOHC EFI	875 + 75 rpm	N/D

### Cancela codici anomalia

I codici di guasto attivi vengono eliminati quando il problema viene risolto. Gli errori KAM vengono automaticamente eliminati come conseguenza della lettura del codice di guasto. Di conseguenza, è importante che i guasti siano registrati durante la prova.

Anche scollegando la batteria del veicolo verranno eliminati i codici salvati. Questo potrebbe determinare una velocità del motore altalenante, un minimo discontinuo, un'indecisione del veicolo e una bassa guidabilità. Quando la batteria viene ricollegata:

- Far funzionare il motore al minimo per tre minuti.
- Attendere fino a quando il motore non raggiunge la normale temperatura operativa.
- Aumentare la velocità del motore a 1200 rpm e mantenerla per due minuti.
- Guidare il veicolo per otto chilometri su percorsi e con condizioni di traffico diverse.

### Sistemi a 2 cifre senza KAM (2.8i e 2.0i) e sistemi IAW

I codici di guasto attivi sono disponibili solo su questo sistema. Qualsiasi guasto viene eliminato quando viene disattivata l'accensione. Prima di leggere i codici di guasto, consentire al veicolo di verificare la presenza di guasti con l'accensione attivata, con il motore spento e con il motore acceso.

L'utente dovrà avviare il motore qualora non si accenda. Questo permette al sistema di verificare i componenti del veicolo.

### EPIC

Questo sistema funziona come l'EEC V.

### GM Opel / Vauxhall

#### Menu applicazioni

Selezionare l'opzione "GM Opel/Vauxhall" dal menu principale.

Dal sottomenu selezionare il sistema richiesto, ad esempio l'EMS (Engine Management System) o il CAN System Search.

**CAN System Search**

La prima opzione del menu è "CAN System Search". Questa opzione può essere utilizzata solo con il cavo Multiplexer (YTD965) o il cavo del convertitore CAN (YTD960). La funzione è applicabile ai seguenti veicoli:

GM Opel/Vauxhall - Astra H

GM Opel/Vauxhall - Corsa D

GM Opel/Vauxhall - Signum

GM Opel/Vauxhall - Vectra C

GM Opel/Vauxhall - Zafira B

Lo strumento di scansione comunicherà con il Pacchetto strumenti per determinare il modello del veicolo. Se il modello è sconosciuto, l'operatore deve selezionare il veicolo manualmente.

Questa funzione consente la lettura e l'eliminazione dei DTC su tutti i moduli di controllo montati sui veicoli appena indicati.

**Leggi DTC**

Lo strumento di scansione comunicherà automaticamente con tutti i moduli di controllo. Vengono visualizzati un elenco dei moduli di controllo trovati e il numero dei DTC salvati.

L'operatore può quindi selezionare un modulo di controllo e visualizzare i DTC salvati.

**Elimina DTC**

Lo strumento di scansione consente di eliminare i DTC da TUTTI i moduli di controllo installati sul veicolo (Elimina tutti i DTC) oppure di eliminare i DTC da ogni modulo di controllo separatamente (Elimina i DTC per ECU).

Quando viene selezionata l'opzione di eliminazione di tutti i DTC, lo strumento di scansione comunica con tutti i moduli di controllo del veicolo e invia il comando di eliminazione dei DTC. Lo strumento di scansione leggerà quindi tutti i DTC di tutti i moduli di controllo e visualizzerà un elenco di risultati.

Quando viene selezionata l'opzione di eliminazione per ECU, lo strumento di scansione comunica automaticamente con tutti i moduli di controllo e crea un elenco dei moduli di controllo e dei DTC salvati.

L'operatore può quindi selezionare un modulo di controllo ed eliminare i DTC.

L'operatore può quindi aggiornare l'elenco dei DTC richiedendo allo strumento di scansione di leggere nuovamente tutti i DTC oppure di tornare all'elenco originale e selezionare un altro modulo di controllo per procedere all'eliminazione.

## Selezione Sistema

In alternativa, l'operatore può selezionare in modo manuale i singoli sistemi dal menu principale (ad esempio, modulo di controllo scocca o servosterzo).

La lettura e l'eliminazione dei DTC possono essere quindi effettuate sul modulo di controllo selezionato.

## Sistemi di gestione del motore (solo)

Il cavo Multiplexer (YTD965) o il convertitore CAN (YTD960) deve essere usato per qualsiasi lavoro diagnostico sui seguenti veicoli:

GM Opel/Vauxhall - Astra H

GM Opel/Vauxhall - Corsa D

GM Opel/Vauxhall - Signum

GM Opel/Vauxhall - Vectra C

GM Opel/Vauxhall - Zafira B

Per tutti gli altri veicoli a 16 pin, può essere utilizzato qualsiasi cavo elencato (Multiplexer (YTD965) convertitore CAN (YTD960), EOBD (YTD950) o commutazione pin (YTD951)).

Se il veicolo sottoposto alla prova è stato costruito dopo il 1998, è necessario utilizzare l'opzione "Ricerca auto 1998>". L'opzione richiede che lo strumento di scansione identifichi automaticamente il modulo di controllo del motore.

Se il veicolo sottoposto alla prova è stato costruito prima del 1999 oppure se l'operatore conosce il codice del motore del veicolo o il nome del modulo di controllo del motore, utilizzare l'opzione "Dimensioni motore/Codice motore" o "Unità di controllo". Queste opzioni devono essere anche utilizzate nei rari casi in cui la funzione di ricerca auto non identifica il modulo di controllo del motore per i veicoli successivi al 1998.

## Hyundai

### Procedura di collegamento

- Collegare il cavo di alimentazione rosso alla presa "+" (rossa) del cablaggio Hyundai (vedere il kit cavi YTD969).
- Collegare il cavo di alimentazione nero alla presa "+" (nera) del cablaggio Hyundai (vedere il kit cavi YTD969).
- Agganciare il morsetto rosso del cavo di alimentazione al terminale "+" (positivo) del cavo della batteria.
- Agganciare il morsetto bianco del cavo di alimentazione al terminale "-" (negativo) del cavo della batteria.
- Collegare il connettore di tipo D a 25 vie allo strumento di scansione.
- Collegare al veicolo il connettore datalink a 12 pin.

## EMS

Per diagnosticare gli errori EMS impostare l'interruttore del cablaggio in posizione "1" (MPI).

## Operazioni

Lo strumento di scansione è in grado di leggere, visualizzare ed eliminare i codici di guasto dai diversi moduli di controllo.

***AVVERTENZA: Scollegando la batteria, la memoria potrebbe essere cancellata dall'unità elettronica (ad esempio, radio e orologio).***

## Lettura guasti

L'applicazione leggerà qualsiasi guasto salvato sui moduli di controllo del veicolo. Durante la lettura dei guasti, se lo strumento di scansione non visualizza nessun codice entro 2 minuti, potrebbero non esserci codici salvati.

Se nel modulo di controllo sono stati salvati dei codici di guasto lo strumento di scansione visualizzerà il numero di guasti rilevati prima di procedere verso il menu dei guasti.

## Visualizzazione guasti

Questa opzione visualizzerà il codice dei guasti e il testo della descrizione.

## Azzeramento guasti

Questa funzione visualizza i metodi di azzeramento dei codici di guasto. Lo strumento di scansione non è in grado di azzerare i guasti.

## Land Rover

### ID modulo di controllo

Selezionando questa opzione, vengono visualizzate le informazioni sulla versione del modulo.

### Manutenzione

Selezionando l'opzione "Manutenzione" viene effettuato il ripristino delle impostazioni della fabbrica per i componenti indicati nel menu. Dopo la sostituzione dei componenti, è consigliabile che vengano ripristinate le impostazioni della fabbrica per gli adattatori invece di adottare quelle "apprese".

### Sicurezza apprendimento

Questa opzione consente al modulo di controllo di apprendere un nuovo valore di sicurezza indicato dall'utente.

### Sincronizza ECU

Questa opzione consente all'utente di impostare una ECU nuova/sostituita con quelle già presenti nel veicolo.

### Mazda

#### Menu applicazioni

L'applicazione Mazda dello strumento di scansione può essere utilizzata per recuperare i codici diagnostici di guasto dai veicoli Mazda che utilizzano i codici "flash" o "lampeggianti".

### EMS

Per diagnosticare i guasti EMS, utilizzare il cablaggio con filo volante (vedere kit cavi YTD990).

**AVVERTENZA: Seguire attentamente le istruzioni. Un collegamento del cablaggio non corretto può danneggiare il veicolo e/o lo strumento di scansione.**

#### Procedura di collegamento

- Collegare il cavo di alimentazione rosso alla presa "+" (rossa) sul cablaggio volante (vedere il kit cavi YTD969).
- Collegare il cavo di alimentazione nero alla presa "-" (nera) sul cablaggio volante (vedere il kit cavi YTD969).
- Agganciare il morsetto rosso del cavo di alimentazione al terminale "+" (positivo) del cavo della batteria.
- Agganciare il morsetto bianco del cavo di alimentazione al terminale "-" (negativo) del cavo della batteria.
- Collegare il connettore di tipo D a 25 vie allo strumento di scansione.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento al diagramma del connettore Mazda nella sezione 'Ubicazioni del connettore diagnostico', pagina 132.

*NOTA: questo è rilevante solo per l'EMS.*

- Collegare il cablaggio volante nero al pin "GND" del connettore diagnostico (linea di massa).
- Collegare il cablaggio volante blu al pin "TEN" del connettore diagnostico (linea lettura codice).
- Collegare il cavo giallo al pin "FEN" del connettore diagnostico (linea attivazione codice).

*NOTA: Collegare prima la linea di massa*

## Mercedes

Se il veicolo da controllare è dotato sia di un connettore diagnostico rotondo sia di un connettore J1962 (a 16 pin), il connettore rotondo deve essere sempre usato per accedere alle informazioni tramite l'applicazione Mercedes, mentre il connettore J1962 deve essere usato per accedere ai dati tramite l'applicazione EOBD.

## MG Rover

### Messa a punto con lo strumento di scansione

Assicurarsi che tutti i carichi elettrici siano disattivati, selezionare l'opzione della massa a punto e seguire le istruzioni sullo strumento di scansione. Lo strumento di scansione guiderà l'utente nella procedura di messa a punto.

### Impostazione motorino passo passo

Di seguito viene riportata la procedura per impostare il motorino passo passo. Il motore viene mantenuto costante. È controllato dall'ECU e non effettua modifiche. Qualsiasi modifica della vite bypass dell'aria modificherà la posizione del motorino passo passo. Lo strumento di scansione utilizza la grafica per indicare all'operatore se alzare o abbassare la posizione del motorino passo passo. La posizione del motorino passo passo viene visualizzata sullo schermo e deve essere utilizzata solo come guida per assicurare che la vite sia ruotata nella direzione corretta.

 <p style="text-align: right;">OM0012</p>	<p>Questa schermata indica che la posizione dello motorino deve essere notevolmente aumentata.</p>
 <p style="text-align: right;">OM0013</p>	<p>Questa schermata indica che la posizione dello motorino deve essere leggermente aumentata.</p>
 <p style="text-align: right;">OM0014</p>	<p>Questa schermata indica che la posizione dello motorino deve essere notevolmente diminuita.</p>

 <p>OM0015</p>	Questa schermata indica che la posizione del motorino deve essere leggermente diminuita.
 <p>OM0016</p>	Questa schermata indica che la posizione del motorino è corretta e che deve essere premuto il pulsante di spunta.

Se lo schermo dello strumento di scansione visualizza il messaggio "abbassare", è necessario abbassare la posizione del motorino passo passo. In questo caso, la vite bypass aria deve essere regolata come per aumentare la velocità del motore.

Se lo schermo dello strumento di scansione visualizza il messaggio "alzare", è necessario alzare la posizione del motorino passo passo. In questo caso, la vite bypass dell'aria deve essere regolata come per diminuire la velocità del motore.

*NOTA: Le modifiche della vite bypass dell'aria non cambiano la velocità del motore, dal momento che viene controllata dall'ECU.*

Premere **x** se non è possibile impostare correttamente utilizzando le regolazioni dell'acceleratore o del bypass aria.

### Sostituzione ECU

Il controllo del minimo MEMS è un sistema adattivo e l'ECU "apprende" il carico del motore e utilizza le caratteristiche per un periodo di tempo. Il numero dei movimenti del motorino passo passo necessari per mantenere il minimo specificato è differente da modello a modello. Nel caso di nuova ECU o di montaggio di un'ECU da un altro veicolo, è necessario un breve periodo di utilizzo normale affinché l'ECU apprenda le caratteristiche di carico e di usura del motore.

**AVVERTENZA: Quando viene installata un'ECU diversa, è necessario effettuare una messa a punto completa con lo strumento di scansione, dal momento che le emissioni di CO<sub>2</sub> del minimo e la posizione del motorino passo passo possono essere diverse. Questo può essere impostato SOLO regolando l'ECU.**

### Immobilizzazione

Seguire le istruzioni sullo schermo per eseguire il controllo di sicurezza e, se è supportato, programmare l'immobilizzazione allarme.

## **Manutenzione**

Selezionando l'opzione "Manutenzione" viene effettuato il ripristino delle impostazioni della fabbrica per i componenti indicati nel menu. Dopo la sostituzione dei componenti, è consigliabile che vengano ripristinate le impostazioni della fabbrica per gli adattatori invece di adottare quelle "apprese".

## **Mitsubishi**

### **Veicoli MY 1989 - 1994**

Per visualizzare i codici lampeggianti disponibili, utilizzato il cablaggio Mitsubishi (vedere il kit cavi YTD969) con lo strumento di scansione.

### **Procedura di collegamento**

- Collegare il cavo di alimentazione rosso alla presa "+" (rossa) del cablaggio Mitsubishi (vedere il kit cavi YTD969).
- Collegare il cavo di alimentazione nero alla presa "+" (nera) del cablaggio Mitsubishi (vedere il kit cavi YTD969).
- Agganciare il morsetto rosso del cavo di alimentazione al terminale "+" (positivo) del cavo della batteria.
- Agganciare il morsetto bianco del cavo di alimentazione al terminale "-" (negativo) del cavo della batteria.
- Collegare il connettore di tipo D a 25 vie allo strumento di scansione.
- Collegare al veicolo il connettore datalink a 12 pin.

## **EMS**

Per diagnosticare gli errori EMS impostare l'interruttore del cablaggio in posizione "1" (MPI).

## **Operazioni**

Lo strumento di scansione è in grado di leggere, visualizzare ed eliminare i codici di guasto dai diversi moduli di controllo.

***AVVERTENZA: Scollegando la batteria, la memoria potrebbe essere cancellata dall'unità elettronica (ad esempio, radio e orologio).***

## **Letture guasti**

L'applicazione leggerà qualsiasi guasto salvato sui moduli di controllo del veicolo. Durante la lettura dei guasti, se lo strumento di scansione non visualizza nessun codice entro 2 minuti, potrebbero non esserci codici salvati.

Se nel modulo di controllo sono stati salvati dei codici di guasto lo strumento di scansione visualizzerà il numero di guasti rilevati prima di procedere verso il menu dei guasti.

## **Visualizzazione guasti**

Questa opzione visualizzerà il codice dei guasti e il testo della descrizione.

## **Azzeramento guasti**

Questa funzione visualizza i metodi di azzeramento dei codici di guasto. Lo strumento di scansione non è in grado di azzerare i guasti.

## **MY 1995 MY in avanti**

Se i veicoli sono dotati di connettori diagnostici di tipo J1962 OBD, lo strumento di scansione non è in grado di recuperare i guasti dei codici lampeggianti utilizzando i cavi standard dello strumento di scansione.

## **Proton**

### **Procedura di collegamento**

- Collegare il cavo di alimentazione rosso alla presa "+" (rossa) del cablaggio Proton (vedere il kit cavi YTD969).
- Collegare il cavo di alimentazione nero alla presa "+" (nera) del cablaggio Proton (vedere il kit cavi YTD969).
- Agganciare il morsetto rosso del cavo di alimentazione al terminale "+" (positivo) del cavo della batteria.
- Agganciare il morsetto bianco del cavo di alimentazione al terminale "-" (negativo) del cavo della batteria.
- Collegare il connettore di tipo D a 25 vie allo strumento di scansione.
- Collegare al veicolo il connettore datalink a 12 pin.

## **EMS**

Per diagnosticare gli errori EMS impostare l'interruttore del cablaggio in posizione "1" (MPi).

## **Renault**

### **EMS**

#### **Generalità**

*NOTA: Per i veicoli Renault che utilizzano il 'sistema di accensione senza chiave con card Renault' e il pulsante 'START' (Megane II, Scenic II ecc.):*

Per inserire l'accensione SENZA avviare il motore:

1. Sbloccare il veicolo con il comando remoto (card).
2. Inserire la card nell'apposito lettore.
3. Senza applicare né il freno, né la frizione, premere il pulsante 'START' e lasciarlo in questa posizione per almeno 5 secondi. Il cruscotto si accende e il pulsante può essere rilasciato.

A questo punto, è possibile eseguire tutta la diagnosi.

#### **Programmazione inietttore**

Questa funzione ha lo scopo di consentire ai tecnici di sostituire gli iniettori che presentano dei problemi e di programmare il valore dei nuovi iniettori nell'unità di controllo diesel.

Può essere utilizzata quando viene installata una nuova unità di controllo. Il tecnico deve programmarla con i nuovi valori dell'inietttore installato.

La funzione è disponibile nella maggior parte dei seguenti sistemi di gestione del motore:

- Bosch EDC15C3, su motori 1.9 DCi e 2.2 DCi.
- Bosch EDC16, su motori 1.9DCi e 2.0DCi.
- Delphi Lucas LVCR, su motori 1.5 DCi.
- Delphi Lucas DDCR, su motori 1.5 DCi.

Gli iniettori sono classificati nella fabbrica secondo il loro flusso: al minimo, a pieno carico o nella fase di preiniezione.

Per i sistemi Bosch, sull'inietttore è inciso un codice alfanumerico a 6 cifre che indica la classificazione. Per i sistemi Delphi Lucas, sull'inietttore è inciso un codice alfanumerico a 16 cifre che indica la classificazione.

Il codice di ogni inietttore è salvato nella memoria dell'ECU che è quindi in grado di controllare ogni inietttore tenendo presenti le variazioni della produzione.

Lo strumento di scansione ha la capacità di leggere i codici correnti degli iniettori e di programmare quelli nuovi.

## Toyota

### Sistemi pre-OBD

Per visualizzare tutti i codici lampeggianti sui veicoli pre-OBD, utilizzare il cablaggio con cavo volante (vedere kit cavi YTD990) con lo strumento di scansione.

**AVVERTENZA: Seguire attentamente le istruzioni. Un collegamento del cablaggio non corretto può danneggiare il veicolo e/o lo strumento di scansione.**

### Procedura di collegamento

- Collegare il cavo di alimentazione rosso alla presa "+" (rossa) sul cablaggio volante (vedere il kit cavi YTD969).
- Collegare il cavo di alimentazione nero alla presa "-" (nera) sul cablaggio volante (vedere il kit cavi YTD969).
- Agganciare il morsetto rosso del cavo di alimentazione al terminale "+" (positivo) del cavo della batteria.
- Agganciare il morsetto bianco del cavo di alimentazione al terminale "-" (negativo) del cavo della batteria.
- Collegare il connettore di tipo D a 25 vie allo strumento di scansione.
- Collegare i cavi volanti ai pin del connettore diagnostico come indicato nelle sezioni seguenti:

*NOTA: Collegare prima la linea di massa*

Per ulteriori informazioni, fare riferimento al diagramma del connettore Toyota nella sezione 'Ubicazioni del connettore diagnostico', pagina 132.

### EMS

Per diagnosticare i guasti EMS:

- Collegare il cablaggio volante nero al pin "E1" del connettore diagnostico (linea di massa).
- Collegare il cablaggio volante blu al pin "TE" o "TE1" del connettore diagnostico (linea attivazione codice).
- Collegare il cavo giallo al pin "W" del connettore diagnostico (linea lettura codice).

## FastCheck EPB

### Informazioni importanti

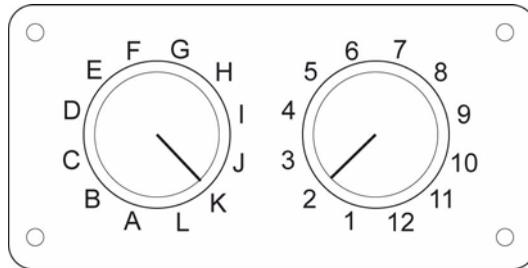
#### Veicoli Mercedes con controllo freni Sensotronic

- Prima di effettuare qualsiasi operazione, assicurarsi di conoscere perfettamente l'impianto di frenatura e il suo funzionamento.
- Il sistema di controllo freni Sensotronic deve essere disattivato prima di eseguire qualsiasi intervento diagnostico/di manutenzione sull'impianto dei freni. A tale scopo, usare il menu dello strumento di servizio.
- Iniziare a lavorare solo dopo aver disattivato il sistema. Una volta disattivato, sul pannello degli strumenti dovrebbe visualizzarsi un messaggio di avvertenza accompagnato da un segnale acustico, fino a che il sistema non viene riattivato. Se i segnali di avvertenza non si verificano, si deve desumere che il sistema non sia totalmente disattivato, pertanto NON iniziare a lavorare.
- Assicurarsi di riattivare il sistema di controllo freni Sensotronic dopo aver completato il lavoro di manutenzione.

*NOTA: il costruttore dello strumento di servizio declina ogni responsabilità per incidenti o lesioni derivanti dalla manutenzione del sistema di controllo freni Sensotronic.*

#### Collegamento

Servendosi dell'elenco delle applicazioni incluso nel CD-ROM, identificare il cavo d'interfaccia richiesto per il sistema da testare. Collegare il cavo allo strumento di servizio e serrare le viti di fissaggio.



OM0957

Se si usa il cavo di commutazione pin EOBD (J1962) (YTD951), verificare che le impostazioni sulla scatola di commutazione corrispondano alle impostazioni elencate per il veicolo e il sistema sottoposti a prova.

**AVVERTENZA: impostazioni errate sulla scatola di commutazione possono causare danni irreparabili all'impianto elettrico del veicolo.**

Verificare che la chiavetta di accensione del veicolo sia nella posizione di spegnimento (OFF).

## FastCheck

---

Collegare lo strumento di servizio al connettore richiesto per il veicolo. Per ulteriori informazioni, consultare 'Ubicazioni del connettore diagnostico', pagina 132.

Lo strumento di servizio è alimentato tramite il connettore del veicolo. Una volta collegato, lo strumento di servizio effettua una prova automatica interna, dopodiché sullo schermo viene visualizzata prima la versione corrente del software e poi il menu principale.

<b>MENU PRINCIPALE</b>	
1.	▶ EOBD
2.	FastCheck ABS
3.	FastCheck Airbag
4.	FastCheck Clima
5.	FastCheck EMS
6.	FastCheck EPB
7.	FastCheck SAS
8.	FastCheck Serviz.
9.	FastCheck TPMS
10.	Menu Utente

Con i pulsanti ▲ e ▼ selezionare la funzione 'FastCheck EPB' e premere ✓ per confermare. Per tornare al menu precedente, premere il pulsante ✕.

Dare il contatto di accensione (ON).

Con i pulsanti ▲ e ▼ selezionare il costruttore del veicolo e premere ✓ per confermare.

A seconda del costruttore e del modello del veicolo saranno disponibili opzioni di menu diverse. Le funzioni 'Leggi DTC' ed 'Elimina DTC' saranno disponibili assieme alle funzioni di manutenzione.

### **Veicoli BMW**

*NOTA: per inserire l'accensione nei veicoli dotati di un pulsante di avvio/arresto, inserire il telecomando sul portachiavi completamente nella fessura dell'accensione, quindi premere il suddetto pulsante una volta (senza premere alcun pedale).*

*NOTA: Il cavo Multiplexer (YTD965) o il convertitore CAN (YTD960) deve essere usato per qualsiasi lavoro diagnostico sui seguenti veicoli:*

*BMW Serie 7 (E65)*

**BMW Serie 7 (E65)*****Assestamento del freno di stazionamento***

Se le ganasce del freno 'Duo Servo' vengono sostituite, è necessario eseguire la procedura di assestamento per garantire il corretto funzionamento del sistema. La procedura può essere eseguita su un banco di prova a rulli o su strada.

***Blocco automatico***

La funzione di blocco automatico aziona i freni quando il veicolo si ferma e aziona i freni di servizio e il freno di stazionamento quando viene spento il motore. Questa funzione può essere abilitata/disabilitata.

***Modo montaggio***

L'azionamento involontario del pulsante del freno di stazionamento prima che i cavi bowden siano inseriti nel mozzo ruota può portare a problemi di montaggio. La modalità di montaggio inibisce l'attivazione del freno di stazionamento.

***Controllo della corsa di posizionamento***

Se è stata rilevata una corsa eccessiva, viene visualizzata una segnalazione ed è memorizzato un guasto. Questa procedura serve a determinare la causa del problema rilevato dal sistema.

**BMW X5 (E70) / X6 (E71)*****Modalità officina***

In modalità officina il freno di stazionamento viene messo in posizione aperta e il sistema è disabilitato.

***Assestamento del freno di stazionamento***

Se le ganasce del freno 'Duo Servo' vengono sostituite, è necessario eseguire la procedura di assestamento per garantire il corretto funzionamento del sistema. La procedura può essere eseguita su un banco di prova a rulli o su strada.

**Ford – sistema del freno di stazionamento elettronico (EPB)**

Lo strumento di servizio supporta attualmente due sistemi del freno di stazionamento elettronico:

**Ford Focus C-Max 2003 – ad oggi:**

esistono due funzioni di prova nella sezione dedicata alla taratura nel menu EPB. Segue un'illustrazione.

### **Prova di taratura del freno EPB**

Verifica che il freno EPB funzioni correttamente. Questa prova deve essere effettuata dopo la manutenzione del freno EPB o dell'impianto di frenatura del veicolo.

Nel corso della prova viene rimossa l'aria dalle pastiglie dei freni e viene controllata la pressione del freno EPB.

#### **Premesse della prova:**

- Il veicolo deve essere fermo.
- Il veicolo deve essere in piano.
- Il livello del fluido dei freni deve essere corretto.

Prima di applicare il freno EPB, l'operatore deve eseguire alcune operazioni. Lo strumento di servizio legge e mostra la pressione del freno EPB. Dopo aver applicato il freno EPB, la pressione dovrebbe corrispondere a circa 1100 newton.

L'operatore dovrà sbloccare/rilasciare il freno EPB. Lo strumento di servizio legge e mostra la pressione del freno EPB. Dopo aver rilasciato il freno EPB, la pressione dovrebbe corrispondere a 0 newton.

Se le due suddette prove hanno esito negativo (il valore della pressione non è corretto), il gruppo del freno EPB deve essere rimosso e riassembleato.

### **Taratura del rilascio di emergenza del freno EPB**

Verifica che il rilascio di emergenza del freno EPB funzioni correttamente. Questa prova deve essere effettuata dopo la manutenzione del freno EPB o dell'impianto di frenatura del veicolo.

#### **Premesse della prova:**

- Il veicolo deve essere fermo.
- Il veicolo deve essere in piano.
- Il livello del fluido dei freni deve essere corretto.

Prima di applicare il freno EPB, l'operatore deve eseguire alcune operazioni. Lo strumento di servizio legge e mostra la pressione del freno EPB. Dopo aver applicato il freno EPB, la pressione dovrebbe corrispondere a circa 1100 newton.

L'operatore dovrà quindi tirare manualmente il rilascio di emergenza. Lo strumento di servizio legge e mostra la pressione del freno EPB. Dopo aver attivato il rilascio di emergenza, la pressione del freno EPB dovrebbe corrispondere a 0 newton e il veicolo dovrebbe essere in grado di spostarsi liberamente.

Se le due suddette prove hanno esito negativo, il gruppo del freno EPB deve essere ispezionato e riparato secondo le istruzioni del costruttore.

**Ford Galaxy (2006-), Mondeo (2007-), S-Max (2006-) :**

Nel menu delle funzioni PBM/EPB sono presenti tre opzioni che è possibile utilizzare per accedere a varie funzioni:

**Revisione dei freni**

Nell'opzione di menu 'Revisione freni' sono disponibili tre funzioni:

**Enter Maintenance Mode (accesso alla modalità di manutenzione)**

Questa funzione serve per mettere il sistema in uno stato che consenta al tecnico di eseguire un intervento.

Il Modulo di controllo inibisce il normale funzionamento delle pinze, le quali non possono pertanto essere chiuse in alcun modo. Questa funzione deve essere impiegata in caso di sostituzione dei freni, dei dischi e delle pastiglie.

**Premesse della prova:**

- Il veicolo deve essere fermo.
- Il veicolo deve essere in piano.
- Il veicolo deve essere bloccato a mezzo di fermi sulle ruote.

Il completamento di questa funzione richiede 30 secondi.

*NOTA: dopo aver eseguito questa funzione, le pinze dell'EPB non si chiudono più e rimangono inibite fino all'uscita dalla modalità manutenzione. L'uscita dalla modalità manutenzione non si interrompe portando l'accensione in posizione di inserimento e successivamente spegnimento, né scollegando la batteria o lo strumento di diagnosi.*

Attenersi sempre scrupolosamente e con ordine alle istruzioni che appaiono sullo schermo dello strumento di servizio.

**Exit Maintenance Mode (uscita dalla modalità di manutenzione)**

Questa funzione viene usata per riportare il sistema alla condizione di funzionamento, dopo aver effettuato un intervento. Le pinze si chiudono in posizione di lavoro e viene ripristinato il normale funzionamento.

**Premesse della prova:**

- Il veicolo deve essere fermo.
- Il veicolo deve essere in piano.
- Il veicolo deve essere bloccato a mezzo di fermi sulle ruote.

Il completamento di questa funzione richiede 35 secondi.

Questa funzione esegue anche in automatico un 'controllo del gruppo' che effettua prove interne sul sistema del freno di stazionamento e ne indica i risultati (vedere sotto). Attenersi sempre scrupolosamente e con ordine alle istruzioni che appaiono sullo schermo dello strumento di servizio.

### **Assembly Check (Controllo gruppo)**

Questa funzione viene usata per controllare il funzionamento del sistema del freno di stazionamento a seguito di interventi.

#### **Premesse della prova:**

- Il veicolo deve essere fermo.
- Il veicolo deve essere in piano.
- Il veicolo deve essere bloccato a mezzo di fermi sulle ruote.

Il completamento di questa funzione richiede 25 secondi.

*NOTA: questa prova viene eseguita automaticamente quale parte della funzione 'Exit Maintenance Mode' (uscita dalla modalità di manutenzione). Se 'Exit Maintenance Mode' (uscita dalla modalità di manutenzione) non ha indicato errori, non è necessario eseguire questa funzione.*

*NOTA: questa funzione non può essere eseguita quando il sistema del freno di stazionamento si trova in modalità di manutenzione. Occorre eseguirla soltanto quando il sistema è in modalità di funzionamento normale.*

Attenersi sempre scrupolosamente e con ordine alle istruzioni che appaiono sullo schermo dello strumento di servizio.

### **Attuatori**

Nell'opzione di menu 'Attuatori' sono disponibili le seguenti funzioni:

#### **Static Apply (inserimento statico)**

Questa funzione viene usata per provare il funzionamento degli attuatori che comandano le pinze. Questa funzione chiude gli attuatori nella posizione di normale applicazione del freno di stazionamento.

#### **Premesse della prova:**

- Il veicolo deve essere fermo.
- Il veicolo deve essere in piano.
- Il veicolo deve essere bloccato a mezzo di fermi sulle ruote.

Deve essere utilizzata se si sospettano anomalie a livello di modulo di controllo, fili elettrici o attuatori (ossia se il freno di stazionamento non si inserisce /disinserisce quando viene comandato manualmente).

*NOTA: questa funzione non può essere eseguita quando il sistema del freno di stazionamento si trova in modalità di manutenzione. Occorre eseguirla soltanto quando il sistema è in modalità di funzionamento normale.*

## **Configuration**

Nell'opzione di menu 'Configurazione' sono disponibili due funzioni:

### **Calibrazione sensore d'inclinazione**

Questa funzione viene usata per resettare il valore di azzeramento memorizzato del sensore di inclinazione. Deve essere usata quando è stato installato un nuovo modulo freno di stazionamento o un nuovo sensore di inclinazione.

#### **Premesse della prova:**

- L'operatore NON deve trovarsi all'interno del veicolo.
- Il veicolo deve essere fermo.
- Il veicolo deve essere in piano.
- Assicurarci che il veicolo non sia soggetto a vibrazioni (chiusura del baule, cofano ecc.)
- Il veicolo deve essere bloccato a mezzo di fermi sulle ruote.

*NOTA: questa funzione non può essere eseguita quando il sistema del freno di stazionamento si trova in modalità di manutenzione. Deve essere eseguita solo quando il sistema è in modalità di funzionamento normale.*

### **Azzeramento del punto di innesto frizione memorizzato**

Questa funzione viene usata per resettare il valore di azzeramento memorizzato del punto di innesto frizione. Deve essere usata quando si installa un nuovo modulo freno di stazionamento o una nuova frizione. Questa funzione è applicabile solo ai veicoli con cambio manuale.

#### **Premesse della prova:**

- Il veicolo deve essere fermo.
- Il veicolo deve essere in piano.

Se la funzione è stata eseguita correttamente, il modulo del freno di stazionamento riapprenderà il nuovo punto di innesto frizione alla successiva guida del veicolo.

*NOTA: questa funzione non può essere eseguita quando il sistema del freno di stazionamento si trova in modalità di manutenzione. Deve essere eseguita solo quando il sistema è in modalità di funzionamento normale.*

Attenersi sempre scrupolosamente e con ordine alle istruzioni che appaiono sullo schermo dello strumento di servizio.

## **Note sull'uso delle funzioni**

Le quattro funzioni sono progettate per essere utilizzate in numerose diverse situazioni alcune delle quali sono indicate di seguito unitamente all'uso corretto delle funzioni per risolverle:

### ***Sostituzione di pastiglie, dischi o pinze freno posteriore***

1. Qualora fosse necessario sostituire i componenti indicati sopra, eseguire la funzione "Enter Maintenance Mode" (Accedi alla modalità di manutenzione).
2. Il sistema viene disabilitato per permettere lo svolgimento degli interventi di manutenzione con semplicità e in sicurezza.
3. Dopo l'esecuzione dell'intervento, eseguire la funzione "Esci dal Modo manutenzione".

### ***Sostituzione del sensore di inclinazione:***

1. Dopo l'installazione del nuovo sensore eseguire la funzione di "Calibrazione sensore di inclinazione".

### ***Sostituzione della frizione (cambio manuale):***

1. Dopo l'installazione della nuova frizione eseguire la funzione di 'Azzeramento punto di innesto frizione'.
2. Il veicolo apprenderà il nuovo punto di innesto frizione alla successiva guida.

### ***Remplacement du module du frein de stationnement :***

1. Dopo la sostituzione del modulo freno di stazionamento eseguire la funzione di 'Calibrazione sensore di inclinazione'.
2. Se il veicolo è dotato di cambio manuale eseguire la funzione di "Azzeramento punto di innesto frizione".
3. Il veicolo apprenderà il nuovo punto di innesto frizione alla successiva guida.

### ***In caso di sostituzione di altri componenti del sistema EPB***

1. Leggere e cancellare i DTC.
2. Eseguire la funzione "Assembly Check" (Controllo gruppo) per verificare il funzionamento del sistema freno di stazionamento.
3. Se la funzione "Assembly Check" (Controllo gruppo) non va a buon fine, leggere nuovamente i DTC e approfondire la causa del problema.

### ***Il freno di stazionamento non si inserisce quando viene comandato manualmente attraverso il pulsante***

1. Verificare che il sistema NON sia in "Modalità di manutenzione". Se lo fosse, eseguire la funzione 'Exit Maintenance Mode' (uscita dalla modalità di manutenzione).
2. Leggere i DTC: potrebbe esserci un codice registrato che indica l'area del guasto.
3. Cancellare i DTC: potrebbe esserci un guasto intermittente nel sistema che richiede la cancellazione.

4. Eseguire la funzione 'Static Apply' (Inserimento statico). In questo modo, il modulo di controllo riceverà direttamente un comando per chiudere gli attuatori nella normale posizione di 'inserimento'.
5. Controllare l'interruttore/il pulsante.
6. Controllare gli attuatori o il cablaggio tra il "Modulo di controllo" agli attuatori.

### **Land Rover – Sistema del freno di stazionamento elettronico (EPB)**

#### **Discovery III (L319) (2005 - 2009), Range Rover Sport (L320) (2005 - 2009), Range Rover (L322) (2006 - 2009):**

Nell'opzione di menu 'Revisione freni' PBM/EPB sono disponibili quattro funzioni:

#### **Sblocco freno di stazionamento elettronico (EPB)**

Questa procedura deve essere utilizzata se uno dei cavi del freno di stazionamento si stacca o si spezza durante la marcia del veicolo.

##### ***Premesse della prova:***

- Il veicolo deve essere fermo.
- Il motore deve essere in funzione al minimo

Dopo avere eseguito la procedura, è necessario che il tecnico controlli le condizioni delle ganasce e dei tamburi del freno posteriore. Se sono a posto il tecnico deve consultare le informazioni tecniche di Land Rover.

*NOTA: Parte di questa procedura consiste nel portare il freno di stazionamento in "posizione di montaggio", allo scopo di permettere la verifica di ganasce e tamburi dei freni posteriori. Quando il veicolo è nella 'Posizione di montaggio', sul quadro strumenti appare una spia lampeggiante rossa. Questo indica che l'attuatore del freno di stazionamento è nella 'Posizione di montaggio', non indica un guasto al veicolo.*

#### **Posizione di montaggio**

Il freno di stazionamento deve essere messo nella posizione di montaggio se si devono eseguire le seguenti procedure:

- Ganasce del freno di stazionamento - Rimozione/installazione.
- Registrazione delle ganasce e delle garnizioni del freno di stazionamento.

*Questa procedura deve essere eseguita in caso di installazione di nuove ganasce del freno di stazionamento o nuovi dischi dei freni posteriori, oppure se il veicolo è stato guidato su terreni molto fangosi (non su corsi d'acqua) per più di 80 km, o ancora se uno dei cavi del freno si stacca o si spezza durante la marcia del veicolo (in questo caso il freno di stazionamento va messo nella Posizione di montaggio, come precedentemente descritto nella procedura 'Sblocco del freno di stazionamento').*

- Sostituzione dei cavi del freno di stazionamento (destra e sinistra).

*Se il freno di stazionamento ha completato meno di 50.000 cicli di funzionamento, è consentito sostituire i cavi del freno. Se il freno di stazionamento ha completato più di 50.000 cicli, i cavi possono essere sostituiti solo unitamente al gruppo attuatore-cavo. Se uno dei cavi del freno di stazionamento si stacca o si rompe durante la marcia del veicolo, è possibile che si debba eseguire la 'procedura di sblocco del freno di stazionamento'.*

- Attuatore freno di stazionamento - Rimozione/installazione  
Lo scopo è quello di consentire il collegamento o lo scollegamento dei cavi dei freni ai freni.

### **Premesse della prova:**

- Il veicolo deve essere fermo
- L'accensione deve essere sulla posizione di contatto (Posizione II).
- Deve essere collegato un caricabatterie approvato per garantire un'alimentazione adeguata.

*NOTA: Per spostare il freno di stazionamento dalla posizione di montaggio, attivarlo e disattivarlo due volte.*

*NOTA: Quando il veicolo è nella 'Posizione di montaggio', sul quadro strumenti appare una spia lampeggiante rossa. Questo indica che l'attuatore del freno di stazionamento è nella 'Posizione di montaggio', non indica un guasto al veicolo.*

Attenersi sempre scrupolosamente e con ordine alle istruzioni che appaiono sullo schermo dello strumento di servizio.

### **Posizione di aggancio**

Questa procedura può essere necessaria se è stato attivato lo sblocco di emergenza del freno di stazionamento al fine di riagganciare il freno di stazionamento.

### **Premesse della prova:**

- Il veicolo deve essere fermo
- L'accensione deve essere sulla posizione di contatto (Posizione II).
- Deve essere collegato un caricabatterie approvato per garantire un'alimentazione adeguata.

Attenersi sempre scrupolosamente e con ordine alle istruzioni che appaiono sullo schermo dello strumento di servizio.

**Calibrazione accelerometro longitudinale**

Questa procedura può essere necessaria se l'accelerometro longitudinale è stato sostituito.

**Premesse della prova:**

- L'accensione deve essere sulla posizione di contatto (Posizione II).
- Deve essere collegato un caricabatterie approvato per garantire un'alimentazione adeguata.
- Assicurarci che il veicolo si trovi su una superficie in piano e che rimanga immobile per tutta la durata della procedura.
- Assicurarci che il veicolo sia fermo (0 km/h) su una superficie in piano e che non siano stati dati comandi di inserimento o disinserimento.
- Accertarsi che il modulo del freno di stazionamento sia correttamente fissato al veicolo e che il freno di stazionamento sia inserito.

Attenersi sempre scrupolosamente e con ordine alle istruzioni che appaiono sullo schermo dello strumento di servizio.

**FUNZIONI MANUALI**

Le seguenti funzioni possono essere eseguite manualmente senza bisogno dello strumento di scansione:

**Disabilitazione del freno di stazionamento per la sostituzione dei dischi dei freni posteriori**

Questa procedura è necessaria prima di eseguire interventi sui dischi dei freni posteriori. Se la procedura è eseguita correttamente, le pinze vengono fatte arretrare dal modulo di controllo:

**Procedura manuale:**

- Girare la chiavetta di accensione nella posizione II.
- Premere e tenere premuto il pedale del freno,
- Premere e tenere premuto l'interruttore del freno di stazionamento nella posizione di RILASCIO.
- Girare la chiavetta di accensione nella posizione 0 e togliere la chiavetta.
- Rilasciare il pedale del freno.
- Rilasciare l'interruttore del freno di stazionamento.
- Togliere il fusibile numero 8 dalla piastra portafusibili BJB (per isolare il circuito elettrico del freno di stazionamento).

Questo garantisce condizioni di lavoro sicure ed elimina il rischio di una possibile attivazione accidentale del freno di stazionamento mentre il tecnico sta intervenendo sul freno stesso.

### **Per riabilitare il funzionamento normale:**

- Rimontare il fusibile numero 8 nella piastra portafusibili BJB (per riattivare il circuito elettrico del freno di stazionamento).

### **Procedura di assestamento delle ganasce del freno di stazionamento**

Questa procedura deve essere eseguita in caso di installazione di nuove ganasce del freno di stazionamento o nuovi dischi dei freni posteriori, oppure se il veicolo è stato guidato su terreni molto fangosi (non su corsi d'acqua) per più di 80 km:

#### **Procedura manuale:**

- Avviare e far girare il motore
- Azionare il pedale del freno per 3 volte in 10 secondi e dopo la terza volta tenerlo premuto.
- Applicare il freno di stazionamento per 4 volte, seguito da 3 rilasci nel giro di 10 secondi

Una volta entrati nella procedura di assestamento di servizio, le guarnizioni del freno di stazionamento possono essere assestate effettuando 10 arresti consecutivi da 30 - 35 km/h (19 - 22 mph), seguiti da un intervallo di 500 metri (547 iarde) tra ciascun arresto per far raffreddare i freni, utilizzando l'interruttore di comando del freno di stazionamento elettronico.

- La forza del freno di stazionamento elettronico verrà incrementata fino al suo massimo dinamico fintanto che l'interruttore viene mantenuto nella posizione di inserimento.
- Se l'interruttore viene rilasciato in posizione di NEUTRO o OFF, il freno di stazionamento elettronico verrà rilasciato,
- Il freno di stazionamento elettronico DEVE essere lasciato raffreddare tra un'applicazione e l'altra, guidando a 30 km/h (19 mph) per 500 metri (547 iarde) oppure restando fermi per 1 minuto tra un'applicazione e l'altra.

*NOTA: La 'Modalità procedura assestamento di servizio' rimarrà attiva per la restante durata del ciclo di accensione o fino a quando la velocità del veicolo non supererà i 50 km/h (31 mph). Se si rende necessario rientrare nel modo della procedura, devono essere rieseguite tutte le operazioni preliminari.*

### **Renault - freno a mano**

Esistono due funzioni nella sezione dedicata alle prove di circuito nel menu del freno a mano. Segue un'illustrazione.

#### **Rilasciare i freni**

##### **Premesse della prova:**

- Il veicolo deve essere fermo.
- Il veicolo deve essere in piano.
- Il motore deve essere spento.

Al termine della prova, il freno a mano sarà rilasciato. Eseguire quindi la funzione 'Applicare i freni'.

### **Applicare i freni**

#### **Premesse della prova:**

- Il veicolo deve essere fermo.
- Il veicolo deve essere in piano.
- Il motore deve essere spento.

La prova richiede che il freno a mano sia inserito per tutto il tempo di esecuzione.

### **VAG – sistema del freno di stazionamento elettromeccanico (EPB)**

Il sistema EPB di VW/Audi integra due attuatori elettromeccanici (motori del freno di stazionamento sinistro e destro) nelle pinze del freno a disco posteriore. Il sistema EPB sostituisce l'impianto del freno a mano tradizionale.

Quando il veicolo è fermo o quando viene premuto il pulsante EPB/Auto, il modulo di controllo EPB attiva i motori del freno di stazionamento sulle ruote posteriori, arrestando il veicolo sul posto.

#### **Premesse della prova:**

- Il veicolo deve essere fermo.
- Il veicolo deve essere in piano.
- Il livello del fluido dei freni deve essere corretto.
- Il freno di stazionamento è disinserito.

*NOTA: quando i pistoncini del freno vengono aperti e chiusi, l'ECM potrebbe memorizzare codici DTC nei moduli di controllo EPB o ABS. Dopo aver completato la taratura, i codici DTC memorizzati dei freni EPB e ABS devono essere eliminati.*

### **EPB per Audi A4/A5/A6 e VW Passat/Tiguan**

Nel menu 'Manutenzione' selezionare l'opzione 'Sostituire le pastiglie' o 'Manutenzione freni', quindi seguire la sequenza descritta sotto.

#### **Sostituzione delle pastiglie dei freni/sequenza del servizio**

Il sistema EPB deve essere rilasciato e disattivato. Prima di svolgere la sequenza descritta di seguito, verificare che l'accensione sia inserita.

*NOTA: Se la sequenza non viene svolta nell'ordine corretto, il sistema di frenatura potrebbe non funzionare correttamente.*

#### **Rilasciare i freni**

Selezionare l'opzione 'Rilasciare i freni' nel menu. I pistoncini dei freni si sposteranno nella posizione di apertura. Prima di continuare, attendere fino a che non viene visualizzato il messaggio che informa dell'avvenuta apertura dei freni.

### **Sostituzione/revisione delle pastiglie dei freni**

A questo punto le pastiglie dei freni possono essere sostituite o revisionate in base alle istruzioni del costruttore.

#### **Chiudere freni**

Selezionare l'opzione 'Chiudere freni' nel menu. I pistoncini dei freni si sposteranno nella posizione di chiusura. Prima di continuare, attendere fino a che non viene visualizzato il messaggio che informa dell'avvenuta chiusura dei freni.

#### **Tarare freni**

Selezionare l'opzione 'Tarare freni' nel menu. I pistoncini dei freni si sposteranno avanti e indietro per tarare la propria posizione. Prima di continuare, attendere fino a che non viene visualizzato il messaggio che informa dell'avvenuta taratura dei freni.

### **Freno EPB per Audi A8**

Nel menu 'Manutenzione' selezionare l'opzione 'Sostituire le pastiglie' o 'Manutenzione freni', quindi seguire la sequenza descritta sotto.

#### **Sostituzione delle pastiglie dei freni (soltanto)**

Il sistema EPB deve essere rilasciato e disattivato. Prima di svolgere la sequenza descritta di seguito, verificare che l'accensione sia inserita.

*NOTA: se la sequenza non viene svolta nell'ordine corretto, il sistema di frenatura potrebbe non funzionare correttamente.*

#### **Sostituzione delle pastiglie dei freni**

Selezionare l'opzione 'Sostituire le pastiglie' dal menu omonimo. I pistoncini dei freni si sposteranno nella posizione di apertura. Prima di continuare, attendere fino a che non viene visualizzato il messaggio che informa della disponibilità dei freni per il cambio delle pastiglie.

#### **Sostituzione delle pastiglie dei freni**

Annotare lo spessore delle nuove pastiglie, poiché sarà richiesto per la fase successiva. A questo punto le pastiglie dei freni possono essere sostituite in base alle istruzioni del costruttore.

#### **Spessore pastiglie**

È necessario ora immettere lo spessore delle pastiglie selezionando l'opzione 'Spessore pastiglie' nel menu 'Sostituire le pastiglie'. Il valore corrente è visualizzato sullo schermo. Premere il pulsante ✓ finché non viene evidenziato il valore che si desidera cambiare. Usare i pulsanti ▲ e ▼ per inserire il nuovo valore. I valori devono essere compresi tra 3 e 14 mm. Eventualmente, ripetere la sequenza. Quando ciascuna cifra è corretta, premere il pulsante ✓ per passare alla schermata in cui è

possibile memorizzare il valore. Premendo nuovamente il pulsante ✓ il nuovo valore verrà memorizzato nel modulo di controllo.

**Chiudere freni**

Selezionare l'opzione 'Chiudere freni' nel menu 'Sostituire le pastiglie'. I pistoncini dei freni si sposteranno nella posizione di chiusura. Prima di continuare, attendere fino a che non viene visualizzato il messaggio che informa dell'avvenuta chiusura dei freni.

**Tarare freni**

Selezionare l'opzione 'Tarare freni' nel menu 'Sostituire le pastiglie'. I pistoncini dei freni si sposteranno avanti e indietro per tarare la propria posizione. Prima di continuare, attendere fino a che non viene visualizzato il messaggio che informa dell'avvenuta taratura dei freni.

**Revisione dei freni (soltanto)**

Il sistema EPB deve essere rilasciato e disattivato. Prima di svolgere la sequenza descritta di seguito, verificare che l'accensione sia inserita.

*NOTA: se la sequenza non viene svolta nell'ordine corretto, il sistema di frenatura potrebbe non funzionare correttamente.*

**Rilasciare i freni**

Selezionare l'opzione 'Rilasciare i freni' nel menu 'Manutenzione freni'. I pistoncini dei freni si sposteranno nella posizione di apertura. Prima di continuare, attendere fino a che non viene visualizzato il messaggio che informa dell'avvenuta apertura dei freni.

**Revisione dei freni**

A questo punto i freni possono essere revisionati in base alle istruzioni del costruttore.

**Chiudere freni**

Selezionare l'opzione 'Chiudere freni' nel menu 'Manutenzione freni'. I pistoncini dei freni si sposteranno nella posizione di chiusura. Prima di continuare, attendere fino a che non viene visualizzato il messaggio che informa dell'avvenuta chiusura dei freni.

**Tarare freni**

Selezionare l'opzione 'Tarare freni' nel menu 'Manutenzione freni'. I pistoncini dei freni si sposteranno avanti e indietro per tarare la propria posizione. Prima di continuare, attendere fino a che non viene visualizzato il messaggio che informa dell'avvenuta taratura dei freni.

### **Volvo – sistema del freno di stazionamento elettronico (EPB)**

#### **Volvo S80 (2007 -), V70 (2008 -), XC60 (2009-), XC70 (2008 -)**

Nel menu delle funzioni PBM/EPB sono presenti tre opzioni che è possibile utilizzare per accedere a varie funzioni:

Nell'opzione di menu 'Revisione freni' sono disponibili tre funzioni:

#### **Accesso alla modalità di Servizio**

Questa funzione serve per mettere il sistema in uno stato che consenta al tecnico di eseguire un intervento. Il Modulo di controllo inibisce il normale funzionamento delle pinze, le quali non possono pertanto essere chiuse in alcun modo. Questa funzione deve essere utilizzata in caso di sostituzione dei freni, dei dischi o delle pastiglie.

#### **Premesse della prova:**

- Il veicolo deve essere fermo.
- Il veicolo deve essere in piano.
- Il veicolo deve essere bloccato a mezzo di fermi sulle ruote.

Il completamento di questa funzione richiede 30 secondi.

*NOTA: una volta eseguita questa funzione, le pinze EPB non possono essere chiuse e sono inibite finché non si esce dal modo di servizio. L'uscita dalla modalità manutenzione non si interrompe portando l'accensione in posizione di inserimento e successivamente spegnimento, né scollegando la batteria o lo strumento di diagnosi.*

Attenersi sempre scrupolosamente e con ordine alle istruzioni che appaiono sullo schermo dello strumento di servizio.

#### **Uscita dalla modalità di Servizio**

Questa funzione viene usata per riportare il sistema alla condizione di funzionamento, dopo aver effettuato un intervento. Le pinze vengono chiuse in posizione di lavoro e il funzionamento normale sarà di nuovo disponibile.

#### **Premesse della prova:**

- Il veicolo deve essere fermo.
- Il veicolo deve essere in piano.
- Il veicolo deve essere bloccato a mezzo di fermi sulle ruote.

Il completamento di questa funzione richiede 10 secondi.

Attenersi sempre scrupolosamente e con ordine alle istruzioni che appaiono sullo schermo dello strumento di servizio.

## **Controllo installazione**

Questa funzione viene usata per controllare il funzionamento del sistema del freno di stazionamento a seguito di interventi.

### ***Premesse della prova:***

- Il veicolo deve essere fermo.
- Il veicolo deve essere in piano.
- Il veicolo deve essere bloccato a mezzo di fermi sulle ruote.

Vengono eseguite tre prove interne, ciascuna delle quali fornirà un esito. In caso di fallimento di una delle prove, procedere eseguendo la funzione Leggi DTC per rilevare l'eventuale anomalia nel sistema.

Il completamento di questa funzione richiede 25 secondi.

NOTA: questa funzione non può essere eseguita quando il sistema del freno di stazionamento si trova in modalità di servizio. Occorre eseguirla soltanto quando il sistema è in modalità di funzionamento normale.

Attendersi sempre scrupolosamente e con ordine alle istruzioni che appaiono sullo schermo dello strumento di servizio.

## FastCheck SAS

### Collegamento

Servendosi dell'elenco delle applicazioni incluso nel CD-ROM, identificare il cavo d'interfaccia richiesto per il sistema da testare. Collegare il cavo allo strumento di servizio e serrare le viti di fissaggio.

*NOTA: se il veicolo testato è un BMW con un connettore a 20pin e un connettore EOBD (J1962), è necessario usare solo il connettore a 20 pin.*

*NOTA: Il cavo Multiplexer (YTD965) e il convertitore CAN (YTD960) devono essere usati per qualsiasi lavoro diagnostico sui seguenti veicoli:*

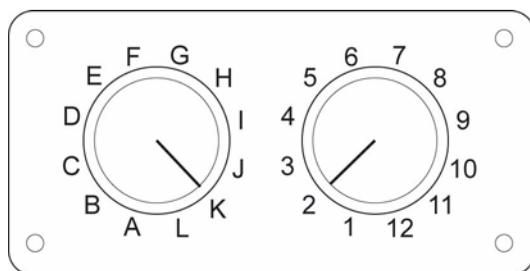
*BMW Serie 1 (E81/E87)*

*BMW Serie 3 (E90/E91/E92/E93)*

*BMW Serie 5 (E60/E61)*

*BMW Serie 6 (E63/E64)*

*BMW Serie 7 (E65)*



Se si usa il cavo di commutazione pin EOBD (J1962) (YTD951), verificare che le impostazioni sulla scatola di commutazione corrispondano alle impostazioni elencate per il veicolo e il sistema sottoposti a prova.

**AVVERTENZA: impostazioni errate sulla scatola di commutazione possono causare danni irreparabili all'impianto elettrico del veicolo.**

Verificare che la chiavetta di accensione del veicolo sia nella posizione di spegnimento (OFF).

Collegare lo strumento di servizio al connettore richiesto per il veicolo. Per ulteriori informazioni, consultare 'Ubicazioni del connettore diagnostico', pagina 132.

Lo strumento di servizio è alimentato tramite il connettore del veicolo. Una volta collegato, lo strumento di servizio effettua una prova automatica interna, dopodiché sullo schermo viene visualizzata prima la versione corrente del software e poi il menu principale.

**MENU PRINCIPALE**

1. ► EOBd
2. FastCheck ABS
3. FastCheck Airbag
4. FastCheck Clima
5. FastCheck EMS
6. FastCheck EPB
7. FastCheck SAS
8. FastCheck Serviz.
9. FastCheck TPMS
10. Menu Utente

Con i pulsanti ▲ e ▼ selezionare la funzione 'FastCheck SAS' e premere ✓ per confermare. Per tornare al menu precedente, premere il pulsante ✕.

Dare il contatto di accensione (ON).

Con i pulsanti ▲ e ▼ selezionare il costruttore del veicolo e premere ✓ per confermare.

A seconda del veicolo e della funzione in esecuzione, è possibile che si debba scegliere il sistema specifico installato nel veicolo. Selezionare il sistema corretto con i pulsanti ▲ e ▼, quindi premere ✓ per confermare.

Leggi DTC  
Elimina DTC  
Taratura SAS

Selezionare l'opzione di menu richiesta usando i pulsanti ▲ e ▼, quindi premere ✓ per confermare.

Lo strumento di servizio tenta quindi di stabilire la comunicazione con il sistema del veicolo. Se la comunicazione non viene stabilita, consultare 'Problemi di comunicazione', pagina 8.

**Leggi DTC**

Se nel sistema sono presenti codici DTC, si visualizza una schermata che informa l'utente sul numero di codici trovati. Questa viene poi sostituita dal primo codice DTC. I codici DTC vengono generati in base alle specifiche del costruttore del sistema e del veicolo.

DTC 1 - 38 Segnale circuito  
sensore bassa pressione  
a destra alto{ }

Un codice DTC tipico

Il numero di guasto viene visualizzato per primo, seguito dal codice DTC. In questo esempio, il guasto visualizzato è DTC numero 38 – Segnale circuito sensore bassa pressione a destra alto o circuito aperto. Se il testo della descrizione è troppo lungo per lo schermo, il simbolo '(...)' viene visualizzato nell'angolo in basso a destra. Ciò indica che il resto della descrizione può essere visualizzato usando i pulsanti ▲ e ▼.

Per visualizzare il DTC seguente (se ne è stato trovato più di uno), scorrere fino alla fine del testo e premere il pulsante ✓.

Per tornare al menu, scorrere fino alla fine del testo e premere il pulsante ✕.

### Elimina DTC

I codici diagnostici di guasto possono essere cancellati usando l'opzione 'Elimina DTC'. Verrà richiesto di mettere la chiavetta in posizione di spegnimento. Attendere il messaggio di richiesta prima di rimettere la chiavetta in posizione di accensione.

Avviare il motore per obbligare il modulo di controllo ad eseguire una verifica del sistema. Verificare che i codici siano stati eliminati selezionando 'Leggi DTC'.

*NOTA: leggere i DTC senza prima avviare il motore consentirà solo di confermare che i codici DTC sono stati eliminati. È possibile che vi siano ancora guasti nel sistema che faranno registrare nuovi codici DTC non appena il motore sarà riavviato.*

### Taratura SAS (Sensore Angolo Sterzo)

Per calibrare il sensore SAS, utilizzare l'opzione 'Taratura SAS' e seguire le istruzioni che appaiono a video svolgendole con precisione, al fine di garantire la riuscita del processo.

*NOTA: tarare il sensore SAS dopo aver regolato l'assetto ruote/le sospensioni o aver sostituito il piantone dello sterzo.*

### Veicoli Fiat/Alfa Romeo/Lancia

#### Taratura del sensore angolo di sterzo

In alcuni veicoli potrebbe essere disponibile una procedura di taratura del sensore angolo di sterzo sia nel modulo di controllo ABS/TC/ESP che nel modulo di controllo del servosterzo. In questo caso, il tecnico deve eseguire sempre la procedura tramite il modulo di controllo del servosterzo. Su questi veicoli la taratura del sensore angolo di sterzo tramite il modulo di controllo ABS/TC/ESP sarà necessaria solo se è stato sostituito il sensore stesso e/o il modulo di controllo ABS/TC/ESP.

**Taratura del sensore di accelerazione longitudinale**

Questa procedura è necessaria nei seguenti casi:

1. Il sensore di accelerazione longitudinale è stato sostituito.
2. Il modulo di controllo ABS/TC/ESP è stato sostituito.
3. Il sistema ESP ha un funzionamento anomalo. A volte il resettaggio di questo sensore può correggere il funzionamento anomalo dell'ESP.

**Veicoli BMW/MINI**

*NOTA: per inserire l'accensione nei veicoli dotati di un pulsante di avvio/arresto, inserire il telecomando sul portachiavi completamente nella fessura dell'accensione, quindi premere il suddetto pulsante una volta (senza premere alcun pedale).*

**Veicoli Ford****Taratura del sensore angolo di sterzo*****Ka II (2008 -):***

In questi veicoli potrebbe essere disponibile una procedura di taratura del sensore angolo di sterzo sia nel modulo di controllo ABS/TC/ESP che nel modulo di controllo del servosterzo. In questo caso, il tecnico deve eseguire sempre la procedura tramite il modulo di controllo del servosterzo. Su questi veicoli la taratura del sensore angolo di sterzo tramite il modulo di controllo ABS/TC/ESP sarà necessaria solo se è stato sostituito il sensore stesso e/o il modulo di controllo ABS/TC/ESP.

***Fiesta (2008 -), Fusion/B-Max (2008 -):***

In questi veicoli la taratura del sensore angolo di sterzo va eseguita solo tramite il modulo di controllo del servosterzo.

***Ford Galaxy (2006 -), Mondeo (2007 -), S-Max (2006 -), Transit (2006 -):***

In questi veicoli la taratura del sensore angolo di sterzo va eseguita solo tramite il modulo di controllo ABS/TC/ESP.

**Taratura del sensore di accelerazione longitudinale:**

Questa procedura è necessaria nei seguenti casi:

1. Il sensore di accelerazione longitudinale è stato sostituito.
2. Il modulo di controllo ABS/TC/ESP è stato sostituito.
3. Il sistema ESP ha un funzionamento anomalo. A volte il resettaggio di questo sensore può correggere il funzionamento anomalo dell'ESP.

### **Veicoli Land Rover**

#### **Taratura del sensore di accelerazione longitudinale:**

Questa procedura è necessaria nei seguenti casi:

1. Il sensore di accelerazione longitudinale è stato sostituito.
2. Il modulo di controllo ABS/TC/ESP è stato sostituito.
3. Il sistema ESP ha un funzionamento anomalo. A volte il resettaggio di questo sensore può correggere il funzionamento anomalo dell'ESP.

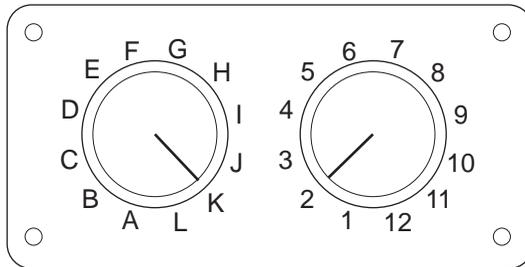
## FastCheck Serviz.

### Collegamento

Servendosi dell'elenco delle applicazioni incluso nel CD-ROM, identificare il cavo d'interfaccia richiesto per il sistema da testare. Collegare il cavo allo strumento di servizio e serrare le viti di fissaggio.

*NOTA: se il veicolo testato è un BMW con un connettore a 20pin e un connettore EOBD (J1962), è necessario usare solo il connettore a20 pin.*

*NOTA: se il veicolo testato è un Mercedes con un connettore a 38pin e un connettore EOBD (J1962), è necessario usare solo il connettore a38 pin.*



OM0957

Se si usa il cavo di commutazione pin EOBD (J1962) (YTD951), verificare che le impostazioni sulla scatola di commutazione corrispondano alle impostazioni elencate per il veicolo e il sistema sottoposti a prova.

**AVVERTENZA: impostazioni errate sulla scatola di commutazione possono causare danni irreparabili all'impianto elettrico del veicolo.**

Verificare che la chiavetta di accensione del veicolo sia nella posizione di spegnimento (OFF).

Collegare lo strumento di servizio al connettore richiesto per il veicolo. Per ulteriori informazioni, consultare 'Ubicazioni del connettore diagnostico', pagina 132.

Lo strumento di servizio è alimentato tramite il connettore del veicolo. Una volta collegato, lo strumento di servizio effettua una prova automatica interna, dopodiché sullo schermo viene visualizzata prima la versione corrente del software e poi il menu principale.

<b>MENU PRINCIPALE</b>	
1.	▶ EOBD
2.	FastCheck ABS
3.	FastCheck Airbag
4.	FastCheck Clima
5.	FastCheck EMS
6.	FastCheck EPB
7.	FastCheck SAS
8.	FastCheck Serviz.
9.	FastCheck TPMS
10.	Menu Utente

Con i pulsanti ▲ e ▼ selezionare la funzione 'FastCheck Serviz.' e premere ✓ per confermare. Per tornare al menu precedente, premere il pulsante ✕.

Dare il contatto di accensione (ON).

Con i pulsanti ▲ e ▼ selezionare il costruttore del veicolo e premere ✓ per confermare.

A seconda del costruttore e del modello del veicolo saranno disponibili opzioni di menu diverse.

## **Veicoli Fiat/Alfa Romeo/Lancia**

Nel menu FastCheck Servizio di queste marche possono essere presenti tre opzioni:

### **Intervallo di servizio**

Questa opzione risetta il normale indicatore dell'intervallo di servizio. Questa funzione deve essere usata DOPO il completamento della manutenzione completa (30000 km per le auto a benzina o 35000 km per i diesel) sul veicolo.

*NOTA: Il cavo Multiplexer (YTD965) o il convertitore CAN (YTD960) deve essere usato per qualsiasi lavoro diagnostico sui seguenti veicoli:*

*Alfa-Romeo MiTo*

*Fiat 500*

*Fiat Grande Punto (05)*

*Tutti gli altri veicoli richiedono il cavo Multiplexer (YTD965) o il cablaggio FAL LS CAN (YTD959).*

### **Risettaggio del cambio olio**

Questa opzione è attualmente applicabile solo al nuovo furgone Fiat Ducato (Ducato III dall'anno modello 2006 in avanti). Questa funzione deve essere usata DOPO il completamento della sostituzione dell'olio sul veicolo.

**Risettaggio del contatore di deterioramento dell'olio**

Questa funzione è necessaria solo per i veicoli diesel con filtro antiparticolato (DPF). NON è necessaria sui veicoli con motore a benzina, GPL o diesel senza filtro antiparticolato (DPF). Una volta selezionata la funzione, lo strumento di scansione interroga il veicolo per determinare l'applicabilità della funzione.

Questa funzione consente di resettare il contatore di deterioramento dell'olio e di visualizzare i parametri di deterioramento dell'olio (numero di resettaggi, % di deterioramento olio, km richiesti fino al resettaggio successivo, contachilometri all'ultimo reset). Il contatore deve essere resettato solo DOPO che l'olio è stato sostituito. Al resettaggio il contatore riparte dal 100%, il numero dei resettaggi viene incrementato di 1.

**Veicoli Alfa Romeo - Cruscotto Mannesman (147 e GT - solo Regno Unito)**

Il cruscotto Mannesman installato in alcuni modelli Alfa Romeo (147 e GT) causa l'azzeramento del numero di miglia da effettuare prima della revisione, quando si esegue il reset (Service Reset) con lo strumento di servizio.

Quando viene eseguito il reset del servizio, il cruscotto memorizza il numero di miglia (o chilometri) attuale, rilevato dal contachilometri, per calcolare quando sarà richiesto il prossimo servizio.

Tuttavia, quando il contachilometri indica le miglia, il calcolo della distanza da percorrere prima del prossimo servizio non avviene. La distanza indicata è zero e il reset del servizio non viene completato.

Per eseguire il reset dell'intervallo richiesto tra una manutenzione e l'altra, eseguire la seguente procedura:

1. Mettere la chiavetta in posizione di accensione (ON).
2. Premere il pulsante [MODE] sul cruscotto per aprire il menu delle funzioni.
3. Usare i pulsanti [+] e [-] sul cruscotto per navigare fino all'opzione UNITS e premere [MODE] per selezionarla.
4. Usare i pulsanti [MODE], [+] e [-] per impostare le unità sui chilometri. Ogni altra impostazione deve rimanere invariata.
5. Usare i pulsanti [+] e [-] sul cruscotto per navigare fino all'opzione END MENU e premere [MODE] per uscire dal menu delle funzioni.
6. Inserire lo strumento di servizio nella presa diagnostica (usando il cablaggio a 16 pin FAL LS CAN) ed eseguire il reset del servizio selezionando FastCheck Servizio, Alfa Romeo, Mannesman ed infine Service Reset.
7. Scollegare lo strumento di servizio, lasciando l'accensione inserita.
8. Premere il pulsante [MODE] sul cruscotto per aprire il menu delle funzioni.
9. Usare i pulsanti [+] e [-] sul cruscotto per navigare fino all'opzione UNITS e premere [MODE] per selezionarla.

## FastCheck

10. Usare i pulsanti [MODE], [+] e [-] per reimpostare le unità sulle miglia. Ogni altra impostazione deve rimanere invariata.
11. Usare i pulsanti [+] e [-] sul cruscotto per navigare fino all'opzione SERVICE e premere [MODE] per selezionarla.
12. L'opzione 'Number of Miles to Service', ovvero il numero di miglia/chilometri da percorrere prima del prossimo servizio o manutenzione, dovrebbe ora corrispondere a circa 12.500 miglia (o 20.000 km).
13. Usare i pulsanti [+] e [-] sul cruscotto per navigare fino all'opzione END MENU e premere [MODE] per uscire dal menu delle funzioni.
14. Togliere il contatto di accensione (OFF).

Questa procedura è necessaria per assicurare che il valore del contachilometri letto dal cruscotto, quando lo strumento di servizio effettua un Service Reset, sia in chilometri. Il cruscotto può quindi calcolare correttamente il valore 'Number of Miles to Service'.

Nel resto d'Europa questa procedura non è necessaria in quanto le distanze percorse sono espresse in chilometri.

### Veicoli BMW/MINI

*NOTA: per inserire l'accensione nei veicoli dotati di un pulsante di avvio/arresto, inserire il telecomando sul portachiavi completamente nella fessura dell'accensione, quindi premere il suddetto pulsante una volta (senza premere alcun pedale).*

Costruttore	Opzione 1	Opzione 2
BMW	CBS	Opzioni Servizio
	Reset digitale:	Reset olio
		Reset distanza
		Reset tempo
	Reset analogico	Olio
Ispezione		

Usare i pulsanti ▲ e ▼ per selezionare l'opzione di menu richiesta, quindi premere ✓ per confermare. Per tornare al menu precedente, premere il pulsante ✕.

Sullo schermo viene visualizzato il messaggio "Reset BMW" per confermare che il processo di reset è stato completato correttamente.

Selezionare CBS (Condition Based Service):

*NOTA: ogni lavoro richiesto deve essere effettuato prima di eseguire il reset degli indicatori di manutenzione. In caso contrario si potrebbero avere valori di servizio errati e i DTC potrebbero essere memorizzati dal modulo di controllo corrispondente.*

*NOTA: il modulo DSC non è in grado di riconoscere la sostituzione del sensore di usura delle pastiglie dei freni prima che si verifichi un cambio di terminale. Il modulo DSC di per sé non consente il reset degli indicatori di manutenzione relativi alle pastiglie dei freni.*

*Si raccomanda di sostituire le pastiglie dei freni con parti OE equivalenti. Il modulo DSC potrebbe non riconoscere un cambio di terminale se si usano pastiglie dei freni non originali.*

Selezionare CBS per veicoli dotati di un solo connettore a 16 pin J1962 e di supporto CBS.

*Veicoli applicabili:*

*BMW Serie 1 (E81/E87)*

*BMW Serie 3 (E90/E91/E92/E93)*

*BMW Serie 5 (E60/E61)*

*BMW Serie 6 (E63/E64)*

*BMW Serie 7 (E65)*

*BMW X5 (E70)*

*BMW X6 (E71)*

*MINI (R55/R56/R57)*

*NOTA: Consultare l'elenco delle applicazioni del veicolo per individuare il cavo corretto.*

Il servizio CBS è un sistema nel quale il veicolo calcola e sorveglia lo stato dei componenti e dei livelli dei fluidi revisionati, nonché i servizi basati sul tempo e sul chilometraggio.

La seguente tabella mostra le opzioni Servizio disponibili e il modulo di controllo usato per eseguire il reset di ciascuna.

Opzione Servizio	Modulo di controllo
Motore dell'olio	Motore (DME/DDE)
Filtro particolato	Motore (DDE)
Additivo diesel motore (DDE)	Motore (DDE)
Pastiglie dei freni anteriori	Controllo dinamico della stabilità (DSC)
Pastiglie dei freni posteriori	Controllo dinamico della stabilità (DSC)
Microfiltro	Climatizzazione (IHKA)
Liquido dei freni	Quadro strumenti (INSTR)
Refrigerante	Quadro strumenti (INSTR)
Candele	Quadro strumenti (INSTR)

## FastCheck

Opzione Servizio	Modulo di controllo
Controllo veicolo	Quadro strumenti (INSTR)
Ispezione obbligatoria del veicolo	Quadro strumenti (INSTR)
Ispezione obbligatoria delle emissioni dei gas di scarico	Quadro strumenti (INSTR)

Lo strumento di servizio identifica automaticamente tutti i moduli di controllo richiesti durante il processo di reset. Se viene rilevato un modulo di controllo sconosciuto oppure se la comunicazione non viene stabilita, l'operatore ha la possibilità di continuare o interrompere il processo.

*NOTA: se si sceglie di continuare il processo, le opzioni Servizio applicabili al modulo di controllo non saranno disponibili (vedere la tabella delle opzioni Servizio).*

La data e l'ora correnti saranno visualizzabili sullo strumento di servizio. Premere il tasto ✓ se le informazioni sono corrette e continuare o premere il pulsante ✕ per correggere le informazioni.

*NOTA: se la data e l'ora usate durante il processo di reset sono errate, gli intervalli tra una manutenzione e l'altra saranno anch'essi errati.*

Per modificare la data e l'ora:

Usare i pulsanti ▲ e ▼ per modificare il valore dei dati selezionati indicati dai simboli '/'\.

Usare il pulsante ◀▶ per modificare il campo data/ora selezionato.

Usare il pulsante ✓ per completare i dati immessi.

Sullo schermo sarà visualizzata una conferma finale dei nuovi dati immessi. Premere il pulsante ✓ per programmare le nuove informazioni nel veicolo.

Premendo il pulsante ✕ in qualsiasi momento durante la modifica della data e dell'ora si tornerà alla schermata di conferma iniziale e nessun dato verrà modificato.

Le opzioni Servizio disponibili per il veicolo sono visualizzate sotto forma di elenco. Ciascuna opzione è visualizzata con i dati di servizio:

Il valore di reset in percentuale.

La distanza da percorrere prima di effettuare il servizio successivo o la sua data.

Il contatore dei servizi.

*NOTA: l'ispezione del veicolo e delle emissioni dei gas di scarico mostrano solo la data del servizio successivo.*

L'elenco delle opzioni Servizio è ordinato in base alle priorità, con la più urgente al primo posto.

Per eseguire il reset di un'opzione, scorrere fino all'opzione richiesta usando i pulsanti ▲ e ▼. L'opzione corrente sarà indicata dal simbolo ►. Premere il pulsante ✓ per confermare la selezione.

Potrebbero essere visualizzate due opzioni nella metà inferiore dello schermo:

Resettare opzione

Correggere opzione

Usare i pulsanti ▲ e ▼ per selezionare l'opzione di menu richiesta.

Usare il pulsante ✓ per confermare la selezione.

Usare il pulsante ✕ per annullare la selezione e tornare all'elenco di opzioni Servizio.



*BMW Serie 7 (E38)*

*BMW X3 (E83)*

*BMW X5 (E53)*

*BMW Z4 (E85)*

*NOTA: per alcuni veicoli che supportano la funzione Reset digitale, è possibile eseguire il reset di servizio con una procedura manuale. Per le istruzioni, consultare l'appendice 'Reset di servizio manuale'.*

**Reset analogico:**

Selezionare Reset analogico per veicoli dotati di un connettore diagnostico rotondo da 20 pin nel vano motore.

Lo strumento di servizio mostra il messaggio 'Reset completato' per confermare il completamento del processo di reset.

*NOTA: lo strumento di servizio indica solo il completamento del processo. è richiesta una conferma visiva mediante la spia dell'intervallo di manutenzione (SIA) posta sul cruscotto del veicolo.*

**Distanza annuale:**

La distanza percorsa in media in un anno è richiesta per il calcolo di diverse funzioni CBS (Condition Based Service).

La distanza annuale è basata sul chilometraggio effettuato nelle sei-otto settimane dopo il reset. Si consiglia di eseguire il reset della distanza annuale dopo ogni cambiamento nelle abitudini di guida del veicolo.

*NOTA: una distanza annuale errata rende gli intervalli di servizio CBS inaffidabili.*

Il valore sarà impostato su un valore predefinito (circa 30.000 km / 18.640 miglia) fino a che non ne viene calcolato uno nuovo.

*Veicoli applicabili:*

*BMW Serie 1 (E81/E87)*

*BMW Serie 3 (E90/E91/E92/E93)*

*BMW Serie 5 (E60/E61)*

*BMW Serie 6 (E63/E64)*

*BMW Serie 7 (E65)*

*BMW X5 (E70)*

*BMW X6 (E71)*

*NOTA: È necessario utilizzare il cavo Multiplexer (YTD965) o il cablaggio del convertitore CAN (YTD960).*

### **Cambio batteria:**

Dopo l'installazione di una nuova batteria è necessario eseguire la funzione Cambio batteria. Quest'ultima registra la sostituzione della batteria con il sistema di gestione della corrente. In mancanza di tale registrazione, il sistema di gestione della corrente potrebbe funzionare in modo anomalo.

La funzione Cambio batteria determina la capacità e il tipo della batteria richiesta dal modulo CAS (Car Access System). La batteria sostitutiva deve essere della stessa capacità e dello stesso tipo di quella visualizzata.

*NOTA: alcuni veicoli richiedono l'uso di una batteria AGM (Absorbent Glass Mat).*

*Veicoli applicabili:*

*BMW Serie 1 (E81/E87)*

*BMW Serie 3 (E90/E91/E92/E93)*

*BMW Serie 5 (E60/E61)*

*BMW Serie 6 (E63/E64)*

*BMW Serie 7 (E65)*

*BMW X5 (E70)*

*BMW X6 (E71)*

*NOTA: È necessario utilizzare il cavo Multiplexer (YTD965) o il cablaggio del convertitore CAN (YTD960).*

### **Veicoli Ford**

#### **Risettaggio del contatore di deterioramento dell'olio**

Questa funzione è necessaria solo per i veicoli diesel con filtro antiparticolato (DPF). NON è necessaria sui veicoli con motore a benzina, GPL o diesel senza filtro antiparticolato (DPF). Il contatore deve essere resettato solo DOPO che l'olio è stato sostituito.

### **Veicoli GM**

#### **Reset dell'intervallo di manutenzione**

##### **Veicoli CAN - (Astra-H, Corsa-D, Signum, Vectra-C e Zafira-B)**

Il reset dell'intervallo di manutenzione per questi veicoli deve essere eseguito usando il cavo Multiplexer (YTD965) o il cavo convertitore CAN (YTD960) .

Questa funzione deve essere usata dopo che un veicolo è stato revisionato.

Il numero di chilometri/miglia e giorni fino al prossimo servizio è programmato nel veicolo e la spia dell'intervallo è spenta.

La spia si accenderà di nuovo quando si raggiungerà il numero programmato di chilometri/miglia o scadrà il numero programmato di giorni, a seconda della scadenza che si verifica prima.

Il reset si avvia selezionando l'opzione 'Servizio'.

Per tornare al menu precedente, premere il pulsante **X**.

A questo punto l'operatore deve selezionare il 'Cavo convertitore CAN'.

Lo strumento di servizio comunicherà con il Pacchetto strumenti per determinare il modello del veicolo. Se il modello è sconosciuto, l'operatore deve selezionare il veicolo manualmente.

*NOTA: il veicolo NON deve spostarsi durante questa procedura e tutte le porte devono essere chiuse. Lo strumento di servizio controlla la velocità del veicolo per verificare che questo non si muova prima di avviare la procedura.*

### **Chiave di sicurezza**

Per eseguire il reset, l'operatore deve immettere una chiave di sicurezza a 4 cifre nello strumento di servizio. Tale codice sarà stato programmato nel veicolo per consentire l'esecuzione di un reset.

La chiave di sicurezza a 4 cifre si trova nel libretto d'istruzioni, su una scheda con altri codici e numeri importanti per il veicolo (ad esempio, il numero VIN e il codice Radio).

### **Corsa D**

La distanza da percorrere prima del servizio successivo, cioè 9000 o 18000 miglia (rispettivamente 14.000 e 28.000 km), può essere selezionato dall'utente. Il numero di giorni che devono intercorrere prima del servizio successivo è impostato su 364 (1 anno).

### **Astra-H / Zafira-B**

Il numero di chilometri/miglia e giorni fino al servizio successivo sono calcolati dallo strumento di servizio a seconda delle selezioni effettuate dell'operatore per quanto riguarda:

1. **Paese:** i chilometri e i giorni che devono trascorrere fino al servizio successivo sono impostati su valori predefiniti da GM, a seconda del Paese nel quale il veicolo viene usato.

L'operatore deve innanzitutto selezionare il "Cavo convertitore CAN" se richiesto.

Per i principali Paesi europei (UK, Irlanda, Francia, Belgio, Germania, Spagna, Italia, Portogallo, Olanda, Austria, ecc.), selezionare 'Altri Paesi europei'.

2. **ECO Service, ECO Service Flex:** per la maggior parte dei Paesi europei, l'operatore può impostare il veicolo su "ECO Service" (il piano di servizio GM

standard, che usa i valori standard GM per i chilometri/miglia e la data del servizio successivo) o "ECO Service Flex" (i valori per i chilometri/miglia e i giorni del servizio successivo sono impostati in modo dinamico dal computer di bordo del veicolo, che monitora le modalità di guida del veicolo e imposta gli intervalli di servizio in base ad esse).

Per i veicoli ECO Service Flex a benzina lo strumento di servizio programmerà il veicolo con il numero di miglia/chilometri e giorni massimo consentito dal sistema Flex (22.000 miglia o 35.000 km, e 728 giorni o 2 anni, rispettivamente).

Per i veicoli ECO Service Flex diesel lo strumento di servizio programmerà il veicolo con il numero di miglia/chilometri e giorni massimo consentito dal sistema Flex (31.000 miglia o 50.000 km e 728 giorni o 2 anni, rispettivamente).

Questi sono valori predefiniti che assicurano che la spia di servizio si accenda al raggiungimento del numero di miglia/chilometri predefinito o allo scadere dei 2 anni, a seconda della scadenza che verifica prima, se il sistema ECO Service Flex smette di funzionare.

### **Vectra-C / Signum**

Per questi veicoli è disponibile solo un reset diretto. I valori dei chilometri/miglia e dei giorni degli intervalli di manutenzione programmati non possono essere alterati.

*NOTA: l'olio motore usato in questi veicoli è a lunga durata'. Quando viene effettuato il cambio dell'olio, l'operatore deve usare l'opzione di reset 'Olio a lunga durata' dello strumento di servizio (vedere sotto) per eseguire il reset del modulo di controllo del motore (ECM). L'operatore deve quindi selezionare nuovamente 'Servizio' per riavviare il Reset dell'intervallo di manutenzione.*

*ATTENZIONE: nel corso della procedura di reset, quando richiesto dallo strumento di servizio, è importante premere e rilasciare il pedale del freno. Se questa operazione non viene effettuata correttamente, il reset non avrà luogo.*

### **Veicoli Pre-CAN**

Per i veicoli pre-CAN deve essere usato il cavo Multiplexer (YTD965) o il cavo di commutazione pin EOBD (J1962) (YTD951), con la posizione di commutazione J2.

Questa funzione deve essere usata dopo che un veicolo è stato revisionato.

Il veicolo è programmato con il numero di miglia/chilometri e giorni (a seconda di quello raggiunto per primo) che devono intercorrere fino al servizio successivo. Una volta completato questo punto, la spia dell'intervallo si spegne.

Il reset si avvia selezionando l'opzione 'Servizio'.

Per tornare al menu precedente, premere il pulsante **X**.

A questo punto l'operatore deve selezionare il cavo di commutazione.

Assicurarsi che il veicolo sia fermo e controllare che tutte le porte del veicolo siano chiuse.

Premere ✓ sullo strumento di servizio per eseguire il reset dell'intervallo di servizio.

Se l'operazione ha esito positivo, lo strumento di servizio mostra il messaggio 'Reset servizio riuscito'.

### **Reset dell'olio a lunga durata**

#### **Veicoli CAN - (Vectra-C e Signum)**

Per questi veicoli è possibile usare il cavo Multiplexer (YTD965) o il cavo EOBD (J1962) (YTD950) oppure il cavo convertitore CAN (YTD960) può essere usato per il reset dell'olio a lunga durata.

*NOTA: durante questa procedura, il motore NON deve essere acceso.*

Questa funzione deve essere impiegata quando è stato effettuato un cambio di olio nel veicolo.

Il Reset dell'olio a lunga durata si avvia selezionando l'opzione 'Olio a lunga durata'.

L'operatore deve quindi selezionare il cavo da usare.

Lo strumento di servizio controlla il modulo di controllo del motore (ECM) per verificare che la funzione sia supportata. Questa non è supportata e non è necessaria per i veicoli Astra-H, Corsa-D e Zafira-B.

Lo strumento di servizio controlla la velocità del motore per verificare che questo non sia in funzione, quindi legge nel modulo ECM e mostra sullo schermo il valore corrente 'Durata olio rimanente'. Se questo valore è inferiore al 15%, l'olio deve essere cambiato; dopodiché

lo strumento di servizio esegue l'operazione di reset. Il parametro 'Durata olio rimanente' viene letto dal modulo ECM e nuovamente visualizzato. Se il reset è riuscito, il valore sarà pari al 100%.

#### **Veicoli Land Rover**

Per Land Rover sono disponibili due opzioni.

#### **Reset intervallo di servizio**

Questa opzione risetta il normale indicatore dell'intervallo di servizio. Questa funzione deve essere usata DOPO il completamento della manutenzione completa sul veicolo.

### Risettaggio del contatore di deterioramento dell'olio

Questa funzione è necessaria solo per i veicoli diesel con filtro antiparticolato (DPF). NON è necessaria sui veicoli con motore a benzina, GPL o diesel senza filtro antiparticolato (DPF). Il contatore deve essere resettato solo DOPO che l'olio è stato sostituito.

### Veicoli Mercedes

Esistono due tipi diversi di servizio per i veicoli Mercedes: Assyst Plus e Flexible Service System (sistema di servizio flessibile). Il tipo di servizio viene determinato automaticamente a partire dal veicolo.

### Assyst Plus:

*NOTA: gli eventuali codici DTC presenti nel modulo di controllo Assyst Plus possono generare informazioni, e conseguenti procedure di servizio, errate. Le diverse varianti del sistema Assyst Plus mettono a disposizione funzioni di servizio diverse.*

### Funzioni di servizio Assyst Plus:

- *Indicatore reset*
- *Lavoro aggiuntivo*
- *Stato servizio*
- *Storico servizio*
- *Annulla reset*
- *Annulla aggiuntivo*
- *Leggi DTC*
- *Elimina DTC*

### Indicatore reset

Questa funzione viene usata per eseguire il reset di tutta la manutenzione del veicolo. Si visualizzerà lo stato corrente del servizio.

Per interrompere il reset, premere il pulsante **X**. Si visualizzerà un messaggio di conferma dell'avvenuta interruzione del servizio. A questo punto premere un pulsante qualsiasi per tornare al menu Assyst Plus. Per procedere al reset, premere

✓.

È necessario selezionare la qualità dell'olio prima di eseguire il reset. Per interrompere il reset, premere il pulsante **X**. Si visualizzerà un messaggio di conferma dell'avvenuta interruzione del reset. A questo punto premere un pulsante qualsiasi per tornare al menu Assyst Plus. Per selezionare nel menu la qualità dell'olio usato per il servizio, usare i pulsanti **▲** e **▼** e premere per confermare.

Sullo schermo si visualizzerà il risultato del reset. Premere quindi un pulsante qualsiasi per tornare al menu Assyst Plus.

## **Lavoro aggiuntivo**

Questa funzione viene usata per registrare nella memoria servizi del veicolo eventuali interventi supplementari svolti in occasione dell'ultimo servizio.

Si visualizzerà un menu di tutte le funzioni aggiuntive disponibili, pertinenti al veicolo.

Premere i pulsanti ▲ e ▼ per scorrere l'elenco.

Premere il pulsante ◀▶ per selezionare/deselezionare una voce. È possibile selezionare più voci e le voci selezionate sono evidenziate dal simbolo >.

Premere il pulsante ✕ per interrompere e tornare al menu Assyst Plus. Premere ✓ per aggiungere le opzioni selezionate alla memoria dell'ultimo servizio effettuato. Sullo schermo si visualizzerà il risultato del reset. Premere quindi un pulsante qualsiasi per tornare al menu Assyst Plus.

## **Stato servizio**

Questa funzione consente di visualizzare le informazioni sullo stato del servizio corrente.

Usare i pulsanti ▲ e ▼ per scorrere le informazioni sullo stato. Premere il pulsante ✕ per uscire e tornare al menu Assyst Plus.

*NOTA: dopo un cambio di stato (ad es. il reset della spia di servizio), il modulo di controllo potrebbe impiegare un po' di tempo ad aggiornare le informazioni sullo stato.*

## **Storico servizio**

Questa funzione consente all'operatore di rivedere le voci contenute nella memoria del servizio. La funzione mostra il numero di voci del servizio attualmente contenute in memoria.

Premere il pulsante ✕ per tornare al menu Assyst Plus. Selezionare la voce desiderata con i pulsanti ▲ e ▼, quindi premere ✓ per confermare.

Premere il pulsante ✕ per tornare al menu Assyst Plus. Premere i pulsanti ▲ e ▼ per scorrere le informazioni sul servizio contenute in memoria.

## **Annulla reset**

Questa funzione annulla l'ultimo servizio effettuato, memorizzato nella cronologia.

*NOTA: Prima di eseguire il processo di annullamento, viene visualizzato un avvertimento. Questa opzione ha il solo scopo di annullare un reset accidentale.*

Premere ✕ per tornare al menu 'Assyst Plus'. Premere ✓ per annullare l'ultimo servizio. Verrà visualizzata una conferma dell'annullamento. A questo punto premere un pulsante qualsiasi per tornare al menu 'Assyst Plus'.

*NOTA: i servizi che sono stati annullati rimangono nella cronologia. La voce sarà contrassegnata come non pertinente e, se contiene dati, se ne potrà eseguire il reset. L'opzione Annulla reset può essere usata solo se in memoria è presente un servizio.*

### Annulla aggiuntivo

Questa funzione annulla eventuali informazioni relative a lavori aggiuntivi memorizzate nella cronologia degli ultimi servizi.

*NOTA: Prima di eseguire il processo di annullamento, viene visualizzato un avvertimento. Questa opzione ha il solo scopo di annullare il reset accidentale di un'opzione di servizio aggiuntiva.*

Viene visualizzato un menu di tutto il lavoro aggiuntivo disponibile nell'ultimo servizio del veicolo.

Premere i pulsanti ▲ e ▼ per scorrere l'elenco.

Premere il pulsante ◀▶ per selezionare/deselezionare una voce. È possibile selezionare più voci e le voci selezionate sono evidenziate dal simbolo >.

Premere ✕ per tornare al menu 'Assyst Plus'. Premere ✓ per togliere le opzioni selezionate dalla memoria del servizio. Sullo schermo si visualizzerà il risultato dell'annullamento. Premere quindi un pulsante qualsiasi per tornare al menu Assyst Plus.

*NOTA: l'opzione di annullamento può essere usata solo se in memoria è presente un servizio e le opzioni selezionate sono applicabili all'ultimo servizio effettuato.*

### Flexible Service System (sistema di servizio flessibile):

Selezionare 'Reset servizio' e premere ✓ per confermare. Per tornare al menu precedente, premere il pulsante ✕.

Quando richiesto dallo strumento di servizio, controllare che tutte le porte del veicolo siano chiuse, quindi premere un pulsante qualsiasi per eseguire il reset dell'olio o della spia del servizio.

***AVVERTENZA: assicurarsi di chiudere tutte le porte del veicolo prima di inviare il comando di reset. In caso contrario, il pannello strumenti potrebbe essere danneggiato in modo permanente.***

Il completamento del processo di reset sarà confermato dal messaggio "Reset Mercedes".

### Veicoli MG Rover

Scorrere l'elenco di modelli di veicoli disponibili e premere ✓ per confermare la selezione. Per tornare al menu precedente, premere il pulsante ✕.

Quando richiesto dallo strumento di servizio, controllare che tutte le porte del veicolo siano chiuse, quindi premere un pulsante qualsiasi per eseguire il reset dell'olio o della spia del servizio.

Il completamento del processo di reset sarà confermato dal messaggio "Reset MG Rover".

**Veicoli Saab**

Selezionare 'Intervallo e olio' e premere ✓ per confermare. Per tornare al menu precedente, premere il pulsante ✕.

Il completamento del processo di reset sarà confermato dal messaggio "Reset Saab".

**Veicoli Volvo**

Selezionare 'Servizio' e premere ✓ per confermare. Per tornare al menu precedente, premere il pulsante ✕.

Il completamento del processo di reset sarà confermato dal messaggio "Reset Volvo".

**Veicoli VAG (Volkswagen e Audi)**

Costruttore	Opzione 1	Opzione 2	Opzione 3	Opzione 4	Opzione 5
		Adattamento - vedere il paragrafo Reset di servizio variabile			
VAG	Reset servizio	Reset servizio	Olio a lunga durata	Reset servizio	N/D
				Imp. tipo olio	Diesel
					V6 TDI
					Benzina
				Olio non a lunga durata	
			Vedi tipo olio	N/D	
			Olio non a lunga durata	Reset servizio	N/D
Servizio	Ispezione 1	N/D			
	Ispezione 2	N/D			

Usare i pulsanti ▲ e ▼ per selezionare l'opzione di menu richiesta, quindi premere ✓ per confermare. Per tornare al menu precedente, premere il pulsante ✕.

Il completamento del processo di reset sarà confermato dal messaggio "Reset VAG".

### Reset di servizio variabile (VAG)

Per alcuni veicoli VAG (VW e Audi) prodotti dopo il 2000, è necessario usare l'opzione del 'reset di servizio variabile'. Consultare l'elenco delle applicazioni nel CD ROM.

**AVVERTENZA: la modifica dei valori di base di qualsiasi canale potrebbe avere effetti indesiderati sulle prestazioni e sul funzionamento del motore. In caso di dubbi, consultare un esperto del sistema.**

Tipo di servizio	Adattamento	Canale	Tipo contatore	Valore da reimpostare
Servizio	Reset servizio	2	Contatori servizi per reset (distanza e tempo)	00000
		40	Distanza percorsa dall'ultimo servizio ÷ 100.	00000
		41	Tempo trascorso (in giorni) dall'ultimo servizio	00000
		42	Limite inferiore per la distanza da percorrere fino all'ispezione seguente	-----
		43	Limite superiore per la distanza da percorrere fino all'ispezione seguente	-----
		44	Limite superiore per il tempo che deve intercorrere fino all'ispezione seguente	-----
		45	Qualità dell'olio motore	-----

Per eseguire il reset dell'intervallo tra un servizio e l'altro, usare i pulsanti ▲ e ▼ per selezionare il canale 2 e premere ✓ per confermare la selezione.

Modificare il valore del canale in 00000 per eseguire il reset sia del contatore del tempo sia di quello della distanza. Con i pulsanti ▲ e ▼ modificare ciascuna cifra in 0 e premere ✓ per confermare.

*NOTA: i canali 40, 41, 42, 43, 44 e 45 vengono usati nell'installazione di un nuovo pacchetto strumenti. I valori del pacchetto strumenti originale devono essere immessi in quello nuovo per garantire che il servizio del veicolo venga effettuato agli intervalli corretti.*

## FastCheck TPMS

La funzione 'TPMS' (Tyre Pressure Monitoring System: sistema di monitoraggio della pressione degli pneumatici) può essere utilizzata per riprogrammare le valvole degli pneumatici dotate di sistema TPMS; per la copertura, vedere la tabella che segue.

Costruttore	Veicolo – tipo 1	Veicolo – tipo 2
Citroen		C4
	C5	
		C5 II
		C6
	C8	
Peugeot		307 II
		407
	607	
		607 II
	807	
Fiat	Ulysse	
Lancia	Phedra	
Renault		Megane II
		Scenic II
	Laguna II	
	Espace IV	
	Vel Statis	

### Citroen, Peugeot, Fiat e Lancia (tipo 1)

Per Citroen, Peugeot, Fiat e Lancia, l'unica opzione è programmare tutte le valvole applicando la seguente procedura:

1. Quando richiesto, attivare le valvole TPMS, una per volta, in questo ordine: ruota anteriore sinistra, ruota anteriore destra, posteriore destra e posteriore sinistra. Per attivare le valvole, occorre utilizzare lo strumento attivatore valvole TPMS (YTD750). Quando attivata, la valvola viene forzata a trasmettere il proprio codice e stato al modulo di controllo carrozzeria del veicolo.
2. Quando il modulo di controllo carrozzeria riceve il segnale trasmesso, registra il codice valvola della specifica ruota che è anche indicato dallo strumento di servizio.
3. Dopo aver programmato tutti i codici delle valvole, lo strumento di servizio mostra un messaggio di conferma; a questo punto, l'operatore può confermare la programmazione oppure annullarla.

### **Citroen, Peugeot, Fiat e Lancia (tipo 2)**

Su questi veicoli, affinché la programmazione venga conclusa con successo, *tutti gli pneumatici devono essere gonfiati ad una pressione di 3,7 bar*. Per fare in modo che le valvole trasmettano i propri codici, occorre utilizzare lo strumento attivatore valvole TPMS (YTD750).

Seguire le istruzioni sullo schermo che indicano l'ordine in cui programmare le ruote. La ruota di scorta è inclusa con le altre ruote, ma se l'opzione non è supportata dal veicolo, verrà visualizzato un messaggio dopo qualche secondo.

*NOTA: tenere presente che, al termine, occorre riportare le pressioni degli pneumatici ai valori corretti.*

### **Renault**

#### **Generalità**

*NOTA: Per i veicoli Renault che utilizzano il 'sistema di accensione senza chiave con card Renault' e il pulsante 'START' (Megane II, Scenic II ecc.):*

Per inserire l'accensione SENZA avviare il motore:

1. Sbloccare il veicolo con il comando remoto (card).
2. Inserire la card nell'apposito lettore.
3. Senza applicare né il freno, né la frizione, premere il pulsante 'START' e lasciarlo in questa posizione per almeno 5 secondi. Il cruscotto si accende e il pulsante può essere rilasciato.

A questo punto, è possibile eseguire tutta la diagnosi.

Il TPMS (Tyre Pressure Monitoring System) è il sistema di monitoraggio della pressione degli pneumatici.

Ciascun sensore valvola è dotato di codice univoco che corrisponde ad una particolare ruota la quale è programmata nel modulo di controllo UCH. In questo modo, è possibile identificare la ruota difettosa (poiché il ricevitore è in grado di identificare la ruota che trasmette). Il sensore emette un segnale RF (Radio Frequency: radiofrequenza) che contiene il codice valvola, lo stato e la pressione dello pneumatico. Qualora fosse necessario invertire le ruote, occorre poi riprogrammarle per identificarne la nuova posizione.

In corrispondenza del dado della valvola, i sensori delle valvole sono dotati di un anello disponibile in vari colori ognuno dei quali corrisponde ad una particolare posizione della ruota:

anteriore sinistra: verde

anteriore destra: giallo

posteriore sinistra: rosso

posteriore destra: nero

È consigliabile che, qualora s'invertissero gli pneumatici, si spostino anche gli anelli colorati in base alla posizione corretta della ruota.

Ciascun sensore valvola emetterà un segnale ogni ora, a veicolo fermo, e ogni 15 minuti se è presente una perdita. Se il veicolo è in movimento, emetterà un segnale ogni minuto in assenza di perdite, altrimenti ogni 10 secondi.

*NOTA: Nei dati immediati, le pressioni degli pneumatici indicheranno un valore predefinito di 3,5 bar finché le valvole non vengono forzate a trasmettere.*

### **Renault (tipo 1)**

Questa funzione consente all'utente di leggere e cancellare i guasti, visualizzare i dati immediati, provare le spie del display del TPMS e riprogrammare l'unità per mezzo del menu Command (comandi).

Le voci del menu Command (comandi) sono:

1. Program tyre valves (programmazione valvole pneumatici) – consente all'utente di programmare 1 o 4 valvole
  - a. inserendo manualmente il codice dalla tastiera. Se il sensore è nuovo, il codice è riportato su un'etichetta; altrimenti, se è usato, rimuovere lo pneumatico e leggere il codice sul sensore medesimo.
  - b. Forzando automaticamente la valvola a emettere il codice utilizzando lo strumento attivatore valvole TPMS (YTD750) oppure sgonfiando lo pneumatico di almeno 1 bar o ancora facendo girare la ruota ad una velocità superiore a 20 km/h. Quando si sgonfia lo pneumatico, la valvola ricomincerà a trasmettere dopo 15 minuti.

*NOTA: Se è presente il codice di guasto 0007, la codifica automatica non avverrà. Quando si utilizza lo strumento attivatore valvole TPMS (YTD750), occorre posizionarlo sullo pneumatico sotto la valvola del caso. Dopo che il sensore è stato eccitato e che è stato ricevuto il codice trasmesso, lo strumento di servizio indicherà che la lettura è avvenuta con successo. In seguito, viene fornita l'opzione per programmare il nuovo codice.*

2. Opzione "Select the winter tyre" (selezione pneumatici invernali) – viene usata in inverno in alcuni paesi le cui condizioni climatiche richiedono gli pneumatici invernali.
3. Opzione "Select the summer tyre" (selezione pneumatici estivi) – viene usata come valore predefinito oppure durante l'estate, dopo la sostituzione degli pneumatici invernali.
4. Opzione "Set control module with TPMS" (impostazione TPMS nel modulo di controllo) – programma il modulo di controllo per l'opzione TPMS.
5. Opzione "Set control module without TPMS" (impostazione modulo di controllo senza TPMS) – disabilita l'opzione TPMS.

6. "Set tyre pressure limits" (impostazione limiti di pressione pneumatici) – abilita l'impostazione dei limiti minimo e massimo della pressione degli pneumatici.
7. Change trigger limit (modifica limite di soglia).
8. Drive the actuator (comanda l'attuatore) – verifica le spie del display TPMS.

### Renault (tipo 2)

Su questi veicoli, affinché la programmazione venga conclusa con successo, *tutti gli pneumatici devono essere gonfiati ad una pressione di 3,7 bar*. Per fare in modo che le valvole trasmettano i propri codici, occorre utilizzare lo strumento attivatore valvole TPMS (YTD750).

Per selezionare il gruppo di pneumatici correnti, è fornita un'opzione (estate/inverno). Seguire le istruzioni che indicano l'ordine in cui programmare le ruote. Dopo aver azionato lo strumento attivatore valvole TPMS (YTD750) di fianco alla ruota richiesta, se l'operazione si conclude correttamente, verrà visualizzato un messaggio sullo schermo indicante il rilevamento del codice valvola e il suo valore. Dopo aver rilevato con successo i codici delle 4 ruote, è possibile programmarli con un'opzione.

*NOTA: tenere presente che, al termine, occorre riportare le pressioni degli pneumatici ai valori corretti.*

### Ricerca guasti del sistema TPMS

Se, dopo essere stata sollecitata dallo strumento attivatore valvole TPMS (YTD750), si ritiene che la valvola non risponda, controllare quanto segue:

- La valvola dello pneumatico è del tipo TPMS.
- Lo strumento attivatore TPMS non è rivolto direttamente verso il gambo della valvola. Il gambo della valvola è metallico e impedisce la buona ricezione del segnale RF. Sugli pneumatici a basso profilo, la zona idonea a far penetrare il segnale RF nel fianco è esigua; orientare con attenzione lo strumento attivatore valvole TPMS (YTD750) a metà strada tra il cerchio e il battistrada.
- Controllare che le batterie dello strumento attivatore valvole TPMS (YTD750) e della valvola TPMS non siano scariche.
- Se, anche dopo aver eseguito i controlli, la valvola TPMS non risponde, è probabile che sia guasta.

**Processo TPMS manuale****BMW****Sistema RPA (Run-flat Reset - rilevamento sgonfiaggio pneumatico)**

Il sistema di rilevamento sgonfiaggio pneumatici monitora la pressione dei quattro pneumatici montati quando il veicolo è in movimento.

Quando la pressione di gonfiaggio di uno pneumatico scende significativamente rispetto a un altro, il sistema produrrà una segnalazione acustica.

I veicoli BMW indicati di seguito sono dotati di sistema RPA:

*BMW Serie 3 (E90/E91/E92/E93)*

*BMW Serie 5 (E60/E61)*

*BMW Serie 7 (E90/E91/E92/E93)*

*BMW X3 (E83)*

*BMW X5 (E53)*

È necessario avviare il processo di reset RPA IMMEDIATAMENTE dopo aver corretto la pressione degli pneumatici, aver sostituito un cerchio o uno pneumatico oppure dopo aver collegato o staccato un rimorchio. Il reset DEVE essere iniziato prima di guidare il mezzo per la prima volta dopo aver svolto uno degli eventi indicati sopra.

Quando è necessario procedere con il reset (a causa della variazione di pressione in uno degli pneumatici), il guidatore verrà avvisato tramite l'accensione della spia RPA a luce rossa e da una segnalazione acustica.



Quando la spia RPA è accesa a luce gialla indica che il sistema RPA è guasto o mal funzionante. In questo caso, procedere con la diagnosi del sistema utilizzando la funzione di scansione dello strumento di servizio.

Il processo di reset RPA può essere avviato in due diversi modi, a seconda del modello.

### **Per i veicoli con iDrive (BMW Serie 5 (E60/E61), BMW Serie 7 (E65/E66/E67/E68)):**

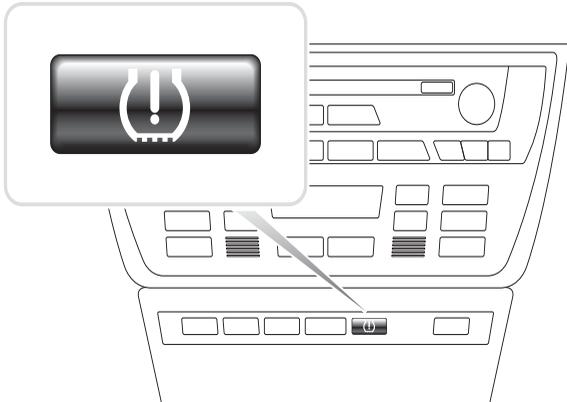
- Su iDrive, aprire il menu.
- Selezionare 'Vehicle Settings' (impostazioni veicolo).
- Selezionare 'FTM'.
- Avviare il motore ma NON mettersi in marcia.
- Selezionare 'Set Tyre Pressure' (impostazione pressione pneumatici).
- Selezionare 'Si'.
- Mettersi in marcia; sullo schermo di iDrive deve apparire il messaggio 'initialising' (inizializzazione in corso).
- Il processo di reset termina dopo poco che il veicolo inizia a muoversi. Il messaggio 'Status: Active' (stato: attivo) deve apparire sullo schermo di iDrive se il processo di reset si conclude correttamente.
- Se il veicolo si ferma durante l'esecuzione del reset, quest'ultimo si interromperà e riprenderà quando ricomincia la marcia.

### **Per BMW Serie 3 (E90/E91/E92/E93):**

- Avviare il motore ma NON mettersi in marcia.
- Utilizzare il pulsante di comando del menu sulla leva degli indicatori per spostarsi verso l'alto o il basso finché non appare la voce di menu 'RESET' (azzeramento).
- Premere il pulsante di selezione posto sull'estremità della leva degli indicatori per confermare l'opzione di reset dell'indicatore Run Flat scelta.
- Mantenere il pulsante premuto per circa 5 secondi finché appare il simbolo 'RESET?'.
- Mettersi in marcia. Il reset termina senza informare il guidatore del buon esito. Se il reset non va a buon fine, la spia RPA si accende a luce rossa e occorre ripetere il processo.
- Se il veicolo si ferma durante l'esecuzione del reset, quest'ultimo si interromperà e riprenderà quando ricomincia la marcia.

**Per BMW X3 (E53), BMW X5 (E83):**

- Avviare il motore ma NON mettersi in marcia.
- Tenere premuto il pulsante (indicato nella figura sotto) per circa 5 secondi oppure finché la spia RPA non si accende a luce gialla.



OM1345

- La spia deve rimanere accesa a luce gialla per 5 secondi per indicare l'inizio del reset.
- Mettersi in marcia. Il reset termina senza informare il guidatore del buon esito. Se il reset non va a buon fine, la spia RPA si accende a luce rossa e occorre ripetere il processo.
- Se il veicolo si ferma durante l'esecuzione del reset, quest'ultimo si interromperà e riprenderà quando ricomincia la marcia.

### Mini

#### **Sistema RPA (Run-flat Reset - rilevamento sgonfiaggio pneumatico)**

Il sistema di rilevamento sgonfiaggio pneumatici monitora la pressione dei quattro pneumatici montati quando il veicolo è in movimento.

Quando la pressione di gonfiaggio di uno pneumatico scende significativamente rispetto a un altro, il sistema produrrà una segnalazione acustica.

È necessario avviare il processo di reset RPA IMMEDIATAMENTE dopo aver corretto la pressione degli pneumatici, aver sostituito un cerchio o uno pneumatico oppure dopo aver collegato o staccato un rimorchio. Il reset DEVE essere iniziato prima di guidare il mezzo per la prima volta dopo aver svolto uno degli eventi indicati sopra.

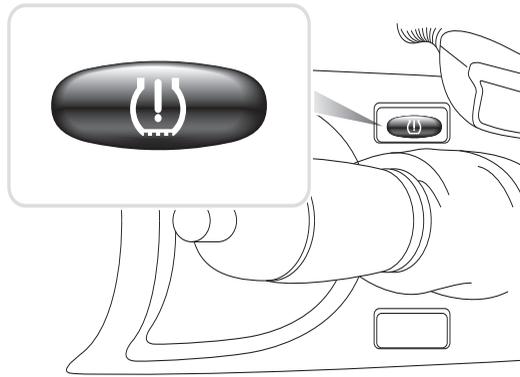
Quando è necessario procedere con il reset (a causa della variazione di pressione in uno degli pneumatici), il guidatore verrà avvisato tramite l'accensione della spia RPA a luce rossa e da una segnalazione acustica.



Quando la spia RPA è accesa a luce gialla indica che il sistema RPA è guasto o mal funzionante. In questo caso, procedere con la diagnosi del sistema utilizzando la funzione di scansione dello strumento di servizio.

Processo di reset RPA

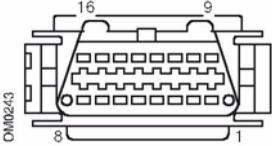
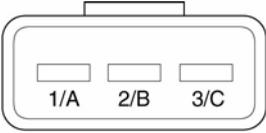
- Avviare il motore ma NON mettersi in marcia.
- Premere il pulsante di reset RPA (indicato nella figura sotto) per almeno 5 secondi oppure finché la spia RPA sul cruscotto non si accende a luce gialla.

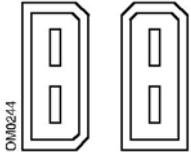
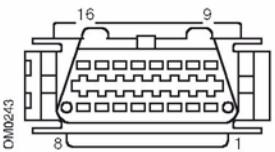
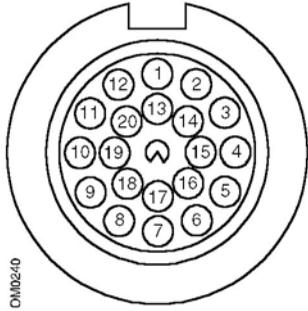


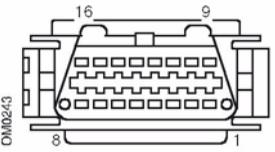
OM1346

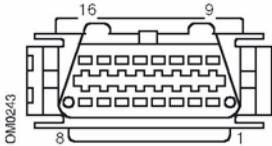
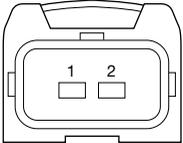
- La spia deve rimanere accesa a luce gialla per 5 secondi per indicare l'inizio del reset.
- Mettersi in marcia. Il reset termina senza informare il guidatore del buon esito. Se il reset non va a buon fine, la spia RPA si accende a luce rossa e occorre ripetere il processo.
- Se il veicolo si ferma durante l'esecuzione del reset, quest'ultimo si interromperà e riprenderà quando ricomincia la marcia.

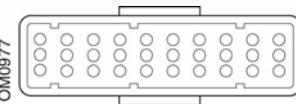
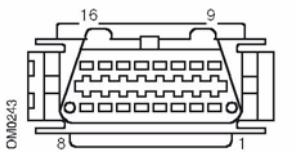
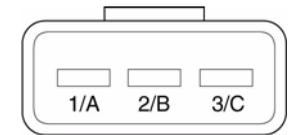
## Ubicazioni del connettore diagnostico

<b>Alfa Romeo</b>	J1962	Sotto il cruscotto lato conducente o nella scatola dei fusibili.	
	3 pin	<p><b>Connettore a 3 pin</b></p> <p><b>EMS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vano motore – normalmente al centro: 145, 146, 155</li> <li>• Vano motore – normalmente a destra: 33</li> <li>• Vano motore - normalmente a sinistra: 146</li> <li>• Montante sportello anteriore - parte inferiore: 155, 164</li> <li>• Sotto il cruscotto - lato passeggero o nella scatola fusibili: GTV/Spider</li> </ul> <p><b>Airbag/ABS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vano motore – normalmente al centro: 145, 146, 155, GTV/Spider</li> <li>• Vano motore – normalmente a destra: 145, 146, GTV/Spider</li> </ul>	

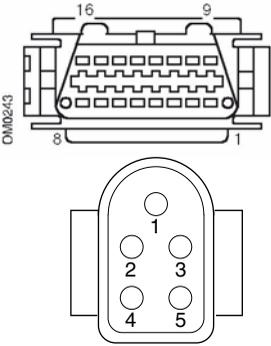
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Sotto il cruscotto – lato conducente: 147, 156, 166, GTV/ Spider</li> <li>Cassetto portaoggetti lato passeggero: 145, 146, GTV/ Spider</li> </ul>	
<b>Audi</b>	2 pin ISO 9141	Scatola relè vano motore.	
	J1962	Pozzetto lato conducente sotto il piantone dello sterzo o la console centrale sotto un pannello removibile.	
<b>BMW</b>	Connettore rotondo a 20 pin	Vano motore.	

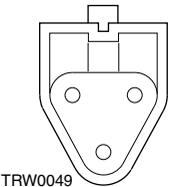
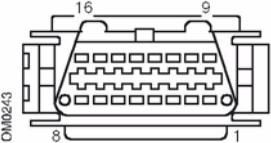
	<p>J1962</p>	<p>Se il veicolo è dotato di un connettore diagnostico J1962, è solitamente situato nel pozzetto dal lato conducente dietro una copertura.</p> <p><i>NOTA: Se il veicolo BMW sottoposto a verifica ha il connettore diagnostico arrotondato (a 20 pin) e il connettore J1962 (a 16 pin),</i></p>	
		<p><i>il connettore arrotondato deve essere sempre utilizzato per accedere alle informazioni tramite l'applicazione BMW, mentre il connettore J1962 deve essere utilizzato per accedere ai dati tramite l'applicazione EOBD (assicurarsi che il tappo sia inserito sul connettore a 20 pin). Senza cappuccio, il connettore J1962 non funziona correttamente.</i></p>	

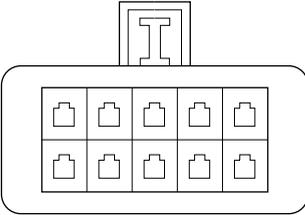
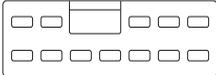
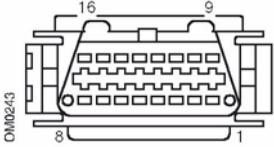
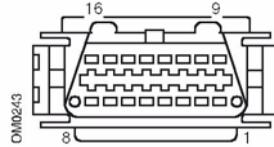
<p><b>Citroen</b></p>	<p>J1962</p>	<p>È possibile trovare il connettore diagnostico del veicolo (J1962 16-pin) nelle seguenti posizioni:  <b>AX (1997), Berlingo I:</b> - Sotto il cruscotto - lato conducente.  <b>C1:</b> - Sotto il cruscotto, lato conducente a sinistra della colonna del volante.  <b>C2, C3I, C8, Dispatch, Evasion, Jumpy, Xantia, Xsara, Xsara Picasso:</b> - Scatola fusibili nel cruscotto.  <b>C3 II:</b> - Vano portaoggetti lato passeggero, scatola fusibili.  <b>C4 / C4 Picasso:</b> - Dietro il portacenere nella console centrale.  <b>C5 I / C5 II:</b> - Vano portaoggetti lato passeggero  <b>C6:</b> - Vano portaoggetti posteriore sotto il rivestimento in plastica.  <b>Saxo:</b> - Sotto il cruscotto - lato passeggero.</p>	
<p>Connettore a 2 pin</p>	<p>È possibile trovare il connettore diagnostico del veicolo (2 pin) nelle seguenti posizioni:  <b>AX, BX (fino al 1995), C15, Jumper, Relay, XM, ZX (fino al 1997):</b> - Vano motore vicino alla torretta della sospensione o alla batteria.  <b>BX (dal 1996), ZX (dal 1997):</b> - Scatola relè vano motore.</p>	 <p>TRW0055</p>	

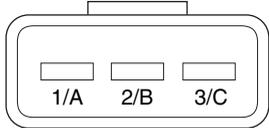
	<p>Connettore a 30 pin</p>	<p>È possibile trovare il connettore diagnostico del veicolo (30 pin) nelle seguenti posizioni:  <b>Berlingo I, Evasion, Synergie:</b> - Sotto il cruscotto - lato conducente.  <b>Dispatch, Jumpy, Xantia, XM:</b> - Lato conducente, scatola fusibili nel cruscotto.  <b>Saxo:</b> - Lato passeggero - sotto il cruscotto, estremità sportello passeggero.</p>	 <p>OM0977</p>
<p><b>Fiat</b></p>	<p>J1962</p>	<p>Cruscotto lato conducente o nella scatola fusibili, ad eccezione della Palio/RST in cui è situato nella console centrale, sotto il freno a mano.</p>	 <p>OM0243</p>
	<p>3 pin</p>	<p><b>Connettore a 3 pin</b></p> <p><b>EMS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vano motore – normalmente al centro: Barchetta, Bravo-Brava, Marea, Palio, Premio, Punto, Tempra</li> <li>• Vano motore – normalmente a destra: Cinquecento, Palio RST, Seicento</li> </ul>	 <p>OM1076</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vano motore – normalmente sinistra/Sotto il portacenere - console centrale: Coupe, Fiorino, Panda, Punto, Scudo, Tempra, Tipo, Uno</li> <li>• Vano motore – vicino alla batteria: Ducato</li> <li>• Montante sportello anteriore - parte inferiore: Croma, Panda, Tempra</li> <li>• Sotto il cruscotto - lato passeggero: Tipo, Uno</li> <li>• <b>Airbag/ABS</b></li> <li>• Sotto il cruscotto – lato conducente/ cassetto portaoggetti lato passeggero: Barchetta, Bravo-Brava, Coupe, Doblo, Ducato, Idea, Marea, Multipla, Palio, Panda, Punto, Seicento, Stilo</li> <li>• Vano motore – normalmente a destra: Bravo-Brava, Croma, Ducato, Marea, Palio, Punto, Seicento</li> <li>• Vano motore – normalmente al centro: Bravo-Brava, Croma</li> </ul>	
--	--	--	--

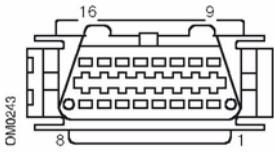
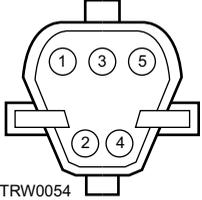
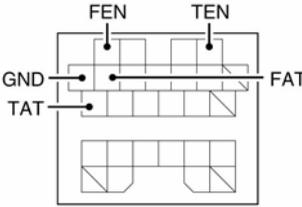
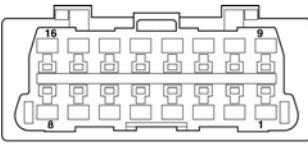
<p><b>Ford</b></p>	<p>J1962</p>	<p><b>EEC V</b>          È possibile trovare il connettore diagnostico del veicolo (J1962 16 pin) in una delle seguenti posizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Courier, Fiesta, Ka:</b>              - Abitacolo - in fondo al montante "A".</li> <li>• <b>Focus, Mondeo, Scorpio:</b>              - Cassetta di giunzione centrale - sotto il piantone dello sterzo.</li> <li>• <b>Galaxy:</b>              - Dietro portacenere - console centrale.</li> <li>• <b>Transit:</b>              - Scatola fusibili dell'abitacolo - dietro quadro fusibili secondario.</li> <li>• <b>Puma:</b>              - Lato passeggero - in fondo al montante "A".</li> <li>• <b>Cougar:</b>              - Sotto il pannello del cruscotto - al centro.</li> </ul> <p><b>EEC IV - DCL</b>          Utilizzare il cavo Ford EECIV come specificato nell'elenco dell'applicazione. Il connettore diagnostico del veicolo (J1962 a 16 pin) può essere posizionato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Escort:</b>              - Abitacolo - in fondo al montante "A".</li> <li>• <b>Mondeo:</b>              - Sotto il piantone dello sterzo.</li> </ul>	 <p>The diagram shows two views of a diagnostic connector. The top view is a perspective drawing of a 16-pin connector with pins numbered 1 through 16. The bottom view is a top-down diagram of a 5-pin sub-connector with pins numbered 1 through 5.</p> <p>TRW0048</p>
--------------------	--------------	---	--

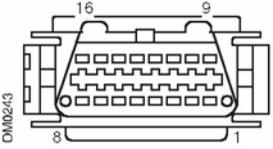
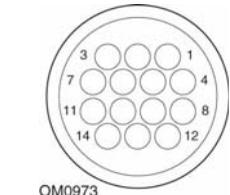
	<p>Connettore a 2 pin</p>	<p>Il connettore a 2 pin normalmente è posizionato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Escort:</b> - Connettore nero con una copertura rossa - vano motore sopra l'arco della ruota. Sono necessari anche il cavo di alimentazione rosso e quello nero.</li> </ul>	 <p>TRW0049</p>
<p><b>GM Vauxhall/ Opel</b></p>	<p>J1962</p>	<p>È possibile trovare il connettore diagnostico del veicolo (J1962 16-pin) nelle seguenti posizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Corsa C, Astra G, Astra H, Meriva, Vectra B, Zafira A, Zafira B:</b> Sotto la copertura - davanti al freno a mano.</li> <li>• <b>Agila, Tigra, Speedster/VX220, Sintra, Vivaro:</b> Sotto il cruscotto - lato conducente.</li> <li>• <b>Astra F, Corsa B, Omega B:</b> Scatola fusibili - abitacolo.</li> <li>• <b>Corsa C, Corsa D:</b> Console centrale - sotto i controlli del riscaldamento.</li> <li>• <b>Frontera, Vectra C, Signum:</b> Console centrale - sotto il portacenere.</li> </ul>	 <p>DM0243</p>

	<p>Connettore a 10 pin</p>	<p>È possibile trovare il connettore diagnostico del veicolo (10 pin) nelle seguenti posizioni: -</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ascona C, Astra, Belmont, Calibra, Carlton, Cavalier, Kadette, Omega A, Vectra A:</b> Sotto il cofano - vicino alla torretta della sospensione.</li> <li>• <b>Astra, Corsa A, Nova, Tigra:</b> Scatola fusibili - abitacolo.</li> </ul>	 <p>TRW0050</p>
<p><b>HYUNDAI</b></p>	<p>Connettore a 12 pin</p>	<p>Il connettore datalink a 12 pin è posizionato nella scatola fusibili a destra del conducente, sotto il cruscotto.</p>	 <p>TRW0051</p>
<p><b>INNOCENTI</b></p>	<p>Connettore a 3 pin o J1962</p>	<p><b>Bosch Motronic</b> Vicino all'ECU nel vano motore sull'arco della ruota: <b>Elba:</b> - (1.4 e 1.6 I.E) <b>IAW Marelli</b> Vicino all'ECU sotto il cruscotto lato passeggero e il vano motore vicino alla scatola dei fusibili: <b>Mille:</b> - (1.0 I.E)</p>	  <p>TRW0052</p>
<p><b>Lancia</b></p>	<p>J1962</p>	<p>Sotto il cruscotto lato conducente o nella scatola fusibili, ad eccezione della Phedra in cui è situato nel pozzetto dal lato conducente.</p>	

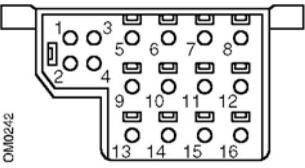
	<p>Connettore a 3 pin</p>	<p><b>EMS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vano motore – normalmente al centro: Delta</li> <li>• Vano motore - normalmente a sinistra: Dedra, Y, Y10</li> <li>• Montante sportello anteriore - parte inferiore: Dedra, Delta, Thema, Y10</li> <li>• Sotto il cruscotto – lato conducente o nella scatola fusibili: K</li> <li>• Sotto il cruscotto – lato conducente: K/Coupe, Lybra, Musa, Thesis, Ypsilon <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cassetto portaoggetti lato passeggero: K, Y</li> <li>• Nel tunnel o sotto la leva del cambio: Delta Nuova</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Airbag/ABS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vano motore – normalmente a destra: Dedra, Delta Nuova, Thema, Y</li> </ul>	 <p>TRW0052</p>
--	---------------------------	---	--

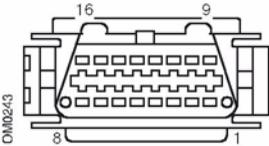
# FastCheck

<p><b>Land Rover</b></p>	<p>J1962</p>	<p>Il connettore diagnostico del veicolo (connettore J1962) per il motore e i sistemi di gestione ABS è posizionato nella console centrale o all'interno del pozzetto lato passeggero.</p>	 <p>OM1024/3</p>
	<p>Connettore a 5 pin</p>	<p>Per il sistema Lucas 14CUX, il connettore a 5 è posizionato nel pozzetto lato conducente vicino al pedale dell'acceleratore. Per il collegamento del sistema Lucas CUX, è necessario utilizzare il cablaggio a 5 pin Land Rover SB159/11.</p>	 <p>TRW0054</p>
<p><b>MAZDA</b></p>	<p>J1962</p>	<p>Il connettore diagnostico Mazda è generalmente posizionato nel vano motore, tuttavia il connettore diagnostico per i modelli MX 5 è posizionato vicino al cilindro principale del freno. Il connettore J1962 è posizionato nel pozzetto del conducente sotto il cruscotto.</p>	 <p>OM1079</p>  <p>OM1038</p>

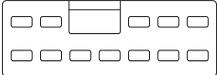
<p><b>Mercedes Benz</b></p>	<p>Connettore rotondo a 38 pin</p>	<p>Vano motore - normalmente lungo la paratia, ma la posizione precisa può variare.  <i>NOTA: per i veicoli che hanno sia il connettore rotondo a 38 pin sia il connettore OBD II:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il connettore rotondo a 38 pin deve essere usato solo per recuperare dati tramite l'applicazione Mercedes.</li> <li>• Il connettore OBD II deve essere usato solo per recuperare dati tramite l'applicazione OBD II.</li> </ul>	
	<p>J1962</p>	<p>Pozzetto lato conducente sotto il piantone dello sterzo o la console centrale sotto un pannello removibile.</p>	
	<p>Connettore rotondo a 14 pin (Sprinter)</p>	<p>Pozzetto lato passeggero sotto il cruscotto, dietro una copertura removibile. <i>Alcuni furgoni Mercedes hanno un connettore rotondo a 14 pin che è situato sotto il cruscotto lato passeggero; altri veicoli potrebbero avere il connettore OBD II a 16 pin.</i></p> <p><i>Il connettore rotondo a 14 pin deve essere sempre usato per recuperare dati tramite l'applicazione Mercedes. Non supporta OBD II.</i></p>	

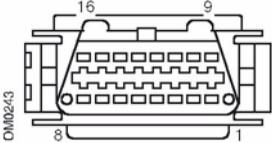
# FastCheck

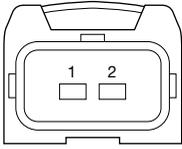
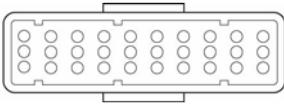
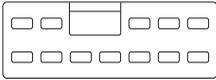
<b>Mercedes OBD-1</b>	blocco connessione a 16 pin	Vano motore - normalmente lungo la paratia di fianco alla scatola fusibili.	
---------------------------	-----------------------------------	--	---

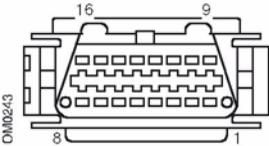
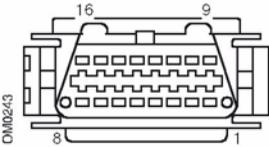
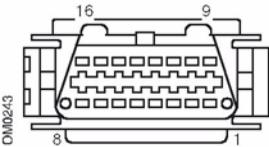
<b>MG Rover</b>	J1962	<p><b>PGMFI</b>          Non è presente alcun connettore diagnostico per i sistemi supportati PGMFI. La spia guasti (MIL) si trova nell'ECM (Engine Control Module, Modulo di controllo del motore) posizionato sotto il sedile del conducente. Nell'ECM sono presenti due LED. Quello rosso viene utilizzato per il recupero codice di guasto.</p> <p><b>MEMS 1.9, MEMS 2J, RC5, EC5 e TRW SPS</b>          Il connettore diagnostico è situato in una delle seguenti tre posizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dietro il pannello di rivestimento inferiore del montante "A" nel pozzetto lato conducente.</li> <li>• Su un supporto all'interno della console centrale.</li> </ul> <p><i>Il connettore spesso è montato su un supporto in modo da essere rivolto verso la console. In questo caso, la presa J1962 deve essere rimossa dal supporto prima di effettuare il collegamento. Per fare questo, premere le due alette sul retro della presa e tirare delicatamente il connettore fuori della staffa.</i></p>	 <p>Il diagramma mostra un connettore a 16 pin con i pin numerati 1, 8, 9 e 16. Il pin 1 è a destra, il pin 8 è a sinistra, il pin 9 è in alto a destra e il pin 16 è in alto a sinistra. Il connettore è montato su una staffa con due alette posteriori.</p>
-----------------	-------	--	---

## FastCheck

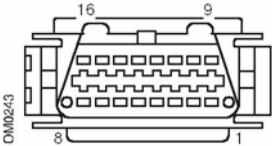
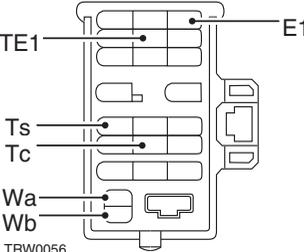
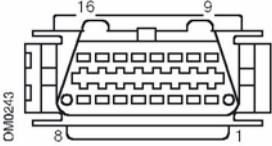
<b>MITSUBISHI</b>	12 pin	<p>Il connettore datalink a 12 pin si trova nelle seguenti posizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Veicoli fino al MY 1989: dietro il vano portaoggetti.</li><li>• Veicoli MY 1989 - 1991: sotto il vano portaoggetti.</li><li>• Veicoli MY 1991 - 1994: scatola fusibili nel cruscotto.</li></ul>	 <p>TRW0051</p>
-------------------	--------	---	--

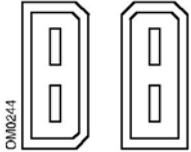
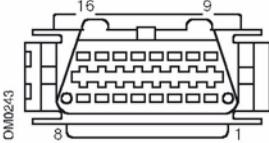
Peugeot	J1962	<p>È possibile trovare il connettore diagnostico del veicolo (J1962 16-pin) nelle seguenti posizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>106:</b> Lato passeggero - sotto il cruscotto, estremità sportello passeggero.</li> <li>• <b>107:</b> Sotto il cruscotto, lato conducente a sinistra della colonna del volante.</li> <li>• <b>206, 306, 806, Partner (dal 1997 in poi):</b> - Sotto il cruscotto - lato conducente.</li> <li>• <b>307, 406 (1997 - 2000), 807, Expert I:</b> - Lato conducente, scatola fusibili nel cruscotto.</li> <li>• <b>307 II</b> - Compartimento console centrale dietro il tappetino in gomma e il portacenere.</li> <li>• <b>308:</b> - Compartimento nel cassetto portaoggetti lato passeggero.</li> <li>• <b>406 (2000 - 2004):</b> Cruscotto lato conducente (rimuovere coperchietto in plastica).</li> <li>• <b>407, 607:</b> Vano portaoggetti console centrale posteriore.</li> </ul>	
---------	-------	---	---

	<p>Connettore a 2 pin</p>	<p>È possibile trovare il connettore diagnostico del veicolo (2 pin) nelle seguenti posizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>106 (fino al 1996):</b> - Vano motore - sotto l'ECU.</li> <li>• <b>205, 309:</b> Vano motore vicino alla torretta della sospensione o alla batteria.</li> <li>• <b>205, 309:</b> Vano motore vicino alla torretta della sospensione o alla batteria.</li> <li>• <b>306, 605:</b> Vano motore vicino alla batteria.</li> <li>• <b>405:</b> Vano motore - scatola relè.</li> <li>• <b>Boxer:</b> Vano motore - vicino alla torretta della sospensione.</li> </ul>	 <p>TRW0055</p>
	<p>Connettore a 30 pin</p>	<p>È possibile trovare il connettore diagnostico del veicolo (30 pin) nelle seguenti posizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>106 (fino al 1997):</b> Lato passeggero - sotto il cruscotto.</li> <li>• <b>406 (fino al 1997), 605, Expert I:</b> Lato conducente, scatola fusibili nel cruscotto.</li> <li>• <b>806, Partner:</b> - Sotto il cruscotto - lato conducente.</li> </ul>	 <p>OM0977</p>
<p><b>PROTON</b></p>	<p>12 pin</p>	<p>Il connettore datalink a 12 pin è posizionato nella scatola fusibili a destra del conducente, sotto il cruscotto.</p>	 <p>TRW0051</p>

<b>Renault</b>	J1962	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Clio:</b> Sotto il portacenere - console centrale.</li> <li>• <b>Space:</b> Pozzetto lato passeggero.</li> <li>• <b>Kangoo:</b> Pozzetto lato conducente.</li> <li>• <b>Laguna:</b> Console centrale - davanti alla leva del cambio.</li> <li>• <b>Laguna 2:</b> Console centrale - sotto il portacenere.</li> <li>• <b>Megane:</b> Pozzetto lato conducente.</li> <li>• <b>Safrane:</b> Vano motore – ala anteriore sinistra.</li> <li>• <b>Scenic:</b> Pozzetto lato conducente.</li> </ul>	
<b>Saab</b>	J1962	Pozzetto lato conducente, sotto il piantone dello sterzo.	
<b>Seat</b>	J1962	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alhambra:-</b> Console centrale/ Pozzetto - lato passeggero.</li> <li>• <b>Arosa:</b> - Cruscotto - lato conducente.</li> <li>• <b>Ibiza, Cordoba:</b> Console centrale - lato conducente.</li> <li>• <b>Toledo:</b> Console centrale.</li> </ul>	

# FastCheck

<p><b>Skoda</b></p>	<p>J1962</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Favourit, Felicia (1.3), Forman:</b> Sotto il cofano - torretta sospensioni - lato sinistro.</li> <li>• <b>Felicia (1.6):</b> Pozzetto - lato passeggero.</li> <li>• <b>Octavia:</b> Vano porta-attrezzi - lato conducente.</li> </ul>	
<p><b>Toyota</b></p>	<p>Connettore diagnostico</p>	<p>Il connettore diagnostico solitamente è posizionata sulla sinistra del vano motore, eccetto che per le seguenti variazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>MR2:</b> - A sinistra del ripiano posteriore.</li> <li>• <b>Previa:</b> - Sedile lato passeggero.</li> <li>• <b>RAV4:</b> - A destra del vano motore.</li> </ul>	
<p><b>Volvo</b></p>	<p>J1962</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>S/V40:</b> - Sotto il cruscotto - lato conducente.</li> <li>• <b>S/V/C70:</b> - Dietro il freno di stazionamento.</li> <li>• <b>850:</b> - Davanti alla leva del cambio.</li> <li>• <b>960:</b> - Di fianco al freno a mano</li> </ul>	

<b>VW</b>	2 pin ISO 9141	Scatola relè vano motore.	
	J1962	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bora:</b> Console centrale.</li> <li>• <b>Corrado, Passat:</b> - Cruscotto - al centro.</li> <li>• <b>Golf, Vento:</b> - Cruscotto - al centro (rimuovere portacenere).</li> <li>• <b>Lupo:</b> - Console centrale, vano porta-attrezzi o portacenere anteriore.</li> <li>• <b>Polo:</b> - Cruscotto - a destra.</li> <li>• <b>Sharan:</b> - Sotto la leva del cambio.</li> <li>• <b>Transporter:</b> - Di fianco al pannello strumenti o alla scatola fusibili/relè - cruscotto.</li> </ul> <p><i>NOTA: per maggiori informazioni consultare il manuale tecnico.</i></p>	

# Menu utente

---

## Presentazione

MENU UTENTE
1. Ricerca OBD DTC
2. Menu Lingua
3. Impost. tester
4. Prova automatica
5. Versione software
6. Sicurezza
7. Cavo convert.CAN
8. Cablaggio iMux

Con i pulsanti ▲ e ▼ selezionare la funzione richiesta e premere ✓ per confermare.

NOTA: premere ✕ per tornare al Menu principale.

### Ricerca OBD DTC

Questa opzione viene usata per ricercare la descrizione di un codice DTC conosciuto.

1. Con i pulsanti ◀▶ e ? spostare il cursore sotto il carattere DTC richiesto, quindi, con i pulsanti ▲ e ▼, modificare i caratteri.
2. Premere il pulsante ✓ per confermare il codice DTC.
3. Premere ✕ per tornare al Menu utente.

Se l'unità riconosce il DTC, sullo schermo sarà visualizzata la descrizione completa, ossia P0100 - Massa o volume flusso aria circuito 'A'.

Quando è disponibile più di una descrizione, viene visualizzato un menu a parte per selezionare l'opzione appropriata.

Se il codice non viene riconosciuto, viene visualizzato il messaggio 'Nessun testo assegnato a questo codice'.

NOTA: Premere ✕ per tornare al Menu utente.

### Menu Lingua

Il Menu Lingua consente di modificare la lingua del software, se disponibile.

1. Usare i pulsanti ▲ e ▼ per selezionare la lingua richiesta.
2. Premere ✓ per confermare la selezione.

NOTA: questo menu è attivato solo quando nello strumento di servizio è installata più di una lingua. Se è disponibile una sola lingua, selezionando l'opzione Menu Lingua si visualizzerà il messaggio 'Non abilitata' e si tornerà al Menu utente.

### Impost. tester

L'opzione Impostazione tester consente di modificare le unità dei dati immediati, modificare il modo in cui i dati immediati vengono visualizzati e regolare il contrasto dello schermo.

1. Selezionare 'Unità dati immediati' dal menu Impostazione tester.



2. Le unità dati immediati attualmente selezionate saranno visualizzate sulla schermata, ad esempio "Impostate unità metriche", prima di mostrare le opzioni disponibili.
3. Usare i pulsanti ▲ e ▼ per selezionare le unità di misura preferite e confermare premendo il pulsante ✓. Dopo l'aggiornamento viene nuovamente visualizzato il menu Impost. tester.
4. Selezionare 'Vis. dati immediati' dal menu Impost. tester.



5. L'opzione dati immediati attualmente selezionata sarà visualizzata sulla schermata, ad esempio "Impostato testo normale", prima di mostrare le opzioni disponibili.
6. Usare i pulsanti ▲ e ▼ per selezionare l'opzione di visualizzazione preferita e confermare premendo il pulsante ✓. Dopo l'aggiornamento viene nuovamente visualizzato il menu Impost. tester.
7. Selezionare 'Contrasto' dal menu Impost. tester.
8. Usare i pulsanti ▲ e ▼ per regolare il contrasto dello schermo e confermare premendo il pulsante ✓. Dopo l'aggiornamento viene nuovamente visualizzato il menu Impost. tester.

*NOTA: premere ✕ per tornare al menu 'Impost. tester'.*

## Menu utente

---

### Autotest

#### MENU PROVA AUTO

1. Esegui prova auto
2. Prova flash
3. Prova di memoria
4. Prova memoria IIC
5. Prova com. veic.
6. Prova PWM J1850
7. Test VPW J1850
8. Prova com. CAN
9. Prova tastiera
10. Prova display
11. Visual tutti carat

1. Usare i pulsanti ▲ e ▼ per selezionare la prova richiesta.
2. Premere ✓ per confermare la selezione.
3. Seguire le istruzioni sullo schermo per eseguire la prova specificata.
4. Premere il pulsante ✓ o ✕ per tornare al Menu autotest.

### Versione software

1. Selezionando questa opzione, viene dapprima visualizzato il numero di versione software di TRW Easycheck, quindi un elenco di tutte le funzioni attualmente caricate nello strumento di servizio.
2. Usare i pulsanti ▲ e ▼ per scorrere l'elenco dei moduli software.
3. Premere il pulsante ✓ o ✕ per tornare al Menu autotest.

### Sicurezza

Tutte le funzioni di TRW Easycheck sono 'bloccate' da una chiave di sicurezza. Per sbloccare una particolare funzione, è necessario ottenere la chiave di sicurezza appropriata dal sito web di supporto del prodotto ed immetterla in TRW Easycheck. Se nel menu principale non vengono visualizzate le funzioni attese, potrebbe darsi chela chiave di sicurezza non sia stata immessa o sia errata.

Per esaminare o immettere una chiave di sicurezza, selezionare l'opzione 'Sicurezza'. Verrà visualizzato il menu seguente:

#### SICUREZZA

1. Vedi chiave sic.
2. Ins. chiave sic.
3. N. di serie unità

### **Vedi chiave sic.**

1. Selezionando questa opzione, sullo schermo verrà visualizzata la chiave di sicurezza composta da 25 caratteri. Se è errata, verrà visualizzato anche il messaggio 'Chiave non valida' e sarà possibile premere il pulsante **?** per ottenere ulteriori informazioni. Queste potrebbero essere richieste dal Team di supporto del prodotto.
2. Premere il pulsante **✓** o **✕** per tornare al Menu utente.

### **Ins. chiave sic.**

Questa opzione viene usata per immettere la chiave di sicurezza e sbloccare le funzioni di TRW Easycheck.

1. Selezionare 'Ins. chiave sic.' nel menu Sicurezza.
2. Usando i tasti **▲** e **▼**, scorrere l'elenco dei caratteri alfanumerici.
3. Confermare ciascun carattere premendo il pulsante **✓**.
4. Se si commette un errore, usare il pulsante **◀▶** e immettere il carattere corretto. Per reimmettere il codice dall'inizio, premere il pulsante **✕**.
5. Alla richiesta di verificare la chiave di sicurezza, premere **✓** per confermare.
6. Riavviare TRW Easycheck scollegando e ricollegando l'alimentazione oppure premendo allo stesso tempo i 4 pulsanti esterni sul dispositivo portatile.

*Nota: il pulsante **?** consente di visualizzare istruzioni sullo schermo. Il pulsante **✕** può essere usato per annullare l'operazione e tenere la chiave originale.*

### **N. di serie unità**

1. Una volta selezionato, il numero seriale di TRW Easycheck viene visualizzato sullo schermo. Questo dovrebbe corrispondere al numero posto sul retro dell'unità. Il numero seriale potrebbe essere richiesto dal Team di supporto del prodotto al momento di creare le chiavi di sicurezza. L'utente non ha la facoltà di modificare tale numero.
2. Premere il pulsante **✓** per tornare al Menu utente.

## Menu utente

---

### Convertitore CAN (aggiornamento Firmware)

L'opzione Convertitore CAN consente di controllare e aggiornare il firmware del cavo convertitore CAN (YTD960).

<b>CAVO CONVERT.CAN</b>
-------------------------

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Ottenere ver FW</li><li>2. Aggiorna ver FW</li></ol> |
|---|

*NOTA: il cavo convertitore CAN (YTD960) deve essere collegato allo strumento di servizio affinché questa opzione possa essere usata.*

### Visualizza versione FW

1. Selezionare la voce 'Visualizza versione FW' per visualizzare la versione corrente del firmware del cavo convertitore CAN(YTD960).
2. Premere **X** per tornare al Menu utente.

### Aggiornamento del firmware

1. Selezionare la voce 'Aggiorna versione FW' per controllare e aggiornare la versione del firmware del cavo convertitore CAN(YTD960).
2. Apparirà un messaggio indicante la versione corrente e l'eventuale disponibilità di una versione successiva del firmware. Premere **X** per tornare al Menu utente. Premere il pulsante **✓** per continuare con il processo di aggiornamento.

*NOTA: una volta avviato, il processo di aggiornamento deve essere portato a termine e la corrente non deve essere interrotta.*

### Cavo Multiplexer (aggiornamento Firmware)

L'opzione cavo Multiplexer consente di controllare e aggiornare il firmware cavo Multiplexer (YTD965).

<b>CABLAGGIO IMUX</b>
-----------------------

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Ottenere ver FW</li><li>2. Aggiorna ver FW</li></ol> |
|---|

**Nota:** Collegare il cavo Multiplexer (YTD965) allo strumento di servizio per poter usare questa opzione.

### **Visualizza versione FW/Modalità di avvio**

1. Selezionare la voce "Visualizza versione FW" per visualizzare la versione corrente del firmware del cablaggio Multiplexer (YTD965).).
2. Premere **X** per tornare al Menu utente.
3. Premere **✓** per tornare a continuare a selezionare il cavo Multiplexer in modalità di avvio pronto per essere aggiornato. Seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo. Il cavo Multiplexer deve essere riprogrammato una volta che il messaggio di rialimentazione del cavo viene visualizzato. Disconnettere il cavo Multiplexer dall'alimentazione e quindi connetterlo nuovamente. Riprogrammare scegliendo l'opzione "Aggiorna versione FW" dal menu Multiplexer.

### **Aggiornamento del firmware**

Il processo deve essere eseguito solo dopo che il cavo Multiplexer è stato posizionato in modalità di avvio.

1. Selezionare l'opzione "Aggiorna versione FW" e il cavo Multiplexer verrà quindi aggiornato.
2. Verrà visualizzato un messaggio per indicare che il firmware è stato aggiornato. Premere il pulsante **✓** per continuare con il processo di aggiornamento.

*NOTA: una volta avviato, il processo di aggiornamento deve essere portato a termine e la corrente non deve essere interrotta.*

## Informazioni generali

---

### Pulizia

Per conservare questo strumento di servizio in buone condizioni, si consiglia di eseguire le procedure di pulizia riportate di seguito:

**AVVERTENZA: Non usare solventi come detersivi a base di petrolio, acetone, petrolio, tricloroetilene e così via poiché potrebbero danneggiare gravemente l'involucro di plastica. Non spruzzare nemmeno o versare questo tipo di detersivi su un panno per pulizia.**

**AVVERTENZA: lo strumento di servizio non è a tenuta d'acqua. Asciugare sempre con cura l'unità dopo la pulizia o se è stata accidentalmente bagnata.**

Il costruttore consiglia di controllare e pulire periodicamente le seguenti parti dello strumento:

- Involucro
- Schermo del display
- Tastiera
- Cavi e connettori dell'adattatore

Per pulire lo strumento di servizio o i relativi cavi e connettori, applicare una soluzione leggermente detergente su un panno soffice precedentemente inumidito.

**AVVERTENZA: prima della pulizia, scollegare lo strumento di servizio dal veicolo.**

### Schermo del display

Durante l'uso quotidiano lo schermo del display può impolverarsi o sporcarsi. Per pulirlo, usare sempre un panno antistatico morbido e pulito. In caso di macchie o segni ostinati, usare un detergente per vetri non abrasivo applicato su un panno morbido e pulito. Passare gentilmente il panno sull'area dello schermo interessata, fino a rimuovere completamente le macchie.

### Aggiornamenti del software

Per le ultime informazioni sugli aggiornamenti software, vedere:

[www.trwaftermarket.com/easycheck](http://www.trwaftermarket.com/easycheck)

### **Specifiche**

TRW Easycheck è conforme allo standard ISO/DIS 15031 Parte 4 in qualità di strumento di servizio EOBD.

Requisiti di tensione - 8.0 - 16.0 volt CC

Requisiti di corrente - 750mA max.

Display - 20 caratteri su 4 righe, LCD retroilluminato con LED

Temperatura di funzionamento - 0°C - 50°C

### **Dichiarazione di conformità**

Lo strumento TRW Easycheck ha ricevuto il marchio CE ed è conforme alle seguenti direttive:

EN55022: 1998 - Emissioni degli apparecchi per la tecnologia dell'informazione (classe A)

EN50082-1: 1998 - Immunità generica CEM

EN60950: 1992 - Requisiti di sicurezza

FCC 47 parte 15 - Dispositivi a radiofrequenza (classe A)

Una copia della Dichiarazione di Conformità è reperibile su richiesta presso il costruttore o suo fornitore.

## Appendice A: Glossario

---

### Glossario dei termini

<b>Termine</b>	<b>Descrizione</b>
J1962	Lo standard SAE che definisce il connettore a 16 pin usato per la diagnostica EOBD.
ABS	sistema antibloccaggio freni
A/C	aria condizionata
AC	filtro dell'aria
AIR	iniezione aria secondaria
A/T	trasmissione automatica o transaxle (cambio e differenziale in blocco)
SAP	pedale acceleratore
B+	tensione positiva batteria
BARO	pressione barometrica
CAC	intercooler
CARB	Comitato californiano per le risorse dell'aria
CFI	iniezione continua
CL	circuito chiuso
CKP	sensore albero motore
CKP REF	riferimento albero motore
CM	modulo di controllo
CMP	sensore di posizione albero a camme
CMP REF	riferimento albero a camme
CO	monossido di carbonio
CO2	biossido di carbonio
CPP	posizione del pedale frizione
CTOX	ossidante continuo
CTP	posizione farfalla chiusa
DEPS	Sensore di posizione digitale del motore
DFCO	modalità di esclusione carburante in decel
DFI	iniezione diretta
DLC	connettore Data Link (linea dati)
DTC	codice diagnostico di guasto
DTM	modalità di test diagnostico
EBCM	modulo di controllo freno elettronico
EBTCM	modulo di controllo trazione freno elettronico
EC	controllo motore

ECM	modulo di controllo motore
ECL	livello del refrigerante motore
ECT	temperatura refrigerante motore
EEPROM	memoria a sola lettura programmabile e cancellabile elettricamente
EFE	evaporazione anticipata carburante
EGR	ricircolo gas di scarico
EGRT	temperatura EGR
EI	accensione elettronica
EM	modifica motore
EOBD	diagnostica di bordo europea
EPROM	memoria a sola lettura programmabile e cancellabile
EVAP	sistema di evaporazione emissioni
FC	controllo ventola
FEEPROM	memoria flash a sola lettura programmabile e cancellabile elettricamente
FF	combustibile flessibile
FP	pompa carburante
FPROM	memoria flash a sola lettura programmabile e cancellabile
FT	compensazione carburante
FTP	procedura di prova federale
GCM	modulo di controllo regolatore
GEN	generatore
GND	terra
H2O	acqua
HO2S	sonda lambda a resistenza
HO2S1	sonda lambda a resistenza a monte
HO2S2	sonda lambda a resistenza a monte o a valle
HO2S3	sonda lambda a resistenza a valle
HC	idrocarburo
HVS	interruttore alta tensione
HVAC	sistema di aria condizionata e ventilazione riscaldamento
IA	aria aspirata
IAC	controllo aria al minimo
IAT	temperatura aria aspirata
IC	circuito di controllo accensione
ICM	modulo di controllo accensione

## Appendice A: Glossario

---

IFI	iniezione indiretta
IFS	arresto combustibile d'inerzia
I/M	ispezione/manutenzione
IPC	quadro degli strumenti sul cruscotto
ISC	controllo del minimo
KOEC	chiave inserita, motore in fase di avviamento
KOEO	chiave inserita, motore spento
KOER	chiave inserita, motore in funzione
KS	sensore di detonazione
KSM	modulo del sensore di detonazione
LT	compensazione carburante a lungo termine
MAF	sensore massa flusso d'aria
MAP	sensore pressione assoluta collettore
MC	adattamento miscela
MDP	pressione differenziale collettore
MFI	iniezione multiport
MI	spia di segnalazione anomalie
MPH	miglia/ora
MST	temperatura superficie collettore
MVZ	area sotto vuoto collettore
MY	anno modello
NVRAM	memoria non volatile ad accesso casuale
NOX	ossidi di azoto
O2S	sonda lambda
OBD	diagnostica di bordo
OBD I	diagnostica di bordo, prima generazione
OBD-II	diagnostica di bordo, seconda generazione
OC	catalizzatore a ossidazione
ODM	monitor dispositivo di uscita
OL	circuito aperto
OSC	immagazzinaggio sonda lambda
PAIR	iniezione aria secondaria a impulsi
PCM	modulo di controllo trasmissione
PCV	ventilazione positiva basamento
PNP	interruttore parcheggio/folle

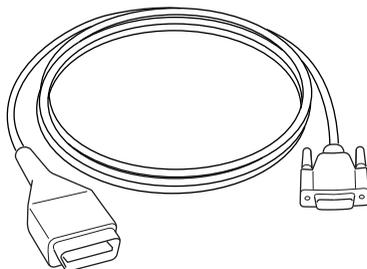
PROM	memoria a sola lettura programmabile
PSA	gruppo pressostato
PSP	pressione servosterzo
PTOX	ossidante periodico
RAM	memoria ad accesso casuale
RM	modulo relè
ROM	memoria a sola lettura
RPM	giri al minuto (Giri/min.)
SC	compressore
SCB	bypass compressore
SDM	modalità diagnostica di rilevamento
SFI	iniezione sequenziale
SRI	indicatore promemoria di servizio
SRT	test di disponibilità sistema
ST	compensazione carburante a breve termine
TB	corpo farfallato
TBI	iniezione corpo farfallato
TC	turbocompressore
TCC	frizione del convertitore di coppia
TCM	modulo di controllo della trasmissione o transaxle (cambio e differenziale in blocco)
TFP	pressione fluido farfalla
TP	posizione farfalla
TPS	sensore di posizione farfalla
TVV	valvola termoionica
TWC	catalizzatore a tre vie
TWC+OC	convertitore catalitico a tre vie + a ossidazione
VAF	flusso d'aria volume
VCM	modulo di controllo veicolo
VR	regolatore di tensione
VS	sensore veicolo
VSS	sensore velocità veicolo
WU-TWC	convertitore catalitico di riscaldamento a tre vie
WOT	farfalla completamente aperta

## Appendice B: Cavi

---

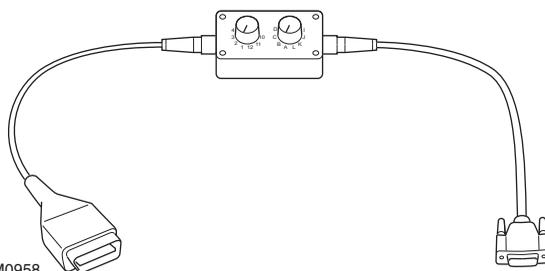
### Identificazione dei cavi

#### Cavi standard (YTD700, YTD701)



OM0965

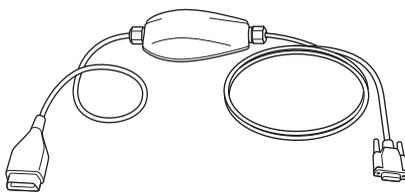
*YTD950 - Cavo EOBD (fornito con TRW Easycheck)  
per i veicoli con Reset di servizio variabile CAN.*



OM0958

*YTD951 - Cavo con commutazione pin EOBD  
(fornito con TRW Easycheck)*

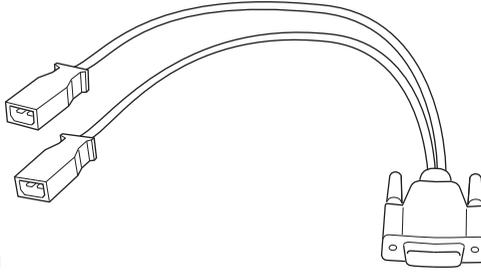
#### Cavi standard (YTD702, YTD703, YTD704)



TRW0046

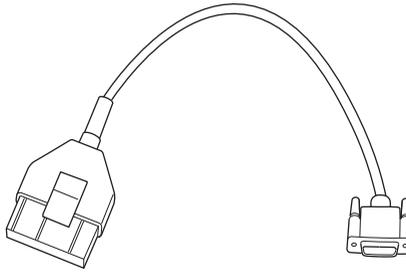
*YTD965 - Cavo Multiplexer  
(fornito con TRW Easycheck)*

## Cavi opzionali



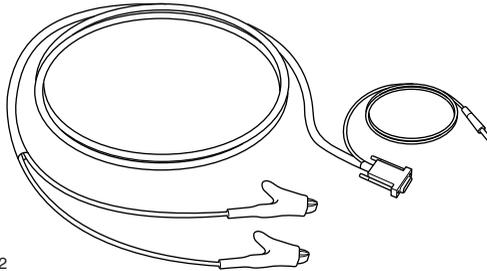
OM0961

*YTD952 - Cavo VAG (opzionale)*



OM0964

*YTD953 - Cavo PSA (opzionale)*

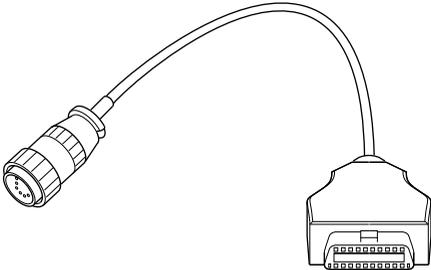


OM0962

*YTD954 - Cavo flying-lead Mercedes (opzionale)*

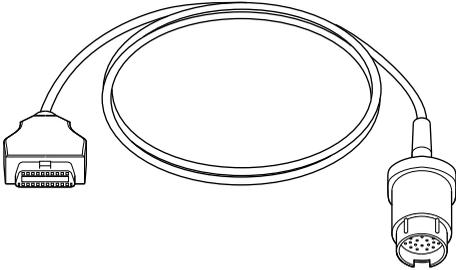
# Appendice B: Cavi

---



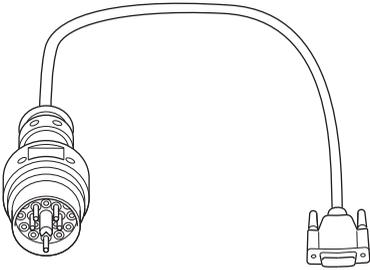
OM0963

*YTD955 - Cavo Sprinter (opzionale)*



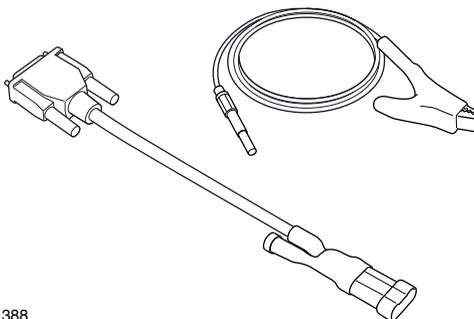
OM0960

*YTD956 - Cavo Mercedes (opzionale)*



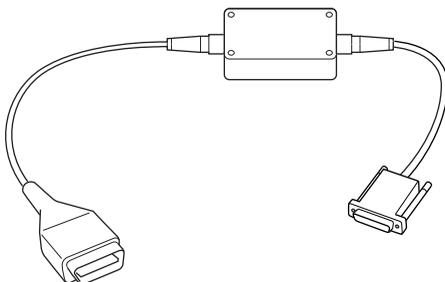
OM0959

*YTD957 - Cavo BMW (opzionale)*



OM1388

*YTD958 - Cavo Fiat/Alfa Romeo/Lancia (opzionale)*

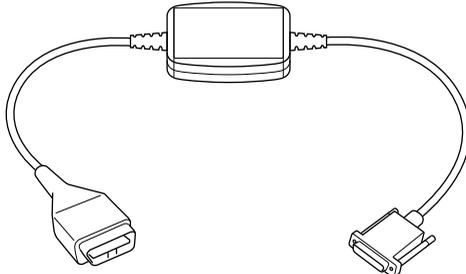


OM1106

*YTD959 - Fiat/Alfa Romeo/Lancia (LS CAN) (opzionale,  
non richiesto con YTD965 - Cavo Multiplexer)*

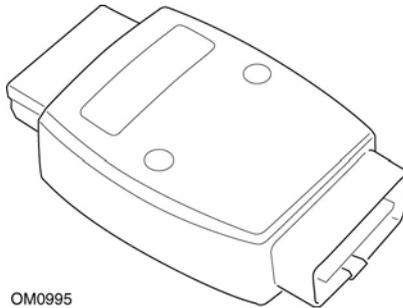
## Appendice B: Cavi

---



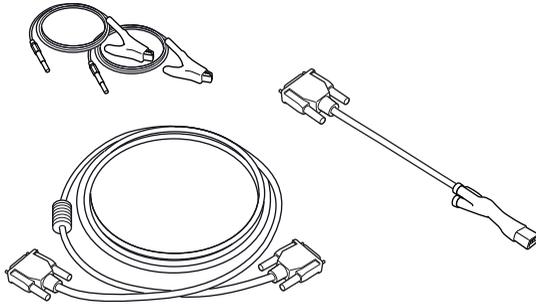
OM1348

*YTD960 - Cavo convertitore CAN (opzionale, non richiesto con YTD965 - Cavo Multiplexer)*



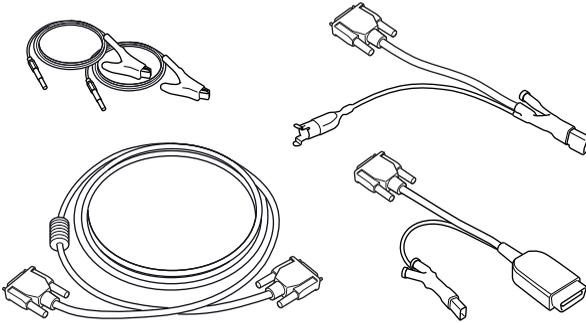
OM0995

*YTD964 – adattatore Peugeot/Citroen (opzionale non richiesto con YTD965 - Cavo Multiplexer)*



OM0060

*Kit cavi a 2 pin YTD966 Peugeot/Citroen*

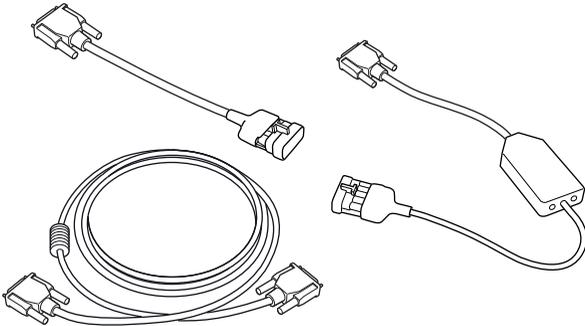


OM0057

*Kit cavi YTD967 Ford*

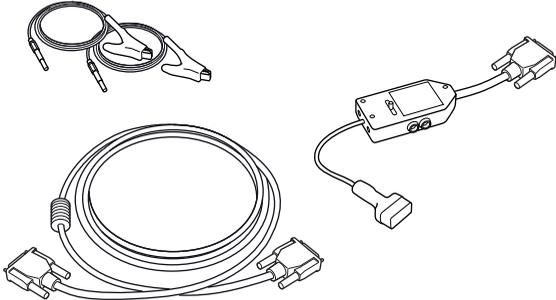
# Appendice B: Cavi

---



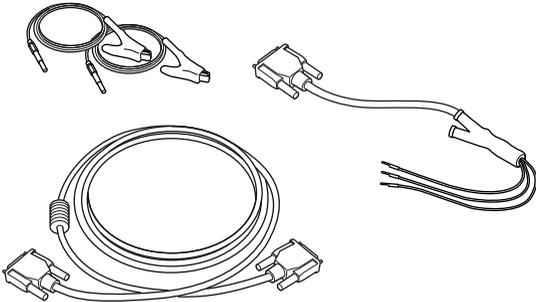
OM0058

*Kit cavi YTD968 GM Vauxhall/Opel*



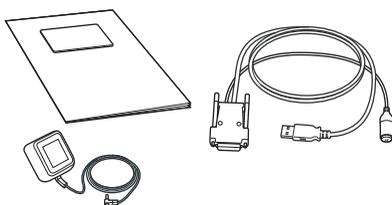
OM0059

*Kit cavi YTD969 Hyundai/Mitsubishi/Proton*



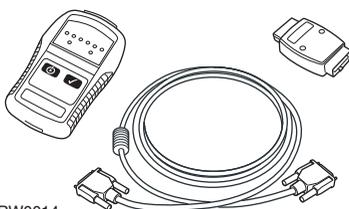
OM0061

*Kit cavi YTD990 Toyota/Mazda*



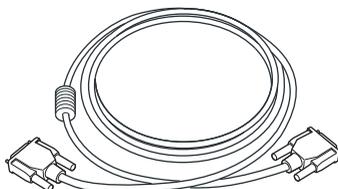
TRW0017

*È disponibile la gamma aggiornata dei kit,  
contattare il fornitore TRW per ulteriori dettagli*



TRW0014

*YTD750 – Kit attivatore valvole*



TRW0016

*YTD963 – Cavo di prolunga*

## Appendice C: Compatibilità con i costruttori

---

### Funzione di scansione

Lo strumento di servizio può comunicare con qualsiasi veicolo compatibile con la diagnostica EOBD e dotato di una presa diagnostica J1962. Cioè:

- Tutti i veicoli con motore a benzina prodotti a partire dal 2000.
- Tutti i veicoli con motore diesel prodotti a partire dal 2004.

*NOTA: Alcuni costruttori hanno iniziato ad integrare i sistemi di diagnostica di bordo addirittura nel 1994, ma non tutti sono compatibili al 100%.*

## Appendice C: Compatibilità con i costruttori

### Funzioni FastCheck

Le funzioni FastCheck attualmente supportano le seguenti case automobilistiche:

	ABS	Airbag	Clima	EMS	EPB	SAS	Servizio	TPMS
Alfa Romeo	X	X	X	X		X	X	
Audi	X	X	X	X	X	X	X	X
BMW	X	X	X	X	X	X	X	X
Citroen	X	X	X	X				X
Fiat	X	X	X	X		X	X	X
Ford	X	X	X	X	X	X	X	X
GM Opel / Vauxhall	X	X	X	X			X	X
Hyundai			X					
Lancia	X	X	X	X		X	X	X
Land Rover	X	X	X	X	X	X	X	X
Lexus	X	X	X					
Mazda				X				
Mercedes	X	X	X	X	X		X	
MG Rover				X			X	
Mini	X	X	X	X		X	X	X
Mitsubishi				X				
Peugeot	X	X	X	X				X
Proton				X				
Renault	X	X	X	X	X			X
Saab				X			X	
Seat	X	X	X	X		X	X	X
Skoda	X	X	X	X		X	X	X
Toyota	X	X	X	X				
Volvo	X	X	X	X	X		X	
VW	X	X	X	X	X	X	X	X

Consultare l'elenco delle applicazioni disponibile su

**[www.trwaftermarket.com/easycheck](http://www.trwaftermarket.com/easycheck)** per determinare se un determinato modello di veicolo è supportato.

*NOTA: se un particolare modello non è nell'elenco e il veicolo è stato prodotto dal 2000 in poi, potrebbe essere possibile effettuare il collegamento al sistema tramite la presa diagnostica J1962 del veicolo.*

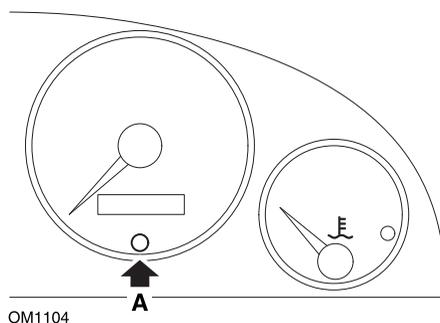
## Appendice D: Reset di servizio manuale

### Indicatore promemoria di servizio (SRI)

In alcuni veicoli meno recenti, non è possibile eseguire il reset dell'indicatore promemoria usando lo strumento di servizio. I costruttori di questi veicoli hanno normalmente strumenti di reset specifici per questa operazione. Tuttavia, in alcuni veicoli è possibile eseguire il reset dell'indicatore SRI tramite le interfacce integrate nel veicolo stesso. Le seguenti sono alcune delle più comuni procedure di reset manuale dell'indicatore SRI.

#### Alfa Romeo

(1994 - 2000)



1. Mettere la chiavetta nella posizione di spegnimento (OFF).
2. Premere il pulsante A e tenerlo premuto.
3. Mettere la chiavetta nella posizione di accensione (ON).
4. Tenere premuto il pulsante A per circa 10 secondi.
5. Sullo schermo verrà visualizzato '0' e il simbolo della chiave scomparirà.

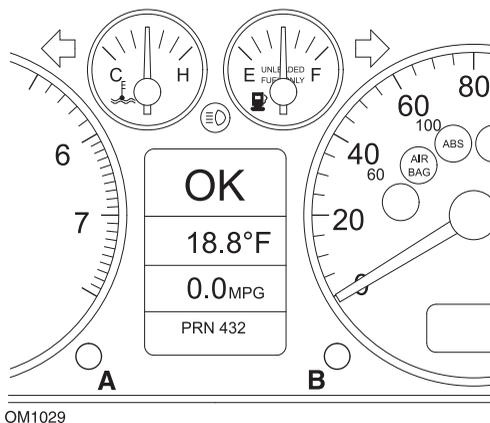
#### Alfa Romeo 156

1. Mettere la chiavetta in posizione di accensione (ON).
2. Premere il pulsante (INFO) sul cruscotto per aprire il menu delle funzioni.
3. Usare i pulsanti (+) e (-) sul cruscotto per navigare fino all'opzione SERVICE e premere (INFO) per selezionarla.
4. Tenere premuti i pulsanti (+) e (-) per almeno 10 secondi.
5. Il numero di chilometri o miglia da percorrere prima del prossimo servizio ('Number of Miles to Service') dovrebbe ora corrispondere a circa 20.000 km (o 12.500 miglia).
6. Usare i pulsanti (+) e (-) sul cruscotto per navigare fino all'opzione END MENU e premere (MODE) per uscire dal menu delle funzioni.
7. Togliere il contatto di accensione (OFF).

## Appendice D: Reset di servizio manuale

### Audi

#### Audi A4 e A6 (1995 - 1999)



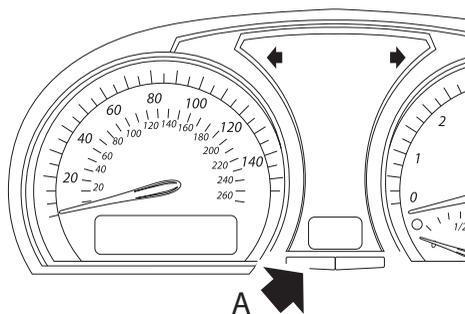
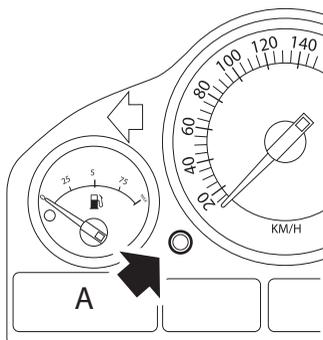
1. Con l'interruttore dell'accensione nella posizione di spegnimento (OFF), premere e tenere premuto il pulsante A girando contemporaneamente la chiavetta nella posizione di accensione (ON).
2. Verrà visualizzato il messaggio "Service OIL". Se il messaggio non viene visualizzato, ripetere il punto 1.
3. Tirare il pulsante B fino a che il messaggio non scompare.
4. Ora dovrebbe visualizzarsi il messaggio 'Service —', ad indicare che il reset dell'indicatore SRI è riuscito.

## Appendice D: Reset di servizio manuale

### BMW

**BMW Serie 3 (E46), BMW Serie 7 (E38), BMW Serie 5 (E39) e BMW X5 (E53)**

**BMW X3 (E83) e BMW Z4 (E85)**



OM1347s

*Pulsante A indicato dalla freccia nelle illustrazioni*

L'indicatore dell'intervallo di manutenzione (SIA) può essere reimpostato usando il pulsante di reset della distanza registrata nel quadro strumenti.

*NOTA: nell'ispezione basata sulla distanza è possibile eseguire il reset solo se sono stati consumati circa 10 litri di carburante dall'ultimo reset. Nell'ispezione basata sul tempo il reset può essere eseguito solo se sono passati circa 20 giorni dall'ultimo reset.*

1. Togliere il contatto di accensione (OFF).
2. Tenere premuto il pulsante A.
3. Tenere premuto il pulsante e mettere l'accensione in posizione I.
4. Tenere premuto il pulsante per 5 secondi, fino a visualizzare lo stato del servizio.
5. Sullo schermo, sarà ora visualizzata la distanza rimanente fino al servizio e il tipo di servizio richiesto ('OIL SERVICE' o 'INSPECTION'). Se la distanza rimanente viene visualizzata con 'rSt', è possibile eseguire il reset dell'intervallo di manutenzione.
6. Per eseguire il reset della distanza limite per il servizio, premere il pulsante A per 5 secondi. 'rSt' (o reset) lampeggerà sullo schermo. Se non è richiesto il reset, prima di continuare attendere che 'rSt' (o reset) abbia smesso di lampeggiare. Per eseguire il reset della distanza limite per il servizio, premere

## Appendice D: Reset di servizio manuale

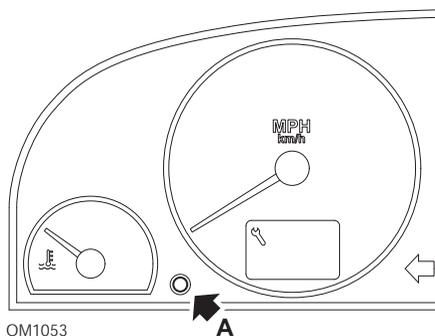
nuovamente il pulsante A prima che 'rSt' abbia lampeggiato 5 volte. La nuova distanza da percorrere prima del servizio successivo sarà visualizzata per 5 secondi.

*NOTA: Per i veicoli che non includono ispezioni basate sul tempo, viene visualizzato il messaggio "End SIA" con la distanza rimanente fino alla manutenzione successiva. per i veicoli che invece includono tali ispezioni, si visualizzerà lo stato dell'ispezione basata sul tempo.*

7. Sullo schermo ora si visualizzerà il tempo rimanente fino al prossimo servizio. Se il tempo rimanente viene visualizzato con 'rSt', è possibile eseguire il reset dell'intervallo di manutenzione.
8. Per eseguire il reset del tempo limite per il servizio, premere il pulsante A per 5 secondi. 'rSt' (o reset) lampeggerà sullo schermo. Se non è richiesto il reset, prima di continuare attendere che 'rSt' (o reset) abbia smesso di lampeggiare. Per eseguire il reset del tempo limite per il servizio, premere nuovamente il pulsante A prima che 'rSt' abbia lampeggiato 5 volte. Il nuovo periodo di tempo che deve passare prima del servizio successivo sarà visualizzato per 5 secondi.
9. Ora si visualizzerà il messaggio 'End SIA' con il tempo rimanente fino al servizio seguente.

### Citroen

#### Berlingo 1999 - 2002

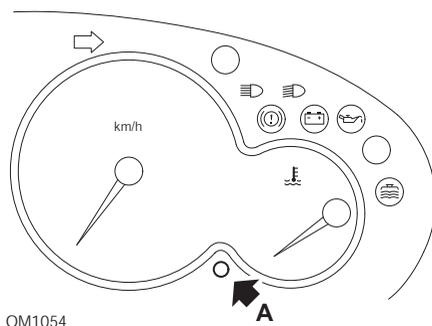


1. Togliere il contatto di accensione (OFF).
2. Tenere premuto il pulsante A.
3. Dare il contatto di accensione (ON).
4. Tenere premuto il pulsante per 10 secondi.

Sullo schermo verrà visualizzato '0' e il simbolo della chiave scomparirà.

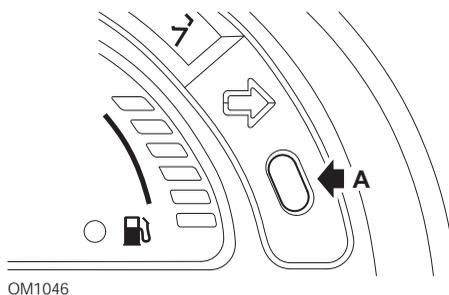
## Appendice D: Reset di servizio manuale

### Berlingo dal 2002 in poi



1. Togliere il contatto di accensione (OFF).
2. Tenere premuto il pulsante A.
3. Dare il contatto di accensione (ON).
4. Tenere premuto il pulsante per 10 secondi.  
Sullo schermo verrà visualizzato '0' e il simbolo della chiave scomparirà.

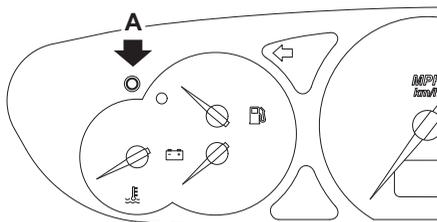
### C3



1. Togliere il contatto di accensione (OFF).
2. Tenere premuto il pulsante A.
3. Dare il contatto di accensione (ON).
4. Tenere premuto il pulsante fino a che sullo schermo non viene visualizzato '0' e il simbolo della chiave scompare.

## Appendice D: Reset di servizio manuale

### C5

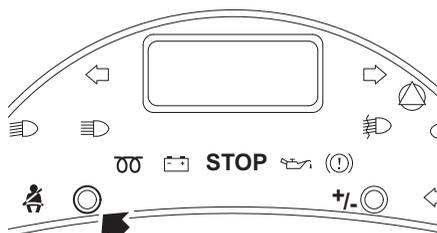


OM1050

1. Togliere il contatto di accensione (OFF).
2. Tenere premuto il pulsante A.
3. Dare il contatto di accensione (ON).
4. Tenere premuto il pulsante per 10 secondi.

Sullo schermo verrà visualizzato '0' e il simbolo della chiave scomparirà.

### C8

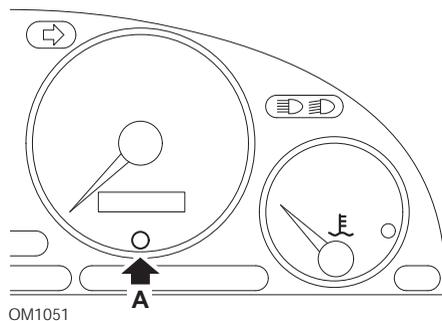


OM1052

1. Togliere il contatto di accensione (OFF).
2. Tenere premuto il pulsante A.
3. Dare il contatto di accensione (ON).
4. Tenere premuto il pulsante fino a che sullo schermo non viene visualizzato '0' e il simbolo della chiave scompare.

## Appendice D: Reset di servizio manuale

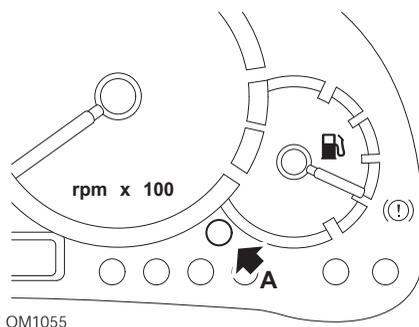
### Dispatch/Jumpy



1. Togliere il contatto di accensione (OFF).
2. Tenere premuto il pulsante A.
3. Dare il contatto di accensione (ON).
4. Tenere premuto il pulsante per 10 secondi.

Sullo schermo verrà visualizzato '0' e il simbolo della chiave scomparirà.

### Relay II/Jumper II (dal 2002 in poi)

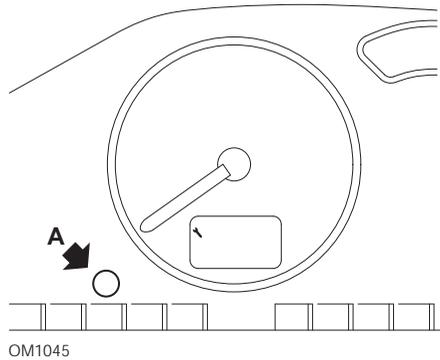


1. Togliere il contatto di accensione (OFF).
2. Tenere premuto il pulsante A.
3. Dare il contatto di accensione (ON).
4. Tenere premuto il pulsante per 10 secondi.

Sullo schermo verrà visualizzato '0' e il simbolo della chiave scomparirà.

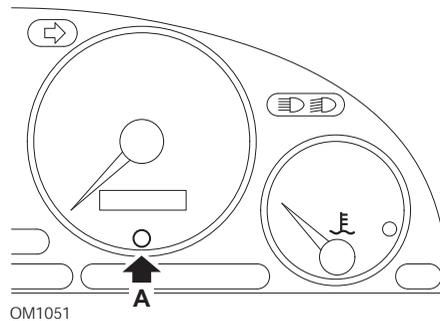
## Appendice D: Reset di servizio manuale

### Saxo



1. Togliere il contatto di accensione (OFF).
2. Tenere premuto il pulsante A.
3. Dare il contatto di accensione (ON).
4. Tenere premuto il pulsante per 10 secondi.  
Sullo schermo verrà visualizzato '0' e il simbolo della chiave scomparirà.

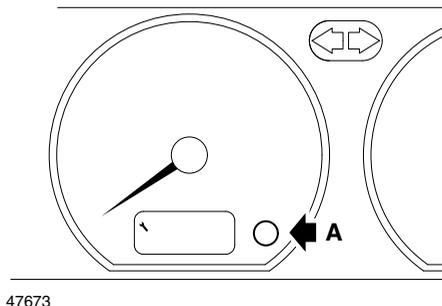
### Synergie/Evasion



1. Togliere il contatto di accensione (OFF).
2. Tenere premuto il pulsante A.
3. Dare il contatto di accensione (ON).
4. Tenere premuto il pulsante per 10 secondi.  
Sullo schermo verrà visualizzato '0' e il simbolo della chiave scomparirà.

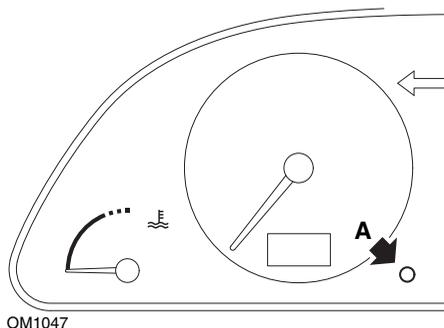
## Appendice D: Reset di servizio manuale

### Xantia



1. Togliere il contatto di accensione (OFF).
2. Tenere premuto il pulsante A.
3. Dare il contatto di accensione (ON).
4. Tenere premuto il pulsante. L'icona della chiave e dell'intervallo di servizio si illuminerà per 5 secondi, quindi scomparirà.

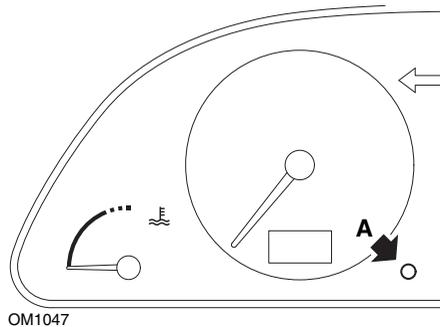
### Xsara (1997 - 2000)



1. Togliere il contatto di accensione (OFF).
2. Tenere premuto il pulsante A.
3. Dare il contatto di accensione (ON).
4. Tenere premuto il pulsante. L'icona della chiave e dell'intervallo di servizio si illuminerà per 5 secondi, quindi scomparirà.

## Appendice D: Reset di servizio manuale

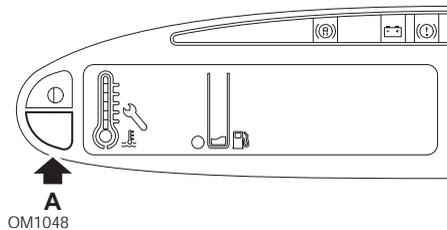
### Xsara (dal 2000 in poi)



1. Togliere il contatto di accensione (OFF).
2. Tenere premuto il pulsante A.
3. Dare il contatto di accensione (ON).
4. Tenere premuto il pulsante per 10 secondi.

Sullo schermo verrà visualizzato '0' e il simbolo della chiave scomparirà.

### Xsara Picasso



1. Togliere il contatto di accensione (OFF).
2. Tenere premuto il pulsante A.
3. Dare il contatto di accensione (ON).
4. Tenere premuto il pulsante per 10 secondi.

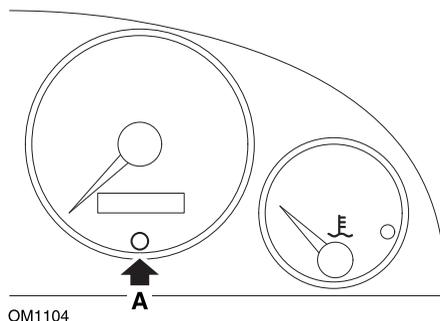
Sullo schermo verrà visualizzato '0' e il simbolo della chiave scomparirà.

## Appendice D: Reset di servizio manuale

---

**Fiat**

**(1994 - 2000)**



1. Mettere la chiavetta nella posizione di spegnimento (OFF).
2. Premere il pulsante A e tenerlo premuto.
3. Mettere la chiavetta nella posizione di accensione (ON).
4. Tenere premuto il pulsante A per circa 10 secondi.
5. Sullo schermo verrà visualizzato '0' e il simbolo della chiave scomparirà.

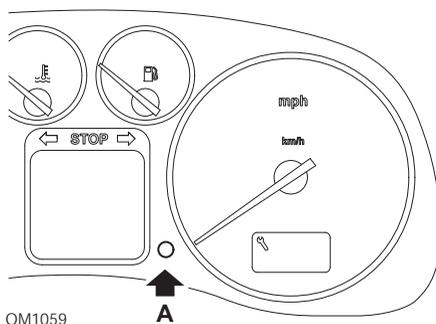
### Ford

#### Transit (2000)

Per spegnere la spia di servizio (simbolo della chiave inglese) adottare la seguente procedura:

1. Mettere la chiavetta nella posizione di spegnimento (OFF).
2. Mantenere premuti il pedale dell'acceleratore e quello del freno.
3. Girare la chiavetta nella posizione di accensione tenendo sempre premuti i due pedali.
4. Tenere premuti i pedali per almeno 15 secondi.
5. L'indicatore di servizio SIA (chiave inglese) lampeggia quando il risettaggio è completo.
6. Rilasciare i pedali mentre l'indicatore di servizio (SIA) lampeggia.
7. Togliere il contatto di accensione (OFF).

#### Galaxy (2000 - 2006)



1. Mettere la chiavetta nella posizione di accensione (ON).
2. Premere il pulsante A e tenerlo premuto finché la dicitura 'SERVICE' non scompare.
3. Mettere la chiavetta nella posizione di spegnimento (OFF).

*NOTA: A seconda del tipo di servizio è possibile che la procedura debba essere eseguita 1, 2 o 3 volte:*

*OEL (cambio dell'olio) - ogni 12.000 km/7.500 miglia = 1.*

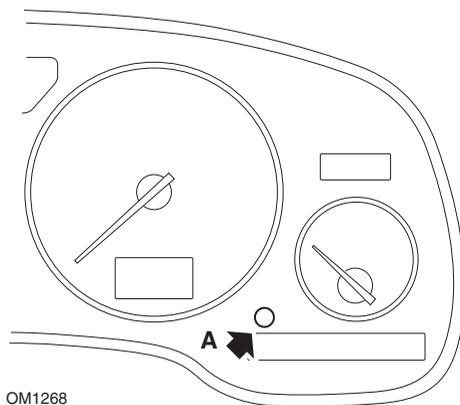
*IN 01 (ispezione) - ogni 24.000 km/15.000 miglia = 2.*

*IN 02 (manutenzione aggiuntiva) - ogni 48.000 km/30.000 miglia = 3.*

## Appendice D: Reset di servizio manuale

### GM Vauxhall/Opel

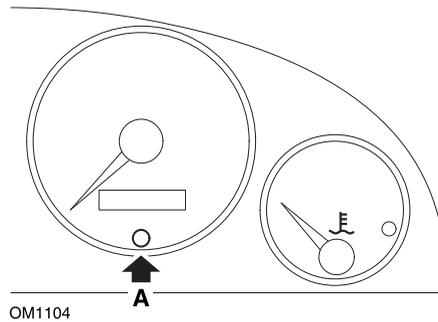
Omega-B, Vectra-B dal 1999 in poi



1. Togliere il contatto di accensione (OFF).
2. Tenere premuto il pulsante A.
3. Dare il contatto di accensione (ON).
4. Tenere premuto il pulsante fino a visualizzare tre trattini '— — —'.
5. Togliere il contatto di accensione (OFF) per controllare che la richiesta di servizio sia stata annullata.

### Lancia

(1994 - 2000)

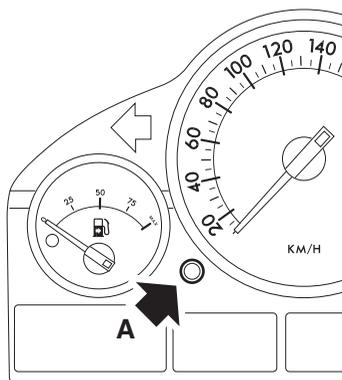


1. Mettere la chiavetta nella posizione di spegnimento (OFF).
2. Premere il pulsante A e tenerlo premuto.
3. Mettere la chiavetta nella posizione di accensione (ON).
4. Tenere premuto il pulsante A per circa 10 secondi.
5. Sullo schermo verrà visualizzato '0' e il simbolo della chiave scomparirà.

## Appendice D: Reset di servizio manuale

### Land Rover

#### Range Rover III dal 2002 in poi (eccetto Giappone e NAS)



OM1257

1. Togliere il contatto di accensione (OFF).
2. Tenere premuto il pulsante **A**.
3. Tenere premuto il pulsante e mettere l'accensione in posizione I.
4. Tenere premuto il pulsante per 5 secondi, fino a visualizzare il messaggio "SIA RESET".
5. Sullo schermo ora si visualizzerà la distanza rimanente fino al servizio e il tipo di servizio richiesto (OIL SERVICE o INSPECTION).
6. Controllare che sia stata raggiunta la distanza prevista per il servizio.
  - a. In caso affermativo, procedere al punto 9.
  - b. In caso negativo, procedere al punto seguente.
7. Premere una volta il pulsante **A**. Lo schermo mostra la data prevista per il servizio.
8. Controllare che sia stata raggiunta.
  - a. In caso affermativo, procedere al punto 11.
  - b. In caso negativo, procedere al punto 10.
9. Quando la distanza limite per il servizio è stata raggiunta, premere il pulsante **A** per 5 secondi. Il messaggio 'RESET' lampeggerà sullo schermo. Per eseguire il reset della distanza limite per il servizio, premere nuovamente il pulsante **A** prima che 'RESET' abbia lampeggiato 5 volte. La nuova distanza da percorrere prima del servizio successivo sarà visualizzata per 5 secondi, prima di visualizzare la data del servizio.
10. Per terminare il controllo ed eseguire il reset dell'intervallo di manutenzione, premere il pulsante **A** una volta.

## Appendice D: Reset di servizio manuale

---

11. Quando la distanza limite per il servizio è stata raggiunta, premere e tenere premuto il pulsante **A** per 5 secondi. Il messaggio 'RESET lampeggerà sullo schermo. Per eseguire il reset della data limite per il servizio, premere nuovamente il pulsante **A** prima che 'RESET' abbia lampeggiato 5 volte. La nuova data stabilita per il prossimo servizio sarà visualizzata per 5 secondi, prima del messaggio di fine servizio.
12. Togliere il contatto di accensione (OFF).

## Appendice D: Reset di servizio manuale

---

### Mercedes

#### Mercedes (1998 - 2007)

##### Con il Flexible Service System (Sistema di servizio flessibile) e i controlli da sterzo multifunzione

1. Dare il contatto di accensione (ON).
2. Usare i pulsanti  e  per scorrere il display multifunzione fino a visualizzare i valori del contachilometri principale e di quello parziale; nel caso vi sia un contachilometri principale separato, scorrere fino a visualizzare la temperatura esterna.
3. Usare i pulsanti  e  per scorrere il display multifunzione fino a visualizzare l'indicatore del servizio  o .
4. Tenere premuto il pulsante  sul quadro strumenti per circa 3 secondi, fino a visualizzare la domanda seguente:  
DESIDERI RESETTARE L'INTERVALLO DI SERVIZIO? CONFERMARE  
PREMENDO R  
oppure  
INTERVALLO DI SERVIZIO? AZZERARE CON IL PULSANTE R PER 3 SECONDI
5. Tenere premuto nuovamente il pulsante  sul quadro strumenti, fino a udire un segnale.
6. Il nuovo intervallo di servizio sarà visualizzato sul display multifunzione.  
*NOTA: il simbolo  si riferisce al pulsante di reset della distanza parziale.*

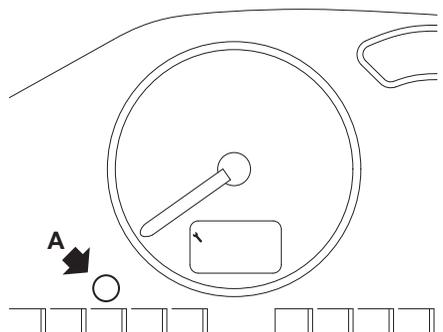
#### Mercedes (1998 - 2002)

##### Con il Flexible Service System (Sistema di servizio flessibile) e senza i controlli da sterzo multifunzione

1. Mettere la chiavetta nella posizione di accensione (ON), quindi premere due volte il pulsante di fianco al display digitale entro e non oltre un secondo.  
Si visualizzerà lo stato corrente dei giorni e della distanza fino al prossimo servizio.
2. Mettere la chiavetta in posizione di spegnimento (OFF) entro e non oltre 10 secondi.
3. Premere e tenere premuto il pulsante mentre si passa la chiavetta nella posizione di accensione (ON). Si visualizzerà nuovamente lo stato dei giorni e della distanza fino al prossimo servizio.
4. Dopo circa 10 secondi, si udirà un suono di conferma e sul display si visualizzerà il valore 15.000 km (10.000 miglia). Rilasciare il pulsante.

### Peugeot

106

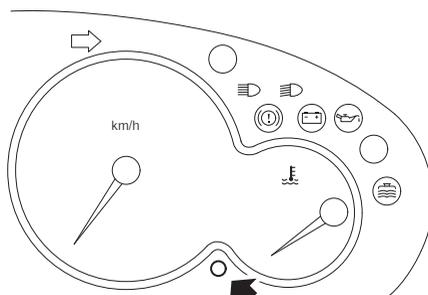


OM1056

1. Togliere il contatto di accensione (OFF).
2. Tenere premuto il pulsante A.
3. Dare il contatto di accensione (ON).
4. Tenere premuto il pulsante per 10 secondi.

Sullo schermo verrà visualizzato '0' e il simbolo della chiave scomparirà.

206



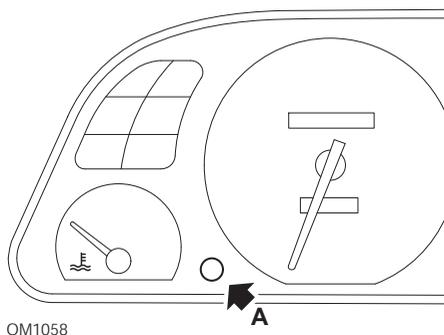
OM1057

1. Togliere il contatto di accensione (OFF).
2. Tenere premuto il pulsante A.
3. Dare il contatto di accensione (ON).
4. Tenere premuto il pulsante per 10 secondi.

Sullo schermo verrà visualizzato '0' e il simbolo della chiave scomparirà.

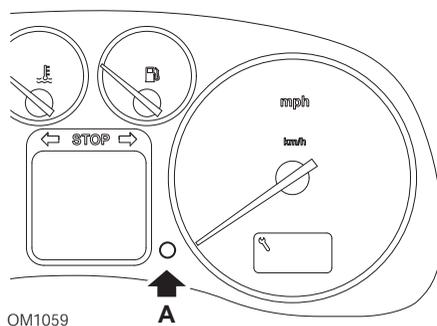
## Appendice D: Reset di servizio manuale

306



1. Togliere il contatto di accensione (OFF).
  2. Tenere premuto il pulsante A.
  3. Dare il contatto di accensione (ON).
  4. Tenere premuto il pulsante per 10 secondi.
- Sullo schermo verrà visualizzato '0' e il simbolo della chiave scomparirà.

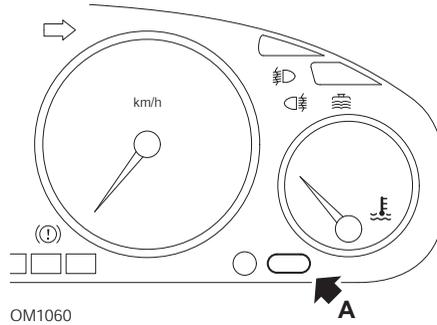
307



1. Togliere il contatto di accensione (OFF).
  2. Tenere premuto il pulsante A.
  3. Dare il contatto di accensione (ON).
  4. Tenere premuto il pulsante per 10 secondi.
- Sullo schermo verrà visualizzato '0' e il simbolo della chiave scomparirà.

## Appendice D: Reset di servizio manuale

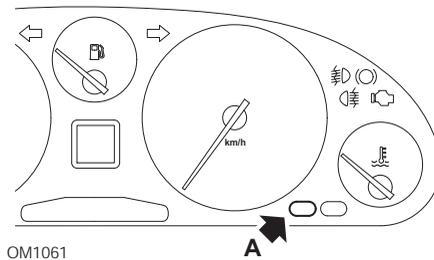
406



1. Togliere il contatto di accensione (OFF).
2. Tenere premuto il pulsante A.
3. Dare il contatto di accensione (ON).
4. Tenere premuto il pulsante per 10 secondi.

Sullo schermo verrà visualizzato '0' e il simbolo della chiave scomparirà.

607

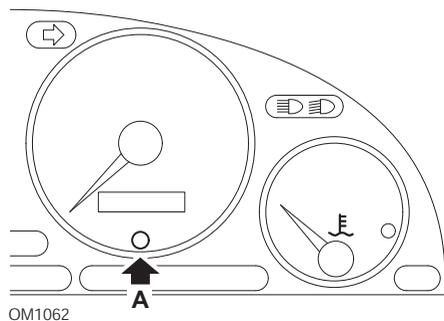


1. Togliere il contatto di accensione (OFF).
2. Tenere premuto il pulsante A.
3. Dare il contatto di accensione (ON).
4. Tenere premuto il pulsante per 10 secondi.

Sullo schermo verrà visualizzato '0' e il simbolo della chiave scomparirà.

## Appendice D: Reset di servizio manuale

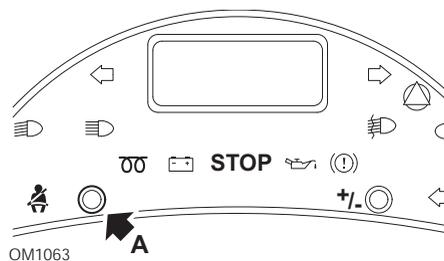
806



1. Togliere il contatto di accensione (OFF).
2. Tenere premuto il pulsante A.
3. Dare il contatto di accensione (ON).
4. Tenere premuto il pulsante per 10 secondi.

Sullo schermo verrà visualizzato '0' e il simbolo della chiave scomparirà.

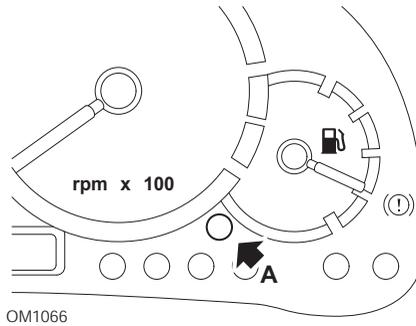
807



1. Togliere il contatto di accensione (OFF).
2. Tenere premuto il pulsante A.
3. Dare il contatto di accensione (ON).
4. Tenere premuto il pulsante fino a che sullo schermo non viene visualizzato '0' e il simbolo della chiave scompare.

## Appendice D: Reset di servizio manuale

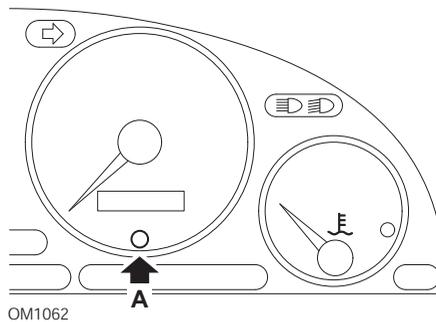
### Boxer II dal 2002 in poi



1. Togliere il contatto di accensione (OFF).
2. Tenere premuto il pulsante A.
3. Dare il contatto di accensione (ON).
4. Tenere premuto il pulsante per 10 secondi.

Sullo schermo verrà visualizzato '0' e il simbolo della chiave scomparirà.

### Expert

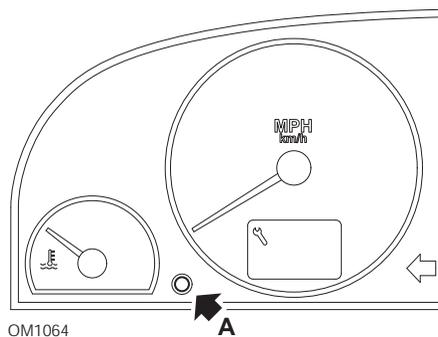


1. Togliere il contatto di accensione (OFF).
2. Tenere premuto il pulsante A.
3. Dare il contatto di accensione (ON).
4. Tenere premuto il pulsante per 10 secondi.

Sullo schermo verrà visualizzato '0' e il simbolo della chiave scomparirà.

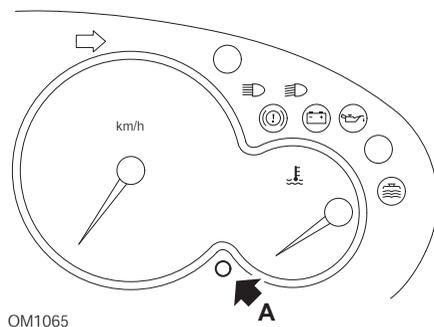
## Appendice D: Reset di servizio manuale

### Partner 1999 - 2002



1. Togliere il contatto di accensione (OFF).
2. Tenere premuto il pulsante A.
3. Dare il contatto di accensione (ON).
4. Tenere premuto il pulsante per 10 secondi.  
Sullo schermo verrà visualizzato '0' e il simbolo della chiave scomparirà.

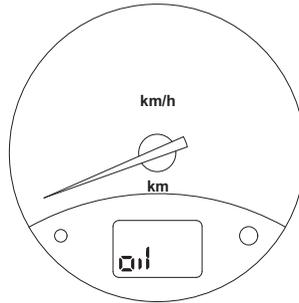
### Partner dal 2002 in poi



1. Togliere il contatto di accensione (OFF).
2. Tenere premuto il pulsante A.
3. Dare il contatto di accensione (ON).
4. Tenere premuto il pulsante per 10 secondi.  
Sullo schermo verrà visualizzato '0' e il simbolo della chiave scomparirà.

### Renault

#### Livello dell'olio

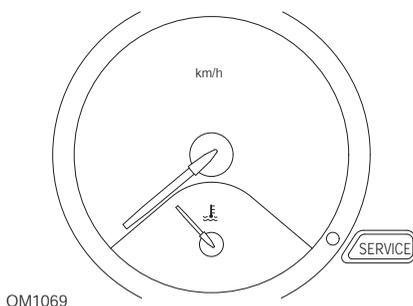
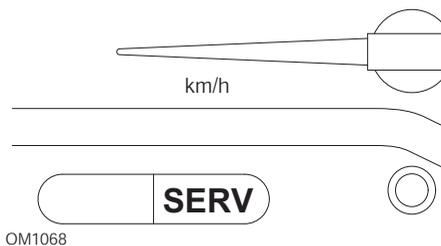


OM1067

La luce illustrata è una spia che indica un basso livello d'olio e non un intervallo di manutenzione. Quando il livello dell'olio motore è corretto, questa spia si spegne automaticamente.

## Appendice D: Reset di servizio manuale

### Spia di segnalazione anomalie (MIL)

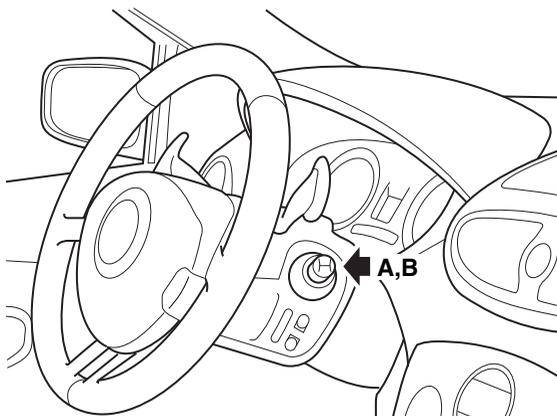


Le luci illustrate sopra sono spie di segnalazione anomalie (MIL) e non spie di segnalazione dell'intervallo di manutenzione. Se sono illuminate, è presente un problema nel veicolo. Per ulteriori informazioni, consultare la documentazione fornita dal costruttore del veicolo.

## Appendice D: Reset di servizio manuale

**Clio III (modelli con computer di bordo, dal 2006 in poi)**

**Scenic II (modelli con computer di bordo; dal 2003 in poi)**

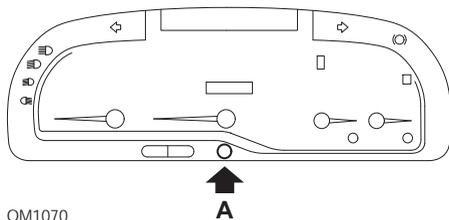


OM1384

1. Dare il contatto di accensione (ON).
2. Premere e rilasciare il pulsante di reset del display **A** o **B**, situato sulla punta della leva dei tergicristalli, per visualizzare il messaggio di servizio 'Distance Before Next' (Distanza prima del prossimo servizio).
3. Continuare a premere il pulsante per 10 secondi fino a visualizzare permanentemente la distanza fino al servizio seguente. L'indicatore quindi mostra l'intervallo di manutenzione appropriato (ad es. 10.000 km/6.000 miglia).
4. Rilasciare il pulsante di reset.
5. Togliere il contatto di accensione (OFF).

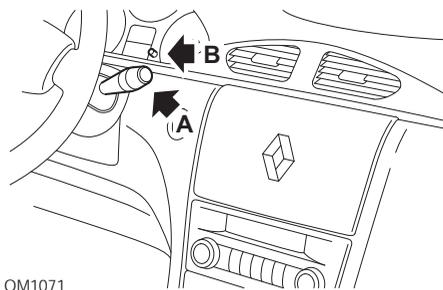
## Appendice D: Reset di servizio manuale

### Laguna (modelli con computer di bordo; 1994 - 1998)



1. Dare il contatto di accensione (ON).
2. Premere il pulsante di reset **A** fino a che l'icona della chiave non inizia a lampeggiare.
3. Continuare a premere il pulsante fino a che l'icona della chiave non smette di lampeggiare e diventa fissa.  
L'indicatore quindi mostra l'intervallo di manutenzione appropriato (ad es. '10.000 km'/'6.000 miglia').
4. Rilasciare il pulsante di reset.
5. Togliere il contatto di accensione (OFF).

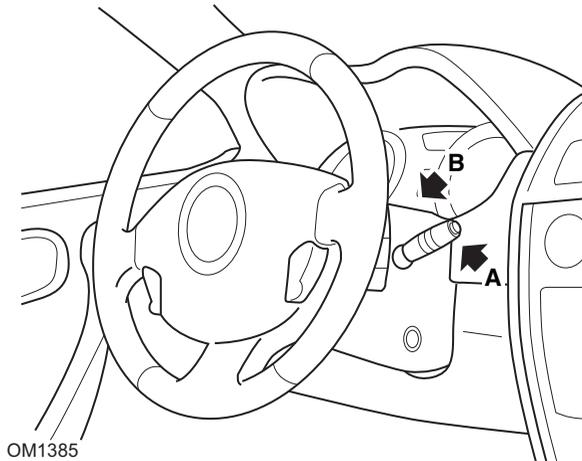
### Laguna II (dal 2001 in poi)



1. Dare il contatto di accensione (ON).
2. Premere ripetutamente il pulsante di reset **A** fino a che l'icona della chiave non inizia a lampeggiare e la distanza rimanente fino al prossimo servizio non viene visualizzata sul display del contachilometri.
3. Premere e tenere premuto il pulsante **B** fino a che il display non ha lampeggiato 8 volte.
4. Rilasciare il pulsante **B**. Ora viene visualizzato il nuovo intervallo di manutenzione.
5. Togliere il contatto di accensione (OFF).

## Appendice D: Reset di servizio manuale

### Megane II (modelli con computer di bordo; dal 2003 in poi)

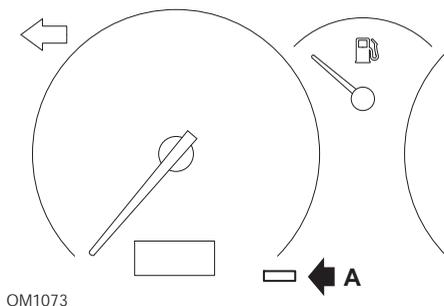


1. Dare il contatto di accensione (ON).
2. Premere e rilasciare il pulsante di reset del display **A** situato sulla punta della leva dei tergicristalli, per visualizzare il messaggio di servizio.
3. Premere il pulsante **B** per 10 secondi fino a visualizzare permanentemente il prossimo intervallo di manutenzione. L'indicatore quindi mostra la distanza appropriata fino al prossimo servizio (ad es. '10.000 km'/'6.000 miglia').
4. Rilasciare il pulsante di reset.
5. Togliere il contatto di accensione (OFF).

## Appendice D: Reset di servizio manuale

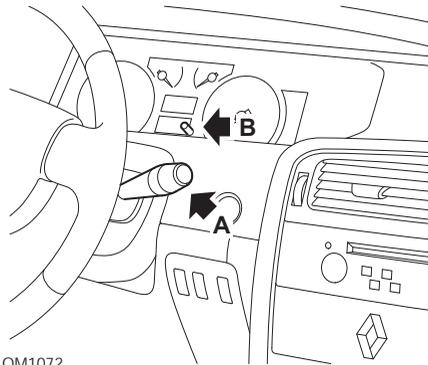
---

### Safrane



1. Tenere premuto il pulsante **A**.
2. Dare il contatto di accensione (ON).
3. Continuare a premere il pulsante fino a che l'icona della chiave non smette di lampeggiare e diventa fissa.  
L'indicatore quindi mostra l'intervallo di manutenzione appropriato (ad es. '10.000 km'/'6.000 miglia').
4. Rilasciare il pulsante di reset.
5. Togliere il contatto di accensione (OFF).

### Vel Satis



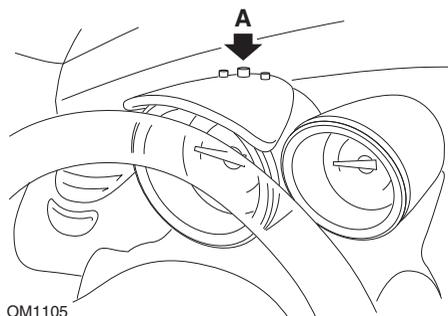
1. Dare il contatto di accensione (ON).
2. Premere ripetutamente il pulsante di reset **A** fino a quando l'icona della chiave non inizia a lampeggiare e la distanza rimanente fino al prossimo servizio non viene visualizzata sul display del contachilometri.
3. Premere e tenere premuto il pulsante **B** fino a quando il display non ha lampeggiato 8 volte.
4. Rilasciare il pulsante **B**. Ora viene visualizzato il nuovo intervallo di manutenzione.
5. Togliere il contatto di accensione (OFF).

## Appendice D: Reset di servizio manuale

### Smart

#### Roadster

Tipo di servizio	Simbolo
Servizio A	Una chiave
Servizio B	Due chiavi



1. Dare il contatto di accensione (ON) e selezionare entro 4 secondi il display dell'intervallo di manutenzione, premendo ripetutamente il pulsante **A** sulla sommità del quadro strumenti fino a visualizzare l'intervallo di servizio.
2. Tenere premuto il pulsante A e togliere il contatto di accensione (OFF).
3. Tenendo premuto il pulsante A, dare il contatto di accensione (ON) e attendere per 10 secondi. Il reset dell'indicatore di servizio è stato eseguito.
4. Rilasciare il pulsante A; il tipo e la distanza del prossimo servizio vengono visualizzati sullo schermo.

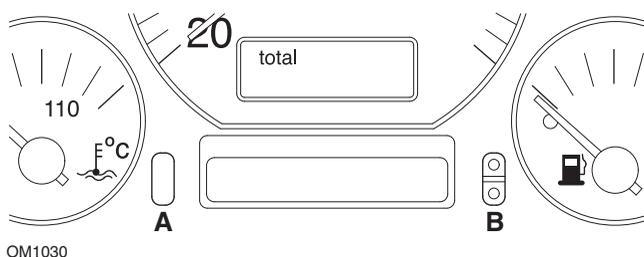
### Volkswagen

#### Cabrio, Golf III, GTi, Jetta III (1993 - 1995) e Jetta (1996)

Sul quadro strumenti sarà visualizzato uno dei quattro codici di servizio disponibili, in base alla distanza percorsa. Ciascun codice determina il tipo o livello di manutenzione richiesto. Il codice di servizio lampeggia per circa 3 secondi nella finestra del contachilometri, mentre si dà il contatto di accensione. Quando è richiesto un servizio (ogni 12.000 km/7.500 miglia), il codice appropriato lampeggia per circa 60 secondi. I quattro codici di servizio disponibili sono:

- IN 00 (servizio non necessario)
- OEL (cambio dell'olio) - ogni 12.000 km/7.500 miglia
- IN 01 (ispezione) - ogni 23.000 km/15.000 miglia
- IN 02 (interventi aggiuntivi) - ogni 45.000 km/30.000 miglia

Dopo la manutenzione richiesta, è necessario eseguire il reset dei codici corrispondenti agli interventi effettuati. Ad esempio, in corrispondenza di 23.000 km/15.000 miglia, sarà necessario eseguire il reset dei codici OEL e IN 01.

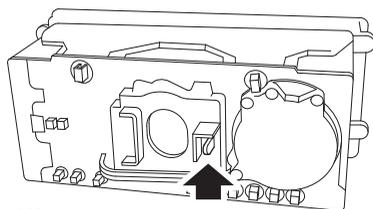
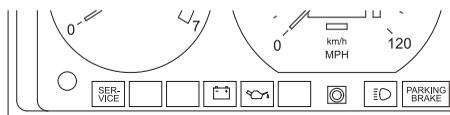


1. Per eseguire il reset dell'indicatore SRI, dare il contatto di accensione (ON). Premere e tenere premuto il pulsante di reset del contachilometri **A**. Tenendo premuto il pulsante A, togliere il contatto di accensione (OFF).
2. Sarà visualizzato il codice di servizio 'OEL'. Per eseguire il reset di questo contatore, premere e tenere premuto il pulsante **B** fino a che non vengono visualizzati 5 trattini.
3. Se necessario, premere il pulsante A per visualizzare "IN 01". Per eseguire il reset di questo contatore, premere e tenere premuto il pulsante **B** fino a che non vengono visualizzati 5 trattini.
4. Se necessario, premere il pulsante A per visualizzare "IN 02". Per eseguire il reset di questo contatore, premere e tenere premuto il pulsante **B** fino a che non vengono visualizzati 5 trattini.
5. Per uscire dalla modalità di reset, dare il contatto di accensione (ON).
6. Quando viene visualizzato il codice 'IN 00', togliere il contatto di accensione (OFF).

## Appendice D: Reset di servizio manuale

### Volvo

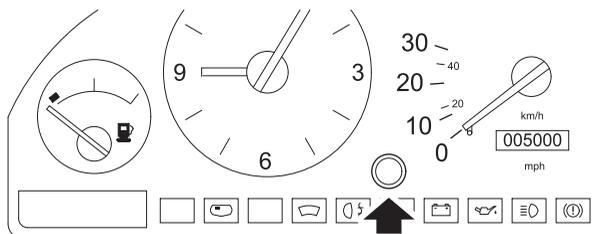
#### Volvo 240 (1986 - 1989)



OM1032

Sul retro del pannello strumenti, spingere la leva situata tra il contachilometri e il tachimetro.

#### Volvo 240 (1990 - 1993)

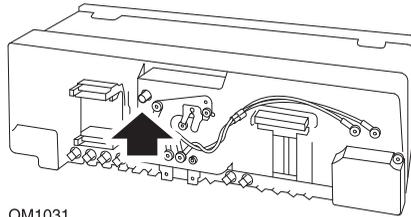
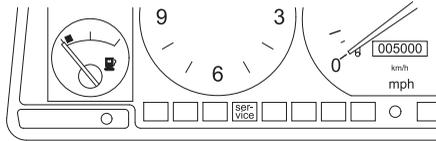


OM1033

1. Togliere il cappuccio posto sul pannello strumenti tra l'orologio e il tachimetro.
2. Inserire nella cavità uno strumento appuntito e premere il pulsante di reset.

## Appendice D: Reset di servizio manuale

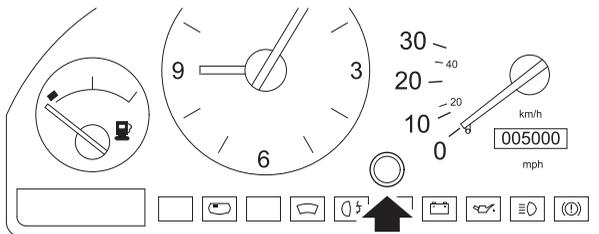
### Volvo 740 (1986 - 1988)



OM1031

Sul retro del pannello strumenti, spingere il pulsante situato a sinistra del tachimetro.

### Volvo 740 (1989 - 1992)

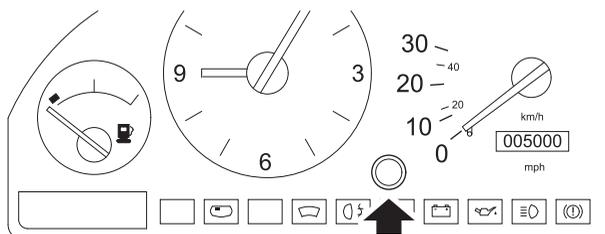


OM1033

1. Togliere il cappuccio posto sul pannello strumenti tra l'orologio e il tachimetro.
2. Inserire nella cavità uno strumento appuntito e premere il pulsante di reset.

## Appendice D: Reset di servizio manuale

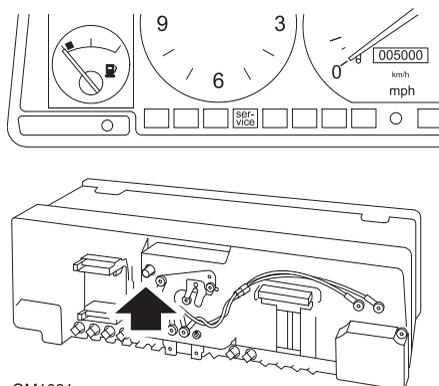
### Volvo 760 (1986 - 1990)



OM1033

1. Togliere il cappuccio posto sul pannello strumenti tra l'orologio e il tachimetro.
2. Inserire nella cavità uno strumento appuntito e premere il pulsante di reset.

### Volvo 780 (1988 - 1990)



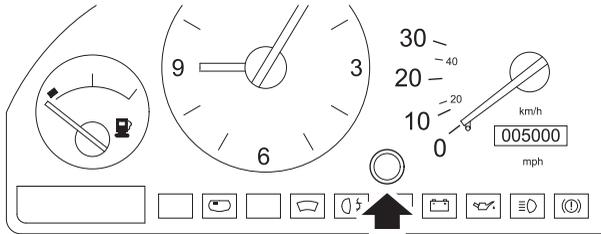
OM1031

Sul retro del pannello strumenti, spingere il pulsante situato a sinistra del tachimetro.

## Appendice D: Reset di servizio manuale

### Volvo 850 (1993 - 1995) con pannello strumenti Yazaki

*NOTA: questo pannello strumenti ha il contachilometri situato sopra la lancetta del tachimetro.*



OM1033

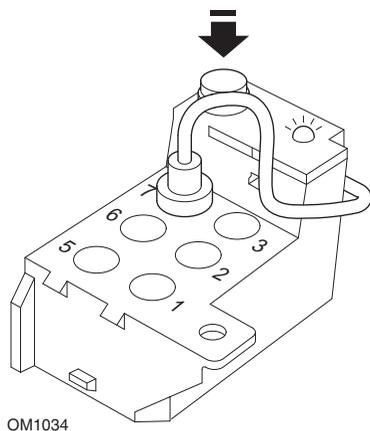
1. Togliere il cappuccio posto sul pannello strumenti tra l'orologio e il tachimetro.
2. Inserire nella cavità uno strumento appuntito e premere il pulsante di reset.

## Appendice D: Reset di servizio manuale

### Volvo 850 (1993 - 1995) con pannello strumenti VDO

*NOTA: questo pannello strumenti ha il contachilometri situato sotto la lancetta del tachimetro.*

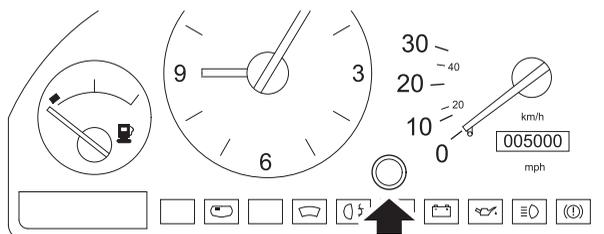
1. Il contatto di accensione è inserito (ON) e il motore è spento.



*Modulo diagnostico situato nel vano motore di fianco al supporto della sospensione sinistra*

2. Collegare il cavo di prova del modulo diagnostico al terminale 7.
3. Premere 4 volte in rapida successione il pulsante di reset sul modulo diagnostico.
4. Quando il LED sul modulo si illumina e la sua luce diventa fissa, premere il pulsante di reset una volta e rilasciarlo.
5. Quando il LED sul modulo si illumina e la sua luce diventa fissa, premere il pulsante 5 volte in rapida successione.
6. Quando il LED si illumina di nuovo, premere il pulsante una volta.
7. Il LED lampeggia diverse volte ad indicare che la sequenza è stata immessa correttamente e il reset dell'indicatore SRI è stato eseguito.
8. Scollegare il cavo di prova dal terminale 7 e togliere il contatto di accensione (OFF).

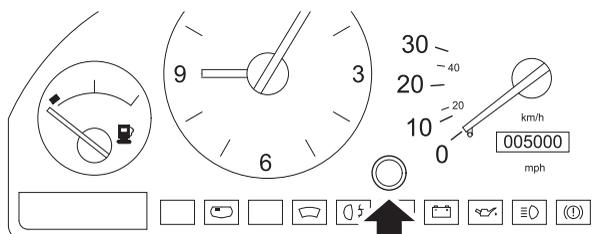
## Volvo 940 (1991 - 1995)



OM1033

1. Togliere il cappuccio posto sul pannello strumenti tra l'orologio e il tachimetro.
2. Inserire nella cavità uno strumento appuntito e premere il pulsante di reset.

## Volvo 960 (1991 - 1995)



OM1033

1. Togliere il cappuccio posto sul pannello strumenti tra l'orologio e il tachimetro.
2. Inserire nella cavità uno strumento appuntito e premere il pulsante di reset.





