

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Skaner OBD II Bosch OBD 150 S P02 000 006

Produkt nr 1303932



1. Użyte symbole	5
1.1 W dokumentacji	5
1.1.1 Ostrzeżenia – struktura i znaczenie	5
1.1.2 Symbole użyte w tej dokumentacji	6
1.2 Na produkcie	6
2. Informacja dla użytkownika	7
2.1 Warunki gwarancji	7
2.2 Realizacja odpowiedzialności	7
2.3 Dane i oprogramowanie	7
3. Opis produktu	8
3.1 Przeznaczenie	8
3.2 Wymagania wstępne	8
3.3 Zakres dostawy	8
3.4 Opis urządzenia	9
3.4.1 Panel przycisków	9
3.4.2 Złącze diagnostyczne OBD	10
3.5 Aktualizowanie oprogramowania	10
3.6 Czyszczenie	11
4. Wszystko, co musisz wiedzieć o OBD	11
4.1 Co to jest OBD, OBD II, OBD-2 i EOBD	11
4.2 Czy mój pojazd ma OBD	12

4.3 Gdzie znajduje się gniazdo diagnostyczne OBD	12
4.4 Dlaczego i kiedy wskaźnik awarii (MIL) jest włączony	13
4.5 Jakie są kody błędów	13
4.5.1 Struktura kodu problemu	13
4.5.2 Zapisane kody usterek	14
4.5.3 Kod oczekujący	15
4.5.4 Potwierdzony kod	15
4.5.5 Trwały kod	15
4.5.6 Usuwanie kodów usterek	15
5. Działanie	16
5.1 Informacje dotyczące bezpieczeństwa	16
5.2 Podłączenie do pojazdu	17
5.3 Funkcje w menu diagnostycznym	18
5.4 Monitory I / M	21
5.5 Odczytywanie kodów usterek	23
5.6 Usuwanie kodów usterek	26
5.7 Status MIL (lampka kontrolna awarii)	28
5.8 Sprawdzenie stanu OBD	29
5.9 Wyświetlanie danych (PID)	30
5.10 Wyświetlanie Freeze Data	33

5.11 Monitor cyklu napędu	34
5.12 Test monitora 02	35
5.13 Testy Diag Monitor	36
5.14 Systemy On-Board	37
5.15 Informacje o pojazdach	38
5.16 Konfiguracja systemu	39
5.17 Usterki	40
6. Wycofanie z eksploatacji	41
6.1 Zmiana lokalizacji	41
6.2 Utylizacja	41
7. Dane techniczne	41
7.1 Wymiary i waga	41
7.2 Temperatura i wilgotność	42
7.2.1 Temperatura otoczenia	42
7.2.2 Wilgotność	42
7.3 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	42
8. Słownik	43
9. Definicje PID	47

1. Użyte symbole

1.1 W dokumentacji

1.1.1 Ostrzeżenia – struktura i znaczenie

Ostrzeżenia ostrzegają przed niebezpieczeństwem dla użytkownika lub osób znajdujących się w pobliżu. Ostrzeżenia zawierają również konsekwencje zagrożenia, jak również działania zapobiegawcze. Uwagi ostrzegawcze mają następującą strukturę:

Symbol ostrzeżenia	<p>SŁOWO KLUCZOWE – Rodzaj i źródło zagrożenia!</p> <p>Konsekwencje zagrożenia w przypadku nieprzestrzegania odpowiednich działań i niepostępowania zgodnie informacjami</p> <p>➤ Działanie zapobiegawcze i informacje o zagrożeniach.</p>
--------------------	---

Słowo kluczowe wskazuje prawdopodobieństwo wystąpienia i wagę zagrożenia w przypadku nieprzestrzegania:

Słowo kluczowe	Prawdopodobieństwo wystąpienia	Poziom zagrożenia, jeśli instrukcje nie są przestrzegane
NIEBEZPIECZEŃSTWO	Natychmiastowe zbliżające się niebezpieczeństwo	Śmierć lub ciężkie obrażenia
OSTRZEŻENIE	Możliwe zbliżające się niebezpieczeństwo	Śmierć lub ciężkie obrażenia
UWAGA	Możliwa sytuacja niebezpieczna	Lekkie obrażenia

1.1.2 Symbole użyte w tej dokumentacji

Symbol	Przeznaczenie	Wyjaśnienie
	Uwaga	Ostrzega przed możliwymi uszkodzeniami.
	Informacja	Praktyczne wskazówki i inne przydatne informacje.
	Wielostopniowa obsługa	Instrukcja składająca się z kilku etapów.
	Operacja jednoetapowa	Instrukcja składająca się z jednego kroku.
	Wynik pośredni	Instrukcja daje widoczny wynik pośredni.
	Ostateczny wynik	Po zakończeniu instrukcji widoczny jest ostateczny wynik.

1.2 Na produkcie



Przestrzegaj wszystkich ostrzeżeń dotyczących produktów i upewnij się, czy są one czytelne.

2. Informacja dla użytkownika

Niniejsza instrukcja obsługi opisuje funkcje OBD 150 i zawiera instrukcje krok po kroku dotyczące korzystania z OBD 150. Przed użyciem OBD 150 należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi. Należy również zwrócić uwagę na wszystkie informacje i instrukcje bezpieczeństwa producentów urządzeń.

2.1 Warunki gwarancji

Gwarancja jest wyraźnie ograniczona do pierwszych nabywców elektronicznych testerów diagnostycznych firmy Bosch (określonych poniżej jako jednostek). Dwuletnia (24-miesięczna) gwarancja na uszkodzenie materiałów i wyrobów dotyczy jednostek Bosch od daty dostawy. Niniejsza gwarancja nie dotyczy wszystkich używanych nieprawidłowo, zmodyfikowanych lub używanych do celów, do których nie są one przeznaczone lub które różnią się od opisanych w instrukcji użytkownika. Jedynym sposobem działania w przypadku wadliwej części jest naprawa lub wymiana przez firmę Bosch. W żadnym wypadku firma Bosch nie ponosi odpowiedzialności za bezpośrednie, pośrednie, szczególne i przykładowe szkody lub szkody następcze (w tym utracone zyski), niezależnie od tego, czy jest to gwarancja, umowy, czynu niedozwolonego lub innej podstawy prawnej.

2.2 Realizacja odpowiedzialności

Powyższa gwarancja zastępuje wszelkie inne gwarancje wyraźnie lub niejawnie, w tym gwarancje rynkowe lub przydatność do określonego obszaru zastosowań.

2.3 Dane i oprogramowanie

Oprogramowanie systemowe jest chronione prawami autorskimi. Użytkownicy nie mają praw ani roszczeń do oprogramowania systemowego innego niż ograniczone prawo użytkownika, które może zostać odwołane przez firmę Bosch. Oprogramowanie systemowe nie może być przekazywane ani ujawniane bez pisemnej zgody firmy Bosch. Kopiowanie oprogramowania systemowego jest niedopuszczalne.

3. Opis produktu

3.1 Przeznaczenie

OBD 150 odczytuje i wyświetla dane diagnostyczne poprzez interfejs OBD pojazdów osobowych na benzynę i diesel. Możliwe jest również kasowanie lub resetowanie kodów błędów oraz wyświetlanie dodatkowych informacji i monitorów w elektronicznej jednostce sterującej. Dane diagnostyczne mogą pomóc w ustaleniu przyczyny problemów w pojeździe. Dostarczony dysk CD może służyć do podłączenia OBD 150 do komputera do przeglądania danych na komputerze i przesyłania aktualizacji do OBD 150 (patrz rozdział 3.5).



OBD 150 może być używany tylko z pojazdem zaparkowanym. Używanie podczas jazdy jest zabronione.

3.2 Wymagania wstępne

OBD (OBD-2 lub EOBD) w pojeździe, który ma zostać przetestowany (patrz także rozdział "4.1 Co to jest OBD, OBD II, OBD-2 i EOBD").

3.3 Zakres dostawy

Nazwa	Numer zamówienia
Skaner OBD II Bosch OBD 150	SP02000006
Instrukcja obsługi	569630 Rev "A"
Kabel połączeniowy USB	–

Tab. 1: Zakres dostawy

3.4 Opis urządzenia



Rys. 1: OBD 150

1 Złącze diagnostyczne OBD



2 Panel przycisków

3 LCD (dwuliniowe)

3.4.1 Panel przycisków



Rys. 2: Przyciski OBD 150

Przycisk	Funkcja
▲ READ	<ul style="list-style-type: none"> ● Przewija ekran, gdy na ekranie pojawia się ↑ lub ⇅. ● Odczytywanie danych diagnostycznych urządzenia elektronicznego (nacisnąć i przytrzymać przez 2 sekundy).
▼ ERASE	<ul style="list-style-type: none"> ● Przewija ekran w dół, gdy ↓ lub ⇅ pojawi się na ekranie. ● Kasowanie kodów usterek w elektronicznej jednostce sterującej (nacisnąć i przytrzymać przez 3 sekundy). ● Zresetowanie monitorów kontroli i konserwacji w elektronicznej jednostce sterującej.
	Przejdź do wybranej funkcji.
	Wróć do poprzedniego menu lub do menu diagnostycznego.


Tab. 2: Przyciski i ich funkcje

3.4.2 Złącze diagnostyczne OBD

Łączy OBD 150 z gniazdem diagnostycznym OBD w pojeździe.

3.5 Aktualizacja oprogramowania

Aktualizacje oprogramowania OBD 150 można instalować przy użyciu kabla połączeniowego USB znajdującego się w zakresie dostawy.

 Aktualizacje oprogramowania do pobrania na stronie internetowej:
<http://de-ww.bosch-automotive.com>

3.6 Czyszczenie



Nie używać ściernych środków czyszczących i szorstkich ściereczek do czyszczenia.



Obudowę można czyścić miękką ściereczką i neutralnymi środkami czyszczącymi.

4. Wszystko, co musisz wiedzieć o OBD

4.1 Co to jest OBD, OBD II, OBD-2 i EOBD

OBD (on-board diagnosis „diagnoza na pokładzie”) oznacza:

- Elementy i systemy związane z emisją są monitorowane przez pojazd podczas jazdy
- Wszelkie usterki są rejestrowane i sygnalizowane przez lampkę ostrzegawczą (MIL)
- Te informacje można odczytywać przy użyciu testera diagnostycznego



Kolejnym celem OBD jest ochrona wrażliwych elementów, takich jak katalizatory

W niniejszej instrukcji obsługi OBD zawsze jest używane do odniesienia się do standardowego układu OBD-2 (OBD II). OBD-2 obowiązuje od 1 stycznia 1996 r. w Stanach Zjednoczonych dla wszystkich nowych pojazdów. W UE OBD-2 został wprowadzony w styczniu 2001 r. w odniesieniu do nowych pojazdów z silnikiem benzynowym z normą EURO-3 oraz pojazdów z silnikiem wysokoprężnym w styczniu 2004 r. EOBD jest skrótem od European on-board diagnosis based (europejskiej diagnozy pokładowej) w oparciu o OBD-2.

System diagnostyczny OBD jest zintegrowany z elektroniczną jednostką sterującą i stale monitoruje określone elementy związane z emisjami w pojeździe. Lampka kontrolna awarii (MIL) informuje kierowcę o błędach OBD zgłoszonych przez elektroniczną jednostkę sterującą.

Zapewnia monitorowanie co najmniej pięciu systemów:

- Elementy związane z emisją
- Brak spalania
- Układ paliwowy
- Czujniki Lambda upstream i downstream
- Wydajność katalizatora
- Recyrkulacja spalin
- System wtórnego powietrza

Poniższe elementy są stale monitorowane:

- Brak spalania
- Układ paliwowy (czasy wtrysku)
- Obwody dla elementów związanych z emisją

Poniższe elementy są monitorowane raz na jeden cykl jazdy:

- Funkcja czujnika Lambda
- Funkcja katalizatora



Prędkość, temperaturę i wartości czujnika Lambda można również odczytywać poprzez złącze diagnostyczne OBD.

4.2 Czy mój pojazd ma OBD

W UE OBD-2 został wprowadzony w styczniu 2001 r. W odniesieniu do nowych pojazdów z silnikiem benzynowym z normą EURO-3 i pojazdami z silnikiem wysokoprężnym.



Pojazdy produkowane przed tymi datami mogą jednakże być wyposażone w OBD.

4.3 Gdzie znajduje się gniazdo diagnostyczne OBD

Złącze diagnostyczne OBD jest zazwyczaj umieszczone w podstawie kierowcy w obszarze konsoli środkowej lub w schowku na rękawiczki.



Lokalizację instalacji można również znaleźć w podręczniku użytkownika danego pojazdu lub w internecie.

4.4 Dlaczego i kiedy wskaźnik awarii (MIL) jest włączony

Podczas włączania zapłonu lampka kontrolna awarii musi się zaświecić na krótko. Kontrolka awarii musi się jednak wyłączyć najpóźniej po uruchomieniu silnika. Stan MIL („malfunction indicator light” lampka błędu "On" lub "Off") jest odczytywana z elektronicznej jednostki sterującej pojazdu. Jeśli pojazd wykrył błąd związany z emisją zanieczyszczeń, stan jest ustawiony na "faulty" (wadliwy). Nie jest już możliwe przejście testu emisji spalin. W takich przypadkach lampka awarii świeci ciągle, aby pokazać kierowcy, że pojazd powinien zostać zabrany do warsztatu.

4.5 Jakie są kody błędów

Kody usterek OBD (DTC) są zdefiniowane w normach SAE J2012 i ISO 15031-6. Kody błędów specyficzne dla producenta mogą być definiowane przez producentów pojazdów.

Kod usterki to kod 5-pozycyjny składający się z liter i czterech cyfr. Rozróżnia się standardowe kody błędów, które mogą wystąpić we wszystkich pojazdach samochodowych i kody błędów specyficzne dla producenta określone przez producentów pojazdów w niektórych modelach pojazdów.



Do każdego kodu usterki można przypisać zwykły tekst w języku obwieszczającym przyczynę problemu.

4.5.1 Struktura kodu problemu

Strukturę kodów usterek przedstawia poniższa tabela. Te informacje ułatwiają rozwiązywanie problemów w sytuacjach, w których nie dostarczono opisu kodu usterki.

Kody problemów to kody 5-pozycyjne.

Przykład:

P 0 1 22 Przepustnica (czujnik położenia pedału) przełącznik A - niski sygnał wejściowy

Poz.	Opis	Wartości
1	B C P U	Body – Nadwozie Chassis – Podwozie Powertrain – Układ napędowy Network – Sieć
2 przykład dla P	0, 2 1 3	Kod usterki zdefiniowany przez ISO / SAE Kod usterki określony przez producenta Kod usterki określony przez ISO / SAE lub producenta
3 przykład dla P0	0 – F 0 – 2 3 4 5 6 7 – 9 A – C D – F	Grupowane przez systemy Dozowanie paliwa i powietrza System zapłonu Kontrola emisji dodatkowej Prędkość pojazdu i kontrola biegu jałowego Sygnały komputerowe i wyjściowe Transmisja Hybryda Zarezerwowane dla ISO / SAE
4,5	00 – 99	Identyfikacja poszczególnych komponentów

Tab. 3: Struktura kodu problemu

4.5.2 Zapisane kody usterek

Kody błędów zapisanych (DTC) to kody błędów, które zostały zapisane w elektronicznej jednostce sterującej (ECU). Zostanie również wyświetlony opis kodu usterki oraz numer elektronicznej jednostki sterującej z oznaczeniem jego pochodzenia.



Jeśli został ustawiony kod usterki, który powoduje zapalenie lampki kontrolnej awarii (MIL), elektroniczna jednostka sterująca zapisuje aktualne wartości czujników w momencie wystąpienia usterki.

4.5.3 Kod oczekujący

Przy pierwszym wystąpieniu usterki jest on zapisywany jako kod oczekujący w pamięci usterek. Jeśli oczekujący kod zostanie potwierdzony w drugim cyklu dysku, staje się potwierdzonym kodem. Kod oczekujący zapisany w elektronicznej jednostce sterującej jest automatycznie kasowany po 40 cyklach napędów, jeśli obowiązujące warunki pracy były takie same, jak w przypadku ustawienia kodu usterki. W przeciwnym razie oczekujący kod zostanie usunięty po 80 cyklach. Takie kody błędów zgłaszają błędy występujące podczas cyklu jazdy, ale które nie wystarczyły do zapisania kodu usterki, tj. nie spowodowały zapalenia lampki sygnalizacji usterek.

4.5.4 Potwierdzony kod

Jeśli oczekujący kod zostanie potwierdzony w drugim cyklu jazdy, staje się potwierdzonym kodem i zaświeci się kontrolka awarii.

4.5.5 Trwały kod

Kody stałe są specjalną formą potwierdzonych kodów. Stałe kody zostały ustalone wyłącznie w pojazdach od roku 2010, co oznacza, że nie są one obsługiwane przez wszystkie pojazdy.



Kody stałe nie mogą być usunięte za pomocą testera diagnostycznego lub poprzez odłączenie napięcia akumulatora. Problemy muszą zostać naprawione i nie mogą wystąpić ponownie, jeśli kod błędu zostanie automatycznie usunięty z pamięci usterek przez elektroniczną jednostkę sterującą.



Obecność stałego kodu spowoduje zakłócenia testu inspekcji lub emisji spalin.

4.5.6 Usuwanie kodów usterek

"Erase trouble codes" – "Kasowanie kodów błędów" – powoduje usunięcie wszystkich oczekujących i potwierdzonych kodów z pamięci usterek.



Przed wymazywaniem kodów usterek należy pamiętać, że procedura ta zresetuje również wszystkie dane „Freeze Frame” oraz stan monitorowania OBD (kody gotowości). W rezultacie testy emisji spalin przeprowadzane bezpośrednio po skasowaniu kodów usterek nie mogą być przekazywane przez odczytanie danych diagnostycznych OBD, ponieważ pojazd nie zakończył jeszcze wewnętrznych testów. W takich przypadkach wymagane jest dodatkowe badanie (pomiar gazów spalinowych lub testowanie czujników).

Usuwanie kodów usterek usuwa także następujące informacje zapisane w elektronicznej jednostce sterującej:

- Liczba kodów usterek
- Zapisane dane „Freeze Frame”
- Status testów monitorowania systemu
- Czas pracy silnika (w minutach) z włączoną kontrolką awarii, ponieważ kody błędów zostały ostatnio usunięte.

5. Działanie


5.1 Informacje dotyczące bezpieczeństwa



OBD 150 może tylko odczytywać i rozpoznać dane diagnostyczne związane z emisją i błędami. Nie jest możliwe odczytanie i wyświetlanie informacji lub usterek związanych z poduszkami powietrznymi, układem hamulcowym, sterowaniem lub innymi ważnymi funkcjami pojazdu. Pojazd należy zatem zabrać do warsztatu w przypadku jakichkolwiek problemów związanych z pojazdem, które nie są związane z emisjami.

- Zwróć uwagę na ostrzeżenia, instrukcje i procedury serwisowe producenta pojazdu. OBD 150 nie jest przeznaczony do użytku przez dzieci i osoby z upośledzeniami fizycznymi, zmysłowymi lub umysłowymi lub bez doświadczenia i / lub wiedzy, chyba że są nadzorowane przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo lub otrzymali instrukcje od tej osoby jak korzystać z OBD 150.
- Upewnij się, że OBD 150 jest zawsze przechowywane w bezpiecznym miejscu.
- Nigdy nie wystawiaj OBD 150 na bezpośrednie działanie światła słonecznego.
- Przechowuj urządzenie OBD 150 z dala od miejsc, gdzie znajdują się oleje, smary, wilgotne materiały, wilgoć i inne ciecze. Unikaj kontaktu OBD 150 z wodą lub innymi płynami. Woda może powodować zwarcie i uszkodzić badany pojazd oraz OBD 150.


- Upewnij się, że OBD 150 i złącze diagnostyczne OBD jest suche przed podłączeniem OBD 150 do pojazdu.
- Nie wolno podłączać OBD 150 do pojazdu mokrymi rękami.
- Zabezpieczyć pojazd, aby się zatrzymał.
- Przed badaniem pojazdu upewnij się, że transmisja jest ustawiona na PARK (automatyczny) lub NEUTRAL (ręczny) i czy jest włączony hamulec ręczny. Jeśli nie określono inaczej, zapłon zawsze powinien być ustawiony na WYŁĄCZONY podczas podłączania i odłączania podzespołów elektrycznych.
- OBD 150 jest bezobsługowy i nie zawiera wymiennych części zamiennych. Nie jest zatem konieczne otwieranie OBD 150.
- Upewnij się, że OBD 150 nie jest uszkodzony w żaden sposób przed podłączeniem OBD 150 do pojazdu.
- Unikać kontaktu przewodu diagnostycznego OBD z ostrymi krawędziami lub gorącymi powierzchniami.
- Zapewnić odpowiednią wentylację, jeśli OBD 150 jest używany z uruchomionym silnikiem.
- W Niemczech i innych krajach UE zabrania się prowadzenia testu z urządzeniem OBD 150 podczas prowadzenia pojazdu.
- Przy odłączaniu OBD 150 od pojazdu należy pociągnąć za wtyczkę złącza OBD, nigdy za kabel.

5.2 Podłączenie do pojazdu

 OBD 150 jest zasilany poprzez interfejs OBD pojazdu lub za pośrednictwem interfejsu USB podłączonego komputera.

 Ustawienie językowe (wybór języka) pojawia się przy pierwszym włączeniu OBD 150. Wybierz żądany język i potwierdź klawiszem . Ekran wyboru języka pojawia się za każdym razem, gdy OBD 150 jest włączony, dopóki nie zostanie wybrany język. Język można zmienić w dowolnym momencie (patrz rozdział 5.16).

1. Zlokalizuj złącze diagnostyczne OBD w pojeździe.

 Złącze diagnostyczne OBD jest zazwyczaj umieszczone w podstawie kierowcy w obszarze konsoli środkowej lub w schowku na rękawiczki. Lokalizację instalacji można również znaleźć w podręczniku konserwacji danego pojazdu lub znaleźć w internecie.

2. Zdejmij pokrywę nad gniazdem diagnostycznym OBD, jeśli to konieczne.
3. Włączyć zapłon (pozycja 2).



Nie uruchamiaj silnika.

4. Włożyć złącze diagnostyczne OBD z OBD 150 do gniazda diagnostycznego OBD pojazdu.



OBD 150 jest włączony.

Dane diagnostyczne OBD są odczytywane



Zostaną wyświetlone wyniki szybkiego testu.

– I/M-Monitors

– Read Codes

Q u i c k T e s t R e s u l t s	
I / M M o n i t o r s	
S i n c e D T C s C l e a r e d	
- - - - -	
M i s f i r e M o n i t o r	N / A
F u e l S y s t e m M o n	O K
C o m p C o m p o n e n t	N / A




Zawartość szybkiego testu można wyświetlić przy użyciu ▲ READ lub ▼ ERASE.

Przejdź do menu diagnostycznego, naciskając ← lub ↵

5.3 Funkcje w menu diagnostycznym

Pozycja w menu	Opis i funkcja	Uwagi	Read (odczytaj)	Erase (kasuj)	Reset (resetuj)
I/M-Monitors (I / M-Monitory)	Wyświetlanie aktualnych stanów kodów gotowości związanych z emisją.	Kody gotowości są oceniane w teście emisji spalin. Ta pozycja menu może być użyta do sprawdzenia, czy wszystkie testy związane z emisją zostały	x	–	–

		przeprowadzone i przekazane.			
Read Codes (Czytaj kody)	Odczytywanie kodów usterek w pojazdach.	Kody usterek są odczytywane i mogą być wyświetlane razem z 	x	–	–
Erase Codes (Usuń kody)	Usuwanie i zerowanie kodów usterek pojazdu.	Dostępne są różne funkcje, zależnie od kodu usterki (w toku, potwierdzenia i stałego) oraz podłączonego pojazdu.	–	x	x
MIL-Status (Status MIL)	Wyświetlanie zapamiętanego stanu MIL elektronicznej jednostki sterującej.	Stan lampki kontrolnej awarii (MIL) jest odczytywany z elektronicznej jednostki sterującej w pojeździe i może być porównany z wyświetlaczem lampki kontrolnej awarii w pojeździe.	x	–	–
State OBD Check (Kontrola stanu OBD)	Wyświetlanie podstawowego stanu układów OBD w pojeździe, który ma zostać przetestowany.	Przy uruchomionym silniku wyświetlane są status MIL, kody błędów i informacje na temat funkcji związanych z emisją OBD.	x	–	–
View data (Wyświetl dane)	Wyświetlanie danych diagnostycznych dotyczących emisji.	Wyświetlane informacje (PID) zależą od pojazdu. Używanie podczas jazdy jest zabronione.	x	–	–
View Freeze Data	Wyświetlanie danych PID, jeśli	Jeśli ustawiono kod usterki, wyświetlane są	x	x	–

(Wyświetl „zamrożone” dane)	został ustawiony kod usterki.	dane przechowywane w momencie wystąpienia i przestania.			
Drive Cycle Monitor (Monitor cyklu jazdy)	Wyświetla monity inspekcji i konserwacji dla bieżącego cyklu jazdy	W zależności od podłączonego pojazdu.	x	–	x
O2 Monitor Test (Test monitora O2)	Wyświetlanie już przeprowadzonych testów monitorowania O2.	W zależności od podłączonego pojazdu.	x	x	–
Diag Monitor Tests (Test diagnostyczny monitora)	Wyświetlanie danych PID, jeśli został ustawiony kod usterki.	Jeśli ustawiono kod usterki, wyświetlane są dane przechowywane w momencie wystąpienia i przestania.			
On-Board Systems (Systemy On-Board)	Kontrola działania elementów pojazdu, testów lub układów.	W zależności od podłączonego pojazdu.	x	–	–
Vehicle Information (Informacje o pojazdach)	Wyświetla numer identyfikacyjny pojazdu przechowywany w elektronicznej jednostce sterującej.	Odczyt VIN może być używany do sprawdzenia, czy numer identyfikacyjny pojazdu przechowywany w elektronicznej jednostce sterującej jest zgodny z numerem identyfikacyjnym pojazdu.	x	–	–

System Setup (Ustawienia systemu)	Ustawienia, autotest i komunikacja z komputerem.	Patrz Tab. 11	–	–	–
--------------------------------------	--	---------------	---	---	---

Tab. 4: Funkcje w menu diagnostycznym

5.4 Monitor I / M


Funkcja monitorowania I / M służy do kontroli i konserwacji monitorowania funkcji związanych z emisją.

OBD 150 obsługuje następujące funkcje monitorowania (kody gotowości):


I/M monitor	Monitorowanie
Misfire Monitor	Przerwa zapłonu
Fuel System Mon	System paliwowy
Comp Component	Komponenty kompleksowe
Catalyst Mon	Katalizator
Htd Catalyst	Katalizator podgrzewany
Evap System Mon	System parowania
Sec Air System	Powietrze wtórne
A/C Refrig Mon	System A/C (klimatyzacja)
Oxygen Sens Mon	Czujniki O ₂
Oxygen Sens Htr	Podgrzewacz czujnika O ₂
EGR/VVT Sys Mon	System EGR (recyrkulacji gazów spalinowych)
NMHC Cat Mon	Katalizator węglowodorów niemetanowych


NOX Treat Mon	Tlenek azotu
Boost Pres Mon	Wzrost ciśnienia
Exhst Gas Sensr	Czujnik spalin
PM Filter Mon	Filtr cząstek stałych

Tab. 5: I / M monitory

 Jest to pełna lista monitorów kontroli i konserwacji obsługiwanych przez OBD 150. Liczba monitorów zależy od pojazdu. Pojazdy z silnikiem Diesla nie mają na przykład czujników tlenu.

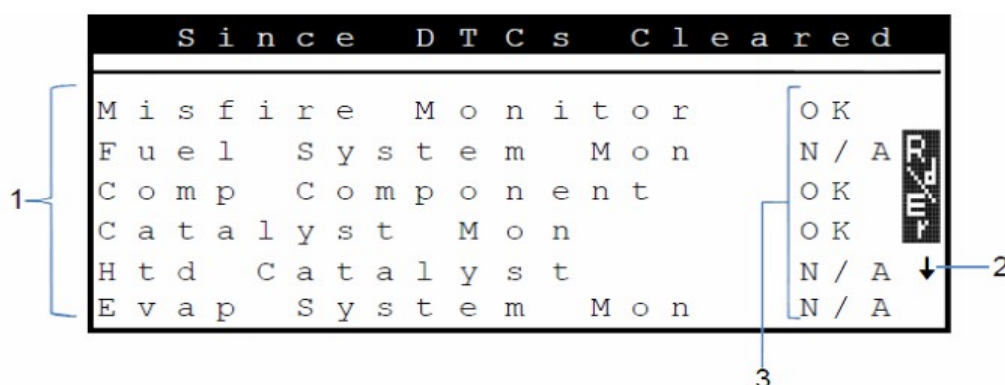
1. Włączyć zapłon (pozycja 2).
2. Podłączyć OBD 150 do pojazdu.
→ Dane są odczytywane.
3. W menu diagnostycznym wybierz "I / M-Monitors" za pomocą przycisków ▲ READ lub ▼ ERASE i potwierdź wybór ←

 Opcje "Since DTCs erased" (od skasowanych kodów błędów) lub "This drive cycle" (ten cykl jazdy) pojawią się na ekranie.

 Nie wszystkie pojazdy obsługują funkcję "This drive cycle". Jeśli ta funkcja nie jest obsługiwana, testy "Since DTCs erased" są natychmiast wyświetlane.

4. Wybierz "Since DTCs deleted" lub "Since drive cycle" i potwierdź przyciskiem ←

 Zostaną wyświetlone monitory inspekcyjne i konserwacyjne dla funkcji emisji.



Rys. 3: Wyświetlacz monitora I / M - opis od góry po lewej stronie w prawo

- 1 Funkcja związana z emisją
- 2 Uwaga na przewijanie
- 3 Raport z przeprowadzonego testu

Funkcja	Raportowanie
OK	Test zakończony
INC	Test niekompletny
N/A	Test nie jest możliwy dla tego pojazdu

Tab. 6: Raport – funkcja



Wyświetla testy emisji związane z emisją ▲ READ lub ▼ ERASE



Np. w Niemczech:

Aby przejść test emisji spalin OBD, wszystkie monitory muszą być wymienione jako "OK" lub "N / A"

5.5 Odczytywanie kodów usterek

1. Włączyć zapłon (pozycja 2).
2. Podłączyć OBD 150 do pojazdu.



Dane są odczytywane.

3. W menu diagnostycznym wybierz "Read Codes" i potwierdź klawiszem ←



Alternatywnie, nacisnąć i przytrzymać ▲ READ przez 2 sekundy.



Jeśli pojazd nie ma żadnych kodów DTC, zostanie wyświetlony "No Codes".



Zostanie wyświetlone jedno lub więcej kodów błędów.



Rys. 4: Wyświetlanie kodu usterki - opis z góry lewego i dolnego rogu

1 Kod usterki

2 Typ kodu usterki (patrz tabela 7)

3 Numer kodu usterki - ciągle zmieniający się wyświetlacz (patrz tabela 8)

4 Zwróć uwagę na przewijanie (patrz Tab. 9)

5 Opis kodu usterki (przenoszenie wiadomości z długimi opisami)

Typ	Funkcja
PENDING	Kod oczekujący
CONFIRMED	Potwierdzony kod
PERMANENT	Stały kod

Tab. 7: Rodzaj kodu usterki

Numer	Funkcja
Mod \$##	Wskazuje moduł (elektroniczna jednostka sterująca), który przesłał kod usterki. ## oznacza kolejną numerację elektronicznych jednostek sterujących.
#/#	Wskazuje sekwencję kodu usterki i numeru (kod usterki x of n). Przykład: Wyświetlacz 2/9 oznacza drugi z 9 kodów usterek zgłaszanych przez elektroniczną jednostkę sterującą.

Tab. 8: Numer kodu usterki

Symbol	Funkcja
	Przewijanie w górę możliwe.
	Przewijanie w dół możliwe.
	Przewijanie w górę i w dół możliwe.
	Można rozpocząć odczytywanie i / lub usuwanie.
	← może być używany do wyświetlania wykresu danych

Tab. 9: Informacje na temat przewijania i innych funkcji



Wyświetl kody błędów za pomocą ▲ READ lub ▼ ERASE



Jeśli w funkcji "Read Codes" ("Odczyt kodów") wywołany zostanie kodem usterki pojazdu specyficzny dla producenta, na ekranie zostanie wyświetlony ekran "Vehicle selection" ("Wybór pojazdu").

4. Uruchom wybór pojazdu ←

5. Wybierz pojazd (marka, model, silnik ...).



W dolnym wierszu ekranu pojawi się tekst zawierający rozszerzony opis elementów menu. Na przykład w menu "European - US" wyświetlane jest „US vehicles operating in Europe” ("pojazdy amerykańskie działające w Europie"). Ten wybór powinien być na

przykład, gdy OBD 150 jest podłączony do Cadillac CTS i jest używany w Europie. Zwróć uwagę na te informacje i dokonaj właściwego wyboru.



Jeśli zostanie dokonany niewłaściwy wybór, wyświetlane informacje i dane nie będą poprawne.



OBD 150 przechowuje ostatni pojazd.

Poprzedni pojazd jest ostatnim elementem menu z menu "Vehicle selection" ("Wybór pojazdu").



Wybór pojazdu jest wyświetlany tylko raz po włączeniu OBD 150. W przypadku błędu wyboru pojazdu, OBD 150 musi być odłączony i ponownie uruchomiony.

5.6 Usuwanie kodów usterek



Funkcja "Erase Codes" nie może być wykonana dopóki systemy nie zostaną w pełni sprawdzone, a kody usterek zostaną zapisane.




Przed określeniem, czy naprawa jest konieczna, nie usuwaj kodów usterek.



Niewłaściwe naprawy mogą okazać się kosztowne i niebezpieczne. Jeśli lampka kontrolna awarii (MIL) zostanie zresetowana bez rozwiązania podstawowego problemu, lampka wskaźnika włączy się ponownie. Jeśli problem leży w poważnym błędzie, może stać się to przyczyną powstania kolejnych usterek lub pogłębienia głównego błędu, jeśli nie zostaną podjęte odpowiednie działania. Nie wystarczy usunąć kody błędów i zresetować MIL. Konieczne jest usunięcie usterek.




Przed wykasowaniem kodów usterek należy pamiętać, że procedura ta również usuwa wszystkie zamrożone ramki danych oraz status monitorowania on-board (maska stanu). W rezultacie testy emisji spalin przeprowadzane bezpośrednio po skasowaniu mogą nie być skuteczne, ponieważ pojazd nie przeprowadził wewnętrznych testów.


 Gdy pojazd został naprawiony, zapisane kody usterek mogą być usunięte, jeśli jest to potrzebne. Jeśli znów pojawi się kod usterki, oznacza to, że problem nie został jeszcze naprawiony lub wystąpiły inne usterki.


Wdrożenie funkcji "Erase Codes" powoduje:

- Potwierdzone i oczekujące kody zostaną skasowane.
- Wyniki danych z ramek zamrożonych (nie jest to możliwe we wszystkich pojazdach).
- I / M monitory są ustawione na "Not ready".


 Kody stałe mogą być usunięte tylko przez pojazd.

1. Włączyć zapłon (pozycja 2).
2. Podłączyć OBD 150 do pojazdu.

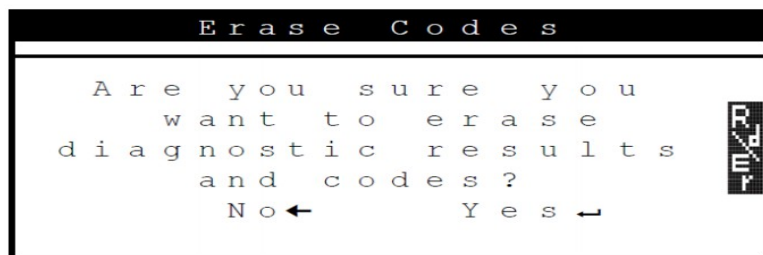
 Dane są odczytywane.


 Nie uruchamiaj silnika. Podczas kasowania kodów usterek nie można uruchomić silnika.

3. W menu diagnostycznym wybierz "Erase Codes" (Usuń kody) za pomocą ▲ READ lub ▼ ERASE.

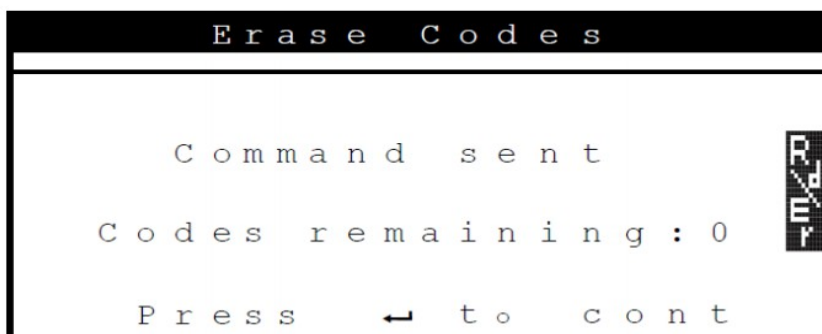
 Alternatywnie naciśnij przycisk ▼ ERASE przez 3 sekundy.


 Na ekranie zostanie wyświetlony komunikat z potwierdzeniem.



 Anulowanie operacji i powrót do menu diagnostycznego za pomocą ←. Anuluj operację i wczytaj dane ponownie za pomocą przycisku ▲ READ.

4. Naciśnij ←, aby usunąć kody błędów.



 Może być konieczne ponowne uruchomienie pojazdu.

5.7 Status MIL (lampa kontrolna awarii)

Stan lampki sygnalizacyjnej awarii (stan MIL) informuje o statusie zgłoszonym ("On" lub "Off") przez elektroniczną jednostkę sterującą z uruchomionym silnikiem. Te informacje mogą być użyte do sprawdzenia prawidłowego działania lampki sygnalizującej usterki.

1. Ustawić przekładnię w pozycji PARK (automatyczna skrzynia biegów) lub NEUTRAL (ręczna skrzynia biegów) i zastosować hamulec postojowy.
2. Zapewnić odpowiednią wentylację.
3. Włączyć zapłon (pozycja 2).
4. Podłączyć OBD 150 do pojazdu.

 Odczytuje się dane.

5. Uruchomić silnik.

6. W menu diagnostycznym wybierz opcję "MIL-Status" za pomocą przycisków ▲ READ lub ▼ ERASE.


 Zostanie wyświetlony status ON lub OFF.


Jeśli wskaźnik awarii nie świeci się z silnikiem pracującym w stanie **MIL ON**, w obwodzie wskaźnika awarii w pojeździe występuje problem.


5.8 Sprawdzenie stanu OBD

Zostanie wyświetlony stan następujących funkcji i kontroli:

- Wskaźnik usterki działania (MIL)
- Znalaziono kody błędów
- Liczba monitorów o statusie "OK"
- Liczba monitorów o statusie "INC"
- Liczba monitorów o statusie "N / A"

 Aby stan wskaźnika świetlnego (MIL) był wyświetlany poprawnie, należy sprawdzić stan OBD przy uruchomionym silniku.

 Liczba znalezionych kodów usterek obejmuje zarówno kody potwierdzone, jak i stałe. Nie zawiera kodów oczekujących (INC).

 Liczba monitorów o statusie "OK" (Ready), "INC" (niepełna) lub "N / A" (nie dotyczy) odnosi się wyłącznie do statusu "Since DTCs erased" ("Od czasu usunięcia kodu DTC"), a nie do statusu "This drive cycle" ("Ten cykl jazdy").

1. Ustaw przekładnię na PARK (automatyczną) lub NEUTRAL (ręcznie) i zastosuj hamulec postojowy.
2. Zapewnić odpowiednią wentylację.
3. Włączyć zapłon (pozycja 2).
4. Podłączyć OBD 150 do pojazdu.

 Odczytuje się dane.

5. Uruchomić silnik.

6. W menu diagnostycznym wybierz "State OBD Check" za pomocą ▲READ lub ▼ERASE.

Zostanie wyświetlony status.

S t a t e O B D C h e c k		
M I L S t a t u s		o f f
C o d e s F o u n d		1
M o n i t o r s O K		7
M o n i t o r s I n c		0
M o n i t o r s N / A		4

5.9 Wyświetlanie danych (PID)

Funkcja "View data" umożliwia wyświetlanie w czasie rzeczywistym parametrów (PID) elektronicznej jednostki sterującej pojazdu. Lista PID obsługiwanych przez OBD 150 jest podana w sekcji 9.

Wszystkie wartości wyświetlane są w jednostkach metrycznych.

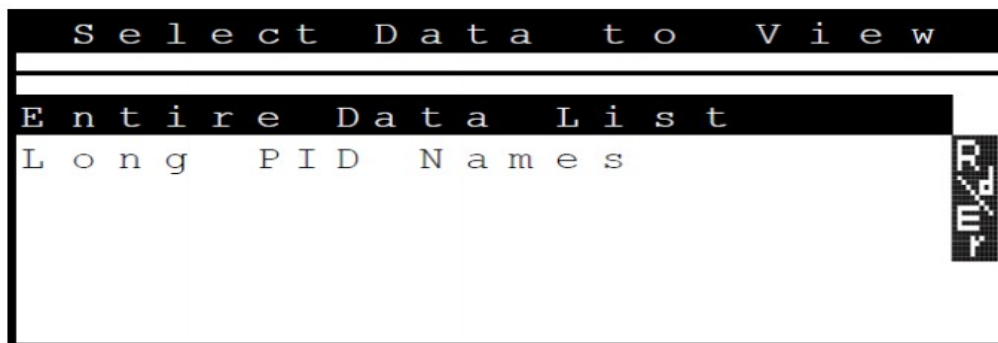
1. Włączyć zapłon (pozycja 2).
2. Podłączyć OBD 150 do pojazdu.

Odczytuje się dane.

3. W menu diagnostycznym wybierz "View data" ("Wyświetl dane") za pomocą przycisków ▲ READ lub ▼ ERASE i potwierdź klawiszem ←

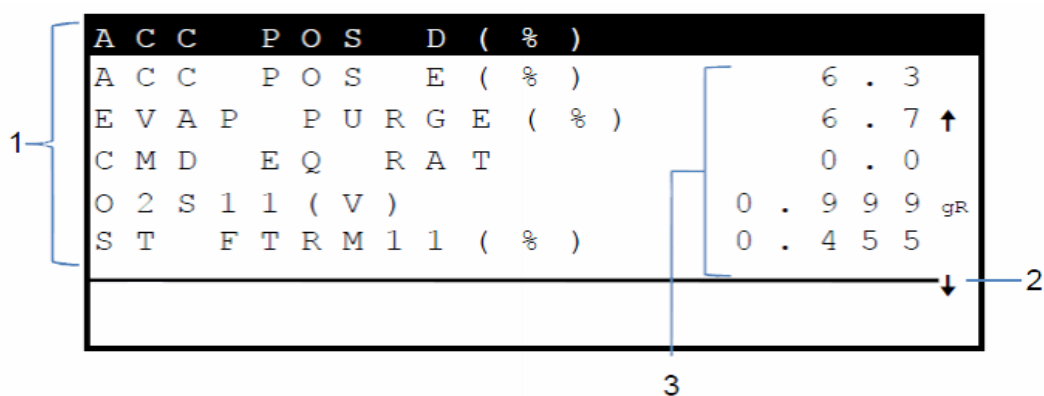
W przypadku, gdy pojazd jest wyposażony w więcej niż jeden moduł komputerowy (np. Moduł sterowania układem powrotu napędu [PCM] i moduł sterujący skrzyni biegów [TCM]), może zostać wysłanych wiele elementów PID. Narzędzie identyfikuje je identyfikatorami (ID) przypisanymi przez producenta (np. \$10 or \$1A).

W tym momencie można dokonać wyboru "Long PID Name" ("Długa nazwa PID").



4. Wybierz "Entire Data List" ("Cała lista danych") i potwierdź za pomocą ↵

➔ Wyświetlane są dane PID.



Rys. 5: Wyświetlanie danych na żywo - opis od góry po lewo, po prawo na dole

1 PID

2 Uwaga na przewijanie

3 Wartość, status lub notatka

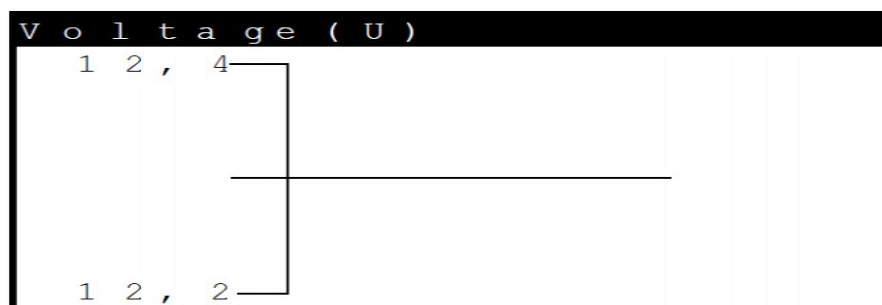
Symbol	Funkcja
	Przewijanie w górę możliwe.
	Przewijanie w dół możliwe.
	Przewijanie w górę i w dół możliwe.
	Można rozpocząć odczytywanie i / lub usuwanie.
	Wybierz PID przez ▲ READ lub ▼ ERASE i potwierdź wybór ← Po wybraniu PID zostanie wyświetlony profil czasu sygnału lub wartości.

Tab. 10: Informacje na temat przewijania i innych funkcji

5. Wybierz dowolny identyfikator PID, dla którego pojawia się ikona

6. Naciśnij , aby wyświetlić wykres.

Zostanie wyświetlony wykres z wybranym czujnikiem lub funkcją.





← może zostać użyty do zatrzymania nagrywania sygnału.

Ponowne naciśnięcie przycisku ← spowoduje ponowne rozpoczęcie pomiaru.



Sekcja 9 zawiera alfabetyczną listę PID wraz ze znaczeniem.

5.10 Wyświetlanie Freeze Data

Zapewnia to obraz warunków operacyjnych i otoczenia w chwili, w której kod błędu został wygenerowany po raz pierwszy. „Zamrażanie” ramek nie jest jednak zapisywane i wyświetlane dla wszystkich numerów PID. Lista numerów PID (identyfikatorów parametrów) obsługiwanych przez OBD 150 jest podana w sekcji 9.

1. Włączyć zapłon (pozycja 2).

2. Podłączyć OBD 150 do pojazdu.



Odczytuje się dane.

3. W menu diagnostycznym wybierz opcję "View Freeze Data" za pomocą przycisków ▲ READ lub ▼ ERASE i potwierdź klawiszem ←



Wyświetlane są kody problemów.

4. Wybierz kod usterki i potwierdź klawiszem ←



Zostaną wyświetlone dane o stanie ramek.


T R O U B	C O D E	P 0 1 4 1
A B S L T	T P S (%)	2 2 . 0
E N G	S P E E D (R P M)	1 8 2 8
B A R O	P R S (" H G)	2 8 . 6
C A L C	L O A D (%)	3 6 . 1
M A P (" H G)		2 0 . 1





Przewiń do odpowiedniej ramki danych, używając przycisków ▲ READ lub ▼ ERASE.

5.11 Monitor cyklu napędu

Funkcja "Drive cycle monitor" ("Monitor cyklu jazdy") jest podobna do funkcji "I / M monitors", jednakże funkcja monitorowania cyklu jazdy pokazuje tylko monitory o stanie "INC" (niekompletne). Patrz także sekcja "I / M monitors".

 Funkcja monitorowania cyklu napędu wyświetla zdarzenia związane z emisją w czasie rzeczywistym dla pojazdów z OBD. Monitor cyklu napędu jest stale aktualizowany, gdy tylko pojazd zgłasza zdarzenia układu wydechowego.

 Informacje dotyczące implementacji cyklu jazdy dla konkretnych pojazdów można znaleźć w podręczniku serwisu pojazdów.

 Odpowiedni komunikat pojawia się po zakończeniu wszystkich operacji monitorowania.

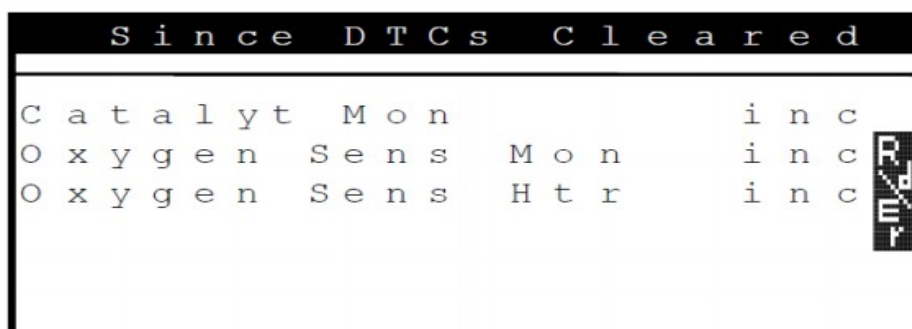
1. Włączyć zapłon (pozycja 2).

2. Podłączyć OBD 150 do pojazdu.

 Odczytuje się dane.

3. W menu diagnostycznym wybrać "Drive Cycle Monitor" ("Monitor cyklu jazdy") za pomocą przycisków ▲ READ lub ▼ ERASE i potwierdzić klawiszem ←

 Wyświetlane są wszystkie obsługiwane monitory.



5.12 Test monitora O2

Norma OBD (EOBD i OBD-2) stanowi, że wszystkie czujniki Lambda (czujniki O2) w pojeździe powinny być monitorowane i testowane w celu ustalenia wszelkich problemów związanych z układem paliwowym i emisjami. Funkcja "O2 Monitor Test" umożliwia wyświetlenie wyników testów O2 już wykonanych.



Jeśli pojazd komunikuje się z siecią (CAN), testy „O2 Monitor Test” nie są obsługiwane przez pojazd.

Oznaczenia czujników O2 (O2Sxy):

x = 1 Cylinder bank 1 (rząd cylindrów 1)

x = 2 Cylinder bank 2 (rząd cylindrów 2)

x = 3 Cylinder bank 3 (rząd cylindrów 3)

y = 1 Upstream O2 sensor (czujnik O2 Upstream)

y = 2 Downstream O2 sensor (czujnik O2 Downstream)

y = 3 Additional downstream O2 sensor (Dodatkowy czujnik O2 Downstream)

Przykład:

O2S21 jest nadrzędnym czujnikiem O2 dla cylindra 2.

1. Włączyć zapłon (pozycja 2).
2. Podłączyć OBD 150 do pojazdu.



Odczytuje się dane.

3. W menu diagnostycznym wybrać "O2 Monitor Test" ("Test monitora O2") za pomocą przycisków ▲ READ lub ▼ ERASE i potwierdzić klawiszem ←

"Wyświetlane są wyniki monitorowanych czujników O2.

5.13 Test Diag Monitor

Właściwe jest przeprowadzenie diagnostyki po konserwacji lub po skasowaniu kodów usterek.



Te wyniki badań niekoniecznie oznaczają wadliwy komponent lub system.

Pojazdy bez CAN BUS:

Wyświetlanie wyników badań tylko w odniesieniu do części i układów silników spalinowych, które nie są stale monitorowane.

Pojazdy z CAN BUS:

Wyświetlanie wyników testów wszystkich elementów i układów silników związanych z emisjami (zarówno ciągle monitorowanych, jak i nie monitorowanych).



Producent pojazdu odpowiada za przyporządkowanie numerów testowych i komponentów.

Display for vehicles without CAN BUS:

- Test data (Test ID) – dane testowe
- Maximum value (MAX) – maksymalna wartość
- Test measured values (MEAS) – wartości pomiarowe testu
- Minimum value (MIN) – minimalna wartość
- Status (STS) – status
- Measured and specified values (hexadecimal values) – zmierzone i określone wartości
- Module (MOD) – moduł

Wyświetlacz dla pojazdów z CAN BUS:


- Test performed – Wykonano test.
- Wynik testu może wynosić \$ ##, jeśli test nie został określony.
- Zmierzone wartości i jednostki (np. napięcie, natężenie prądu, sekundy).
- Status of monitoring data – Status danych monitorujących.
- ID of the module which transmitted the monitoring data – ID modułu, który przesłał dane monitorujące.

1. Włączyć zapłon (pozycja 2).

2. Podłączyć OBD 150 do pojazdu.

 Odczytywanie danych.

3. W menu diagnostycznym wybrać "Diag Monitor Tests" za pomocą ▲READ lub ▼ERASE i potwierdzić klawiszem ←

 Monitorowane funkcje diagnostyczne są wyświetlane.

5.14 Systemy On-Board

Dzięki funkcji "On-Board Systems", OBD 150 może sprawdzać działanie elementów pojazdu lub monitorów.


Niektórzy producenci nie zezwalają na monitorowanie systemów pojazdów (systemy on-board) przez testery diagnostyczne.

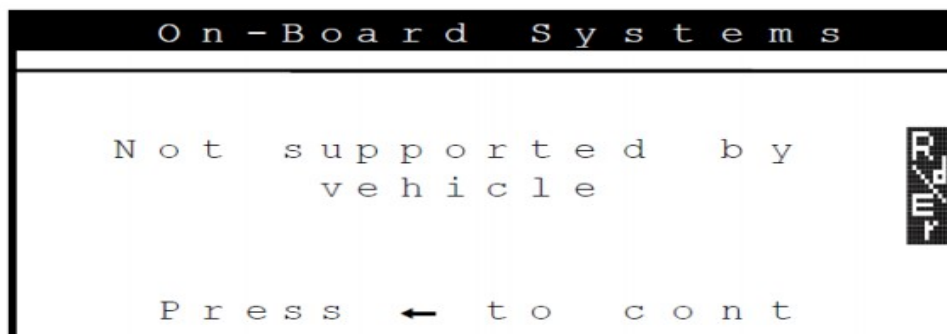
1. Włączyć zapłon (pozycja 2).

2. Podłączyć OBD 150 do pojazdu.


 Odczytywanie danych.

3. W menu diagnostycznym wybierz "On-Board Systems" za pomocą ▲READ lub ▼ERASE i potwierdzić klawiszem ←

 Monitorowane systemy pokładowe są wyświetlane.



5.15 Informacje o pojazdach

 Funkcja "Vehicle information" ("Informacje o pojazdach") odnosi się do modeli pojazdów produkowanych w 2000 i później do pojazdów zgodnych z OBD-II i nie jest obsługiwana przez wszystkie pojazdy.

Dzięki funkcji "Vehicle information", OBD 150 może zażądać i wyświetlić następujące dane:

- Numer identyfikacyjny pojazdu (VIN)
- ID (y) kalibracji rozpoznawanych przez wersję oprogramowania w jednostkach sterujących pojazdem
- Numer (y) weryfikacji kalibracji CVN (s)
- IPT (dane śledzenia skuteczności)

1. Włączyć zapłon (pozycja 2).

2. Podłączyć OBD 150 do pojazdu.

 Odczytuje się dane.

3. W menu diagnostycznym wybierz "Vehicle information" za pomocą przycisków ▲ READ lub ▼ ERASE i potwierdzić za pomocą ←

 Różne elementy informacji są wyświetlane w zależności od pojazdu.

4. Wybierz wymagane informacje o pojeździe i potwierdź za pomocą ←

 Informacje o pojeździe są wyświetlane jako ruchoma wiadomość.

5.16 Konfiguracja systemu

Następujące ustawienia i testy mogą zostać zmienione lub wykonane.

Pozycja menu	Opis i funkcja	Uwagi
Adjust contrast	Ustawienie jasności ekranu w %	Zmiana wartości za pomocą ▲ READ lub ▼ ERASE
Language setup	Ustawienie języka	Ustaw wartość za pomocą ▲ READ lub ▼ ERASE i potwierdź klawiszem ←
Long PID Names	Opcja wyświetlania opisów PID w stopce może być ustawiona	To ustawienie można również wywołać bezpośrednio w menu "View data".
Tool information	Wyświetla informacje o sprzęcie i oprogramowaniu OBD 150	Sprawdzanie bieżącej wersji oprogramowania i zapytań serwisowych.
Display Test	Autotest ekranu OBD 150	
Keypad Test	Przycisk autotestu OBD 150	
Memory Test	Zintegrowany autotest pamięci OBD 150	
Program mode	Aktualizacja oprogramowania OBD 150	Instrukcje aktualizacji są dostarczane wraz z aktualizacją (patrz sekcja 3.5).

Tab. 11: Funkcje w menu konfiguracji systemu.

5.17 Usterki

Usterka	Rozwiązanie
LINK ERROR	<p>Podczas wczytywania</p> <p>Obrócić kluczyk w stacyjce w położenie OFF przez 10 sekund; następnie powrócić do pozycji ON i nacisnąć przycisk ▲ READ.</p> <p>Upewnij się, że kluczyk zapłonu jest ustawiony na ON (pozycja 2), a nie ACCESSORIES (pozycja 1).</p> <p>Podczas kasowania</p> <p>Obrócić kluczyk w stacyjce w położenie OFF przez 10 sekund; następnie wrócić do pozycji ON (WŁĄCZONY) i nacisnąć jeden z następujących przycisków, naciskając przycisk zapłonu w pozycji ON (pozycja 2), a nie ACCESSORIES (pozycja 1):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Kontynuuj kasowanie operacji za pomocą ▼ ERASE. ● Anuluj operację kasowania za pomocą ▲ READ (odczytać ponownie) lub ← (powrót do menu diagnostycznego). <p>Kod usterki pojawi się ponownie, jeśli przyczyna problemu nie została jeszcze poprawiona.</p>
MIL status	<p>Jeśli stan MIL jest ON, a lampka ostrzegawcza nie włącza się przy uruchomionym silniku, wystąpił problem w obwodzie lampki sygnalizacyjnej awarii. Wskazane jest, aby skonsultować się z warsztatem.</p>

Tab. 12: Usterki

6. Wycofanie z eksploatacji

6.1 Zmiana lokalizacji

- W przypadku przekazania OBD 150 należy dostarczyć całą dokumentację zawartą w dostawie wraz z urządzeniem.

6.2 Utylizacja



OBD 150 podlega europejskim wytycznym 2002/96 / WE (WEEE).

Stare urządzenia elektryczne i elektroniczne, w tym kable i akcesoria lub baterie należy wyrzucać oddzielnie.

- Należy używać systemów zwrotu i zbierania odpadów w miejscu przeznaczonym do utylizacji w Państwa rejonie.
- Niewłaściwa utylizacja OBD 150 stwarza ryzyko negatywnego oddziaływania na środowisko i zagrożenia dla zdrowia ludzi.

7. Dane techniczne

7.1 Wymiary i waga

	Wartość / zakres
Wymiary (wysokość x szerokość x głębokość)	126 x 71 x 23 mm 5,0 x 2,8 x 0,9 cala
Waga (bez akcesoriów)	0,2 kg 0,4 funta

7.2 Temperatura i wilgotność

7.2.1 Temperatura otoczenia

	Wartość / zakres
Przechowywanie i transport	-25 °C – 60 °C -13 °F – 140 °F
Funkcjonowanie	0 °C – 45 °C 32 °F – 113 °F

7.2.2 Wilgotność

	Wartość / zakres
Przechowywanie i transport	20 % – 80 %
Funkcjonowanie	20 % – 80 %

7.3 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

OBD 150 jest produktem klasy B według normy EN 61 326-1.

8. Słownik

CAN Controller Area Network

Magistrala CAN służy do szeregowego przesyłania danych w pojazdach silnikowych.

Confirmed code

Jeśli oczekujący kod zostanie potwierdzony w drugim cyklu jazdy, staje się potwierdzonym kodem i świeci się lampka kontrolna awarii (MIL).

CVN Calibration Verification Number

Numer weryfikacyjny kalibracji CVN

DTC Diagnostic trouble code

Kod usterki to kod 5-pozycyjny składający się z liter i czterech cyfr. Rozróżnia się standardowe kody błędów, które mogą wystąpić we wszystkich pojazdach samochodowych i kody usterek specyficznych określonych przez producentów pojazdów w niektórych modelach pojazdów. Do każdego kodu usterki można przypisać prosty tekst opisujący przyczynę problemu.

ECU Electronic control unit

Elektroniczna jednostka sterująca ECU

EOBD European On-Board diagnosis

Elektroniczna jednostka sterująca ECU

EOBD nie jest terminem oficjalnym, ale często jest używany w odniesieniu do OBD-2 w połączeniu z pojazdami UE. Więcej informacji można znaleźć w sekcji 4.1.

Drive cycle

Cykl jazdy

Cykl jazdy rozpoczyna się przy uruchamianiu silnika (ciepłego lub zimnego) i kończy się po wyłączeniu silnika.

Freeze frame data (FFD)

Zamrożone ramki danych

Następujące dane (zamrożone ramki) są przechowywane w połączeniu z pierwszym oczekującym kodem:

- Prędkość pojazdu
- Temperatura płynu chłodzącego

- Ciśnienie kolektora dolotowego
- Obciążenie silnika
- Wartość adaptacji tworzenia mieszaniny
- Stan sterowania Lambda (pętla sterowania)
- Czas od momentu pierwszego nagrania

Dane przedstawiają rodzaj migawki panujących warunków operacyjnych i otoczenia w chwili, w której wykryto problem. Zestaw zamrożonych ramek danych jest przechowywany w pamięci, nawet jeśli zapisano inny kod usterki związany z emisją (nie dotyczy to jednak kodów usterek wynikających z niewłaściwego zapełnienia lub awarii w układzie paliwowym). Dane o ramce zamrożonej przechowywane w celu znalezienia kodu usterki powstałego w wyniku niewłaściwego zapełnienia lub awarii systemu paliwowego nadpisują wszystkie wcześniej zapisane dane i nie mogą być zastąpione.

I / M monitors

I / M monitory

Kod gotowości jest używany w OBD w odniesieniu do testowania funkcji związanych z emisją. Od wprowadzenia OBD-2 wszystkie elementy elektryczne są stale sprawdzane pod kątem prawidłowego działania. Ponadto kompletne systemy (np. recyrkulacja spalin) są sprawdzane za pomocą procedur diagnostycznych, które nie są stale aktywne. Kod gotowości jest ustawiony jako sposób sprawdzenia, czy te procedury diagnostyczne zostały wykonane. Kod gotowości umożliwia wskazanie, czy wyniki diagnostyczne zostały dostarczone dla wszystkich indywidualnych systemów po usunięciu z pamięci usterek lub wymianę elektronicznej jednostki sterującej.

Poniższe parametry są stale monitorowane:

- Brak spalania
- Układ paliwowy (czasy wtrysku)
- Obwody dla elementów związanych z emisją

Poniższe czynności są monitorowane raz na jeden cykl jazdy:

- Funkcja czujnika Lambda
- Funkcja katalizatora katalitycznego



Jeśli funkcje układów i elementów są powiązane z pewnymi warunkami pracy, są one sprawdzane tylko przy przekazywaniu odpowiednich punktów roboczych (progi prędkości, obciążenia lub temperatury).

Kod gotowości został wprowadzony jako środek ujawniania manipulacji. Umożliwia sprawdzenie, czy pamięć usterek została usunięta np. przez odłączenie akumulatora.

IPT In-Use Performance Tracking

Śledzenie skuteczności aplikacji IPT

MIL Malfunction indicator light

Kontrolka awarii MIL

Lampka kontrolna awarii (zwana również lampką nieprawidłowego działania lub lampką kontrolną silnika):

- Jeśli kluczyk zapłonu znajduje się w pozycji II (funkcja sprawdzania żarówki).
- Jeśli wystąpi usterka podczas elektronicznej kontroli jednostki sterującej.
- Jeśli błąd związany z emisją występuje w dwóch kolejnych cyklach.
- Jeśli wystąpi usterka (zakleszczenie), co powoduje dezaktywację cylindra, tj. dla zabezpieczenia katalizatora (w tym przypadku MIL miga).

Lampka awarii gaśnie automatycznie w czwartym cyklu jazdy, jeśli błąd nie wystąpił w trzech kolejnych cyklach.

OBD On-Board diagnosis

W niniejszej instrukcji obsługi OBD zawsze jest używany w odniesieniu do standardowego układu OBD-2. W UE w styczniu 2001 r. wprowadzono na rynek OBD-2 (EOBD) dla pojazdów wyposażonych w silnik benzynowych w standardzie EURO-3 i dla samochodów osobowych z silnikiem diesla.



Pojazdy sprzedawane przed tymi datami mogą jednakże zostać dostarczone z OBD.

OBD2 zobacz OBD**PID Parameter identification**

Identyfikacja parametru PID

Informacje o stanie, rzeczywiste wartości i wartości elektronicznych jednostek sterujących obliczane przez system są wysyłane za pośrednictwem PID (patrz także sekcja 9).

Pending code

Kod oczekujący

Błąd, który wystąpił po raz pierwszy, zapisywany jest jako kod oczekujący w pamięci usterek.

Błąd ten pojawił się podczas cyklu jazdy, ale nie był wystarczający do ustawienia stanu MIL na ON.

Permanent code

Stały kod

Kody stałe są specjalną formą potwierdzonych kodów. Stałe kody zostały po raz pierwszy ustalone przez pojazdy w 2010 r., co oznacza, że nie są one obsługiwane przez wszystkie pojazdy. Potwierdzone kody mogą zostać skasowane za pomocą testera diagnostycznego, co nie jest możliwe w przypadku kodów stałych. Stałe kody są usuwane przez pojazd, jeśli elektroniczna jednostka sterująca ustali, że usterka już nie istnieje.

Readiness code

Kod gotowości

Patrz monitory I / M

VIN Vehicle identification number

Numer identyfikacyjny pojazdu VIN

Numerem identyfikacyjnym pojazdu jest numer seryjny przypisany do pojazdu w fabryce.

Numer identyfikacyjny pojazdu jest oznaczony po stronie kierowcy deski rozdzielczej i może być widoczny z zewnątrz pojazdu. Numer identyfikacyjny pojazdu zawiera informacje o pojeździe, a także numery na karcie silnika i silnika. Pod warunkiem, że elektroniczna jednostka sterująca nie została wymieniona, numer identyfikacyjny pojazdu wyświetlony w OBD 150 musi pokrywać się z numerem identyfikacyjnym pojazdu. Odpowiednie cyfry

zapewniają wyświetlanie prawidłowych danych diagnostycznych. Wskazane jest, aby sprawdzić, czy numery identyfikacyjne pojazdu są zgodne.

9. Definicje PID

PID	Opis PID
ABS FRP	Absolute Fuel Rail Pressure
ABS LOAD	Absolute Load Value
ABS TPS B, C	Throttle Position B, C
ABSLT TPS	Absolute Throttle Position
ACC POS D	Accelerator Pedal D, E, F
ACC POS REL	Relative Accelerator Pedal Position
AECD1_TIME1, TIME 2	Total Run Time with EI-AECD #1 Timer 1 Active, #2 Timer Active
AECD10_TIME1, TIME 2	Total Run Time with EI-AECD #10 Timer 1 Active, #2 Timer Active
AECD11_TIME1, TIME 2	Total Run Time with EI-AECD #11 Timer 1 active, #2 Timer Active
AECD12_TIME1, TIME 2	Total Run Time with EI-AECD #12 Timer 1 active, #2 Timer Active
AECD13_TIME1, TIME 2	Total Run Time with EI-AECD #13 Timer 1 active, #2 Timer Active
AECD14_TIME1, TIME 2	Total Run Time with EI-AECD #14 Timer 1 active, #2 Timer Active
AECD15_TIME1, TIME 2	Total Run Time with EI-AECD #15 Timer 1 active, #2 Timer Active
AECD16_TIME1, TIME 2	Total Run Time with EI-AECD #16 Timer 1 active, #2 Timer Active
AECD17_TIME1, TIME 2	Total Run Time with EI-AECD #17

	Timer 1 active, #2 Timer Active
AECD18_TIME1, TIME 2	Total Run Time with EI-AECD #18 Timer 1 active, #2 Timer Active
AECD19_TIME1, TIME 2	Total Run Time with EI-AECD #19 Timer 1 active, #2 Timer Active
AECD2_TIME1, TIME 2	Total Run Time with EI-AECD #2 Timer 1 Active, #2 Timer Active
AECD20_TIME1, TIME 2	Total Run Time with EI-AECD #20 Timer 1 active, #2 Timer Active
AECD3_TIME1, TIME 2	Total Run Time with EI-AECD #3 Timer 1 Active, #2 Timer Active
AECD4_TIME1, TIME 2	Total Run Time with EI-AECD #4 Timer 1 Active, #2 Timer Active
AECD5_TIME1, TIME 2	Total Run Time with EI-AECD #5 Timer 1 Active, #2 Timer Active
AECD6_TIME1, TIME 2	Total Run Time with EI-AECD #6 Timer 1 Active, #2 Timer Active
AECD7_TIME1, TIME 2	Total Run Time with EI-AECD #7 Timer 1 Active, #2 Timer Active
AECD8_TIME1, TIME 2	Total Run Time with EI-AECD #8 Timer 1 Active, #2 Timer Active
AECD9_TIME1, TIME 2	Total Run Time with EI-AECD #9 Timer 1 Active, #2 Timer Active
ALCOHOL	Alcohol Fuel Percent
BARO PRS	Barometric Pressure
BAT_PWR	Hybrid Battery Pack Remaining Life
BP_A_ACT, B_ACT	Boost Pressure Sensor A, Sensor B

BP_A_CMD, B_CMD	Commanded Boost Pressure A, Pressure B
BP_A_STAT, B_STAT	Boost Pressure A Control Status, B Control Status
CACT 11, 12	Charge Air Cooler Temperature Bank 1 Sensor 1 supported, Sensor 2 supported
CACT 21, 22	Charge Air Cooler Temperature Bank 2 Sensor 1 supported, Sensor 2 supported
CALC LOAD	Calculated Engine Load
CAT TEMP11, TEMP12	Catalytic Converter Temp Bank1, Temp Bank 3
CAT TEMP21, TEMP22	Catalytic Converter Temp Bank2, Temp Bank 4
CLR DIST	Distance since erase
CLR TIME	Minutes Run since Erase
CLR TRPS	Warmups Since Erase
CMD EQ RAT	Commanded Equivalence Ratio
COOLANT	Engine Coolant Temp
DPF_REG_AVGD	Average Distance Between DPF Regen
DPF_REG_AVGT	Average Time Between DPF Regen
DPF_REG_STAT	Diesel Particulate Filter (DPF) Regen Status
DPF_REG_TYP	Diesel Particulate Filter (DPF) Regen Type
DPF_REGEN_PCT	Normalized Trigger for DPF Regen
DPF1_DP, DPF2_DP	Diesel Particulate Filter (DPF) Bank 1 Delta Pressure, Bank 2 Delta Pressure
DPF1_INP, DPF2_INP	Diesel Particulate Filter (DPF) Bank 1 Inlet Pressure, Bank 2 Inlet Pressure
DPF1_INT, DPF2_INT	DPF Bank 1 Inlet Temperature Sensor, Bank 2 Inlet Temperature Sensor
DPF1_OUTP, DPF2_OUTP	Diesel Particulate Filter (DPF) Bank 1 Outlet Pressure, Bank 2 Outlet Pressure
DPF1_OUTT, DPF2_OUTT	DPF Bank 1 Outlet Temperature Sensor, Bank 2 Outlet Temperature Sensor

ECT 1, 2	Engine Coolant Temperature 1, Temperature 2
EGR CMD	Comanded EGR
EGR ERR	Exhaust Gas Recirculation Error
EGR_A_ACT, B_ACT	Actual EGR A Duty Cycle/Position, B Duty Cycle/Position
EGR_A_CMD, B_CMD	Commanded EGR A Duty Cycle/ Position, B Duty Cycle/Position
EGR_A_ERR, B_ERR	EGR A Error, B Error
EGRT 11, 21	Exhaust Gas Recirculation Temperature Bank 1 Sensor 1, Bank 2 Sensor 1
EGRT 12, 22	Exhaust Gas Recirculation Temperature Bank 1 Sensor 2, Bank 2 Sensor 2
EGT 11, 21	Exhaust Gas Temperature (EGT) Bank 1 Sensor 1, Bank 2 Sensor 1
EGT 12, 22	Exhaust Gas Temperature (EGT) Bank 1 Sensor 2, Bank 2 Sensor 2
EGT 13, 23	Exhaust Gas Temperature (EGT) Bank 1 Sensor 3, Bank 2 Sensor 3
EGT 14, 24	Exhaust Gas Temperature (EGT) Bank 1 Sensor 4, Bank 2 Sensor 4
EMIS_SUP	Emission requirements to which vehicle is designed
ENG RUN	Time Since Engine Start
ENG SPEED	Engine RPM
EOT	Engine Oil Temperature
EP_1, 2	Exhaust Pressure Sensor Bank 1, Bank 2
EQ RATIO	Equivalence Ratio
EVAP PURGE	Commanded EVAP Purge
EVAP VP	EVAP Vapor Pressure

EVAP VPA	Absolute EVAP Vapor Pressure
FRP_A, B	Fuel Rail Pressure A, B
FRP_A_CMD, B_CMD	Commanded Fuel Rail Pressure A, B
FRT_A, B	Fuel Rail Temperature A, B
FUEL LEVEL	Fuel Level Input
FUEL PRES	Fuel Rail Pressure
FUEL SYS 1, 2	Fuel System 1 Loop Status, System 2 Loop Status
FUEL TYPE	Fuel Type
FUEL_RATE	Engine Fuel Rate
FUEL_TIMING	Fueling Injection Timing
GPL_STAT	Glow Plug Lamp Status
IAF_A_CMD, B_CMD	Commanded Intake Air Flow A Control, B Control
IAF_A_REL, B_REL	Relative Intake Air Flow A Position, B Position
IAT	Intake Air Temp
IAT 11, 21	Intake Air Temperature Sensor Bank 1 Sensor 1, Bank 2 Sensor 1
IAT 12, 22	Intake Air Temperature Sensor Bank 1 Sensor 2, Bank 2 Sensor 2
IAT 13, 23	Intake Air Temperature Sensor Bank 1 Sensor 3, Bank 2 Sensor 3
ICP_A, B	Injection Control Pressure A, B
ICP_A_CMD, B_CMD	Commanded Injection Control Pressure A, B
IDLE_TIME	Total Idle Run Time
IGN ADV	Timing Advance
LAMBDA11, 21	O2 Sensor Lambda Bank 1 Sensor 1, Bank 2 Sensor 1
LAMBDA12, 22	O2 Sensor Lambda Bank 1 Sensor 2, Bank 2 Sensor 2

LT FTRM1	Long Term Fuel Trim 1 or 3
LT FTRM2	Long Term Fuel Trim 2 or 4
LT SEC FT1, 2, 3, 4	Long Term Secondary O2 Sensor Fuel Trim 1, 2, 3, 4
MAF, A, B	Mass Air Flow, A, B
MAP, A, B	Manifold Absolute Pressure, A, B
MIL DIST	MIL_DIST
MIL STATUS	Malfunction Indicator Lamp
MIL TIME	Minutes Run by MIL activated
MST	Manifold Surface Temperature
N/D_STAT	Auto Trans Neutral Drive Status
N/G_STAT	Manual Trans Neutral Gear Status
NNTE_Stat	NOx NTE control area status
NOX 11, 21	NOx Sensor Concentration Bank 1 Sensor 1, Bank 2 Sensor 1
NOX 12,22	NOx Sensor Concentration Bank 1 Sensor 2, Bank 2 Sensor 2
NOX LEVEL HI, HI1, HI2, HI3, HI4	SCR inducement system actual state 10K history HI1 (0-10000 km), 10K history HI2 (10000- 20000 km), 10K history HI3 20000-30000 km), 10K history HI4 (30000-40000 km): NOx emission too high
NOX_ADS_DESUL	NOx Adsorber Desulfurization Status
NOX_ADS_REGEN	NOx Adsorber Regen Status
NWI_TIME	Total Run Time by the Engien whicle NOx warning mode is activated
O2S	O2 Voltage or Current indicates Bank/Sensor
O2S11_PCT, O2S21_PCT	O2 Sensor Concentration Bank 1 Sensor 1, Bank 2 Sensor 1
O2S12_PCT, O2S22_PCT	O2 Sensor Concentration Bank 1 Sensor 2, Bank 2 Sensor 2
OBD2 STAT	OBD Status

OUT TEMP	Ambient Air Temp
PM 11, PM 21	PM Sensor Mass Concentration Bank 1 Sensor 1, Bank 2 Sensor 1
PNTE_Stat	PM NTE control area status
PTO STATUS	PTO Status
PTO_STAT	Power Take Off (PTO) Status
PTO_TIME	Total Run Time With PTO Active
REAG_DEMD	Average Demanded Reagent Consumption
REAG_LVL	Reagent Tank Level
REAG_RATE	Average Reagent Consumption
REL FRP	Relative Fuel Rail Pressure
REL TPS	Relative Throttle Position
RUN_TIME	Total Engine Run Time
SCR REAG DEV, DEV1, DEV2, DEV3, DEV4	SCR inducement system actual state 10K history DEV1 (0 - 10000 km), 10K history DEV2 (10000 - 20000 km), 10K history DEV3 (20000 - 30000 km), 10K history DEV4 (30000 - 40000 km): deviation of reagent consumption
SCR REAG LOW, LOW1, LOW2, LOW3, LOW4	SCR inducement system actual state 10K history LOW1 (0 - 10000 km), 10K history LOW2 (10000 - 20000 km), 10K history LOW3 (20000 - 30000 km), 10K history LOW4 (30000 - 40000 km): reagent level too low
SCR REAG WRONG, WRONG1, WRONG2, WRONG3, WRONG4	SCR inducement system actual state 10K history WRONG1 (0 - 10000 km), 10K history WRONG2 (10000 - 20000 km), 10K history WRONG3 (20000 - 30000 km), 10K history WRONG4 (30000 - 40000 km): incorrect reagent
SCR SYS ACTIVE	SCR inducement system actual state: inducement system active
SCR_DIST_1D	Distance travelled in current 10K block (0 - 10000 km)
SCR_DIST_1N, 2N, 3N, 4N	Distance travelled while inducement system active in current 10K block 1N (0 - 10000 km),

	20K block 2N (10 - 20000 km), 30K block 3N (20 - 30000 km), 40K block 4N (30 - 40000 km)
SECOND AIR	Secondary Air Status
ST FTRM	Fuel Trim Bank/Sensor
ST FTRM1, 3	Short Term Fuel Trim1 or 3
ST FTRM2, 4	Short Term Fuel Trim2 or 4
ST SEC FT1, 2, 3, 4	Short Term Secondary O2 Sensor Fuel Trim 1, 2, 3, 4
TAC_A_CMD, B_CMD	Commanded Throttle Actuator A Control, B Control
TAC_A_REL, B_REL	Relative Throttle A Position, B Position
TCA_CINP, TCB_CINP	Turbocharger Compressor Inlet Pressure Sensor A, Pressure Sensor B
TCA_CINT, TCB_CINT	Turbocharger A Compressor Inlet Temperature, Turbocharger B
TCA_COUT, TCB_COUT	Turbocharger A Compressor Outlet Temperature, Turbocharger B
TCA_RPM, TCB_RPM	Turbocharger A RPM, B RPM
TCA_TCOU, TCB_TCOU	Turbocharger A Turbine Outlet Temperature, Turbocharger B
TCA_TINT, TCB_TINT	Turbocharger A Turbine Inlet Temperature, Turbocharger B
THROT CMD	Commanded Throttle Actuator Control
TP G	Absolute Throttle Position G
TQ_ACT	Actual Engine - Percent Torque
TQ_DD	Driver's Demand Engine – Percent Torque
TQ_MAX1, 2, 3, 4, 5	Engine Percent Torque At Point 1 (Idle), Point 2, 3, 4, 5
TQ_REF	Engine Reference Torque
TROUB CODE	Code causing the Freeze Frame
VEH SPEED	Vehicle Speed
VGT_A_ACT, B_ACT	Variable Geometry Turbo A Position, Turbo B

VGT_A_CMD, B_CMD	Commanded Variable Geometry Turbo A Position, Turbo B
VGT_A_STAT, B_STAT	Variable Geometry Turbo A Control Status, Turbo B
VPWR	Control Module Voltage
WG_A_ACT, B_ACT	Wastegate A Position, B Position
WG_A_CMD, B_CMD	Commanded Wastegate A Control, B Control
TQ_DD	Driver's demand engine percent torque
TQ_ACT	Actual engine percent torque
TQ_MAX1, MAX2, MAX3, MAX4, MAX5	Engine percent torque at idle point 1, 2, 3, 4, 5
TQ_REF	Engine reference torque
VGT_A_ACT	Variable geometry turbo A position
VGT_A_CMD	Commanded variable geometry turbo A position
VGT_A_STAT	Variable geometry turbo A control status
VGT_B_ACT	Variable geometry turbo B position
VGT_B_CMD	Commanded variable geometry turbo B position
VGT_B_STAT	Variable geometry turbo B control status
VPWR	Control module voltage
WG_A_ACT	Wastegate A position
WG_A_CMD	Commanded wastegate A control
WG_B_ACT	Wastegate B position
WG_B_CMD	Commanded wastegate B control

Tab. 13: Definicje PID

