

Skaner diagnostyczny OBD2

INSTRUKCJA OBSŁUGI

www.farrot.eu e-mail: contact@farrot.eu



Wstęp

Dziękujemy za wybór skaner diagnostyczny OBD2 błędów w pojazdach. Przed rozpoczęciem użytkowania zapoznaj się z instrukcją obsługi.

System diagnostyki pokładowej drugiej generacji (OBDII) pojazdu jest przeznaczony do monitorowania kluczowych funkcji silnika poprzez wykonywanie ciągłych lub okresowych testów określonych podzespołów i warunków. W przypadku wykrycia problemu pojawia się ostrzeżenie lamp świeci się na tablicy przyrządów pojazdu, aby ostrzec kierowcę, zwykle „Sprawdź silnik” lub „Niedługo serwis silnika”. System przechowuje również ważne informacje o wszelkich wykrytych usterkach. Korzystanie z czytnika kodów w celu uzyskania dostępu do tych informacji umożliwia wykwalifikowanemu technikowi dokładne znalezienie i naprawienie problemu.

Obsługa pojazdów

Urządzenie V500 jest kompatybilne z większością pojazdów zgodnych ze standardem OBD2.

- **Producenci amerykańscy:** pojazdy wyprodukowane od 1996 roku.
- **Producenci japońscy:** Pojazdy wyprodukowane od 2002 roku.
- **Producenci europejscy:** Pojazdy wyprodukowane od 2008 r.

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

Ze względu na bezpieczeństwo własne i klientów – Użytkownik powinien przestrzegać poniższych zasad bezpieczeństwa w celu uniknięcia wypadków i ewentualnego uszkodzenia urządzenia:

- przyrząd powinien być użytkowany zgodnie z przeznaczeniem, wynikającym z niniejszej instrukcji obsługi!
- nieużywany przyrząd powinien być zabezpieczony przed uruchomieniem przez osoby nieupoważnione!
- badania pojazdu mogą być prowadzone wyłącznie przez przeszkolony personel!
- nie wolno wykonywać żadnych prac regulacyjnych przy przyrządzie!
- przy naprawie i obsłudze należy przestrzegać ogólnych przepisów BHP

Aby zapobiec obrażeniom ciała lub uszkodzeniom pojazdów i/lub skanera, najpierw uważnie przeczytaj niniejszą instrukcję obsługi i przestrzegaj co najmniej następujących środków ostrożności podczas pracy przy pojeździe:

Zawsze wykonuj testy samochodowe w bezpiecznym środowisku.

Nie próbuj obsługiwać ani obserwować narzędzia podczas prowadzenia pojazdu. Obsługa lub obserwacja narzędzia spowoduje rozproszenie uwagi kierowcy i może spowodować śmiertelny wypadek.

Nosić okulary ochronne zgodne z normami ANSI.

Zachowaj odzież, włosy, ręce, narzędzia, sprzęt testowy itp. Z dala od wszystkich ruchomych lub gorących części silnika.

Prowadź pojazd w dobrze wentylowanym miejscu pracy: Gazy wydechowe są trujące.

Umieść klocki przed kołami napędowymi i nigdy nie zostawiaj pojazdu bez nadzoru podczas testów.

Zachowaj szczególną ostrożność podczas pracy przy cewce zapłonowej, pokrywie rozdzielacza, przewodach zapłonowych i świecach zapłonowych. Te elementy wytwarzają niebezpieczne napięcia podczas pracy silnika.

Ustaw skrzynię biegów w P (dla A/T) lub N (dla M/T) i upewnij się, że hamulec postojowy jest zaciągnięty.

Trzymaj w pobliżu gaśnicę odpowiednią do pożarów benzyny/chemicznych/elektrycznych.

Nie podłączaj ani nie odłączaj żadnego sprzętu testowego, gdy zapłon jest włączony lub silnik pracuje.

Utrzymuj skaner w stanie suchym, czystym, wolnym od oleju/wody lub smaru.

Użyj łagodnego detergentu na czystej ściereczce, aby wyczyścić zewnętrzną powierzchnię urządzenia skanującego, gdy 1to konieczne.

Ogólne informacje o urządzeniu

Opis urządzenia

Urządzenie diagnostyczne zaprojektowano w taki sposób, aby było łatwe w obsłudze. Wszystkie pozycje menu obsługuje się tak samo.

Użyj przycisków ze strzałkami (w górę, w dół, w lewo, w prawo), aby poruszać się po menu i opcjach. Naciśnij „OK”, aby potwierdzić wybór, i „EXIT”, aby powrócić do poprzedniego ekranu lub menu głównego



GÓRA – nawigacja



DÓŁ – nawigacja



1. ZŁĄCZE OBDII - łączy tester diagnostyczny ze złączem łączącym dane pojazdu (DLC)

2. WYŚWIETLACZ LCD - Wizualne wyświetlanie informacji dla użytkownika. Podświetlany wyświetlacz 320 x 240 pikseli z kolorowym ekranem TFT.

3. Klawisz PRZEWIJANIA W GÓRĘ - umożliwia poruszanie się w górę po menu i elementach podmenu w trybie menu. W przypadku pobrania więcej niż jednego ekranu danych powoduje przejście w górę przez bieżący ekran do poprzednich ekranów w celu uzyskania dodatkowych danych.

4. Klawisz OK - potwierdza wybór (lub czynność) z menu.

5. Przycisk PRZEWIJANIA W DÓŁ - Służy do poruszania się w dół po menu i podmenu w trybie menu. Gdy pobierany jest więcej niż jeden ekran danych, powoduje przejście w dół przez bieżący ekran do następnych ekranów w celu uzyskania dodatkowych danych.

6. Funkcja Wyszukiwania DTC służy do wyszukiwania definicji kodów zapisanych w wbudowanej bibliotece kodów.

1) Z Głównego menu użyj przycisku DTC a następnie za pomocą przewijania GÓRA / DÓŁ, aby wybrać Wyszukiwanie kodów i naciśnij przycisk OK.

2) W przypadku kodów specyficznych dla producenta, będziesz musiał wybrać markę pojazdu na dodatkowym ekranie, aby znaleźć definicję DTC. Jeśli definicja nie mogła zostać znaleziona (SAE lub specyficzna dla producenta), narzędzie skanujące wyświetla "Definicja DTC nie znaleziona!"

Proszę zapoznać się z podręcznikiem serwisowym pojazdu.

3) Aby powrócić do Głównego menu, naciśnij przycisk EXIT

Główne funkcje

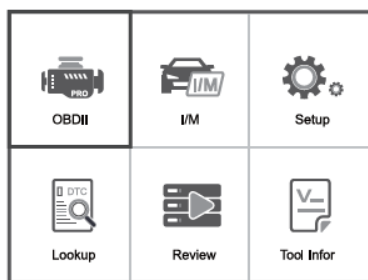
- **Odczyt kodów usterek (DTC):** Wybierz tę opcję, aby pobrać kody usterek diagnostycznych (DTC) z jednostki sterującej silnika (ECU) pojazdu. Pomaga to zidentyfikować przyczynę zapalenia się kontrolki „Check Engine”.
- **Wymaż kody DTC:** Po rozwiązaniu problemu źródłowego wybierz tę funkcję, aby wyczyścić kody DTC i wyłączyć kontrolkę „Check Engine”.
- **Strumień danych na żywo:** Przeglądaj parametry operacyjne pojazdu w czasie rzeczywistym, takie jak obroty silnika, prędkość pojazdu, odczyty czujnika tlenu i inne. Dane te mogą pomóc w diagnozowaniu sporadycznych problemów.
- **Gotowość I/M:** Sprawdź stan systemów monitorujących emisję spalin pojazdu, aby upewnić się, że są gotowe do przeprowadzenia testu emisji.
- **Napięcie (test akumulatora):** Funkcja ta mierzy napięcie akumulatora pojazdu, wyświetla krzywą napięcia w czasie rzeczywistym i może pomóc ocenić żywotność akumulatora.
- **DTC Lib (biblioteka DTC):** Uzyskaj dostęp do wbudowanej biblioteki definicji DTC, aby zrozumieć znaczenie pobranych kodów.
- **Konfiguracja:** Skonfiguruj ustawienia skanera, takie jak język, jednostka miary i opcje wyświetlania.
- **Odczyt kodów:** pobiera kody ogólne (P0, P2, P3 i U0) oraz kody specyficzne dla producenta (P1, P3 i U1).

- **Kasowanie kodów:** usuwa kody błędów diagnostycznych (DTC) i wyłącza kontrolkę Check Engine (MIL).
- **Transmisja danych na żywo:** wyświetla dane z czujników pojazdu w czasie rzeczywistym w formie tekstu i wykresu.
- **Gotowość I/M:** sprawdza stan gotowości monitorów związanych z emisją.
- **Wyświetl dane zamrożone w czasie:** Pokazuje stan silnika, taki jak regulacja paliwa, temperatura płynu chłodzącego silnika itp. w momencie ustawienia kontrolki awarii (MIL).
- **Test czujnika O2:** pobiera wyniki testu monitora czujnika O2.
- **Test układu EVAP:** uruchamia test szczelności układu EVAP pojazdu.
- **Informacje o pojeździe:** Pobiera numer identyfikacyjny pojazdu (VIN), identyfikator kalibracji (CALID) i numer weryfikacyjny kalibracji (CVN).
- **Wyszukiwanie kodu DTC:** Wbudowana biblioteka DTC umożliwia szybkie definicje kodu.

Diagnostyka usterek silnika

Skaner V500 może odczytywać błędy silnika i wyłączać nieprawidłowe kontrolki błędów. Jest to szczególnie przydatne w przypadku problemów spowodowanych typowymi ustawkami, takimi jak kataliza trójdrożna, nadmierne osadzanie się nagaru węglowego lub paliwo niskiej jakości.

Diagnostyka usterek silnika



1. Z menu głównego wybierz „OBD/EOBD” lub „Odczyt kodów”. 'OBD/EOBD' lub 'Read Codes
2. Skaner nawiąże komunikację z pojazdem.
3. Wybierz „Odczyt kodów”, aby wyświetlić bieżące, oczekujące i stałe kody błędów diagnostycznych (DTC).
4. Aby wyczyścić kody i wyłączyć kontrolkę Check Engine, wybierz opcję „Kasuj kody”. Potwierdź czynność po wyświetleniu monitu.

OSTRZEŻENIE : Nie podłączaj ani nie odłączaj żadnego sprzętu testowego przy włączonym zapłonie lub pracującym silniku.

1) Wyłącz zapłon. 2) Zlokalizuj 16 - pinowy złącze danych (DLC) pojazdu. Diagnostykę z menu. 3) Podłącz wtyczkę narzędzia skanującego do złącza DLC pojazdu. 4) Włącz zapłon. Silnik może być wyłączony lub włączony. 5) Naciśnij OK, aby wejść do Głównego menu. Użyj przycisku GÓRA / DÓŁ, aby wybrać 6) Naciśnij OK, aby potwierdzić . Jeśli na wyświetlaczu pojawi się komunikat " BŁĄD ŁĄCZENIA ! " . Sprawdź, czy zapłon jest WŁ.; - Sprawdź, czy złącze OBD II narzędzia skanującego jest pewnie podłączone do złącza DLC pojazdu ; - Wyłącz zapłon i poczekaj około 10 sekund . Włącz zapłon ponownie i powtórz procedurę od kroku 5 .

Funkcja testu baterii

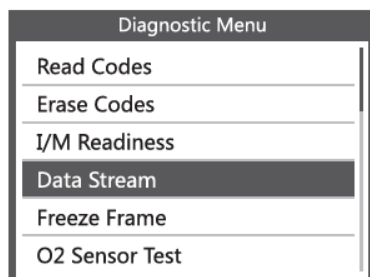
Skorzystaj z funkcji testu akumulatora, aby monitorować stan akumulatora w swoim pojeździe. Zapewnia ona odczyty napięcia w czasie rzeczywistym i może pomóc w identyfikacji potencjalnych problemów z akumulatorem

Test napięcia akumulatora

1. Z menu głównego wybierz „VOLTAGE” lub „Test battery”.
2. Skaner wyświetli aktualne napięcie baterii.
3. Niektóre modele mogą oferować graficzną reprezentację napięcia w czasie lub podstawową ocenę stanu akumulatora

Transmisja danych na żywo

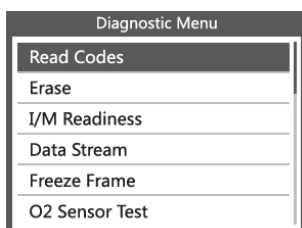
Naciśnij przycisk GÓRA lub DÓŁ, aby wybrać strumień danych w interfejsie głównego menu, a następnie naciśnij przycisk OK, aby potwierdzić, ekran wyświetli interfejs jak pokazano poniżej:



1. Z menu głównego wybierz „Strumień danych” lub „Dane na żywo”. "Data Stream" lub "Live Data".
2. Skaner będzie wyświetlał parametry w czasie rzeczywistym, takie jak obroty silnika, prędkość pojazdu, odczyty czujnika tlenu, temperaturę płynu chłodzącego itp.
3. Użyj strzałek w górę/w dół, aby przewijać dane. Ta funkcja jest przydatna do monitorowania wydajności pojazdu i identyfikowania sporadycznych problemów.
4. Wybierz parametry, które chcesz monitorować (np. temperaturę płynu chłodzącego silnika, obroty silnika, prędkość pojazdu, wartość obciążenia).

Odczyt i kasowanie kodów

Odczytaj kody 1) Wybierz Odczytaj kody i naciśnij OK w menu diagnostycznym . Jeśli są jakieś kody, ekran wyświetli kody jak pokazano poniżej:



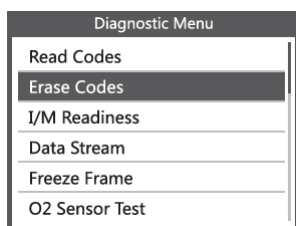
1. Z menu głównego wybierz opcję Read Codes „Odczyt kodów” lub naciśnij przycisk skrótu „DTC”.
2. Skaner będzie komunikował się z komputerem pojazdu i wyświetlał wszelkie zapisane kody błędów diagnostycznych.
3. Aby wyczyścić kody, przejdź do opcji Erase Codes „Usuń kody” (często znajduje się ona w tym samym menu co Read Codes - „Odczyt kodów” lub jest osobną funkcją „Wyczyść kody”).
4. Potwierdź działanie po wyświetleniu monitu. Wyczyszczenie kodów wyłączy kontrolkę Check Engine (MIL), ale nie rozwiąże problemu.

Tylko podczas korzystania z funkcji odczytu kodów i ① ikona pojawia się na ekranie, możesz nacisnąć ten klawisz I / M / O, aby zrealizować zapytanie o definicję kodu błędu.

Usuń kody

1) Wybierz Usuń kody, a ekran wyświetli interfejs jak pokazano poniżej.

Naciśnij OK, aby usunąć DTC, a ekran wyświetli interfejs jak pokazano poniżej:



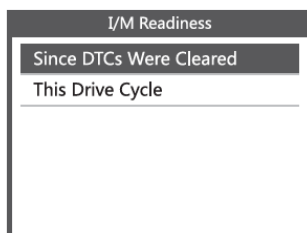
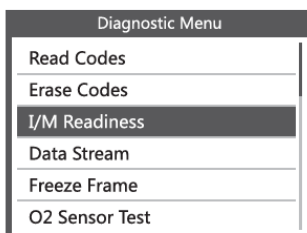
Uwagi: Przed wykonaniem tej funkcji upewnij się, że pobrałeś i zarejestrowałeś kody usterek. Po wyczyszczeniu powinieneś ponownie pobrać kody usterek lub włączyć zapłon i ponownie pobrać kody. Jeśli w systemie nadal znajdują się jakieś kody usterek, proszę rozwiązać problemy z kodami korzystając z przewodnika diagnostycznego producenta, a następnie wyczyścić kody i sprawdzić ponownie.

Gotowość I/M

Funkcja ta sprawdza stan systemów monitorujących emisję spalin pojazdu, aby ustalić, czy są one gotowe do przeprowadzenia testu emisji.

1. Wybierz „Gotowość I/M” z menu głównego.
2. Skaner wyświetla stan różnych monitorów (np. układu EVAP, czujnika O2, katalizatora) jako „OK” lub „INC” (niekompletny).

Wybierz Gotowość I / M i naciśnij OK, a ekran wyświetli interfejs, jak pokazano poniżej:



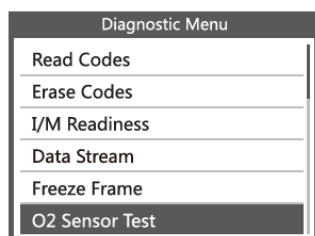
Gotowość I / M jest do testowania monitorowania zapłonu / systemu paliwowego / komponentów ogólnych, możesz użyć przycisku UP lub DOWN, aby wybrać i nacisnąć OK,

N / A oznacza niedostępne w tym pojeździe, INC oznacza niekompletne lub niegotowe, OK oznacza zakończone lub monitor OK.

Inne funkcje

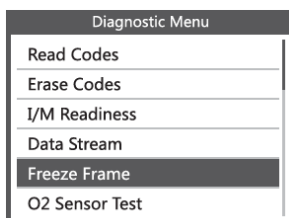
- **Wyświetl zamrożoną klatkę: View Freeze Frame:** Wyświetla migawkę warunków pracy pojazdu w momencie ustawienia kodu błędu.
- **Test czujnika O2: O2 Sensor Test:** pobiera wyniki testu monitora czujnika O2.
- **Test układu EVAP: EVAP System Test:** uruchamia test układu kontroli emisji par paliwa.
- **Informacje o pojeździe: Vehicle Info** Pobiera numer identyfikacyjny pojazdu (VIN), identyfikator kalibracji i numer weryfikacyjny kalibracji (CVN).
- **Test monitora pokładowego: On-Board Monitor Test:** pobiera wyniki testów monitorowania diagnostycznego pokładowego dla określonych podzespołów/systemów.

Test czujnika O2



Przepisy OBD II ustalone przez SAE wymagają, aby odpowiednie pojazdy monitorowały i testowały czujniki tlenu (O2), aby zidentyfikować problemy związane z efektywnością paliwową i emisjami pojazdu. Te testy nie są testami na żądanie i są wykonywane automatycznie, gdy warunki pracy silnika mieszczą się w określonych granicach. Wyniki tych testów są zapisywane w pamięci komputera pokładowego. Funkcja testu czujnika O2 umożliwia pobranie i wyświetlenie wyników testów monitorowania czujnika O2 dla ostatnio przeprowadzonych testów z komputera pokładowego pojazdu. Funkcja testu czujnika O2 nie jest obsługiwana przez pojazdy, które komunikują się za pomocą sieci CAN (controller area network). Aby uzyskać wyniki testu czujnika O2 dla pojazdów wyposażonych w CAN, zobacz rozdział "Test monitorowania pokładowego".

Zamrożona ramka

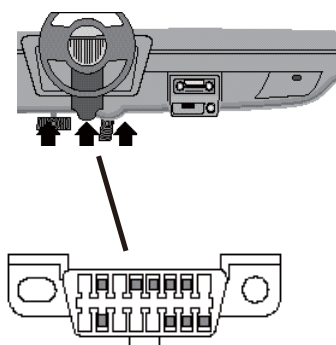


Zrzut ramki Gdy wystąpi błąd związany z emisją, ECU zapisuje zrzut aktualnych parametrów pojazdu. Uwaga: jeśli DTC zostały usunięte, dane zrzutu mogą nie być zapisane w pojeździe. Wybierz Zrzut ramki w interfejsie głównego menu, a ekran wyświetli interfejs jak pokazano poniżej:

Korzystanie z narzędzia do skanowania

Lokalizacja złącza łącza danych (DLC)

DLC (złącze łącza danych lub złącze łącza diagnostycznego) to Znormalizowane złącze wężkowe I6, w którym diagnostyczne narzędzia skanujące łączą się z boki pojazdu w przypadku większości pojazdów. Jeśli złącze łącza danych nie znajduje się pod deską rozdzielczą, powinna tam znajdować się etykieta informująca o lokalizacji. W niektórych pojazdach azjatyckich i europejskich DLC znajduje się za popielniczką. Aby uzyskać dostęp do złącza, należy wyjąć popielniczkę. Jeśli nie można znaleźć DLC, sprawdź lokalizację w instrukcji serwisowej pojazdu.



Podłączanie urządzenia

1. Znajdź 16-pinowe złącze łączy danych (DLC) pojazdu. Zazwyczaj znajduje się ono pod deską rozdzielczą po stronie kierowcy.
2. Upewnij się, że zapłon pojazdu jest w pozycji WYŁĄCZONY.
3. Dokładnie podłącz złącze OBD2 urządzenia V500 do gniazda DLC pojazdu.
4. Przekręć zapłon pojazdu do pozycji ON (silnik może być wyłączony lub uruchomiony, w zależności od testu). V500 włączy się automatycznie.
5. Urządzenie jest teraz gotowe do użycia.

Objaśnienie skrótów danych I/M

UWAGA:

- * Aby sprawdzić stan gotowości I/M, upewnij się, że kluczyk zapłonu jest w pozycji ON przy wyłączonym silniku.
- * Nie wszystkie monitory są obsługiwane przez wszystkie pojazdy.

Istnieją dwa rodzaje testów gotowości I/M:

- * Since DTCs Cleared - pokazuje status monitorów po ostatnim skasowaniu kodów DTC.
- * Ten cykl jazdy - pokazuje stan monitorów od początku bieżącego cyklu jazdy.

Nr	Skrót	Nazwa		Skrót	Nazwa
1	MIL	Lampka kontrolna awarii MIL Stan		IGN	Kluczyk zapłonu
2	DTC	Złącze łączy danych		PdDTC	Nadchodzące DTC
3	MIS	Monitorowanie przerw zapłonu		EVAP	Monitor układu wyparnego
4	FUE	Monitor układu paliwowego		AIR	Monitor czynnika chłodniczego klimatyzacji
5	CCM	Kompleksowy monitor komponentów		O ₂ S	Monitor czujnika tlenu
6	CAT	Monitor katalizatora		HTR	Podgrzewany monitor katalizatora
7	HCAT	Monitor podgrzewanego katalizatora		EGR	Monitor układu recyrkulacji spali

9. SPECYFIKACJE

Funkcja	Szczegół
Model	V500
Typ przedmiotu	Czytniki kodów i narzędzia skanujące
Wymiary (wys. x szer.)	15,34 cm x 8,88 cm (6,04 cala x 3,50 cala)
Waga	0,235 kg

Funkcja	Szczegół
Obsługiwane protokoły	SAE J1850 PWM (41,6 kbaud), SAE J1850 VPW (10,4 kbaud), ISO9141-2 (5 bodów, 10,4 kbaud), ISO14230-4 KWP (5 bodów, 10,4 kbaud), ISO14230-4 KWP (szybkie inicjowanie, 10,4 kbaud), ISO15765-4 CAN (11-bitowy identyfikator, 500 kbaud), ISO15765-4 CAN (29-bitowy identyfikator, 500 kbaud), ISO15765-4 CAN (11-bitowy identyfikator, 250 kbaud), ISO15765-4 CAN (29-bitowy identyfikator, 251 kbaud)
Obsługiwane języki	chiński, francuski, włoski, niemiecki, hiszpański, holenderski, angielski, rosyjski
Zgodność pojazdu	99% samochodów na świecie: USA (po 1996 r.), UE (po 2002 r.), Azja (po 2008 r.)

Dodatek skrótów danych w czasie rzeczywistym

Nr	Skrót	Wyjaśnienie
1	2ND AIR SYS	Monitor systemu powietrza wtórnego
2	2ND02S COMPB1 CNT	Wtórny czujnik 02. Liczba ukończeń Bank 1
3	2ND 02S COMP B2 CNT	Wtórny czujnik 02. Liczba ukończeń Bank 2
4	2ND02SCONDENCONTB1CNT	Wtórny czujnik 02. Liczba napotkanych ukończeń Bank 1
5	2ND 02S COND ENCONT B2CNT	Wtórny czujnik 02. Liczba napotkanych ukończeń Bank 2
6	A / C REF	Monitor czynnika chłodniczego w układzie klimatyzacji
7	AAT	Temperatura powietrza otoczenia
8	AIR_STAT	Stan powietrza wtórnego
9	AIR2 COMP AIR	Liczniki stanu ukończenia monitora (powietrze wtórne)
10	AIR2 COND AIR	Monitorowanie stanów napotkanych (powietrze wtórne)
11	ATP_B	Bezwzględne położenie przepustnicy B
12	ATP_C	Bezwzględne położenie przepustnicy C
13	ATP_D	Bezwzględne położenie przepustnicy D.
14	ATP_E	Bezwzględne położenie przepustnicy E.
15	ATP_F	Bezwzględne położenie przepustnicy F
16	BARO	Ciśnienie barometryczne
17	BOOST PRESSURE CMPL CONT	Monitorowanie ciśnienia doładowania. Liczba ukończeń
18	BOOST PRESSURE COND ENCONT	Monitorowanie ciśnienia doładowania. Liczba napotkanych ukończeń
19	CALID	Identyfikatory kalibracji
20	CAT	Monitor katalizatora
21	CATCOMP1	Monitor katalizatora. Liczba ukończeń Bank 1
22	CAT COMP2	Monitor katalizatora. Liczba ukończeń Bank 2
23	CAT COND1	Katalizator Warunki napotkanych zliczeń Bank 1
24	CAT COND2	Katalizator Warunki napotkanych zliczeń Bank 2
25	CATEMP11	Temperatura katalizatora Bank 1 .Czujnik 1
26	CATEMP12	Temperatura katalizatora Bank 1 .Czujnik 2

27	CATEMP21	Temperatura katalizatora Bank 2 Czujnik 1
28	CATEMP22	Temperatura katalizatora Bank 2, Czujnik 2
29	CCM	Kompleksowy monitor komponentów
30	CLR DIST	Odległość przebyta od skasowania kodów DTC

Nr	Skrót	Wyjaśnienie
31	CVN	Numery weryfikacji kalibracji
32	DTCFRZF	DTC, który spowodował wymagane przechowywanie danych w zamrożonych ramkach
33	ECT	Temperatura płynu chłodzącego silnik
34	EGR COMP	Monitor EGR. Liczba ukończeń
35	EGR COND	Monitor EGR. Liczba napotkanych ukończeń
36	EGR ERR	Błąd recyrkulacji spalin
37	EGR PCT	Wymuszenie recyrkulacji spalin
38	EGR SYS	Układ recyrkulacji spalin
39	EGR / WT CMPL CONT	Zliczanie warunków zakończenia monitora EGR i / lub VVT
40	EGR / WT ENCONT	Napotkane stany monitorowania EGR i / lub VVT
41	EOT	Czas pracy silnika od skasowania kodów DTC
42	EQ RAT 11	Współczynnik równoważności (lambda) (B1-S1)
43	EG RAT 12	Współczynnik równoważności (lambda) (B1-S2)
44	EQ RAT13	Współczynnik równoważności (lambda) (B1-S3)
45	EQ RAT14	Współczynnik równoważności (lambda) (B1-S4)
46	EQ RAT21	Współczynnik równoważności (lambda) (B2-S1)
47	EQ RAT22	Współczynnik równoważności (lambda) (B2-S2)
48	EQ RAT23	Współczynnik równoważności (lambda) (B2-S3)
49	EQ RAT24	Współczynnik równoważności (lambda) (B2-S4)
50	EQ RAT31	Współczynnik równoważności (lambda) (B3-S1)
51	EQ RAT32	Współczynnik równoważności (lambda) (B3-S2)
52	EQ RAT41	Współczynnik równoważności (lambda) (B4-S1)
53	EQ RAT42	Współczynnik równoważności (lambda) (B4-S2)
54	EQ RAT	Wymagany stosunek równoważności paliwo / powietrze
55	EVAP	Monitor układu wyparnego
56	EVAP COMP	Zliczanie warunków ukończenia monitora EVAP
57	EVAP COND	Monitorowanie napotkanych warunków EVAP
58	EVAP VP	Evap Ciśnienie par w układzie
59	EWMA MISFIRE LST 10 CYC	(wykładnicza zmienna średnia krocząca) Liczba przerw zapłonu w ostatnich dziesięciu cyklach
60	GASEXHUSTSNSRCMPLCONT	Licznik ukończeń monitora czujnika spalin

Nr	Skrót	Wyjaśnienie
61	GAS EXHUST SNSR ENCONT	Monitorowanie czujnika spalin. Liczba napotkanych ukończeń.
62	FLI	Wejście poziomu paliwa

63	FRP	Ciśnienie na listwie paliwowej
64	FRP	Ciśnienie na listwie paliwowej (manometr)
65	FRP RMV	Podwyższone ciśnienie paliwa w stosunku do podciśnienia w kolektorze
66	FUEL	Monitor układu paliwowego
67	FUELSYS1	Układ paliwowy 1
68	FUELSYS2	Układ paliwowy 2
69	HIGHSNSRVGTGTM(CAL)	Wysokie napięcie czujnika do obliczania czasu przełączania (stała)
70	HTR CAT	Podgrzewany monitor katalizatora
71	IAT	Temperaturę powietrza dolotowego
72	IGN CYC CNTR	Licznik cykli zapłonu
73	IMAP	Ciśnienie bezwzględne w kolektorze dolotowym
74	IN_USE PERF TC IGN POL	Wysokowydajne silniki z zapłonem samoczynnym i śledzącym
75	IPT	Z zapłonem iskrowym ze śledzeniem wydajności w użytkowaniu
76	LEAN TO RICH SNSR TM (CAL)	Stosunek czasu przełączania czujnika (obliczony)
77	LEAN TO RICH SNSRA	Stosunek czasu napięcia czujnika (stałe)
78	LOAD_ABS	Absolutna wartość obciążenia
79	LOAD_PCT	Obliczony procent obciążenia
80	LONGFT1	Długoterminowe przygotowanie paliwa - Bank 1
81	LONGFT2	Długoterminowe dostosowanie paliwa - bank 2
82	LONGFT3	Długoterminowe dostosowanie paliwa - bank 3
83	LONGFT4	Długoterminowe dostosowanie paliwa - bank 4
84	LOWSNSRVGTGTM(CAL)	Niskie napięcie czujnika do obliczania czasu przełączania (stała)
85	MAF	Przepływ powietrza z czujnika przepływu powietrza
86	MAXSNSRVGTGTCYKLTSTOWY(CAL)	Maksymalne napięcie czujnika w cyklu testowym (obliczone)
87	MIL	Lampka kontrolna awarii
88	MIL DIST	Przejechany dystans, gdy MIL jest aktywowany
89	MIL TIME	Czas pracy silnika, gdy MIL jest aktywowany
90	MINSNSRVGTGTCYKLTSTOWY(CAL)	Minimalne napięcie czujnika dla cyklu testowego (obliczone)

Nr	Skrót	Wyjaśnienie
91	MIS	Monitor przerw w zapłonie
92	MISFIRE CNT LAST / CUR CYC	Zlicza przerwy zapłonu dla ostatnich / bieżących cykli jazdy
93	NMHC CMPL COND CONT.	Monitor katalizatora NMHC - stan ukończenia
94	NMHC COND ENCONT	Warunki monitora katalizatora NMHC Napotkane liczby
95	ADSORBER NOX CMPL COND CONT	Monitor Adsorbera NOx Licznik warunków ukończenia
96	ADSORBERNOXCONDENCONT	NOx Monitorowanie warunków napotkanych liczb
97	NOXCATCMPLCOND CONT	Monitor katalizatora NOx Liczniki stanu ukończenia
98	NOX CAT COND ENCONT	Warunki monitorowania katalizatora NOx Napotkane liczby
99	02B1S1	Napięcie wyjściowe czujnika tlenu B1S1
100	02B1S3	Napięcie wyjściowe czujnika tlenu B1S3
101	02B1S4	Napięcie wyjściowe czujnika tlenu B1S4
102	02B2S1	Napięcie wyjściowe czujnika tlenu B2S1

103	02B2S2	Napięcie wyjściowe czujnika tlenu B2S2
104	02B2S3	Napięcie wyjściowe czujnika tlenu B2S3
105	02B2S4	Napięcie wyjściowe sondy lambda B2S4
106	02B3S1	Napięcie wyjściowe czujnika tlenu B3S1
107	02B3S2	Napięcie wyjściowe czujnika tlenu B3S2
108	02B4S1	Napięcie wyjściowe czujnika tlenu B4S1
109	02B4S2	Napięcie wyjściowe czujnika tlenu B4S2
110	02B1S1	Natężenie czujnika tlenu (B1-S1)
111	02B1S2	Natężenie czujnika tlenu (B1-S2)
112	02B1S3	Natężenie czujnika tlenu (B1-S3)
113	02B1S4	Natężenie czujnika tlenu (B1-S4)
114	02B2S1	Natężenie czujnika tlenu (B2-S1)
115	02B2S1	Natężenie czujnika tlenu (B2-S1)
116	02B2S2	Natężenie czujnika tlenu (B2-S2)
117	02B2S3	Natężenie czujnika tlenu (B2-S3)
118	02B2S4	Natężenie czujnika tlenu (B2-S4)
119	02B3S1	Natężenie czujnika tlenu (B3-S1)
120	02B3S2	Natężenie czujnika tlenu (B3-S2)

Nr	Skrót	Wyjaśnienie
121	02B4S1	Natężenie czujnika tlenu (B4-S1)
122	02B4S2	Natężenie czujnika tlenu (B4-S2)
123	02B1S1	Napięcie czujnika tlenu (B1-S1)
124	02B1S2	Napięcie czujnika tlenu (B1-S2)
125	02B1S3	Napięcie czujnika tlenu (B1-S3)
126	02B1S4	Napięcie czujnika tlenu (B1-S4)
127	02B2S1	Napięcie czujnika tlenu (B2-S1)
128	02B2S2	Napięcie czujnika tlenu (B2-S2)
129	02B2S3	Napięcie czujnika tlenu (B2-S3)
130	02B2S4	Napięcie czujnika tlenu (B2-S4)
131	02B3S1	Napięcie czujnika tlenu (B3-S1)
132	02B3S2	Napięcie czujnika tlenu (B3-S2)
133	02B4S1	Napięcie czujnika tlenu (B4-S1)
134	02B4S2	Napięcie czujnika tlenu (B4-S2)
135	02S	Monitor czujnika tlenu
136	02S COMP1 02	Monitor czujnika - licznik ukończenia banku 1
137	02S COMP2 02	Monitor czujnika - licznik ukończenia banku 2
138	02S COND1 02	Warunki monitorowania czujnika Napotkane zliczenia Bank 1
139	02S COND2 02	Warunki monitorowania czujnika Napotkane zliczenia Bank 2
140	02S HTR	Monitor podgrzewacza czujnika tlenu
141	02SLOC	Lokalizacja czujników tlenu
142	OBD COND	Napotkane warunki monitorowania OBD

143	OBDSUP	Wymagania dotyczące OBD, do którego pojazdu lub silnika jest certyfikowany
144	FILTR PM CMPL COND CONT	Licznik stanu ukończenia monitora filtra PM
145	FILTER COND ENCONT	Warunki monitora filtra PM Napotkane liczby
146	PTO	Wyłączenie pojazdu
147	RICH TO LEAN SNSRA	Stosunek progowego napięcia czujnika (Stałe)
148	RICH TO LEAN TM CAL	Stosunek czasu przełączania czujnika (obliczony)
149	RPM	Obroty silnika
150	RUNTM	Czas od uruchomienia silnika

Nr	Skrót	Wyjaśnienie
151	SHRTFT1	Krótkoterminowe przygotowanie paliwa - bank 1
152	SHRTFT2	Krótkoterminowe przygotowanie paliwa - bank 2
153	SHRTFT3	Krótkoterminowe przygotowanie paliwa - bank 3
154	SHRTFT4	Krótkoterminowe przygotowanie paliwa - bank 4
155	SHRTFTB1S1	Krótkoterminowa mieszanka paliwa B1S1
156	SHRTFTB1S3	Krótkoterminowa mieszanka paliwa B1S3
157	SHRTFTB1S4	Krótkoterminowa mieszanka paliwa B1S4
158	SHRTFTB2S1	Krótkoterminowa mieszanka paliwa B2S1
159	SHRTFTB2S2	Krótkoterminowa mieszanka paliwa B2S2
160	SHRTFTB2S3	Krótkoterminowa mieszanka paliwa B2S3
161	SHRTFTB2S4	Krótkoterminowa mieszanka paliwa B2S4
162	SHRTFTB3S1	Krótkoterminowa mieszanka paliwa B3S1
163	SHRTFTB3S2	Krótkoterminowa mieszanka paliwa B3S2
164	SHRTFTB4S2	Krótkoterminowa mieszanka paliwa B4S2
165	SNSR PERIOD (CAL)	Cykl czujnika (obliczony)
166	SPARKADV	Przesunięcie rozrządu zapłonu dla cylindra # 1
167	TAC_PCT	Sterowane sterowanie siłownikiem przepustnicy
168	TM BTW SNSR TRANS (CAL)	Czas między przejściami czujnika (obliczony)
169	TP	Absolutne położenie przepustnicy
170	TP_R	Względne położenie przepustnicy
171	VIN	Numer identyfikacyjny pojazdu
172	VPWR	Napięcie modułu sterującego
173	VSS	Czujnik prędkości pojazdu
174	WARM UPS	Liczba uruchomień od skasowania kodów DTC

Specyfikacja techniczna

- Wyświetlacz: podświetlany ekranem TFT
- Temperatura robocza: -20°C do 70°C (-4°F do 158°F)
- Temperatura przechowywania: -30°C do 80°C (-22°F do 176°F)
- Zasilanie zewnętrzne: Zasilanie od 9,0V do 16,0V z akumulatora pojazdu.
- Natężenie robocze : 52mA
- Wymiary: 20 cm x 13 cm x 4 cm

- Waga netto: 0,19 kg (0,42 funta) GW: 0,24 kg (0,53 funta)

Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Przeczytaj wszystkie instrukcje i ostrzeżenia przed użyciem tego produktu. Niestandardowe użycie może spowodować uszkodzenie produktu lub zagrożenie.

2. Niewłaściwe użytkowanie może łatwo spowodować uszkodzenie produktu lub zagrazić bezpieczeństwu osób i mienia.
3. Konsument ponosi odpowiedzialność za wszelkie szkody osobowe i majątkowe powstałe w wyniku niewłaściwego użytkowania.
4. Dezintegracja tego produktu przez nieprofesjonalistów jest surowo zabroniona.
5. Należy unikać używania urządzeń przekraczających prąd wyjściowy tego produktu.
6. Intensywne działania fizyczne w tym pukanie, rzucanie, deptanie, ściskanie itp. Surowo zabronione.

Gwarancja

WARUNKI GWARANCJI
Okres gwarancji zaczyna obowiązywać od daty zakupu detalicznego znajdującej się na paragonie. PROSIMY O ZACHOWANIE PARAGONU Jeśli produkt wykaże jakiegokolwiek usterki w ciągu 30 dni od daty zakupu, należy go zwrócić do dystrybutora/sklepu, w którym towar zakupiono, od którego został zakupiony okazując przy tym dowód zakupu. Jeśli usterka pojawi się po 30 dniach, należy zwrócić produkt do: SK Production Poland sp z o.o, os. Sobieskiego 4/4, 60-688 Poznań Roszczenia gwarancyjne należy zgłaszać w okresie gwarancji. Należy dostarczyć dowód zakupu, swoje imię i nazwisko, adres miejsca zakupu przed wykonaniem jakichkolwiek napraw. Należy podać dokładne dane usterki wymagające naprawy. Wnioski złożone w okresie gwarancji będą weryfikowane przez SK Production Poland sp z o.o do ustalenia czy usterki są związane z materiałem lub wyrobem produktu. Koszty transportu nie zostaną pokryte. Produkt przeznaczony do zwrotu musi być starannie oczyszczony. Należy zapakować produkt prawidłowo i bezpiecznie tak, aby nie został uszkodzony podczas transportu do nas. Możemy odrzucić roszczenia niewłaściwie dostarczonych produktów. Wszystkie naprawy będą przeprowadzone przez firmę SK production Poland sp z o.o lub agencje upoważnione do tego. Naprawa lub wymiana produktu nie przedłuży okresu gwarancyjnego. Usterki uznane przez nas, jako objęte gwarancją będą poddane naprawie bezpłatnie (bez kosztów transportowych) lub poprzez wymianę na narzędzie pracujące w idealnym stanie. Narzędzia lub części zamiennne, do których wydano zamiennik staną się własnością SK production Poland sp z o.o. Naprawa lub wymiana produktu w ramach gwarancji zapewni korzyści, które są dodatkiem i nie wpływają w żaden sposób na ustawowe prawa konsumenta Okres gwarancji na baterię to 6 msc od daty zakupu Gwarancja pokrywa: Naprawę produktu (w okresie gwarancji), jeśli zostanie on zakwalifikowany zgodnie z wymogami SK Production Poland sp z o.o w związku z usterkami, które wynikły z wad materiałowych lub wad związanych z produkcją. Jeżeli jakaś część zastępcza nie jest już dostępna lub wycofana z produkcji, SK Production Poland sp z o.o zastąpi ją funkcjonalnym zamiennikiem. Produkty używane w EU. Czego nie pokrywa gwarancja: • zużycia spowodowanego przez użytkowanie nie zgodne z instrukcją obsługi • wymiany dowolnego dołączonego wyposażenia np.: noży, wiertła, papieru ściernego, tarcz do cięcia i innych podobnych elementów. • przypadkowego uszkodzenia spowodowanego niewłaściwym użytkowaniem lub zaniedbaniem, nieostrożnym działaniem lub niestarym obchodzeniem się z produktem. • stosowania produktu do innych celów. • zmiany lub modyfikacji produktu w jakikolwiek sposób. • usterek wynikających z wykorzystania części zamiennych i akcesoriów, które nie są oryginalnymi elementami SK Production Poland sp z o.o. • niewłaściwej instalacji (z wyjątkiem instalacji przeprowadzonej SK Production Poland sp z o.o). • naprawy lub modyfikacji przeprowadzonej przez osoby inne niż z Centrum Usług SK Production Poland sp z o.o lub autoryzowanych punktów serwisowych. • roszczeń innych niż związanych z usterkami ujętymi w gwarancji produktu.

Deklaracja zgodności

SK Production Poland sp z oo oświadcza, że przedmiotowy produkt jest zgodny z następującymi dyrektywami europejskimi i krajowymi przepisami wykonawczymi 2014/35/CE Low Voltage Directive 2011/65/CE (RoHS) 2012/19/CE - 2003/108/CEE (WEEE) 2014/30/CE Electromagnetic

Compatibility Directive (EMC) EN 60730-2-6 EN 61000 4-3, EN 50562-1:2013-12Efektywne wykorzystanie zasobów częstotliwości : EN 300 328
V2.2:2020-03, Kompatybilność elektromagnetyczna /; EN 3,1 489-1 V2.2.3:2020-07, EN 301 489-3 V2.1:2019-10, Bezpieczeństwo użytkowania EN
62368-1:2020-11+A11:2020-12

Prawidłowe usuwanie produktu

Oznaczenie umieszczone na produkcie lub w odnoszących się do niego tekstach wskazuje, że produktu po upływie okresu użytkowania nie należy usuwać z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstw domowych. Aby uniknąć szkodliwego wpływu na środowisko naturalne i zdrowie ludzi wskutek niekontrolowanego usuwania odpadów, prosimy o oddzielenie produktu od innego typu odpadów oraz odpowiedzialny recykling w celu promowania ponownego użycia zasobów materialnych jako stałej praktyki. W celu uzyskania informacji na temat miejsca i sposobu bezpiecznego dla środowiska recyklingu tego produktu użytkownicy w gospodarstwach domowych powinni skontaktować się z punktem sprzedaży detalicznej, w którym dokonali zakupu lub z organem władz lokalnych. Użytkownicy w firmach powinni skontaktować się ze swoim dostawcą i sprawdzić warunki umowy zakupu. Produktu nie należy usuwać razem z innymi odpadami komercyjnymi.