

AutoScan Pro

PL

Skaner diagnostyczny OBD
Instrukcja obsługi

EN

OBD Diagnostic Scanner
Instruction manual

CS

Diagnostický skener OBD
Návod k použití

SK

Diagnostický skener OBD
Návod na použitie

HU

OBD diagnosztikai szkennel
Felhasználói kézikönyv

BG

OBD диагностичен скенер
Ръководство за употреба

LT

OBD diagnostinis skaitytuvas
Naudojimo instrukcija

LV

OBD diagnostikas skeneris
Lietošanas instrukcija

EE

OBD diagnostiline skanner
Kasutusjuhend

RO

Scanner de diagnosticare OBD
Manual de utilizare

1. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWANIA

Aby zapobiec obrażeniom ciała lub uszkodzeniu pojazdu i/lub testera, przed użyciem niniejszej instrukcji należy najpierw przeczytać i bezwzględnie przestrzegać poniższych zasad bezpieczeństwa podczas pracy przy pojeździe:

- Zawsze przeprowadzaj testy pojazdu w bezpiecznym środowisku.
- Nie próbuj obsługiwać ani obserwować testera podczas prowadzenia pojazdu. Obsługa lub obserwacja urządzenia może rozpraszać kierowcę i spowodować wypadek śmiertelny.
- Używaj pojazdu w dobrze wentylowanym miejscu pracy: spaliny są trujące.
- Utrzymuj tester w stanie suchym, czystym, wolnym od oleju, wody i smaru.
- W razie potrzeby używaj łagodnego detergentu i czystej ściereczki do czyszczenia zewnętrznej części urządzenia.

2. INFORMACJE OGÓLNE

2.1. DIAGNOSTYKA POKŁADOWA (OBD) II

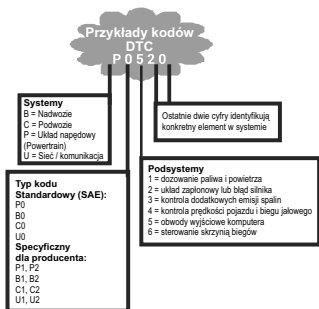
Pierwsza generacja systemów diagnostyki pokładowej (OBD I) została opracowana przez California Air Resources Board (CARB) i wprowadzona w 1988 roku do monitorowania elementów kontroli emisji w pojazdach. Wraz z rozwojem technologii oraz dążeniem do ulepszenia systemów diagnostyki pokładowej opracowano nową generację – OBD II. System OBD II został zaprojektowany do monitorowania systemów kontroli emisji oraz

głównych elementów silnika poprzez wykonywanie testów ciągłych lub okresowych w określonych warunkach pracy. W przypadku wykrycia problemu system OBD II włącza lampkę ostrzegawczą (MIL) na tablicy przyrządów, zazwyczaj z napisem „Check Engine” lub „Service Engine Soon”.

System zapisuje również ważne informacje o wykrytej usterce, aby technik mógł dokładnie zidentyfikować i usunąć problem. Obejmują one:

1. Czy lampka MIL jest włączona („On”) czy wyłączona („Off”).
2. Czy zapisano kody usterek (DTC), a jeśli tak – jakie.
3. Status monitora gotowości.

2.2. KODY USTEREK DIAGNOSTYCZNYCH (DTC)



Wyjaśnienie kodu diagnostycznego usterki

System OBD II zapisuje kody usterek wykrytych w pojeździe. Kody te wskazują konkretny

obszar problemu i pomagają określić miejsce wystąpienia usterki.

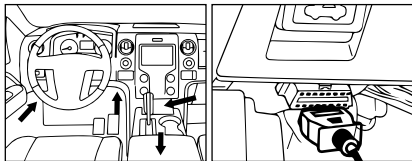
Kody składają się z pięciu znaków alfanumerycznych.

Pierwszy znak (litera) wskazuje system sterowania, który ustawił kod.

Pozostałe cztery znaki (cyfry) dostarczają dodatkowych informacji o miejscu powstania kodu i warunkach jego wystąpienia.

Wyjaśnienie kodu usterki diagnostycznej.

2.3. LOKALIZACJA ZŁĄCZA DIAGNOSTYCZNEGO (DLC)



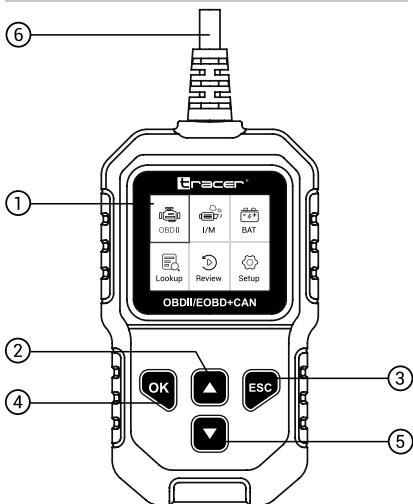
Złącze DLC (Data Link Connector) to standardowe 16-pinowe złącze komunikacyjne łączące komputer pokładowy pojazdu z urządzeniem diagnostycznym.

Zazwyczaj znajduje się w odległości do 30 cm od środka tablicy rozdzielczej, pod deską rozdzielczą po stronie kierowcy w większości pojazdów.

Jeżeli nie znajduje się pod deską rozdzielczą, może być umieszczone za popielniczką (w niektórych pojazdach azjatyckich i europejskich należy ją wyjąć).

Jeżeli nie możesz znaleźć złącza DLC, sprawdź instrukcję serwisową pojazdu.

3. SPOSÓB UŻYCIA



1. Wyświetlacz LCD – wyświetla wyniki testów. 1,77" kolorowy TFT LCD (128 × 160 pikseli).
2. Przycisk ▲ – przewijanie w górę (jedna pozycja na naciśnięcie).
3. Przycisk **ESC** – anulowanie bieżącego wyboru / powrót do poprzedniego menu.
4. Przycisk **OK** – zatwierdzenie wyboru.
5. Przycisk ▼ – przewijanie w dół (jedna pozycja na naciśnięcie).
6. Złącze OBDII – podłączenie testera do złącza DLC pojazdu.

4. SPECYFIKACJA

- Napięcie pracy: DC 8–18 V
- Temperatura pracy: 0 do 60°C (32 do 140°F)
- Temperatura przechowywania: -20 do 70°C (-4 do 158°F)
- Zasilanie zewnętrzne: 8.0–18.0 V z akumulatora pojazdu

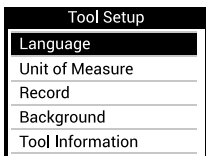
5. ZAWARTOŚĆ ZESTAWU

1. Skaner diagnostyczny
2. Instrukcja obsługi

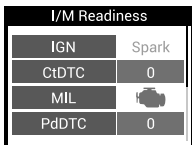
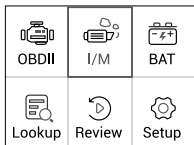
6. USTAWIENIA

Urządzenie umożliwia następujące ustawienia:

1. Język – wybierz preferowany język i naciśnij **OK**.
2. Jednostki miary – Imperialne (np. mph, °F) lub Metryczne (np. km/h, °C), następnie **OK**.
3. Rejestr – włącz/wyłącz nagrywanie, następnie **OK**.
4. Tło – tryb dzienny lub nocny, następnie **OK**.
5. Informacje o urządzeniu – wersja oprogramowania.



7. SKRÓT STAN GOTOWOŚCI I/M



Wybierz „I/M”.

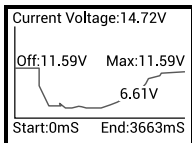
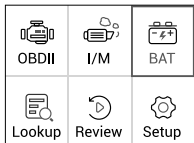
Uwagi:

- MIL żółty – kontrolka MIL włączona
- MIL szary – kontrolka MIL wyłączona
- ✓ – obsługiwane
- – nieobsługiwane
- ✓ – zakończone
- ✗ – niezakończone

8. TEST AKUMULATORA (BAT)

Wybierz „BAT”, aby wykonać test akumulatora.

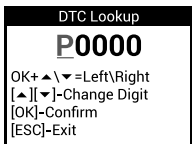
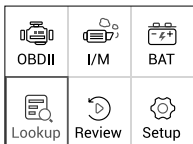
Monitoruje napięcie akumulatora w czasie rzeczywistym.



9. WYSZUKIWANIE DTC

Funkcja umożliwia wyszukiwanie definicji kodów wbudowanej biblioteki.

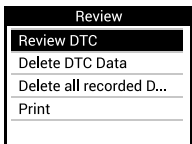
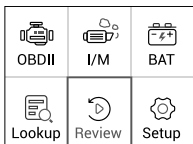
1. Wybierz DTC Lookup w menu głównym i naciśnij **OK**.
2. Wprowadź kod.
3. Naciśnij **OK**, aby wyszukać.
4. **ESC**, aby wrócić do menu głównego.



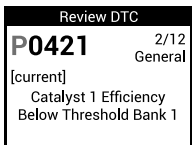
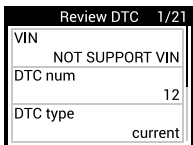
10. PODGLĄD DTC I GENEROWANIE RAPORTÓW QR

10.1. PRZEGLĄD I USUWANIE DTC

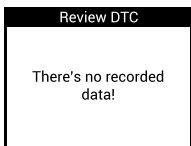
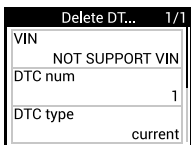
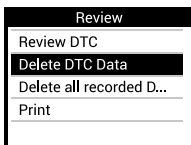
1. Wybierz „Review DTC”.



2. Naciśnij **OK**, aby wyświetlić definicję.



3. W „Delete DTC Data” naciśnij **OK**, aby usunąć.

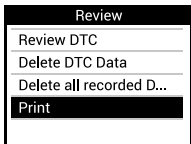
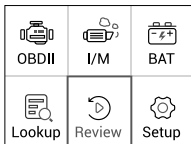


10.2. PODGLĄD DTC I GENEROWANIE RAPORTÓW QR

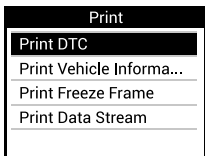
Obsługa raportów diagnostycznych opartych na kodzie QR.

Uwaga: przed wygenerowaniem raportu należy wykonać pełną diagnostykę pojazdu.

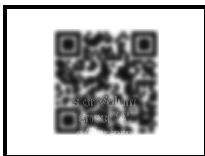
1. Wybierz „Print” z menu „Review”.



- Wybierz dane do wydruku i naciśnij **OK**.



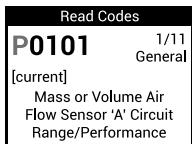
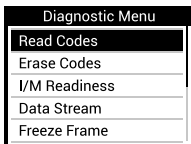
- Zeskanuj wyświetlony kod QR smartfonem – raport zostanie wygenerowany automatycznie. Po zeskanowaniu QR, raport otwiera się w formacie HTML. Zapis raportu generowany jest do formatu PDF.



11. DIAGNOSTYKA OBD II

11.1. ODCZYT KODÓW

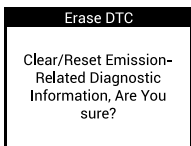
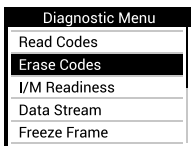
- Wybierz „Read Codes” i naciśnij **OK**.



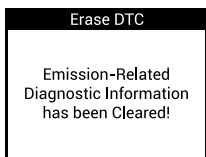
- ▼, aby zobaczyć kolejny kod.
- ESC**, aby wrócić.

11.2. KASOWANIE KODÓW

1. Wybierz „Erase Codes”, w menu diagnostycznym. Na wyświetlaczu pojawi się poniższy komunikat.

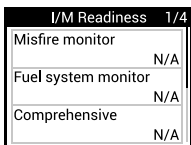
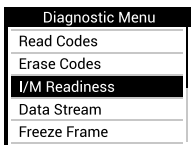


2. Naciśnij **OK**, aby potwierdzić. Po usunięciu pojawi się komunikat o wyczyszczeniu danych emisji.



11.3. STAN GOTOWOŚCI I/M

1. Wybierz I/M readiness i naciśnij **OK**. Na wyświetlaczu pojawi się poniższy komunikat.



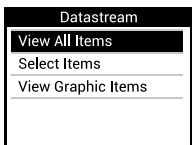
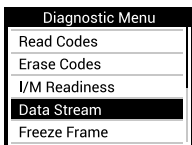
N/A – niedostępne dla pojazdu

INC – niezakończone / niegotowe

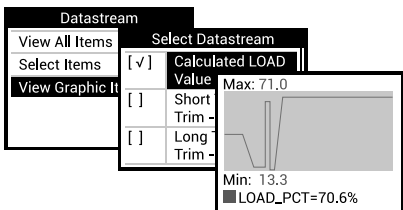
OK – zakończone / gotowe

11.4. STRUMIEŃ DANYCH

1. Z menu głównego wybierz „Data Stream”. Następnie potwierdź „View All Items”, aby zobaczyć dane na żywo.



2. Użyj ▲ / ▼ do przewijania. Naciskając **ESC** wrócisz do poprzedniego menu.
3. Aby wyświetlić wykres danych na żywo, wróć najpierw do menu „Data Stream”, a następnie wybierz „View Graphic Items”.

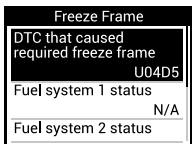
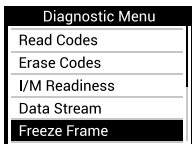


11.5. ZAMROŻONA RAMKA (FREEZE FRAME)

W przypadku błędu związanego z emisją zapisywana jest migawka parametrów pojazdu.

Uwaga: jeśli kody DTC zostały usunięte, dane mogą nie być zapisane.

Wybierając "Freeze Frame" na wyświetlaczu zobaczysz poniższy komunikat.

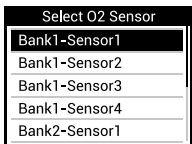
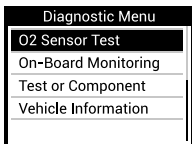


11.6. TEST CZUJNIKA O₂

Umożliwia wyświetlenie wyników testu monitorów czujnika O₂.

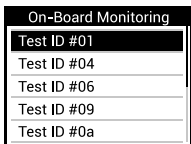
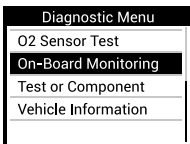
Nieobsługiwane w pojazdach komunikujących się wyłącznie przez CAN (wyniki dostępne w „On-Board Mon. Test”).

1. Wybierz "O₂ Sensor Test" z menu diagnostycznego i zatwierdź **OK**.
2. Po zatwierdzeniu na wyświetlaczu zobaczysz poniższy komunikat.



11.7. MONITOROWANIE POKŁADOWE

Umożliwia dostęp do wyników monitorów diagnostycznych pokładowych.

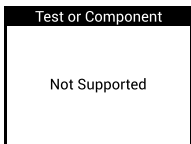
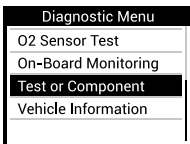
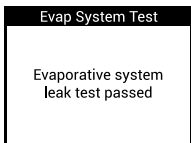
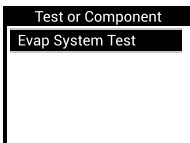


11.8. TEST ELEMENTU / KOMPONENTU

Funkcja EVAP umożliwia inicjację testu szczelności systemu EVAP.

Uwaga: urządzenie nie wykonuje testu samodzielnie – wysyła sygnał do komputera pojazdu.

Jeśli funkcja nie jest obsługiwana, pojawi się komunikat „Not Supported”.



11.9. INFORMACJE O POJEŹDZIE

Wyświetla:

VIN (numer identyfikacyjny pojazdu)

CID (identyfikator kalibracji)

CVN (numer weryfikacji kalibracji)

Diagnostic Menu
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component
Vehicle Information

Vehicle Information
Vehicle Identification N
Calibration Identificati...
Calibration Verificatio...
In-use Performance ...
ECUNAME

Tryb Mode 6 / Mode 8 co to jest?

- Mode 6 w systemie OBD-II umożliwia odczyt szczegółowych wyników testów diagnostycznych wykonywanych przez sterownik pojazdu dla poszczególnych elementów systemu emisji spalin. Dzięki temu użytkownik skanera może sprawdzić, czy dany komponent działa w dopuszczalnych granicach oraz wykryć potencjalne problemy jeszcze przed pojawieniem się kodu błędu.
- Mode 8 pozwala natomiast na dwukierunkową komunikację ze sterownikiem pojazdu, dzięki czemu użytkownik może uruchamiać testy lub procedury serwisowe wybranych systemów bezpośrednio z poziomu skanera diagnostycznego.

Podsumowując

- Mode 6 – analiza diagnostyczna (odczyt wyników testów)
- Mode 8 – aktywne sterowanie i testowanie elementów pojazdu

1. SAFETY INFORMATION FOR USE

To prevent personal injury or damage to the vehicle and/or tester, read and strictly follow the safety rules below when working on a vehicle before using this manual:

- Always perform vehicle tests in a safe environment.
- Do not attempt to operate or observe the tester while driving. Operating or observing the device may distract the driver and cause a fatal accident.
- Use the vehicle in a well-ventilated work area: exhaust fumes are poisonous.
- Keep the tester dry, clean and free of oil, water and grease.
- If necessary, use a mild detergent and a clean cloth to clean the exterior of the device.

2. GENERAL INFORMATION

2.1. ON-BOARD DIAGNOSTICS (OBD) II

The first generation of on-board diagnostics (OBD I) systems was developed by the California Air Resources Board (CARB) and introduced in 1988 to monitor emission control components in vehicles. With the development of technology and the desire to improve on-board diagnostics systems, a new generation was developed – OBD II.

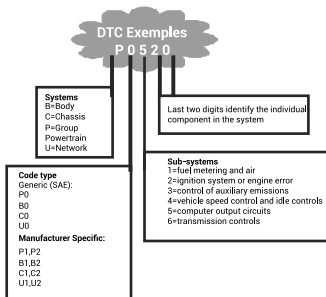
The OBD II system is designed to monitor emission control systems and major engine components by performing continuous or periodic tests under specific operating conditions. If a problem is detected, the OBD II system activates a warning light (MIL) on the

instrument panel, usually labelled „Check Engine” or „Service Engine Soon”.

The system also records important information about the detected fault so that a technician can accurately identify and fix the problem. This includes:

1. Whether the MIL is on or off.
2. Whether fault codes (DTCs) have been stored and, if so, which ones.
3. The status of the readiness monitor.

2.2. DIAGNOSTIC TROUBLE CODES (DTCs)



Explanation of a diagnostic trouble code.

The OBD II system records fault codes detected in the vehicle. These codes indicate the specific area of the problem and help to determine where the fault is occurring.

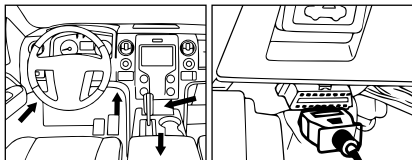
The codes consist of five alphanumeric characters.

The first character (letter) indicates the control system that set the code.

The remaining four characters (numbers) provide additional information about where the code originated and the conditions under which it occurred.

Explanation of the diagnostic fault code.

2.3. LOCATION OF THE DIAGNOSTIC CONNECTOR (DLC)

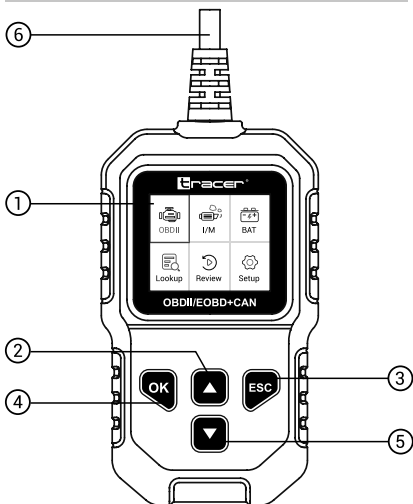


The DLC (Data Link Connector) is a standard 16-pin communication connector that connects the vehicle's on-board computer to a diagnostic device.

It is usually located within 30 cm of the centre of the dashboard, under the dashboard on the driver's side in most vehicles.

If it is not located under the dashboard, it may be located behind the ashtray (in some Asian and European vehicles, it must be removed). If you cannot find the DLC connector, check the vehicle service manual.

3. HOW TO USE



1. LCD display – displays test results. 1.77" colour TFT LCD (128 × 160 pixels).
2. ▲ button – scrolls up (one position per press).
3. ESC button – cancels the current selection / returns to the previous menu.
4. OK button – confirm selection.
5. ▼ button – scrolls down (one position per press).
6. OBDII connector – connect the tester to the vehicle's DLC connector.

4. SPECIFICATION

- Operating voltage: DC 8–18 V
- Operating temperature: 0 to 60°C (32 to 140°F)
- Storage temperature: -20 to 70°C (-4 to 158°F)
- External power supply: 8.0–18.0 V from the vehicle battery

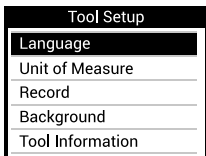
5. KIT CONTENTS

1. Diagnostic scanner
2. User manual

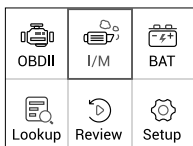
6. SETTINGS

The device allows the following settings:

1. Language – select your preferred language and press **OK**.
2. Units of measurement – Imperial (e.g. mph, °F) or Metric (e.g. km/h, °C), then **OK**.
3. Log – enable/disable recording, then press **OK**.
4. Background – day or night mode, then **OK**.
5. Device information – software version.



7. I/M READY SHORTCUT



I/M Readiness	
IGN	Spark
CtDTC	0
MIL	
PdDTC	0

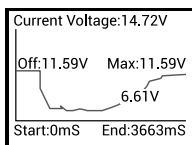
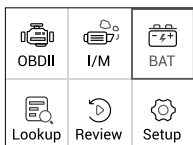
Select „I/M“.

Notes:

- Yellow MIL – MIL indicator light on
- MIL grey – MIL indicator off
- ✓ – supported
- – not supported
- ✓ – completed
- ✗ – not completed

8. BATTERY TEST (BAT)

Select „BAT“ to perform a battery test.
Monitors the battery voltage in real time.

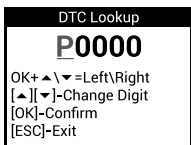
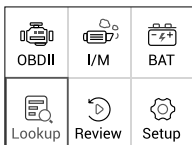


9. DTC SEARCH

This function allows you to search for code definitions in the built-in library.

1. Select DTC Lookup from the main menu and press **OK**.
2. Enter the code.

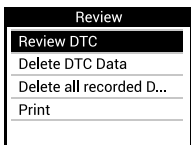
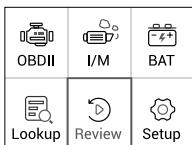
3. Press **OK** to search.
4. Press **ESC** to return to the main menu.



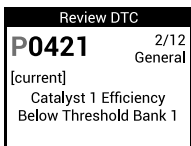
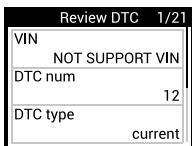
10. DTC OVERVIEW AND QR REPORT PRINTING

10.1. REVIEWING AND DELETING DTCS

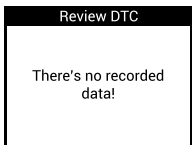
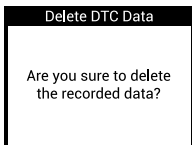
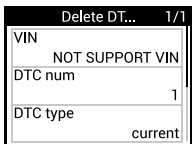
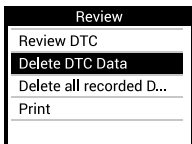
1. Select 'Review DTC'.



2. Press **OK** to display the definition.



3. In „Delete DTC Data”, press **OK** to delete.

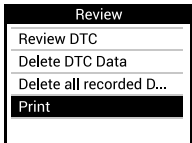
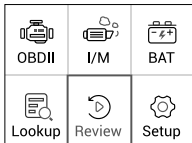


10.2. GENERATING AND PRINTING QR REPORTS

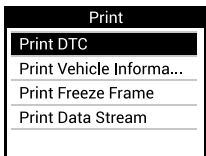
Support for QR code-based diagnostic reports.

Note: Perform a full vehicle diagnostic before generating the report.

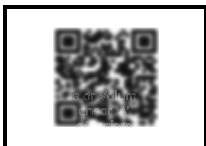
1. Select „Print” from the „Review” menu.



2. Select the data to be printed and press **OK**.



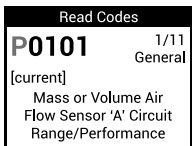
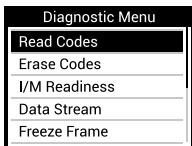
3. Scan the displayed QR code with your smartphone – the report will be generated automatically. After scanning the QR code, the report opens in HTML format. The report is saved in PDF format.



11. OBD II DIAGNOSTICS

11.1. READING CODES

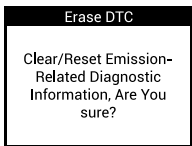
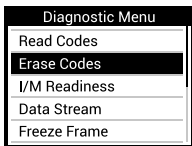
1. Select 'Read Codes' and press **OK**.



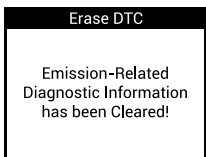
2. Press **▼** to view the next code.
3. Press **ESC** to return.

11.2. CLEARING CODES

1. Select „Erase Codes” from the diagnostic menu. The following message will appear on the display.

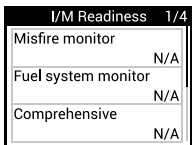
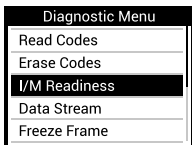


2. Press **OK** to confirm. After deletion, a message will appear indicating that the emission data has been cleared.



11.3. I/M READINESS STATUS

1. Measure I/M readiness and press **OK**. The following message will appear on the display.



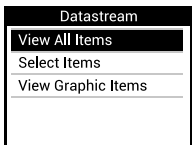
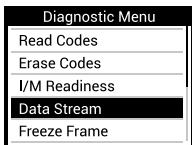
N/A – not available for vehicle

INC – incomplete/not ready

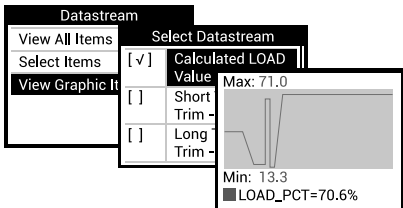
OK – completed/ready

11.4. DATA STREAM

1. From the main menu, select 'Data Stream'. Then confirm 'View All Items' to see live data.



2. Use ▲ / ▼ to scroll. Pressing ESC will return you to the previous menu.
3. To view a live data graph, first return to the „Data Stream” menu, then select „View Graphic Items”.

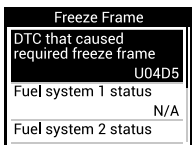
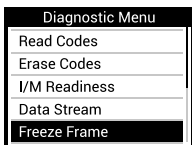


11.5. FREEZE FRAME

In the event of an emission-related error, a snapshot of the vehicle parameters is saved.

Note: if the DTC codes have been deleted, the data may not be saved.

When you select „Freeze Frame”, the following message will appear on the display.

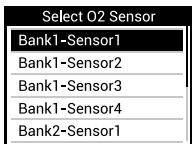
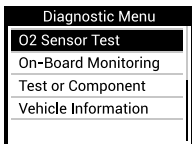


11.6. O₂ SENSOR TEST

Allows you to view the results of the O₂ sensor monitor test.

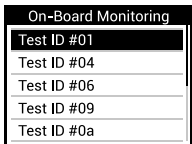
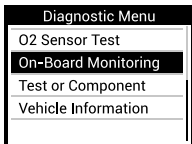
Not supported on vehicles that communicate exclusively via CAN (results available in „On-Board Mon. Test”).

1. Select „O₂ Sensor Test” from the diagnostic menu and confirm with **OK**.
2. After confirming, you will see the following message on the display



11.7. ON-BOARD MONITORING

Allows access to the results of on-board diagnostic monitors.

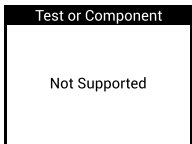
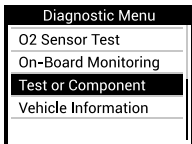
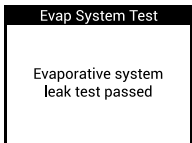
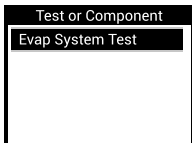


11.8. COMPONENT/PART TEST

The EVAP function allows you to initiate an EVAP system leak test.

Note: the device does not perform the test itself – it sends a signal to the vehicle's computer.

If the function is not supported, the message „Not Supported” will appear.



11.9. VEHICLE INFORMATION

Displays:

VIN (vehicle identification number)

CID (calibration identifier)

CVN (calibration verification number)

Diagnostic Menu
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component
Vehicle Information

Vehicle Information
Vehicle Identification N
Calibration Identificati...
Calibration Verificatio...
In-use Performance ...
ECUNAME

Mode 6 / Mode 8 – what is it?

- Mode 6 in the OBD-II system allows you to read detailed diagnostic test results performed by the vehicle controller for individual components of the exhaust emission system. This allows the scanner user to check whether a given component is operating within acceptable limits and detect potential problems before an error code appears.
- Mode 8, on the other hand, allows two-way communication with the vehicle's control unit, enabling the user to run tests or service procedures on selected systems directly from the diagnostic scanner.

In summary

- Mode 6 – diagnostic analysis (reading test results)
- Mode 8 – active control and testing of vehicle components

1. BEZPEČNOSTNÍ INFORMACE PRO POUŽÍVÁNÍ

Aby se zabránilo zranění nebo poškození vozidla a/nebo testeru, přečtěte si před použitím tohoto návodu nejprve následující bezpečnostní pokyny pro práci s vozidlem a bezpodmínečně je dodržujte:

- Testy vozidla provádějte vždy v bezpečném prostředí.
- Nepokoušejte se obsluhovat ani sledovat tester během jízdy. Obsluha nebo sledování zařízení může rozptylovat řidiče a způsobit smrtelnou nehodu.
- Používejte vozidlo v dobře větraném pracovním prostoru: výfukové plyny jsou jedovaté.
- Udržujte tester v suchém, čistém stavu, bez oleje, vody a maziva.
- V případě potřeby použijte k čištění vnější části zařízení jemný čisticí prostředek a čistý hadřík.

2. OBECNÉ INFORMACE

2.1. PALUBNÍ DIAGNOSTIKA (OBD) II

První generace palubních diagnostických systémů (OBD I) byla vyvinuta Kalifornským úřadem pro ochranu ovzduší (CARB) a zavedena v roce 1988 pro monitorování emisních kontrolních prvků ve vozidlech. S rozvojem technologie a snahou o zdokonalení palubních diagnostických systémů byla vyvinuta nová generace – OBD II.

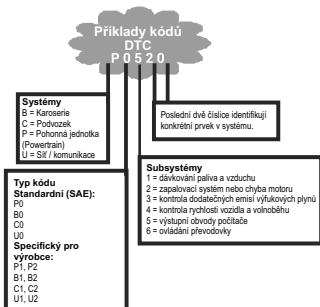
Systém OBD II byl navržen pro monitorování systémů kontroly emisí a hlavních součástí motoru prováděním nepřetržitých nebo periodických testů za určitých provozních podmí-

nek. V případě zjištění problému systém OBD II rozsvítí kontrolku (MIL) na přístrojové desce, obvykle s nápisem „Check Engine“ nebo „Service Engine Soon“.

Systém také zaznamenává důležité informace o zjištěné poruše, aby technik mohl problém přesně identifikovat a odstranit. Tyto informace zahrnují:

1. Zda je kontrolka MIL zapnutá („On“) nebo vypnutá („Off“).
2. Zda byly zaznamenány kódy poruch (DTC) a pokud ano, jaké.
3. Stav monitoru připravenosti.

2.2. DIAGNOSTICKÉ KÓDY PORUCH (DTC)



Vysvětlení diagnostického kódu poruchy

Systém OBD II zaznamenává kódy poruch zjištěných ve vozidle. Tyto kódy označují konkrétní oblast problému a pomáhají určit místo výskytu poruchy.

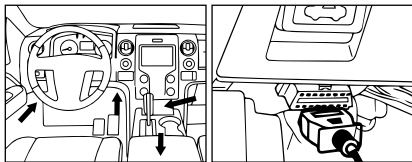
Kódy se skládají z pěti alfanumerických znaků.

První znak (písmeno) označuje řídicí systém, který kód nastavil.

Zbývající čtyři znaky (číslíce) poskytují další informace o místě vzniku kódu a podmínkách jeho výskytu.

Vysvětlení diagnostického kódu poruchy.

2.3. UMÍSTĚNÍ DIAGNOSTICKÉHO KONEKTORU (DLC)



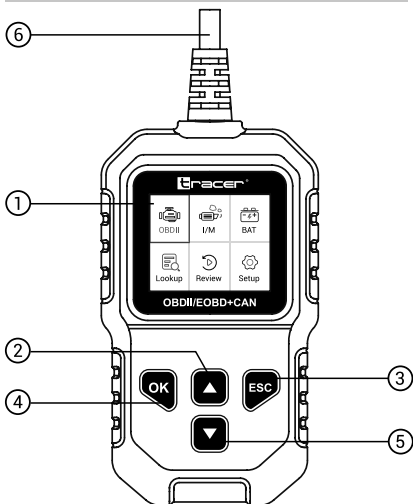
Konektor DLC (Data Link Connector) je standardní 16kolíkový komunikační konektor, který spojuje palubní počítač vozidla s diagnostickým zařízením.

Obvykle se nachází ve vzdálenosti do 30 cm od středu palubní desky, pod palubní deskou na straně řidiče ve většině vozidel.

Pokud se nenachází pod palubní deskou, může být umístěno za popelníkem (u některých asijských a evropských vozidel je nutné jej vyjmout).

Pokud nemůžete najít konektor DLC, podívejte se do servisní příručky vozidla.

3. ZPŮSOB POUŽITÍ



1. LCD displej – zobrazuje výsledky testů. 1,77" barevný TFT LCD (128 × 160 pixelů).
2. Tlačítko ▲ – posun nahoru (jedna pozice na stisknutí).
3. Tlačítko **ESC** – zrušení aktuálního výběru / návrat do předchozího menu.
4. Tlačítko **OK** – potvrzení výběru.
5. Tlačítko ▼ – posun dolů (jedna pozice na stisknutí).
6. Konektor OBDII – připojení testeru ke konektoru DLC vozidla.

4. SPECIFIKACE

- Provozní napětí: DC 8–18 V
- Provozní teplota: 0 až 60 °C (32 až 140 °F)
- Skladovací teplota: -20 až 70 °C (-4 až 158 °F)
- Externí napájení: 8,0–18,0 V z akumulátoru vozidla

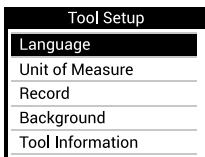
5. OBSAH BALENÍ

1. Diagnostický skener
2. Návod k obsluze

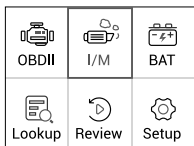
6. NASTAVENÍ

Zařízení umožňuje následující nastavení:

1. Jazyk – vyberte preferovaný jazyk a stiskněte **OK**.
2. Měrné jednotky – Imperiální (např. mph, °F) nebo Metrické (např. km/h, °C), poté **OK**.
3. Záznam – zapněte/vypněte nahrávání, poté **OK**.
4. Pozadí – denní nebo noční režim, poté **OK**.
5. Informace o zařízení – verze softwaru.



7. ZKRATKA STAV POHOTOVOSTI I/M



I/M Readiness	
IGN	Spark
CtDTC	0
MIL	
PdDTC	0

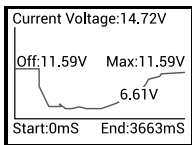
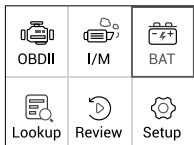
Vyberte „I/M“.

Poznámky:

- MIL žlutá – kontrolka MIL zapnutá
- MIL šedá – kontrolka MIL vypnutá
- ✓ – podporováno
- – nepodporováno
- ✓ – dokončeno
- ✗ – nedokončeno

8. TEST BATERIE (BAT)

Vyberte „BAT“ pro provedení testu baterie.
Sleduje napětí baterie v reálném čase.

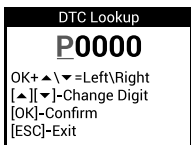
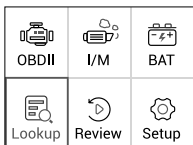


9. VYHLEDÁVÁNÍ DTC

Tato funkce umožňuje vyhledávat definice kódů ve vestavěné knihovně.

1. V hlavním menu vyberte DTC Lookup a stiskněte **OK**.
2. Zadejte kód.

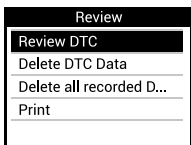
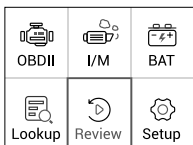
3. Stiskněte **OK** pro vyhledání.
4. **ESC** pro návrat do hlavního menu.



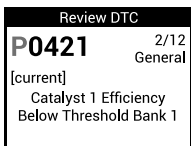
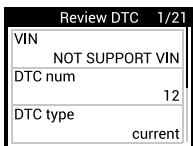
10. NÁHLED DTC A GENEROVÁNÍ QR ZPRÁV

10.1. PROHLÍŽENÍ A MAZÁNÍ DTC

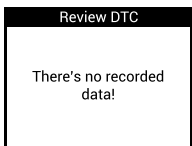
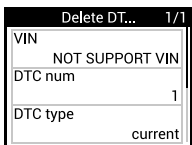
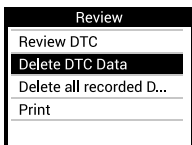
1. Vyberte „Review DTC“.



2. Stiskněte **OK** pro zobrazení definice.



3. V části „Delete DTC Data“ (Odstranit data DTC) stiskněte tlačítko **OK** pro odstranění.

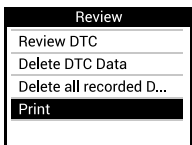
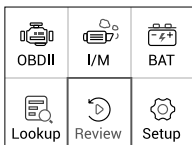


10.2. NÁHLED DTC A GENEROVÁNÍ QR ZPRÁV

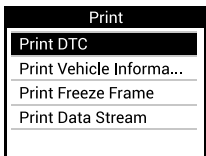
Podpora diagnostických zpráv založených na QR kódu.

Poznámka: Před generováním zprávy je nutné provést kompletní diagnostiku vozidla.

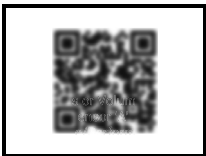
1. V nabídce „Review“ (Kontrola) vyberte „Print“ (Tisk).



2. Vyberte data pro tisk a stiskněte **OK**.



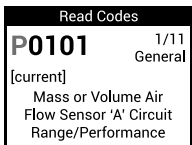
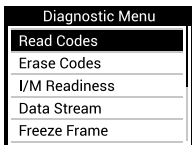
3. Naskenujte zobrazený QR kód pomocí smartphonu – zpráva se vygeneruje automaticky. Po naskenování QR se zpráva otevře ve formátu HTML. Zpráva se ukládá ve formátu PDF.



11. DIAGNOSTIKA OBD II

11.1. ČTENÍ KÓDŮ

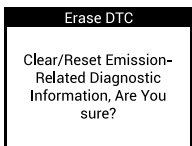
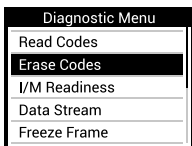
1. Vyberte „Read Codes“ a stiskněte **OK**.



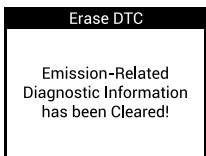
2. ▼ pro zobrazení dalšího kódu.
3. **ESC** pro návrat.

11.2. VYMAZÁNÍ KÓDŮ

1. V diagnostickém menu vyberte „Erase Codes“ (Vymazat kódy). Na displeji se zobrazí následující zpráva.

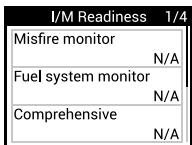
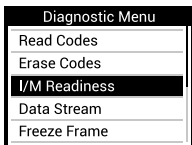


2. Stiskněte **OK** pro potvrzení. Po vymazání se zobrazí zpráva o vymazání emisních dat.



11.3. STAV PŘIPRAVENOSTI I/M

1. Vyberte I/M readiness a stiskněte **OK**. Na displeji se zobrazí následující zpráva.



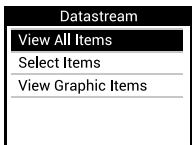
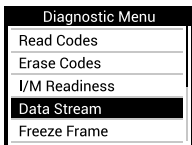
N/A – není k dispozici pro vozidlo

INC – nedokončeno / nepřipraveno

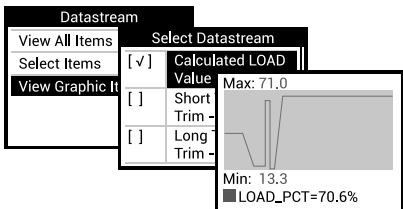
OK – dokončeno / připraveno

11.4. DATOVÝ TOK

1. V hlavním menu vyberte „Data Stream“. Poté potvrďte „View All Items“, abyste viděli živá data.



2. Procházení pomocí tlačítek ▲ / ▼ . Stisknutím tlačítka **ESC** se vrátíte do předchozího menu.
3. Chcete-li zobrazit graf živých dat, vraťte se nejprve do menu „Data Stream“ a poté vyberte „View Graphic Items“.

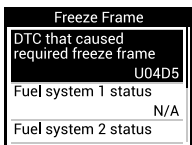
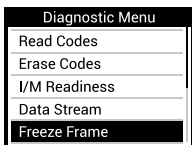


11.5. ZMRAZENÝ SNÍMEK (FREEZE FRAME)

V případě chyby související s emisemi se uloží snímek parametrů vozidla.

Poznámka: Pokud byly kódy DTC smazány, data nemusí být uložena.

Po výběru „Freeze Frame“ se na displeji zobrazí následující zpráva.

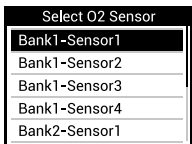
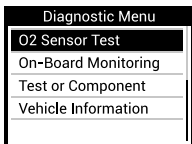


11.6. TEST SENZORU O₂

Umožňuje zobrazit výsledky testu monitorů O₂ senzoru.

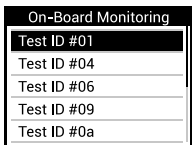
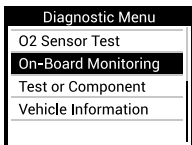
Není podporováno u vozidel komunikujících výhradně přes CAN (výsledky jsou k dispozici v „On-Board Mon. Test“).

1. V diagnostickém menu vyberte „O₂ Sensor Test“ a potvrďte **OK**.
2. Po potvrzení se na displeji zobrazí následující zpráva



11.7. PALUBNÍ MONITOROVÁNÍ

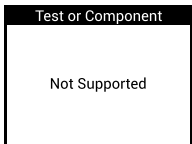
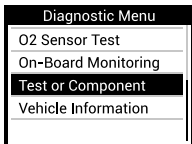
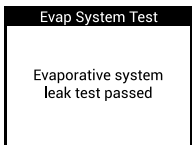
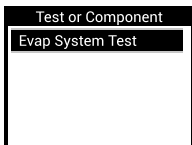
Umožňuje přístup k výsledkům palubních diagnostických monitorů.



11.8. TEST PRVKU/KOMPONENTU

Funkce EVAP umožňuje spustit test těsnosti systému EVAP.

Poznámka: zařízení test neprovádí samo – vysílá signál do palubního počítače vozidla. Pokud funkce není podporována, zobrazí se hlášení „Not Supported“ (Není podporováno).



11.9. INFORMACE O VOZIDLE

Zobrazuje:

VIN (identifikační číslo vozidla)

CID (identifikátor kalibrace)

CVN (ověřovací číslo kalibrace)

Diagnostic Menu
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component
Vehicle Information

Vehicle Information
Vehicle Identification N
Calibration Identificati...
Calibration Verificatio...
In-use Performance ...
ECUNAME

Režim Mode 6 / Mode 8 – co to je?

- Režim Mode 6 v systému OBD-II umožňuje čtení podrobných výsledků diagnostických testů prováděných řídicí jednotkou vozidla pro jednotlivé prvky systému výfukových plynů. Díky tomu může uživatel skeneru zkontrolovat, zda daná součást funguje v přípustných mezích, a odhalit potenciální problémy ještě před zobrazením chybového kódu.
- Režim 8 umožňuje obousměrnou komunikaci s řídicí jednotkou vozidla, díky čemuž může uživatel spouštět testy nebo servisní procedury vybraných systémů přímo z diagnostického skeneru.

Shrnutí

- Režim 6 – diagnostická analýza (čtení výsledků testů).
- Režim 8 – aktivní ovládání a testování prvků vozidla.

1. BEZPEČNOSTNÉ INFORMÁCIE

Aby ste predišli zraneniam osôb alebo poškodeniu vozidla a/alebo testeru, pred použitím tejto príručky si prečítajte a prísne dodržiavajte nižšie uvedené bezpečnostné pravidlá pri práci na vozidle:

- Testy vozidla vždy vykonávajte v bezpečnom prostredí.
- Pokiaľ nie ste vodičom, neprevádzkujte ani nesledujte tester počas jazdy. Prevádzkovanie alebo sledovanie zariadenia môže vodiča rozptyľovať a spôsobiť smrteľnú nehodu.
- Vozidlo používajte v dobre vetranom pracovnom priestore: výfukové plyny sú jedovaté.
- Udržujte tester v suchu, čistote a bez oleja, vody a mastnoty.
- V prípade potreby použite na čistenie vonkajšej časti zariadenia jemný čistiaci prostriedok a čistú handričku.

2. VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

2.1. PALUBNÁ DIAGNOSTIKA (OBD) II

Prvá generácia palubných diagnostických systémov (OBD I) bola vyvinutá Kalifornskou radou pre vzdušné zdroje (CARB) a zavedená v roku 1988 na monitorovanie komponentov kontroly emisií vo vozidlách. S rozvojom technológie a snahou o zdokonalenie palubných diagnostických systémov bola vyvinutá nová generácia – OBD II.

Systém OBD II je navrhnutý na monitorovanie systémov kontroly emisií a hlavných komponentov motora vykonávaním nepretržitých alebo pravidelných testov za špecifických

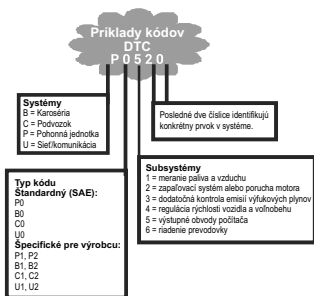
prevádzkových podmienok. Ak sa zistí problém, systém OBD II aktivuje kontrolku (MIL) na prístrojovom paneli, zvyčajne označenú ako „Check Engine“ alebo „Service Engine Soon“.

Systém tiež zaznamenáva dôležité informácie o zistených poruchách, aby technik mohol presne identifikovať a odstrániť problém.

Patrí sem:

1. Či je kontrolka MIL zapnutá alebo vypnutá.
2. Či boli uložené chybové kódy (DTC) a ak áno, ktoré.
3. Stav monitorovacieho zariadenia pripravenosti.

2.2. DIAGNOSTICKÉ CHYBOVÉ KÓDY (DTC)



Vysvetlenie diagnostického chybového kódu

Systém OBD II zaznamenáva chybové kódy zistené vo vozidle. Tieto kódy označujú konkrétnu oblasť problému a pomáhajú určiť, kde sa chyba vyskytuje.

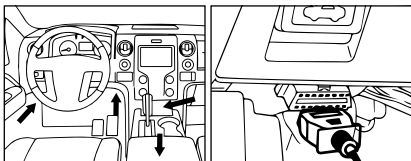
Kódy sa skladajú z piatich alfanumerických znakov.

Prvý znak (písmeno) označuje riadiaci systém, ktorý kód nastavil.

Zostávajúce štyri znaky (čísla) poskytujú dodatočné informácie o mieste vzniku kódu a podmienkach, za ktorých došlo k jeho vzniku.

Vysvetlenie diagnostického chybového kódu.

2.3. UMIESTNENIE DIAGNOSTICKÉHO KONEKTORA (DLC)



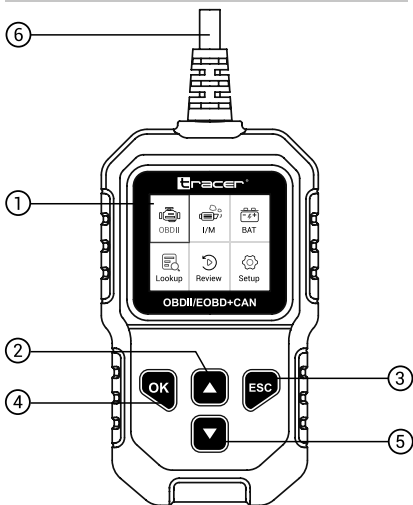
DLC (Data Link Connector) je štandardný 16-pinový komunikačný konektor, ktorý spája palubný počítač vozidla s diagnostickým zariadením.

Vo väčšine vozidiel sa zvyčajne nachádza do 30 cm od stredu palubnej dosky, pod palubnou doskou na strane vodiča.

Ak nie je umiestnený pod palubnou doskou, môže byť umiestnený za popolníkom (v niektorých ázijských a európskych vozidlách je potrebné ho vybrať).

Ak nemôžete nájsť konektor DLC, pozrite sa do servisnej príručky vozidla.

3. AKO POUŽÍVAŤ



1. LCD displej – zobrazuje výsledky testov. 1,77" farebný TFT LCD (128 × 160 pixelov).
2. Tlačidlo ▲ – posúva nahor (jedna pozícia na jedno stlačenie).
3. Tlačidlo **ESC** – zruší aktuálny výber / vráti sa do predchádzajúceho menu.
4. Tlačidlo **OK** – potvrdenie výberu.
5. Tlačidlo ▼ – posúva sa nadol (jedna pozícia na jedno stlačenie).
6. Konektor OBDII – pripojte tester k konektoru DLC vozidla.

4. ŠPECIFIKÁCIA

- Prevádzkové napätie: DC 8–18 V
- Prevádzková teplota: 0 až 60 °C (32 až 140 °F)
- Skladovacia teplota: -20 až 70 °C (-4 až 158 °F)
- Externé napájanie: 8,0–18,0 V z batérie vozidla

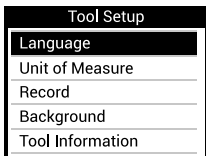
5. OBSAH SÚPRAVY

1. Diagnostický skener
2. Návod na použitie

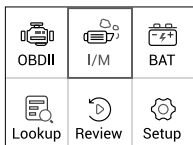
6. NASTAVENIA

Zariadenie umožňuje nasledujúce nastavenia:

1. Jazyk – vyberte preferovaný jazyk a stlačte **OK**.
2. Merné jednotky – imperiálne (napr. mph, °F) alebo metrické (napr. km/h, °C), potom **OK**.
3. Záznam – aktivujte/deaktivujte záznam a stlačte **OK**.
4. Pozadie – denný alebo nočný režim, potom **OK**.
5. Informácie o zariadení – verzia softvéru.



7. SKRATKA I/M READY



I/M Readiness	
IGN	Spark
CtDTC	0
MIL	
PdDTC	0

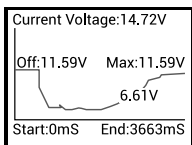
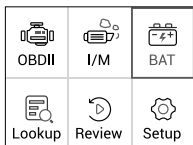
Vyberte „I/M“.

Poznámky:

- Žltá kontrolka MIL – kontrolka MIL svieti
- MIL sivá – kontrolka MIL vypnutá
- ✓ – podporované
- – epodporované
- ✓ – dokončené
- ✗ – nedokončené

8. TEST BATÉRIE (BAT)

Vyberte „BAT“ na vykonanie testu batérie.
Monitoruje napätie batérie v reálnom čase.

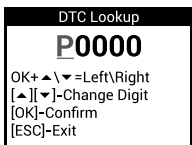
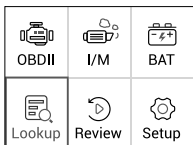


9. VYHL'ADÁVANIE DTC

Táto funkcia umožňuje vyhľadávať definície kódov vo vstavanej knižnici.

1. V hlavnom menu vyberte možnosť Vyhľadávanie DTC a stlačte tlačidlo **OK**.
2. Zadať kód.

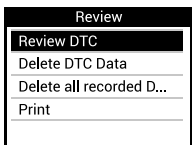
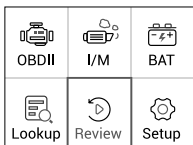
3. Stlačte **OK** pre vyhľadávanie.
4. Stlačte tlačidlo **ESC** pre návrat do hlavného menu.



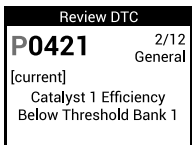
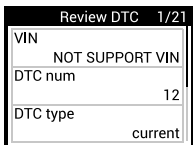
10. NÁHĽAD DTC A GENEROVANIE SPRÁVY QR

10.1. KONTROLA A VYMAZANIE DTC

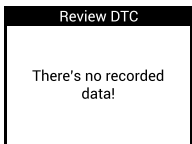
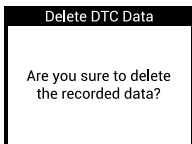
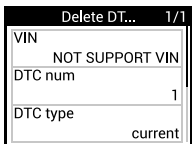
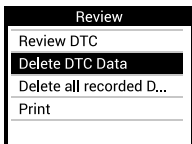
1. Vyberte možnosť „Prezrieť DTC“.



2. Stlačte tlačidlo **OK** pre zobrazenie definície.



3. V položke „Odstrániť údaje DTC“ stlačte tlačidlo **OK** na odstránenie.

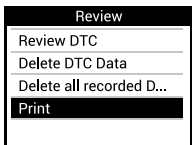
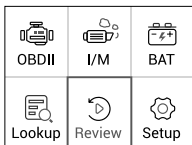


10.2. NÁHĽAD DTC A GENEROVANIE SPRÁVY QR

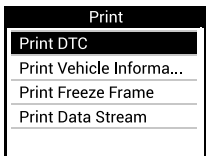
Podpora diagnostických správ na báze QR kódov.

Poznámka: Pred vytvorením správy vykonajte kompletnú diagnostiku vozidla.

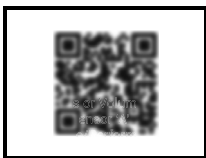
1. V ponuke „Prehľad“ vyberte položku „Tlač“.



2. Vyberte údaje, ktoré chcete vytlačiť, a stlačte tlačidlo **OK**.



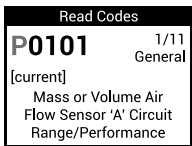
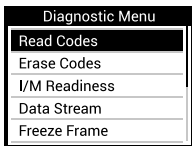
3. Naskenujte zobrazený QR kód pomocou smartfónu – správa sa vygeneruje automaticky. Po naskenovaní QR kódu sa správa otvorí vo formáte HTML. Správa sa uloží vo formáte PDF.



11. DIAGNOSTIKA OBD II

11.1. ČÍTANIE KÓDOV

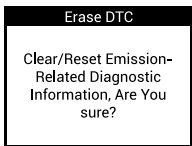
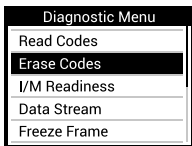
1. Vyberte možnosť „Čítanie kódov“ a stlačte tlačidlo **OK**.



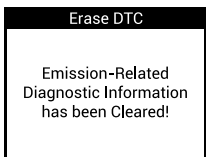
2. Stlačte tlačidlo ▼ pre zobrazenie ďalšieho kódu.
3. Stlačte **ESC** pre návrat.

11.2. VYMAZANIE KÓDOV

1. V diagnostickom menu vyberte „Vymazať kódy“. Na displeji sa zobrazí nasledujúca správa.

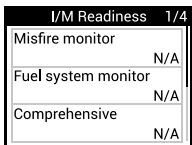
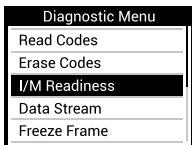


2. Stlačte **OK** na potvrdenie. Po vymazaní sa zobrazí správa oznamujúca, že emisné údaje boli vymazané.



11.3. STAV PRIPRAVENOSTI I/M

1. Vyberte položku Pripravenosť I/M a stlačte tlačidlo **OK**. Na displeji sa zobrazí nasledujúca správa.



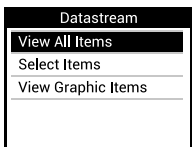
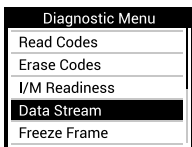
N/A – nie je k dispozícii pre vozidlo

INC – neúplné/nie je pripravené

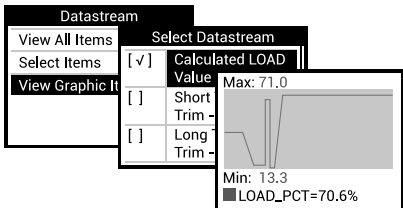
OK – dokončené/pripravené

11.4. DÁTOVÝ TOK

1. V hlavnom menu vyberte „Data Stream“ (Dátový tok). Potom potvrdte „View All Items“ (Zobraziť všetky položky), aby ste videli živé údaje.



2. Na prechádzanie použite tlačidlá **▲ / ▼**. Stlačením tlačidla **ESC** sa vrátite do predchádzajúceho menu.
3. Ak chcete zobraziť graf s aktuálnymi údajmi, najskôr sa vráťte do menu „Data Stream“ (Dátový tok) a potom vyberte „View Graphic Items“ (Zobraziť grafické položky).

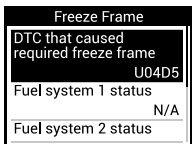
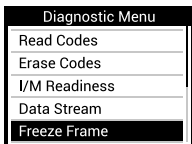


11.5. ZMRAZENIE SNÍMKY

V prípade chyby súvisiacej s emisiami sa uloží snímka parametrov vozidla.

Poznámka: Ak boli kódy DTC vymazané, údaje sa nemusia uložiť.

Keď vyberiete „Zmrazenie snímky“, na displeji sa zobrazí nasledujúca správa.

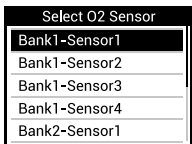
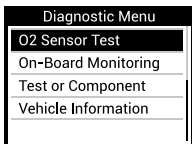


11.6. TEST SENZORA O₂

Umožňuje zobrazíť výsledky testu monitorovania O₂ senzora.

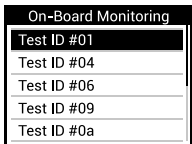
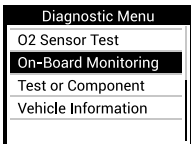
Nepodporované u vozidiel, ktoré komunikujú výlučne prostredníctvom CAN (výsledky sú k dispozícii v „On-Board Mon. Test“).

1. V diagnostickom menu vyberte „O₂ Sensor Test“ (Test senzora O₂) a potvrdíte **OK**.
2. Po potvrdení sa na displeji zobrazí nasledujúca správa.



11.7. PALUBNÉ MONITOROVANIE

Umožňuje prístup k výsledkom palubných diagnostických monitorov.

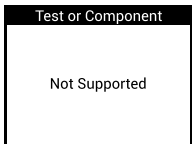
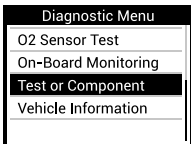
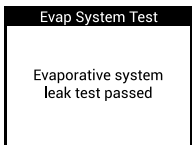
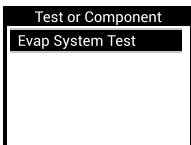


11.8. TEST KOMPONENTOV/PRVKOV

Funkcia EVAP umožňuje spustiť test tesnosti systému EVAP.

Poznámka: zariadenie samotné test nevykonáva – odosiela signál do počítača vozidla.

Ak funkcia nie je podporovaná, zobrazí sa správa „Nepodporované“.



11.9. INFORMÁCIE O VOZIDLE

Zobrazuje:

VIN (identifikačné číslo vozidla)

CID (identifikátor kalibrácie)

CVN (overovacie číslo kalibrácie)

Diagnostic Menu
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component
Vehicle Information

Vehicle Information
Vehicle Identification N
Calibration Identificati...
Calibration Verificatio...
In-use Performance ...
ECUNAME

Režim 6 / Režim 8 – čo to je?

- Režim 6 v systéme OBD-II umožňuje čítať podrobné výsledky diagnostických testov vykonaných riadiacou jednotkou vozidla pre jednotlivé komponenty systému výfukových emisií. To umožňuje používateľovi skenera skontrolovať, či daný komponent pracuje v prijateľných medziach, a zistiť potenciálne problémy skôr, ako sa objaví chybový kód.
- Režim 8 naopak umožňuje obojsmernú komunikáciu s riadiacou jednotkou vozidla, čo používateľovi umožňuje spúšťať testy alebo servisné postupy pre vybrané systémy priamo z diagnostického skenera.

Zhrnutie

- Režim 6 – diagnostická analýza (čítanie výsledkov testov)
- Režim 8 – aktívne ovládanie a testovanie komponentov vozidla

1. BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓK

A személyi sérülések és a jármű és/vagy a tesztelő eszköz károsodásának elkerülése érdekében olvassa el és szigorúan tartsa be az alábbi biztonsági szabályokat, mielőtt a kézikönyvet használná:

- A járművizsgálatokat mindig biztonságos környezetben végezze.
- Ne próbálja meg a tesztelőt vezetés közben működtetni vagy figyelni. A készülék működtetése vagy figyelése elvonhatja a vezető figyelmét és halálos balesetet okozhat.
- A járművet jól szellőző munkaterületen használja: a kipufogógázok mérgezőek.
- Tartsa a tesztelőt szárazon, tisztán, olaj-, víz- és zsírmentesen.
- Szükség esetén enyhe tisztítószerrel és tiszta ruhával tisztítsa meg a készülék külsejét.

2. ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

2.1. FEDÉLZETI DIAGNOSZTIKA (OBD) II

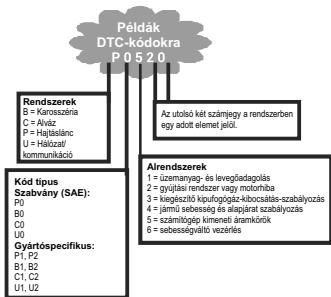
Az első generációs fedélzeti diagnosztikai (OBD I) rendszereket a California Air Resources Board (CARB) fejlesztette ki és 1988-ban vezette be a járművek kibocsátáscsökkentő alkatrészeinek figyelemmel kísérésére. A technológia fejlődésével és a fedélzeti diagnosztikai rendszerek fejlesztésének igényével egy új generáció jött létre – az OBD II. Az OBD II rendszer úgy lett kialakítva, hogy meghatározott üzemi körülmények között folyamatos vagy időszakos tesztek elvégzésével figyelje a kibocsátáscsökkentő rend-

szereket és a főbb motoralkatrészeket. Ha problémát észlel, az OBD II rendszer bekapcsolja a műszerfalon található figyelmeztető lámpát (MIL), amelyen általában a „Check Engine” (Motor ellenőrzése) vagy „Service Engine Soon” (Motor szervizelése hamarosan) felirat látható.

A rendszer emellett rögzíti az észlelt hiba fontos adatait, hogy a szerelő pontosan azonosíthassa és kijavíthassa a problémát. Ez magában foglalja:

1. A MIL lámpa be van-e kapcsolva vagy ki.
2. Hibakódok (DTC-k) tárolódtak-e, és ha igen, melyek.
3. A készenléti monitor állapota.

2.2. DIAGNOSZTIKAI HIBAKÓDOK (DTC-K)



A diagnosztikai hibakód magyarázata

Az OBD II rendszer rögzíti a járműben észlelt hibakódokat. Ezek a kódok jelzik a probléma

konkrét területét, és segítenek meghatározni, hol jelentkezik a hiba.

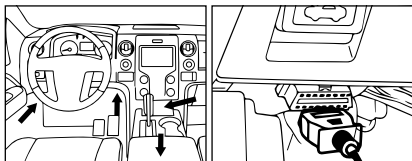
A kódok öt alfanumerikus karakterből állnak.

Az első karakter (betű) azt a vezérlőrendszert jelzi, amely a kódot beállította.

A maradék négy karakter (szám) további információkat nyújt a kód eredetéről és a hiba bekövetkezésének körülményeiről.

A diagnosztikai hibakód magyarázata.

2.3. A DIAGNOSZTIKAI CSATLAKOZÓ (DLC) HELYE



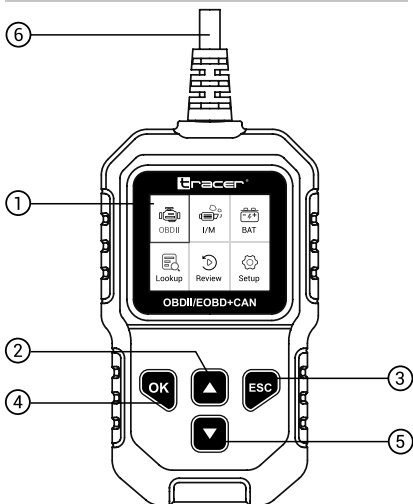
A DLC (Data Link Connector) egy szabványos 16 tűs kommunikációs csatlakozó, amely a jármű fedélzeti számítógépét köti össze a diagnosztikai eszközzel.

A legtöbb járműben általában a műszerfal közepétől 30 cm-en belül, a műszerfal alatt, a vezető oldalon található.

Ha nem a műszerfal alatt található, akkor a hamutartó mögött lehet (egyes ázsiai és európai járművekben ezt el kell távolítani).

Ha nem találja a DLC csatlakozót, ellenőrizze a jármű szervizkézikönyvét.

3. HASZNÁLATA



1. LCD kijelző – a teszt eredményeit jeleníti meg. 1,77 hüvelykes színes TFT LCD (128 × 160 pixel).
2. ▲ gomb – felfelé görget (egy gombnyomással egy pozíció).
3. ESC gomb – törli az aktuális választást / visszatér az előző menübe.
4. OK gomb – a kiválasztás megerősítése.
5. ▼ gomb – lefelé görget (egy pozícióval minden gombnyomással).
6. OBDII csatlakozó – csatlakoztatja a tesztelőt a jármű DLC csatlakozójához.

4. MŰSZAKI ADATOK

- Üzemi feszültség: DC 8–18 V
- Üzemi hőmérséklet: 0–60 °C (32–140 °F)
- Tárolási hőmérséklet: -20 és 70 °C (-4 és 158 °F) között
- Külső tápellátás: 8,0–18,0 V a jármű akkumulátorából

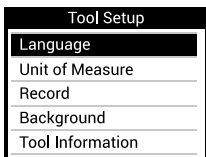
5. A KÉSZLET TARTALMA

1. Diagnosztikai szkennер
2. Felhasználói kézikönyv

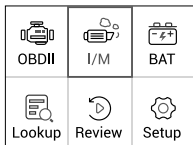
6. BEÁLLÍTÁSOK

A készülék a következő beállításokat teszi lehetővé:

1. Nyelv – válassza ki a kívánt nyelvet, majd nyomja meg az **OK** gombot.
2. Mértékegységek – angolszász (pl. mph, °F) vagy metrikus (pl. km/h, °C), majd **OK**.
3. Napló – engedélyezze/tiltsa le a rögzítést, majd nyomja meg az **OK** gombot.
4. Háttér – nappali vagy éjszakai mód, majd **OK**.
5. Készülékadatok – szoftververzió.



7. I/M READY GYORSBILLENTYŰ



I/M Readiness	
IGN	Spark
CtDTC	0
MIL	
PdDTC	0

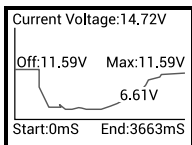
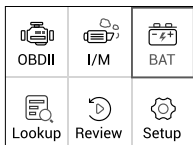
Válassza az „I/M” lehetőséget.

Megjegyzések:

- Sárga MIL – MIL jelzőfény világít
- MIL szürke – MIL jelzőfény ki
- ✓ – támogatott
- – nem támogatott
- ✓ – befejezett
- ✗ – nem teljesítve

8. AKKUMULÁTOR TESZT (BAT)

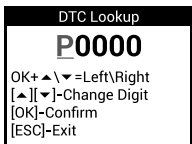
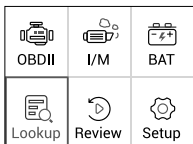
Az akkumulátor teszt elvégzéséhez válassza a „BAT” lehetőséget. Valós időben figyeli az akkumulátor feszültségét.



9. DTC KERESÉS

Ez a funkció lehetővé teszi a beépített könyvtárban található kóddefiníciók keresését.

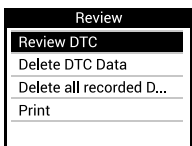
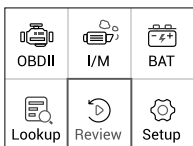
1. Válassza a főmenüből a DTC keresés lehetőséget, majd nyomja meg az **OK** gombot.
2. Írja be a kódot.
3. A kereséshez nyomja meg az **OK** gombot.
4. Az **ESC** gomb megnyomásával térhet vissza a főmenübe.



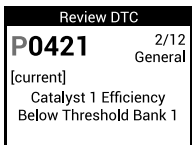
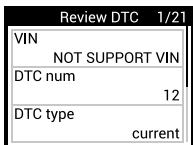
10. DTC-ELŐNÉZET ÉS QR-JELENTÉS LÉTREHOZÁSA

10.1. DTC-K ÁTTEKINTÉSE ÉS TÖRLÉSE

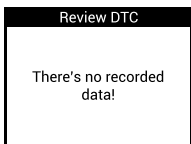
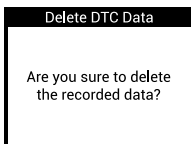
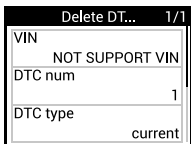
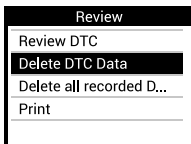
1. Válassza a „DTC áttekintése” lehetőséget.



2. Nyomja meg az **OK** gombot a meghatározás megjelenítéséhez.



3. A „DTC adatok törlése” menüpontban nyomja meg az **OK** gombot a törléshez.

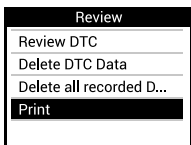
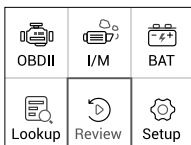


10.2. DTC ELŐNÉZET ÉS QR-JELENTÉS LÉTREHOZÁSA

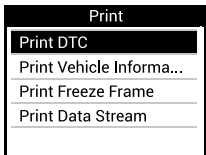
QR-kód alapú diagnosztikai jelentések támogatása.

Megjegyzés: A jelentés létrehozása előtt végezzen teljes járműdiagnosztikát.

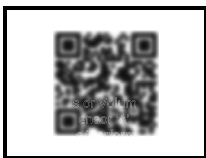
1. Válassza a „Nyomtatás” lehetőséget a „Felülvizsgálat” menüből.



2. Válassza ki a nyomtatni kívánt adatokat, majd nyomja meg az **OK** gombot.



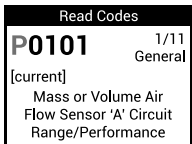
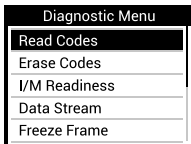
3. Olvassa be a megjelenő QR-kódot okos-telefonjával – a jelentés automatikusan elkészül. A QR-kód beolvasása után a jelentés HTML formátumban nyílik meg. A jelentés PDF formátumban kerül mentésre.



11. OBD II DIAGNOSZTIKA

11.1. KÓDOK OLVASÁSA

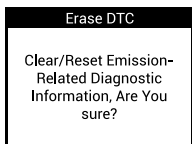
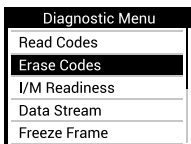
1. Válassza a „Kódok olvasása” lehetőséget, majd nyomja meg az **OK** gombot.



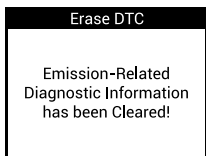
2. Nyomja meg a ▼ gombot a következő kód megtekintéséhez.
3. Az **ESC** gomb megnyomásával térhet vissza.

11.2. KÓDOK TÖRLÉSE

1. Válassza a „Kódok törlése” lehetőséget a diagnosztikai menüben. A következő üzenet jelenik meg a kijelzőn.

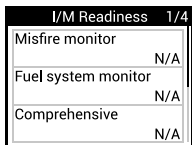
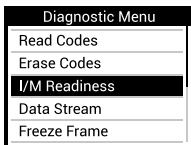


2. Nyomja meg az **OK** gombot a megerősítéshez. A törlés után megjelenik egy üzenet, amely jelzi, hogy a kibocsátási adatok törlésre kerültek.



11.3. I/M KÉSZENLÉTI ÁLLAPOT

1. Válassza az I/M készenlét lehetőséget, majd nyomja meg az **OK** gombot. A kijelzőn a következő üzenet jelenik meg.



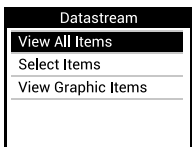
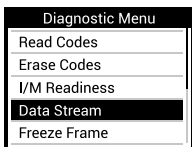
N/A – a jármű esetében nem elérhető

INC – hiányos/nem kész

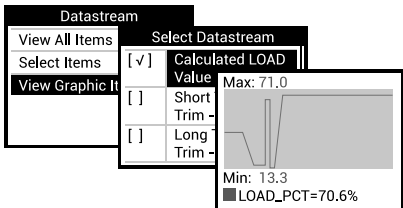
OK – befejezett/kész

11.4. ADATFOLYAM

1. A főmenüből válassza az „Adatfolyam” lehetőséget. Ezután erősítse meg az „Összes elem megtekintése” lehetőséget az élő adatok megtekintéséhez.



2. A ▲ / ▼ gombokkal lapozhat. Az ESC gomb megnyomásával visszatérhet az előző menübe.
3. Az élő adatgrafikon megtekintéséhez először térjen vissza a „Data Stream” (Adatfolyam) menübe, majd válassza a „View Graphic Items” (Grafikus elemek megtekintése) lehetőséget.



11.5. KÉPKOCKA BEFAGYASZTÁSA

Kibocsátással kapcsolatos hiba esetén a jármű paramétereinek pillanatképe mentésre kerül.

Megjegyzés: ha a DTC kódok törlésre kerültek, az adatok nem kerülnek mentésre.

A „Freeze Frame” (Képkocka) kiválasztásakor a következő üzenet jelenik meg a kijelzőn.

Diagnostic Menu	
Read Codes	
Erase Codes	
I/M Readiness	
Data Stream	
Freeze Frame	

Freeze Frame	
DTC that caused required freeze frame	U04D5
Fuel system 1 status	N/A
Fuel system 2 status	

11.6. O₂-ÉRZÉKELŐ TESZT

Lehetővé teszi az O₂-érzékelő monitor teszt eredményeinek megtekintését.

Nem támogatott olyan járműveknél, amelyek kizárólag CAN-on keresztül kommunikálnak (az eredmények az „On-Board Mon. Test” menüpontban érhetők el).

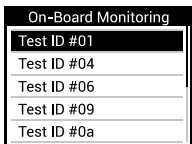
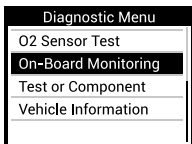
1. Válassza ki az „O₂-érzékelő teszt” menüpontot a diagnosztikai menüből, és erősítse meg az **OK** gombbal.
2. A megerősítés után a következő üzenet jelenik meg a kijelzőn

Diagnostic Menu	
O2 Sensor Test	
On-Board Monitoring	
Test or Component	
Vehicle Information	

Select O2 Sensor	
Bank1-Sensor1	
Bank1-Sensor2	
Bank1-Sensor3	
Bank1-Sensor4	
Bank2-Sensor1	

11.7. FEDÉLZETI MONITOROZÁS

Lehetővé teszi a fedélzeti diagnosztikai monitorok eredményeinek elérését.

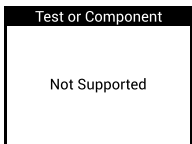
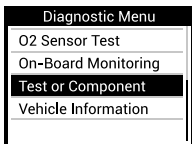
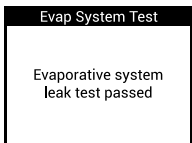
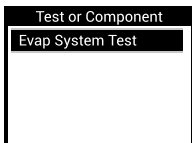


11.8. ALKATRÉSZ/ELEM TESZT

Az EVAP funkció lehetővé teszi az EVAP rendszer szivárgásvizsgálatának elindítását.

Megjegyzés: a készülék nem végzi el magát a tesztet, hanem jelet küld a jármű számítógépének.

Ha a funkció nem támogatott, a „Nem támogatott” üzenet jelenik meg.



11.9. JÁRMŰINFORMÁCIÓK

Kijelzi:

VIN (járműazonosító szám)

CID (kalibrációs azonosító)

CVN (kalibrációs ellenőrző szám)

Diagnostic Menu
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component
Vehicle Information

Vehicle Information
Vehicle Identification N
Calibration Identificati...
Calibration Verificatio...
In-use Performance ...
ECUNAME

6. mód / 8. mód – mi ez?

- Az OBD-II rendszer 6. módja lehetővé teszi a járművezérlő által a kipufogógáz-ki-bocsátási rendszer egyes alkatrészeire végzett részletes diagnosztikai teszt eredményeinek leolvasását. Ez lehetővé teszi a szkennер felhasználójának, hogy ellenőrizze, hogy egy adott alkatrész elfogadható határok között működik-e, és hogy felismerje a lehetséges problémákat, mielőtt hiba kód jelenne meg.
- A Mode 8 viszont kétirányú kommunikációt tesz lehetővé a jármű vezérlőegységével, így a felhasználó közvetlenül a diagnosztikai szkennerről futtathat teszteléseket vagy szervizelési eljárásokat a kiválasztott rendszerekre.

Összefoglalás

- 6. mód – diagnosztikai elemzés (teszt eredmények olvasása).
- 8. mód – járműalkatrészek aktív vezérlése és tesztelése.

1. ИНФОРМАЦИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

За да предотвратите наранявания или повреди на превозното средство и/или тестера, прочетете и спазвайте стриктно правилата за безопасност по-долу, когато работите с превозно средство, преди да използвате това ръководство:

- Винаги извършвайте тестове на превозното средство в безопасна среда.
- Не се опитвайте да работите с тестера или да го наблюдавате по време на шофиране. Работата с устройството или наблюдението му може да разсее водача и да доведе до фатален инцидент.
- Използвайте превозното средство в добре проветрена работна зона: изгорелите газове са отровни.
- Поддържайте тестера сух, чист и без масло, вода и мазнини.
- Ако е необходимо, използвайте мек препарат и чиста кърпа, за да почистите външната част на устройството.

2. ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

2.1. БОРДОВА ДИАГНОСТИКА (OBD) II

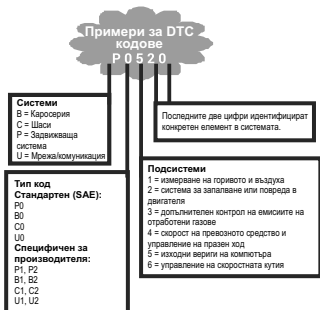
Първото поколение системи за бордова диагностика (OBD I) е разработено от Калифорнийския съвет за въздушните ресурси (CARB) и въведено през 1988 г. за наблюдение на компонентите за контрол на емисиите в превозните средства. С развитието на технологията и желанието за подобряване на системите за бордова диагностика бе разработено ново поколение – OBD II.

Системата OBD II е проектирана да следи системите за контрол на емисиите и основните компоненти на двигателя, като извършва непрекъснати или периодични тестове при специфични условия на работа. Ако бъде открит проблем, системата OBD II активира предупредителна лампа (MIL) на таблото с инструменти, обикновено обозначена с „Check Engine“ (Проверете двигателя) или „Service Engine Soon“ (Скоро сервизно обслужване на двигателя).

Системата също така записва важна информация за откритата неизправност, така че техникът да може точно да идентифицира и отстрани проблема. Това включва:

1. Дали MIL е включена или изключена.
2. Дали са записани кодове за неизправност (DTC) и, ако да, кои са те.
3. Състоянието на монитора за готовност.

2.2. ДИАГНОСТИЧНИ КОДОВЕ ЗА НЕИЗПРАВНОСТИ (DTC)



Обяснение на диагностичния код за неизправност

Системата OBD II записва кодовете за неизправности, открити в автомобила. Тези кодове посочват конкретната област на проблема и помагат да се определи къде се намира неизправността.

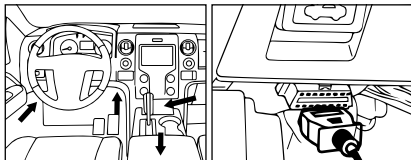
Кодовете се състоят от пет буквено-цифрови символа.

Първият символ (буква) показва контролната система, която е задава кода.

Останалите четири символа (цифри) предоставят допълнителна информация за мястото, от което произхожда кодът, и условията, при които е възникнал.

Обяснение на диагностичния код за неизправност.

2.3. МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ НА ДИАГНОСТИЧНИЯ КОНЕКТОР (DLC)



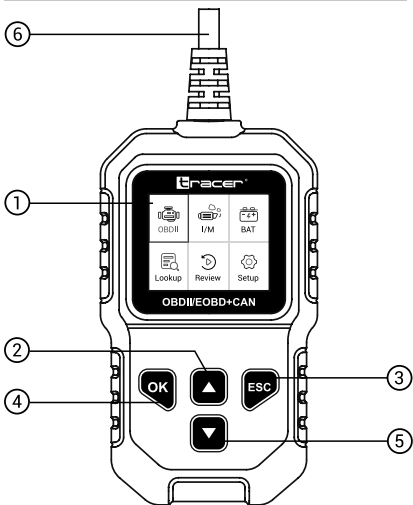
DLC (Data Link Connector) е стандартен 16-пинов комуникационен конектор, който свързва бордовия компютър на автомобила с диагностично устройство.

Обикновено се намира на разстояние до 30 cm от центъра на таблото, под таблото от страна на водача в повечето автомобили.

Ако не се намира под таблото, може да е разположен зад пепелника (в някои азиатски и европейски автомобили трябва да бъде премахнат).

Ако не можете да намерите DLC конектора, проверете сервисното ръководство на автомобила.

3. КАК ДА ГО ИЗПОЛЗВАТЕ



1. LCD дисплей – показва резултатите от теста. 1,77“ цветен TFT LCD (128 × 160 пиксела).
2. Бутон ▲ – превърта нагоре (една позиция при всяко натискане).
3. Бутон ESC – отменя текущия избор / връща към предишното меню.
4. Бутон OK – потвърждава избора.
5. Бутон ▼ – превърта надолу (една позиция при всяко натискане).
6. OBDII конектор – свързва тестера с DLC конектора на автомобила.

4. СПЕЦИФИКАЦИЯ

- Работно напрежение: DC 8–18 V
- Работна температура: 0 до 60 °C (32 до 140 °F)
- Температура на съхранение: от -20 до 70 °C (от -4 до 158 °F)
- Външно захранване: 8,0–18,0 V от акумулатора на автомобила

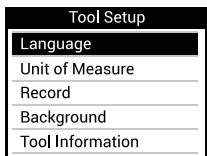
5. СЪДЪРЖАНИЕ НА ОПАКОВКАТА

1. Диагностичен скенер
2. Ръководство за употреба

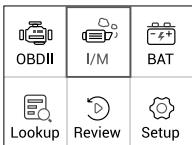
6. НАСТРОЙКИ

Устройството позволява следните настройки:

1. Език – изберете предпочитания от вас език и натиснете **ОК**.
2. Единици за измерване – имперски (напр. mph, °F) или метрични (напр. km/h, °C), след това **ОК**.
3. Дневник – активирайте/деактивирайте записването, след което натиснете **ОК**.
4. Фон – дневен или нощен режим, след това **ОК**.
5. Информация за устройството – версия на софтуера.



7. ПРЕКИЯТ ПЪТ КЪМ I/M READY



I/M Readiness	
IGN	Spark
CtDTC	0
MIL	
PdDTC	0

Изберете „I/M“.

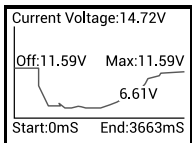
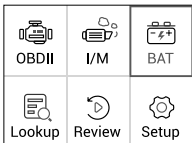
Забележки:

- Жълт MIL – индикаторът MIL свети
- MIL сив – индикатор MIL изключен
- ✓ – поддържано
- – не се поддържа
- ✓ – завършено
- ✗ – не е завършено

8. ТЕСТ НА БАТЕРИЯТА (BAT)

Изберете „BAT“, за да извършите тест на батерията.

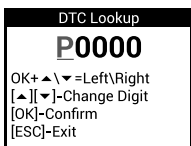
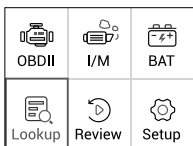
Следи напрежението на акумулатора в реално време.



9. ТЪРСЕНЕ НА DTC

Тази функция ви позволява да търсите определения на кодове във вградената библиотека.

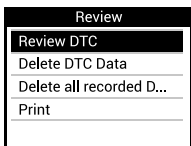
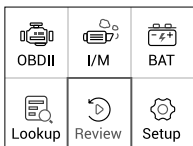
1. Изберете „DTC Lookup“ от главното меню и натиснете **OK**.
2. Въведете кода.
3. Натиснете **OK**, за да започнете търсенето.
4. Натиснете **ESC**, за да се върнете в главното меню.



10. ПРЕГЛЕД НА DTC И ГЕНЕРИРАНЕ НА QR ОТЧЕТ

10.1. ПРЕГЛЕД И ИЗТРИВАНЕ НА DTC

1. Изберете „Преглед на DTC“.



2. Натиснете **OK**, за да видите определението.

Review DTC 1/21	
VIN	NOT SUPPORT VIN
DTC num	12
DTC type	current

Review DTC	
P0421	2/12 General
[current]	
Catalyst 1 Efficiency Below Threshold Bank 1	

3. В „Изтриване на DTC данни“ натиснете **OK**, за да изтриете.

Review	
Review DTC	
Delete DTC Data	
Delete all recorded D...	
Print	

Delete DT... 1/1	
VIN	NOT SUPPORT VIN
DTC num	1
DTC type	current

Delete DTC Data
Are you sure to delete the recorded data?

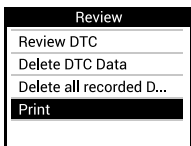
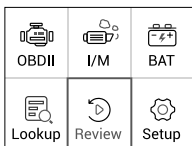
Review DTC
There's no recorded data!

10.2. ПРЕГЛЕД НА DTC И ГЕНЕРИРАНЕ НА QR ОТЧЕТ

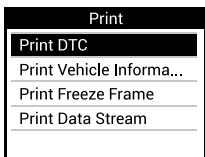
Поддръжка на диагностични отчети на базата на QR код.

Забележка: Извършете пълна диагностика на автомобила, преди да генерирате отчета.

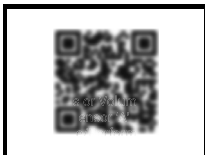
1. Изберете „Печат“ от менюто „Преглед“.



2. Изберете данните, които искате да отпечатате, и натиснете **OK**.



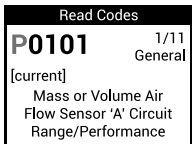
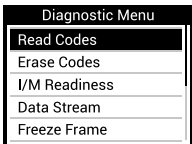
3. Сканирайте показания QR код със смартфона си – докладът ще бъде генериран автоматично. След сканиране на QR кода докладът се отваря в HTML формат. Докладът се запазва в PDF формат.



11. OBD II ДИАГНОСТИКА

11.1. ЧЕТЕНЕ НА КОДОВЕ

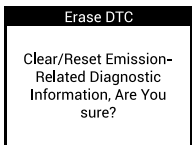
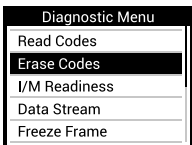
1. Изберете „Четене на кодове“ и натиснете **OK**.



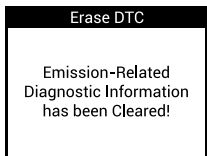
2. Натиснете **▼**, за да видите следващия код.
3. Натиснете **ESC**, за да се върнете.

11.2. ИЗТРИВАНЕ НА КОДОВЕ

1. Изберете „Изтриване на кодове“ в диагностичното меню. На дисплея ще се появи следното съобщение.

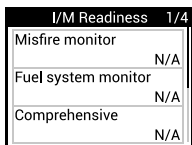
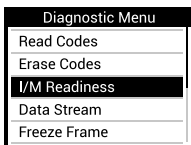


2. Натиснете **OK**, за да потвърдите. След изтриването ще се появи съобщение, че данните за емисиите са изчистени.



11.3. СТАТУС НА ГОТОВНОСТ ЗА I/M

1. Изберете „Готовност за I/M“ и натиснете **OK**. На дисплея ще се появи следното съобщение.



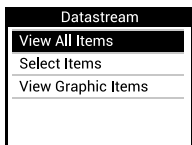
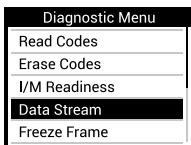
Н/Д – не е налично за превозното средство

INC – непълна/не е готова

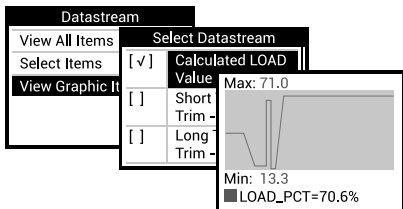
OK – завършено/готово

11.4. ПОТОК ОТ ДАННИ

1. От главното меню изберете „Поток от данни“. След това потвърдете „Преглед на всички елементи“, за да видите данните в реално време.



2. Използвайте ▲ / ▼ , за да превъртите. Натискането на [ESC] ще ви върне в предишното меню.
3. За да видите графиката с данни на живо, първо се върнете в менюто „Поток от данни“, след което изберете „Преглед на графични елементи“.



11.5. ЗАМРАЗЯВАНЕ НА КАДЪР

В случай на грешка, свързана с емисиите, се запазва моментална снимка на параметрите на превозното средство.

Забележка: ако кодовете DTC са били изтрити, данните може да не бъдат запазени. Когато изберете „Замразяване на кадър“, на дисплея ще се появи следното съобщение.

Diagnostic Menu	
Read Codes	
Erase Codes	
I/M Readiness	
Data Stream	
Freeze Frame	

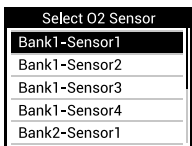
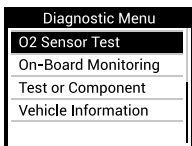
Freeze Frame	
DTC that caused required freeze frame	U04D5
Fuel system 1 status	N/A
Fuel system 2 status	

11.6. ТЕСТ НА O₂ СЕНЗОРА

Позволява ви да видите резултатите от теста на монитора на O₂ сензора.

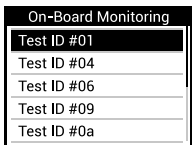
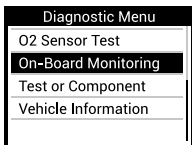
Не се поддържа при превозни средства, които комуникират изключително чрез CAN (резултатите са достъпни в „On-Board Mon. Test“).

1. Изберете „Тест на O₂ сензора“ от диагностичното меню и потвърдете с **ОК**.
2. След потвърждаване на екрана ще се появи следното съобщение



11.7. БОРДОВО НАБЛЮДЕНИЕ

Позволява достъп до резултатите от бордовите диагностични монитори.

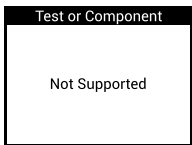
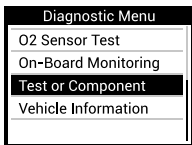
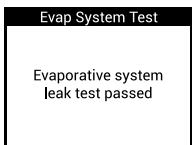
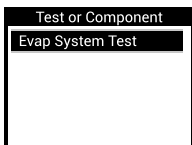


11.8. ТЕСТ НА КОМПОНЕНТИ/ ЕЛЕМЕНТИ

Функцията EVAP ви позволява да стартирате тест за течове в системата EVAP.

Забележка: устройството не извършва самото тестване – то изпраща сигнал към компютъра на автомобила.

Ако функцията не се поддържа, ще се появи съобщението „Не се поддържа“.



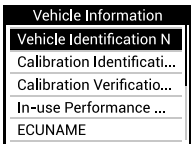
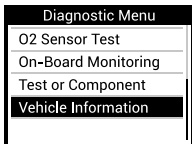
11.9. ИНФОРМАЦИЯ ЗА АВТОМОБИЛА

Показва:

VIN (идентификационен номер на автомобила)

CID (идентификатор на калибрирането)

CVN (номер за проверка на калибрирането)



Режим 6 / Режим 8 – какво представляват?

- Режим 6 в системата OBD-II ви позволява да прочетете подробни резултати от диагностични тестове, извършени от контролера на превозното средство за отделни компоненти на системата за отработени газове. Това позволява на потребителя на скенера да провери дали даден компонент работи в допустимите граници и да открие потенциални проблеми, преди да се появи код за грешка.
- Режим 8, от друга страна, позволява двупосочна комуникация с контролния блок на превозното средство, което дава възможност на потребителя да изпълнява тестове или сервизни процедури за избрани системи директно от диагностичния скенер.

В обобщение

- Режим 6 – диагностичен анализ (четене на резултати от тестове)
- Режим 8 – активно управление и тестване на компоненти на автомобила

1. SAUGOS INFORMACIJA

Siekiant išvengti sužalojimų ar transporto priemonės ir (arba) testerio sugadinimo, prieš naudodami šį vadovą, perskaitykite ir griežtai laikykitės žemiau pateiktų saugos taisyklių, dirbdami su transporto priemone:

- Transporto priemonės bandymus visada atlikite saugioje aplinkoje.
- Nevairuokite ir nežiūrėkite į testerį važiuodami. Įrenginio naudojimas ar stebėjimas gali atitraukti vairuotojo dėmesį ir sukelti mirtiną avariją.
- Naudokite transporto priemonę gerai vėdinamoje darbo vietoje: išmetamosios dujos yra nuodingos.
- Laikykite testerį sausą, švarų ir be aliejaus, vandens ir riebalų.
- Jei reikia, prietaiso išorę valykite švelniu plovikliu ir švariu skudurėliu.

2. BENDRA INFORMACIJA

2.1. BORTO DIAGNOSTIKA (OBD) II

Pirmoji kartos borto diagnostikos (OBD I) sistemos buvo sukurtos Kalifornijos oro išteklių valdybos (CARB) ir įdiegtos 1988 m. transporto priemonių išmetamųjų teršalų kontrolės komponentams stebėti. Technologijų plėtrai ir norui tobulinti borto diagnostikos sistemas, buvo sukurta nauja karta – OBD II.

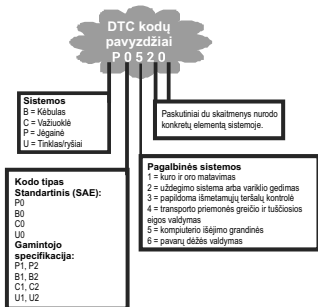
OBD II sistema skirta stebėti išmetamųjų teršalų kontrolės sistemas ir pagrindinius variklio komponentus, atliekant nuolatinius arba periodinius bandymus tam tikromis eksploataavimo sąlygomis. Jei aptinkama problema, OBD II sistema įjungia įspėjamąją lemputę (MIL) prietaisų skydelyje, paprastai pažymė-

lą „Check Engine“ (Patikrinkite variklį) arba „Service Engine Soon“ (Netrukus atlikite variklio techninę priežiūrą).

Sistema taip pat įrašo svarbią informaciją apie aptiktą gedimą, kad technikas galėtų tiksliai nustatyti ir ištaisyti problemą. Tai apima:

1. Ar MIL lemputė įjungta ar išjungta.
2. Ar buvo įrašyti gedimų kodai (DTC) ir, jei taip, kokie.
3. Parengties monitoriaus būseną.

2.2. DIAGNOSTINIAI GEDIMŲ KODAI (DTC)



Diagnostinio gedimo kodo paaiškinimas

OBD II sistema įrašo transporto priemonėje aptiktus gedimų kodus. Šie kodai nurodo konkrečią problemos sritį ir padeda nustatyti, kur yra gedimas.

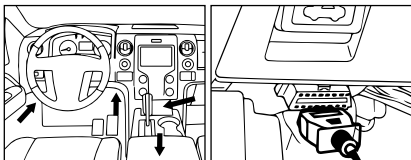
Kodai susideda iš penkių raidžių ir skaičių.

Pirmasis simbolis (raidė) nurodo valdymo sistemą, kuri nustatė kodą.

Kiti keturi simboliai (skaičiai) suteikia papildomos informacijos apie kodo kilmę ir sąlygas, kuriomis jis atsirado.

Diagnosticinio gedimo kodo paaiškinimas.

2.3. DIAGNOSTIKOS JUNGTIES (DLC) VIETA



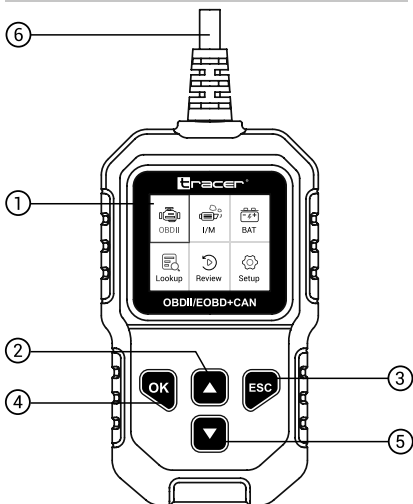
DLC (duomenų perdavimo jungtis) yra standartinė 16 kontaktų ryšio jungtis, jungianti transporto priemonės borto kompiuterį su diagnostikos įrenginiu.

Dažniausiai jis yra ne toliau kaip 30 cm nuo prietaisų skydelio centro, po prietaisų skydeliu vairuotojo pusėje.

Jei jis nėra po prietaisų skydeliu, jis gali būti už peleninės (kai kuriose Azijos ir Europos transporto priemonėse ją reikia nuimti).

Jei negalite rasti DLC jungties, patikrinkite automobilio techninės priežiūros vadovą.

3. KAIP NAUDOTI



1. LCD ekranas – rodo bandymo rezultatus. 1,77 colių spalvotas TFT LCD (128 × 160 pikselių).
2. ▲ mygtukas – slenka į viršų (viena pozicija per paspaudimą).
3. ESC mygtukas – atšaukia dabartinį pasirinkimą / grįžta į ankstesnį meniu.
4. OK mygtukas – patvirtinti pasirinkimą.
5. ▼ mygtukas – slenka žemyn (viena pozicija per paspaudimą).
6. OBDII jungtis – prijungia testerį prie transporto priemonės DLC jungties.

4. SPECIFIKACIJA

- Darbinė įtampa: 8–18 V DC
- Darbinė temperatūra: 0–60 °C (32–140 °F)
- Laikymo temperatūra: nuo -20 iki 70 °C (nuo -4 iki 158 °F)
- Išorinis maitinimo šaltinis: 8,0–18,0 V iš transporto priemonės akumuliatoriaus

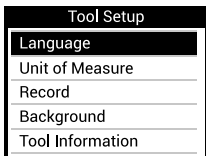
5. KOMPLEKTO TURINYS

1. Diagnostinis skaitytuvas
2. Naudojimo instrukcija

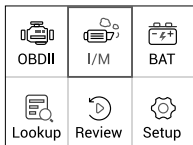
6. NUSTATYMAI

Prietaisas leidžia atlikti šiuos nustatymus:

1. Kalba – pasirinkite pageidaujamą kalbą ir paspauskite **OK**.
2. Matavimo vienetai – imperiniai (pvz., mph, °F) arba metriniai (pvz., km/h, °C), tada **OK**.
3. Žurnalas – įjunkite / išjunkite įrašymą, tada paspauskite **OK**.
4. Fonas – dienos arba nakties režimas, tada **OK**.
5. Įrenginio informacija – programinės įrangos versija.



7. I/M READY NUORODA



I/M Readiness	
IGN	Spark
CtDTC	0
MIL	
PdDTC	0

Pasirinkite „I/M“.

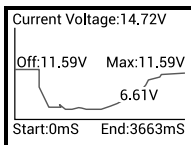
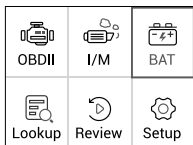
Pastabos:

- Geltona MIL – MIL indikatorius įjungtas
- MIL pilka – MIL indikatorius išjungtas
- ✓ – palaikoma
- – nepalaikoma
- ✓ – užbaigta
- ✗ – nebaigta

8. AKUMULIATORIAUS TESTAS (BAT)

Pasirinkite „BAT“, kad atliktumėte baterijos testą.

Stebia akumuliatoriaus įtampą realiuoju laiku.

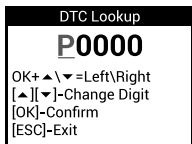
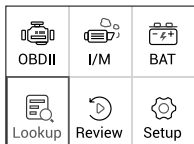


9. DTC PAIEŠKA

Ši funkcija leidžia ieškoti kodų apibrėžimų įmontuotoje bibliotekoje.

1. Pagrindiniame meniu pasirinkite „DTC paieška“ ir paspauskite **OK**.

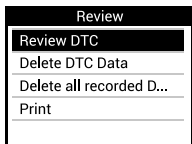
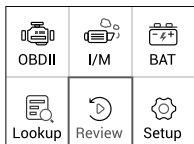
- Įveskite kodą.
- Paspauskite **OK**, kad atliktumėte paiešką.
- Paspauskite **ESC**, kad grįžtumėte į pagrindinį meniu.



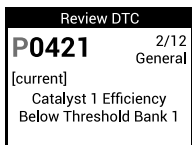
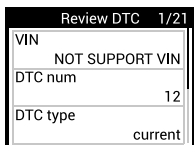
10. DTC PERŽIŪRA IR QR ATASKAITOS GENERAVIMAS

10.1. DTC PERŽIŪRA IR IŠTRYNIMAS

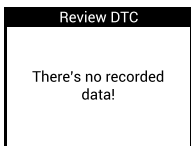
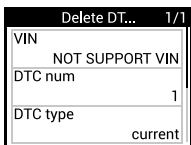
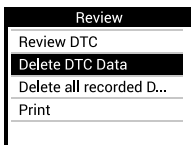
- Pasirinkite „Peržiūrėti DTC“.



- Paspauskite **OK**, kad būtų rodomas apibrėžimas.



3. „Ištrinti DTC duomenis“ paspauskite **OK**, kad ištrintumėte.

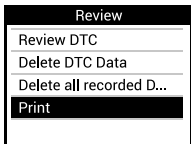
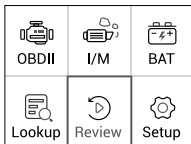


10.2. DTC PERŽIŪRA IR QR ATASKAITOS GENERAVIMAS

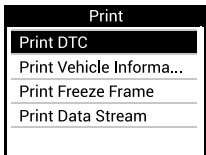
QR kodais pagrįstų diagnostikos ataskaitų palaikymas.

Pastaba: prieš kurdami ataskaitą, atlikite visą transporto priemonės diagnostiką.

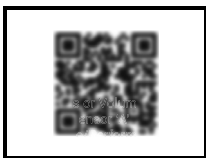
1. Meniu „Peržiūra“ pasirinkite „Spausdinti“.



2. Pasirinkite spausdintinus duomenis ir paspauskite **OK**.



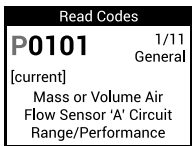
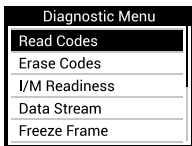
3. Nuskaitykite rodomą QR kodą savo išmaniuoju telefonu – ataskaita bus sukurta automatiškai. Nuskenavus QR kodą, ataskaita atidaroma HTML formatu. Ataskaita išsaugoma PDF formatu.



11. OBD II DIAGNOSTIKA

11.1. KODŲ SKAITYMAS

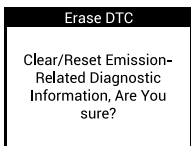
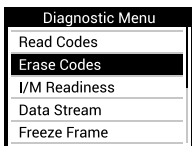
1. Pasirinkite „Skaityti kodus“ ir paspauskite OK.



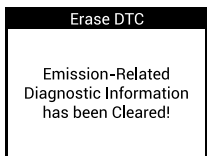
2. Paspauskite ▼, kad peržiūrėtumėte kitą kodą.
3. Paspauskite **ESC**, kad grįžtumėte.

11.2. KODŲ IŠTRYNIMAS

1. Diagnostikos meniu pasirinkite „Ištrinti kodus“. Ekrane pasirodys šis pranešimas.

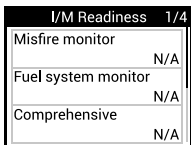
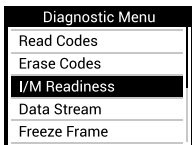


2. Paspauskite **OK**, kad patvirtintumėte. Ištrinus kodus, ekrane pasirodys pranešimas, kad išmetamųjų teršalų duomenys buvo ištrinti.



11.3. I/M PARENGTIES BŪSENA

1. Pasirinkite I/M parengties būseną ir paspauskite **OK**. Ekrane pasirodys šis pranešimas.



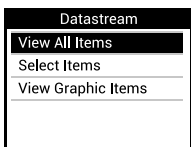
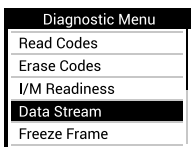
N/A – šiam automobiliui netaikoma

INC – neišsamus/neparuoštas

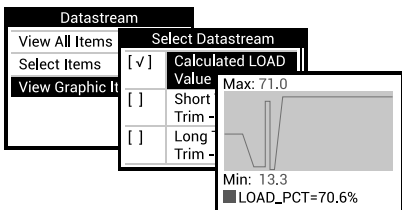
OK – užbaigtas / parengtas

11.4. DUOMENŲ SRAUTAS

1. Pagrindiniame meniu pasirinkite „Duomenų srautas“. Tada patvirtinkite „Peržiūrėti visus elementus“, kad pamatytumėte tiesioginius duomenis.



2. Naudokite ▲ / ▼, kad slinktumėte. Paspaudę **ESC** grįšite į ankstesnį meniu.
3. Norėdami peržiūrėti tiesioginius duomenų grafikus, pirmiausia grįžkite į meniu „Duomenų srautas“, tada pasirinkite „Peržiūrėti grafinę informaciją“.

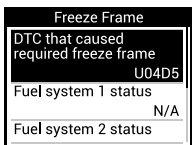
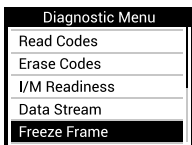


11.5. KADRO ĮŠALDYMAS

Esant su išmetamaisiais teršalais susijusiai klaidai, išsaugomas transporto priemonės parametrų momentinis vaizdas.

Pastaba: jei DTC kodai buvo ištrinti, duomenys gali būti neišsaugoti.

Pasirinkus „Freeze Frame“ (Sustabdyti kadra), ekrane pasirodys šis pranešimas.

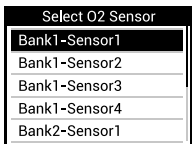
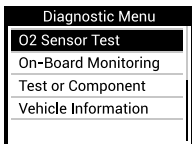


11.6. O₂ JUTIKLIO TESTAS

Leidžia peržiūrėti O₂ jutiklio monitoriaus testo rezultatus.

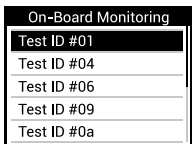
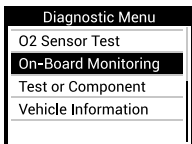
Nepalaikoma transporto priemonėse, kurios bendrauja tik per CAN (rezultatai pateikiami „On-Board Mon. Test“).

1. Diagnostikos meniu pasirinkite „O₂ jutiklio testas“ ir patvirtinkite **OK**.
2. Patvirtinus, ekrane pasirodys šis pranešimas.



11.7. BORTO STEBĖJIMAS

Leidžia prieiti prie borto diagnostikos monitorių rezultatų.

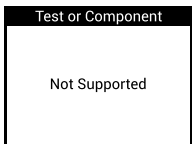
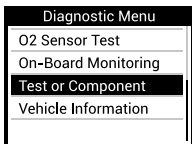
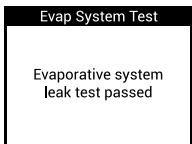
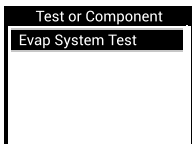


11.8. KOMPONENTŲ/ELEMENTŲ TESTAS

EVAP funkcija leidžia pradėti EVAP sistemos sandarumo testą.

Pastaba: prietaisas pats neatlieka bandymo – jis siunčia signalą transporto priemonės kompiuteriui.

Jei funkcija nepalaikoma, pasirodys pranešimas „Nepalaikoma“.



11.9. TRANSPORTO PRIEMONĖS INFORMACIJA

Rodo:

VIN (transporto priemonės identifikavimo numeris)

CID (kalibravimo identifikatorius)

CVN (kalibravimo patikros numeris)

Diagnostic Menu
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component
Vehicle Information

Vehicle Information
Vehicle Identification N
Calibration Identificati...
Calibration Verificatio...
In-use Performance ...
ECUNAME

6 režimas / 8 režimas – kas tai yra?

- 6 režimas OBD-II sistemoje leidžia skaityti išsamius diagnostikos testo rezultatus, kuriuos transporto priemonės valdiklis atliko atskiriems išmetamųjų dujų sistemos komponentams. Tai leidžia skaitytuvo naudotojui patikrinti, ar tam tikras komponentas veikia priimtinoje ribose, ir aptikti galimas problemas prieš pasirodant klaidos kodui.
- Tuo tarpu 8 režimas leidžia dvikryptį ryšį su transporto priemonės valdymo bloku, todėl naudotojas gali atlikti pasirinktų sistemų testus ar aptarnavimo procedūras tiesiogiai iš diagnostinio skaitytuvo.

Apibendrinimas

- 6 režimas – diagnostinė analizė (bandymų rezultatų skaitymas)
- 8 režimas – aktyvus transporto priemonės komponentų valdymas ir testavimas

1. INFORMĀCIJA PAR LIETOŠANAS DROŠĪBU

Lai izvairītos no miesas bojājumiem vai transportlīdzekļa un/vai testera bojājumiem, pirms šīs instrukcijas lietošanas vispirms izlasiet un stingri ievērojiet šādus drošības noteikumus, strādājot ar transportlīdzekli:

- Vienmēr veiciet transportlīdzekļa testus drošā vidē.
- Neizmantojiet un neuzraugiet testeru, vadot transportlīdzekli. Ierīces izmantošana vai uzraudzība var novērst vadītāja uzmanību un izraisīt nāvējošu negadījumu.
- Izmantojiet transportlīdzekli labi vēdināmā darba vietā: izplūdes gāzes ir indīgas.
- Uzturiet testeru sausā, tīrā vietā, bez eļļas, ūdens un smērvielas.
- Ja nepieciešams, izmantojiet maigu mazgāšanas līdzekli un tīru drānu, lai notīrītu ierīces ārpusi.

2. VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA

2.1. BORTA DIAGNOSTIKA (OBD) II

Pirmās paaudzes diagnostikas sistēmas (OBD I) izstrādāja Kalifornijas Gaisa resursu padome (CARB) un ieviesa 1988. gadā, lai uzraudzītu transportlīdzekļu emisiju kontroles elementus. Līdz ar tehnoloģijas attīstību un centieniem uzlabot diagnostikas sistēmas tika izstrādāta jauna paaudze – OBD II.

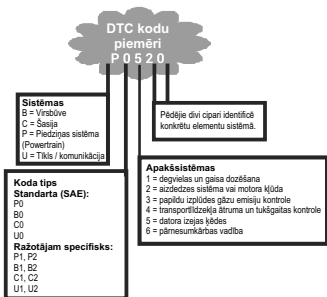
OBD II sistēma ir izstrādāta, lai uzraudzītu emisiju kontroles sistēmas un galvenos dzinēja elementus, veicot nepārtrauktus vai periodiskus testus noteiktos darba apstākļos. Ja tiek konstatēta problēma, OBD II sistēma ieslēdz brīdinājuma lampiņu (MIL) uz instru-

mentu paneļa, parasti ar uzrakstu „Check Engine” vai „Service Engine Soon”.

Sistēma arī saglabā svarīgu informāciju par atklāto defektu, lai tehniķis varētu precīzi identificēt un novērst problēmu. Tā ietver:

1. Vai MIL indikators ir ieslēgts („On”) vai izslēgts („Off”).
2. Vai ir reģistrēti kļūdu kodi (DTC) un, ja ir, tad kādi.
3. Gatavības monitora statusu.

2.2. DIAGNOSTIKAS KĻŪDU KODI (DTC)



Diagnosticas kļūdas koda skaidrojums

OBD II sistēma reģistrē transportlīdzeklī atklātos kļūdu kodus. Šie kodi norāda konkrētu problēmas jomu un palīdz noteikt kļūdas vietu.

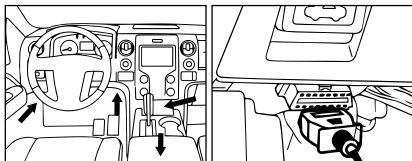
Kodi sastāv no pieciem alfanumeriskiem simboliem.

Pirmais simbols (burts) norāda vadības sistēmu, kas ir iestatījusi kodu.

Pārējie četri simboli (ciparas) sniedz papildu informāciju par koda rašanās vietu un apstākļiem.

Diagnostikas kļūdas koda skaidrojums.

2.3. DIAGNOSTIKAS SAVIENOJUMA (DLC) ATRAŠANĀS VIETA



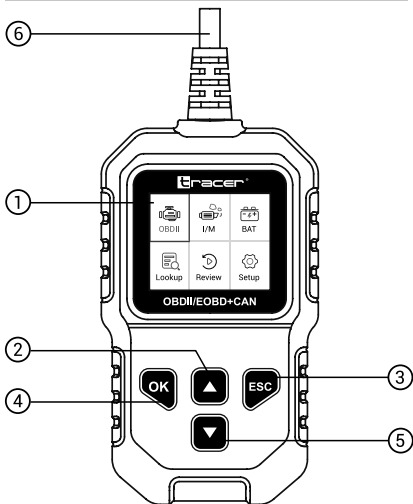
DLC (Data Link Connector) savienotājs ir standarta 16-kontaktu komunikācijas savienotājs, kas savieno transportlīdzekļa borta datoru ar diagnostikas ierīci.

Parasti tas atrodas līdz 30 cm attālumā no instrumentu paneļa vidus, zem instrumentu paneļa vadītāja pusē lielākajā daļā transportlīdzekļu.

Ja tas neatrodas zem paneļa, tas var atrasties aiz pelnu trauka (dažos Āzijas un Eiropas transportlīdzekļos tas ir jāizņem).

Ja nevarat atrast DLC savienotāju, pārbaudiet transportlīdzekļa apkopes rokasgrāmatu.

3. LIETOŠANA



1. LCD displejs – parāda testa rezultātus. 1,77" krāsains TFT LCD (128 × 160 pikseļi).
2. Poga ▲ – pārvietošanās uz augšu (vienu pozīciju uz vienu nospiedienu).
3. Poga ESC – atcelšana pašreizējā izvēlē / atgriešanās pie iepriekšējā izvēlnē.
4. Poga OK – izvēles apstiprināšana.
5. Poga ▼ – pārvietošanās uz leju (vienu pozīciju uz vienu nospiedienu).
6. OBDII savienotājs – testera pieslēgšana transportlīdzekļa DLC savienotājam.

4. SPECIFIKĀCIJA

- Darba spriegums: DC 8–18 V
- Darba temperatūra: 0 līdz 60 °C (32 līdz 140 °F)
- Uzglabāšanas temperatūra: -20 līdz 70 °C (-4 līdz 158 °F)
- Ārējais barošanas avots: 8,0–18,0 V no transportlīdzekļa akumulatora

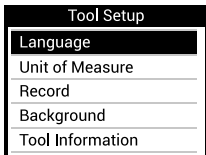
5. KOMPLEKTĀ IEKĻAUTAIS

1. Diagnostikas skeneris
2. Lietošanas instrukcija

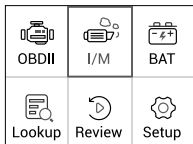
6. IESTATĪJUMI

Ierīce piedāvā šādus iestatījumus:

1. Valoda – izvēlieties vēlamo valodu un nospiediet **OK**.
2. Mērvienības – imperiālās (piem., mph, °F) vai metriskās (piem., km/h, °C), pēc tam **OK**.
3. Reģistrs – ieslēdziet/izslēdziet ierakstīšanu, pēc tam nospiediet **OK**.
4. Fons – dienas vai nakts režīms, pēc tam **OK**.
5. Informācija par ierīci – programmatūras versija.



7. I/M GATAVĪBAS STĀVOKĻA SAĪSINĀJUMS



I/M Readiness	
IGN	Spark
CtDTC	0
MIL	
PdDTC	0

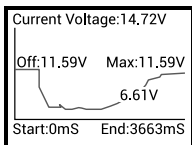
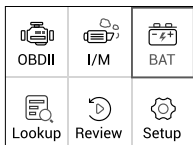
Izvēlieties „I/M”.

Piezīmes:

- MIL dzeltena – MIL indikators ieslēgts
- MIL pelēka – MIL indikators izslēgts
- ✓ – atbalstīts
- – nav atbalstīts
- ✓ – pabeigts
- ✗ – nepabeigts

8. AKUMULATORA TESTS (BAT)

Izvēlieties „BAT”, lai veiktu akumulatora testu. Reāllaikā uzrauga akumulatora spriegumu.

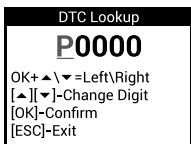
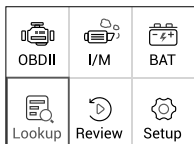


9. DTC MEKLĒŠANA

Šī funkcija ļauj meklēt kodu definīcijas iebūvētajā bibliotēkā.

1. Izvēlieties DTC Lookup galvenajā izvēlnē un nospiediet **OK**.

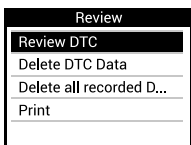
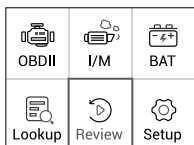
2. Ievadiet kodu.
3. Nospiediet **OK**, lai veiktu meklēšanu.
4. **ESC**, lai atgrieztos galvenajā izvēlnē.



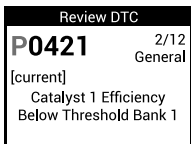
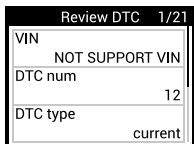
10. DTC APSKATS UN QR ZIŅOJUMU ĢENERĒŠANA

10.1. DTC PĀRSKATĪŠANA UN DZĒŠANA

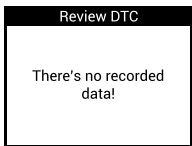
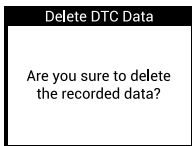
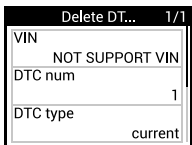
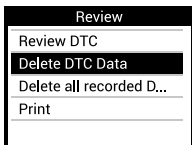
1. Izvēlieties „Review DTC”.



2. Nospiediet **OK**, lai parādītu definīciju.



3. „Delete DTC Data” (Dzēst DTC datus) nospiediet **OK**, lai dzēstu.

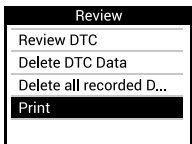
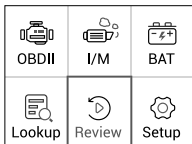


10.2. DTC APSKATĪŠANA UN QR ZIŅOJUMU ĢENERĒŠANA

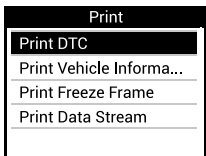
QR koda balstītu diagnostikas ziņojumu apstrāde.

Piezīme: pirms ziņojuma ģenerēšanas ir jāveic pilna transportlīdzekļa diagnostika.

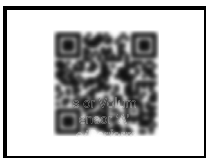
1. Izvēlieties „Print” no izvēlnes „Review”.



2. Izvēlieties datus, kurus vēlaties izdrukāt, un nospiediet **OK**.



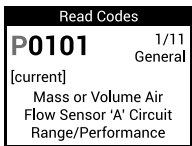
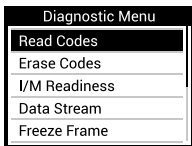
3. Nodzēsiet parādīto QR kodu ar viedtālruni – ziņojums tiks ģenerēts automātiski. Pēc QR skenēšanas ziņojums atveras HTML formātā. Ziņojums tiek saglabāts PDF formātā.



11. OBD II DIAGNOSTIKA

11.1. KODU NOLASĪŠANA

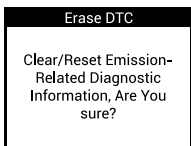
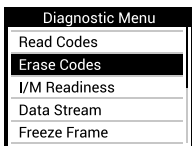
1. Izvēlieties „Read Codes” un nospiediet **OK**.



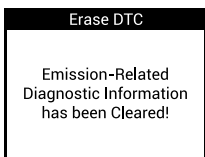
2. ▼, lai redzētu nākamo kodu.
3. **ESC**, lai atgrieztos.

11.2. KODU DZĒŠANA

1. Diagnostikas izvēlnē izvēlieties „Erase Codes” (Dzēst kodus). Ekrānā parādīsies šāds paziņojums.

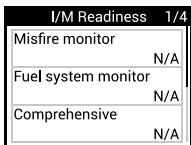
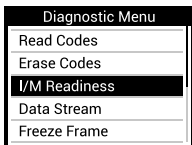


2. Nospiediet **OK**, lai apstiprinātu.
3. Pēc dzēšanas parādīsies ziņojums par emisijas datu dzēšanu.



11.3. I/M GATAVĪBAS STĀVOKLIS

1. Izvēlieties I/M gatavību un nospiediet **OK**. Ekrānā parādīsies šāds paziņojums.



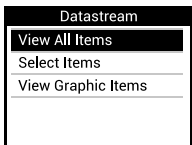
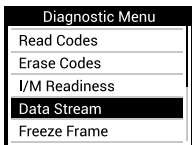
N/A – nav pieejams transportlīdzeklim

INC – nepabeigts / nav gatavs

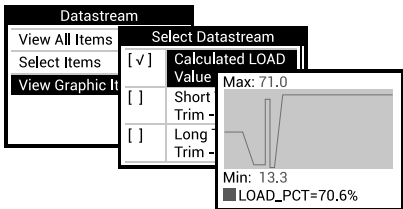
OK – pabeigts / gatavs

11.4. DATU PLŪSMA

- Galvenajā izvēlnē izvēlieties „Data Stream”. Pēc tam apstipriniet „View All Items”, lai redzētu datus reāllaikā.



- Izmantojiet ▲ / ▼, lai pārvietotos. Nospiežot **ESC**, atgriezīsieties iepriekšējā izvēlnē.
- Lai parādītu reāllaika datu grafiku, vispirms atgriezieties izvēlnē „Data Stream” un pēc tam izvēlieties „View Graphic Items”.

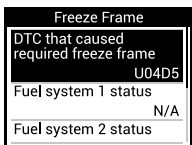
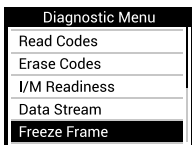


11.5. IESALDĒTS KADRS (FREEZE FRAME)

Ja rodas emisijas kļūda, tiek saglabāts transportlīdzekļa parametru momentuzņēmums.

Piezīme: ja DTC kodi ir dzēsti, dati var netikt saglabāti.

Izvēloties „Freeze Frame”, ekrānā parādīsies šāds paziņojums.

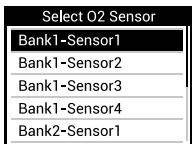
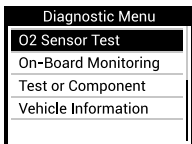


11.6. O₂ SENSORA TESTS

Ļauj parādīt O₂ sensora monitoru testa rezultātus.

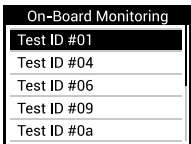
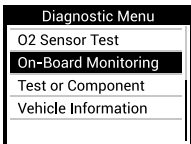
Netiek atbalstīts transportlīdzekļos, kas sazinās tikai ar CAN (rezultāti pieejami „On-Board Mon. Test”).

1. Izvēlieties “O₂ Sensor Test” no diagnostikas izvēlnes un apstipriniet **OK**.
2. Pēc apstiprināšanas ekrānā redzēsiet šādu ziņojumu



11.7. BORTA MONITORINGS

Ļauj piekļūt uzstādīto diagnostikas monitoru rezultātiem.

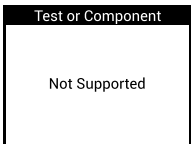
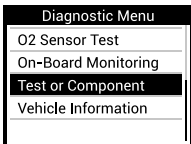
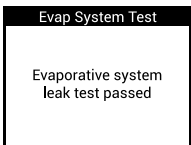
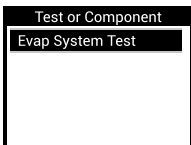


11.8. ELEMENTA/KOMPONENTA TESTS

EVAP funkcija ļauj uzsākt EVAP sistēmas hermētiskuma testu.

Piezīme: ierīce neveic testu pati – tā nosūta signālu uz transportlīdzekļa datoru.

Ja funkcija nav atbalstīta, parādās ziņojums „Not Supported” (Nav atbalstīts).



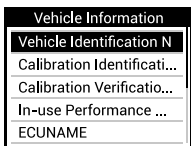
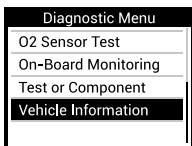
11.9. INFORMĀCIJA PAR TRANSPORTLĪDZEKLI

Tiek parādīts:

VIN (transportlīdzekļa identifikācijas numurs)

CID (kalibrācijas identifikators)

CVN (kalibrēšanas pārbaudes numurs)



Mode 6 / Mode 8 režīms – kas tas ir?

- Mode 6 OBD-II sistēmā ļauj nolasīt detalizētus diagnostikas testu rezultātus, kurus veic transportlīdzekļa vadības bloks atsevišķiem izplūdes gāzu sistēmas elementiem. Tādējādi skenera lietotājs var pārbaudīt, vai konkrētais komponents darbojas pieļaujamās robežās, un atklāt potenciālas problēmas, pirms parādās kļūdas kods.
- Mode 8 nodrošina divvirzienu komunikāciju ar transportlīdzekļa vadības bloku, tādējādi lietotājs var uzsākt izvēlēto sistēmu testus vai apkopes procedūras tieši no diagnostikas skenera.

Kopsavilkums

- 6. režīms – diagnostiskā analīze (testa rezultātu nolasīšana)
- 8. režīms – aktīva transportlīdzekļa elementu vadība un testēšana

1. OHUTU KASUTAMISE TEAVE

Et vältida kehavigastusi või sõiduki ja/või testeri kahjustamist, lugege enne käesoleva juhendi kasutamist läbi ja järgige sõiduki juures töötamisel järgmisi ohutusnõudeid:

- Tehke sõiduki teste alati ohutus keskkonnas.
- Ärge proovige testrit juhtimise ajal käsitseda ega jälgida. Seadme käsitlemine või jälgimine võib juhi tähelepanu hajutada ja põhjustada surmaga lõppeva õnnetuse.
- Kasutage sõidukit hästi ventileeritavas töökohas: heitgaasid on mürgised.
- Hoidke testrit kuivana, puhtana, õli-, vee- ja määrdeainetest vabana.
- Vajaduse korral kasutage seadme välispinna puhastamiseks pehmet puhastusvahendit ja puhtat lappi.

2. ÜLDINE TEAVE

2.1. PÕHISEADMETE DIAGNOSTIKA (OBD) II

Esimese põlvkonna pardadiagnostikasüsteemid (OBD I) töötati välja California Air Resources Board (CARB) poolt ja võeti kasutusele 1988. aastal sõidukite heitgaaside kontrollkomponentide jälgimiseks. Tehnoloogia arenguga ja pardadiagnostikasüsteemide täiustamise püüdlustega töötati välja uus põlvkond – OBD II.

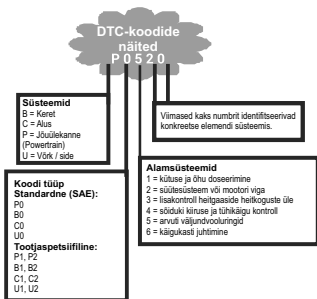
OBD II süsteem on mõeldud heitgaaside kontrollisüsteemide ja mootori peamiste komponentide jälgimiseks, teostades pidevaid või perioodilisi teste kindlates töötingimustes. Probleemi avastamisel süttib OBD II süste-

em armatuurlaudale hoiatustuli (MIL), millel on tavaliselt kiri „Check Engine” või „Service Engine Soon”.

Süsteem salvestab ka olulise teabe avastatud vea kohta, et tehnik saaks probleemi täpselt kindlaks teha ja kõrvaldada. See teave hõlmab järgmist:

1. Kas MIL-tuli on sisse lülitatud („On”) või välja lülitatud („Off”).
2. Kas veakoodid (DTC) on salvestatud ja kui jah, siis millised.
3. Valmidusmonitori staatus.

2.2. DIAGNOOSIVEAD (DTC)



Diagnostilise veakoodi selgitus

OBD II süsteem salvestab sõidukis avastatud veakoodid. Need koodid näitavad konkreetse probleemi ala ja aitavad kindlaks teha vea asukoha.

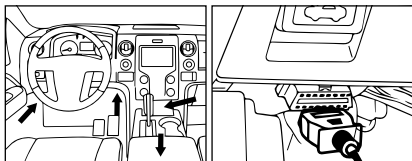
Koodid koosnevad viiest tähtnumbrilisest märgist.

Esimene märk (täht) näitab juhtimissüsteemi, mis koodi seadis.

Ülejäänud neli märki (numbrid) annavad lisateavet koodi tekkimise koha ja tingimuste kohta.

Diagnostilise veakoodi selgitus.

2.3. DIAGNOOSILIIDESE (DLC) ASUKOHT



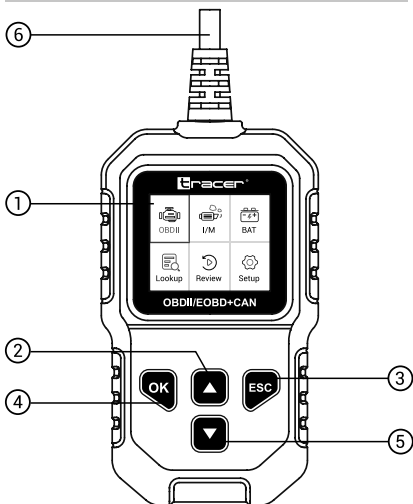
DLC-liides (Data Link Connector) on standardne 16-piniline kommunikatsiooniliides, mis ühendab sõiduki pardaarvuti diagnostikaseadmega.

Tavaliselt asub see enamikus sõidukites kuni 30 cm kaugusel armatuuri keskosast, armatuuri all juhi pool.

Kui see ei asu armatuuri all, võib see olla paigutatud tuhatoosi taha (mõnedes Aasia ja Euroopa sõidukites tuleb see eemaldada).

Kui DLC-liidest ei leia, vaadake sõiduki hooldusjuhendit.

3. KASUTAMINE



1. LCD-ekraan – kuvab testitulemused. 1,77" värviline TFT LCD (128 × 160 pikslit).
2. Nupp ▲ – kerimine ülespoole (üks positsioon ühe vajutusega).
3. Nupp **ESC** – tühistab praeguse valiku / naaseb eelmisesse menüüsse.
4. Nupp **OK** – valiku kinnitamine.
5. Nupp ▼ – kerimine allapoole (üks positsioon ühe vajutusega).
6. OBDII-liides – testeri ühendamine sõiduki DLC-liidesega.

4. SPETSIFIKATSIOON

- Töötamispinge: DC 8–18 V
- Töötemperatuur: 0 kuni 60 °C (32 kuni 140 °F)
- Säilitustemperatuur: -20 kuni 70 °C (-4 kuni 158 °F)
- Välisvool: 8,0–18,0 V sõiduki akust

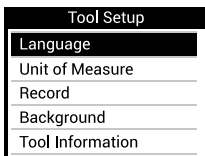
5. KOMPLEKTI SISU

1. Diagnostiline skanner
2. Kasutusjuhend

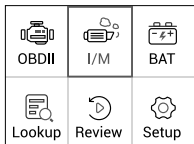
6. SEADED

Seadmel on võimalik teha järgmisi seadeid:

1. Keel – valige eelistatud keel ja vajutage **OK**.
2. Mõõtühikud – Imperial (nt mph, °F) või Metric (nt km/h, °C), seejärel **OK**.
3. Registreerimine – lülitage salvestamine sisse/välja, seejärel **OK**.
4. Taust – päevane või öine režiim, seejärel **OK**.
5. Seadme teave – tarkvara versioon.



7. KIIRKLAHV I/M VALMISOLEKU OLEK



I/M Readiness	
IGN	Spark
CtDTC	0
MIL	
PdDTC	0

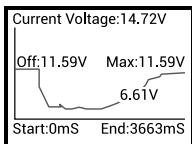
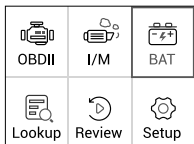
Valige „I/M”.

Märkused:

- Kollane MIL – MIL-indikaator sisse lülitatud
- MIL hall – MIL-indikaator välja lülitatud
- ✓ – toetatud
- – ei toeta
- ✓ – lõpetatud
- ✗ – lõpetamata

8. AKU TEST (BAT)

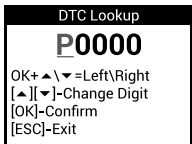
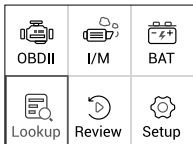
Valige „BAT”, et teha aku test.
Jälgib aku pinget reaajas.



9. DTC-OTSING

Funktsioon võimaldab otsida koodide definitsioone sisseehitatud raamatukogust.

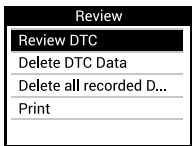
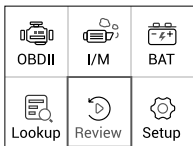
1. Valige peamenüüst DTC Lookup ja vajutage **OK**.
2. Sisestage kood.
3. Vajutage **OK**, et otsida.
 - **ESC**, et naasta peamenüüsse.



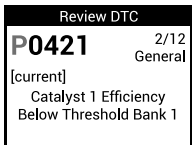
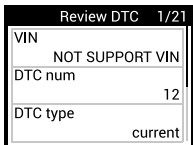
10. DTC-EELVAADE JA QR-ARUANNETE GENEREERIMINE

10.1. DTC-DE ÜLEVAATAMINE JA KUSTUTAMINE

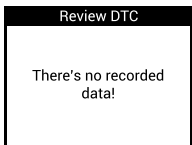
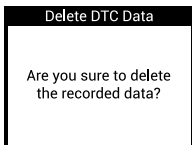
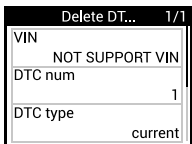
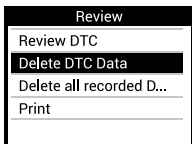
1. Valige „Review DTC”.



2. Vajutage **OK**, et kuvada määratlus.



3. Vajutage „Delete DTC Data” (Kustuta DTC andmed) all nuppu **OK**, et kustutada.

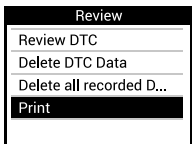
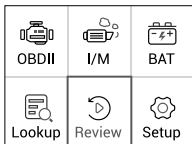


10.2. DTC-E VAATAMINE JA QR-KOODIGA ARUANNETE GENEREERIMINE

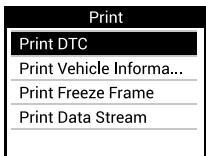
QR-koodil põhinevate diagnostikaraportite tugi.

Märkus: enne aruande genereerimist tuleb teostada sõiduki täielik diagnostika.

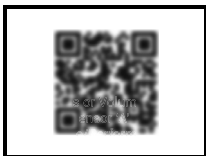
1. Valige menüüst „Review” (Ülevaade) „Print” (Prindi).



2. Valige printimiseks andmed ja vajutage **OK**.



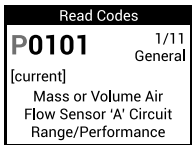
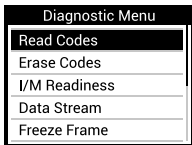
3. Skaneerige kuvatavat QR-koodi nutitelefoniga – aruanne luuakse automaatselt. Pärast QR-koodi skaneerimist avatakse aruanne HTML-vormingus. Aruande salvestamine toimub PDF-vormingus.



11. OBD II DIAGNOSTIKA

11.1. KOODIDE LUGEMINE

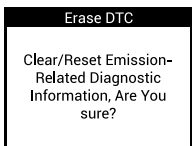
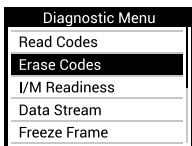
1. Valige „Read Codes” ja vajutage **OK**.



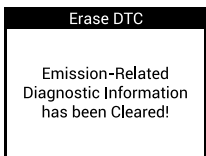
2. ▼, et näha järgmist koodi.
3. **ESC**, et tagasi minna.

11.2. KOODIDE KUSTUTAMINE

1. Valige diagnostikamenüüst „Erase Codes” (Koodide kustutamine). Ekraanile ilmub järgmine teade.

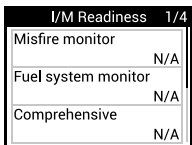
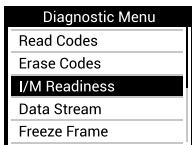


2. Vajutage **OK**, et kinnitada. Pärast kustutamist kuvatakse teade heitgaaside andmete kustutamise kohta.



11.3. I/M VALMISOLEKU SEISUND

1. Valige I/M valmisolek ja vajutage **OK**. Ekraanile ilmub järgmine teade.



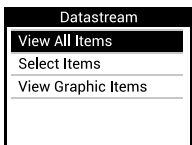
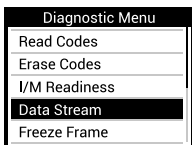
N/A – sõidukile kättesaamatu

INC – lõpetamata / valmisolek puudub

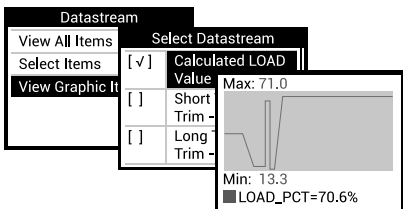
OK – lõpetatud / valmis

11.4. ANDMEVOOG

1. Valige peamenüüst „Data Stream”. Seejärel kinnitage „View All Items”, et näha reaalaajas andmeid.



2. Kasutage ▲ / ▼ kerimiseks. Vajutades **ESC** naasete eelmisesse menüüsse.
3. Reaalaajas andmete graafiku kuvamiseks naaske esmalt menüüsse „Data Stream” ja valige seejärel „View Graphic Items”.



11.5. KÜLMUTATUD KAADER (FREEZE FRAME)

Vea korral salvestatakse sõiduki parameetrite hetkeolukord.

Märkus: kui DTC-koodid on kustutatud, ei pruugi andmed salvestuda.

Kui valite „Freeze Frame”, kuvatakse ekraanil järgmine teade.

Diagnostic Menu
Read Codes
Erase Codes
I/M Readiness
Data Stream
Freeze Frame

Freeze Frame
DTC that caused required freeze frame U04D5
Fuel system 1 status N/A
Fuel system 2 status

11.6. O₂ -ANDURI TEST

Võimaldab kuvada O₂-anduri monitoride testi tulemusi.

Ei toeta sõidukeid, mis suhtlevad ainult CAN-i kaudu (tulemused on kättesaadavad „On-Board Mon. Test” menüüs).

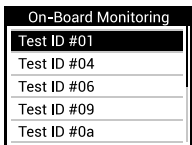
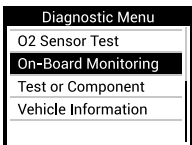
1. Valige diagnostikamenüüst „O2 Sensor Test” ja kinnitage **OK**.
2. Kinnitamise järel kuvatakse ekraanil järgmine teade

Diagnostic Menu
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component
Vehicle Information

Select O2 Sensor
Bank1-Sensor1
Bank1-Sensor2
Bank1-Sensor3
Bank1-Sensor4
Bank2-Sensor1

11.7. PARDAMONITOR

Võimaldab juurdepääsu pardamonitoride diagnostikate tulemustele.

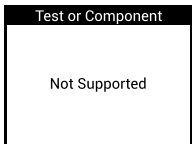
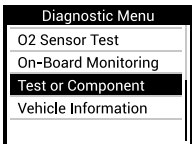
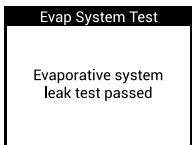
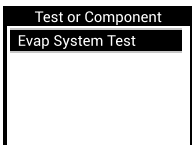


11.8. ELEMENTI/KOMPONENDI TEST

EVAP-funktsioon võimaldab alata EVAP-süsteemi lekkekindluse testi.

Märkus: seade ei vii testi ise läbi, vaid saadab signaali sõiduki arvutile.

Kui funktsioon ei ole toetatud, kuvatakse sõnum „Not Supported” (Ei toetata).



11.9. SÕIDUKI TEAVE

Kuvab:

VIN (sõiduki identifitseerimisnumber)

CID (kalibreerimise identifikaator)

CVN (kalibreerimise kontrollnumber)

Diagnostic Menu
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component
Vehicle Information

Vehicle Information
Vehicle Identification N
Calibration Identificati...
Calibration Verificatio...
In-use Performance ...
ECUNAME

Režiim Mode 6 / Mode 8 – mis see on?

- Režiim 6 OBD-II süsteemis võimaldab lugeda üksikasjalikke diagnostiliste testide tulemusi, mida sõiduki juhtseade teostab heitgaasisüsteemi üksikute komponentide kohta. Selle abil saab skannerit kasutada isik kontrollida, kas antud komponent töötab lubatud piirides, ning avastada potentsiaalsed probleemid enne veakoodi ilmumist.
- Režiim 8 võimaldab aga kahesuunalist suhtlust sõiduki juhtseadmega, mis võimaldab kasutajal käivitada valitud süsteemide teste või hooldusprotseduure otse diagnostikaskannerist.

Kokkuvõte

- Režiim 6 – diagnostiline analüüs (testitulemuste lugemine)
- Režiim 8 – sõiduki komponentide aktiivne juhtimine ja testimine

1. INFORMAȚII DE SIGURANȚĂ

Pentru a preveni rănirea personalului sau deteriorarea vehiculului și/sau a testerului, citiți și respectați cu strictețe regulile de siguranță de mai jos atunci când lucrați la un vehicul înainte de a utiliza acest manual:

- Efectuați întotdeauna testele vehiculului într-un mediu sigur.
- Nu încercați să operați sau să observați testerul în timp ce conduceți. Operarea sau observarea dispozitivului poate distrage atenția șoferului și poate provoca un accident mortal.
- Utilizați vehiculul într-o zonă de lucru bine ventilată: gazele de eșapament sunt otrăvitoare.
- Păstrați testerul uscat, curat și fără ulei, apă și grăsime.
- Dacă este necesar, utilizați un detergent ușor și o cârpă curată pentru a curăța exteriorul dispozitivului.

2. INFORMAȚII GENERALE

2.1. DIAGNOSTICARE LA BORD (OBD) II

Prima generație de sisteme de diagnosticare la bord (OBD I) a fost dezvoltată de California Air Resources Board (CARB) și introdusă în 1988 pentru a monitoriza componentele de control al emisiilor din vehicule. Odată cu dezvoltarea tehnologiei și dorința de a îmbunătăți sistemele de diagnosticare la bord, a fost dezvoltată o nouă generație – OBD II.

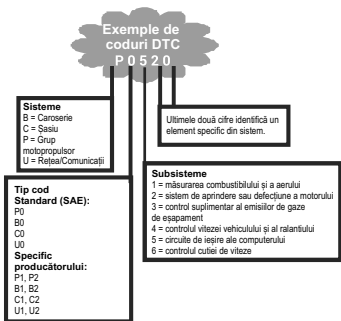
Sistemul OBD II este conceput pentru a monitoriza sistemele de control al emisiilor și componentele principale ale motorului, efectuând teste continue sau periodice în condiții

specifice de funcționare. Dacă se detectează o problemă, sistemul OBD II activează un indicator luminos de avertizare (MIL) pe panoul de bord, denumit de obicei „Check Engine” sau „Service Engine Soon”.

Sistemul înregistrează, de asemenea, informații importante despre defectul detectat, astfel încât un tehnician să poată identifica și remedia cu precizie problema. Acestea includ:

1. Dacă MIL este aprins sau stins.
2. Dacă au fost stocate coduri de eroare (DTC) și, dacă da, care sunt acestea.
3. Starea monitorului de pregătire.

2.2. CODURI DE EROARE DE DIAGNOSTICARE (DTC)



Explicația codului de eroare de diagnosticare

Sistemul OBD II înregistrează codurile de eroare detectate în vehicul. Aceste coduri in-

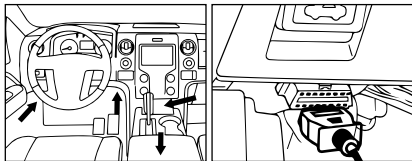
dică zona specifică a problemei și ajută la determinarea locului în care apare defecțiunea. Codurile sunt formate din cinci caractere alfanumerice.

Primul caracter (literă) indică sistemul de control care a setat codul.

Celelalte patru caractere (cifre) oferă informații suplimentare despre originea codului și condițiile în care a apărut.

Explicația codului de eroare de diagnosticare.

2.3. LOCALIZAREA CONECTORULUI DE DIAGNOSTICARE (DLC)



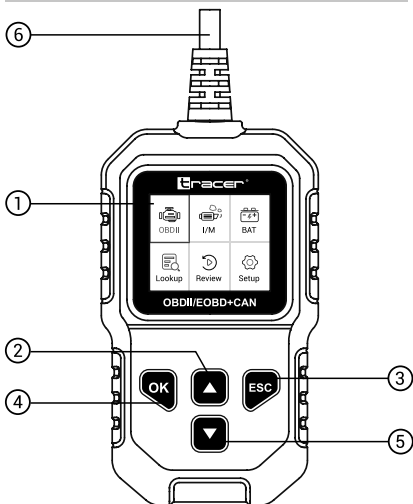
DLC (Data Link Connector) este un conector de comunicație standard cu 16 pini care conectează computerul de bord al vehiculului la un dispozitiv de diagnosticare.

De obicei, acesta se află la o distanță de maximum 30 cm de centrul tabloului de bord, sub tabloul de bord, pe partea șoferului, în majoritatea vehiculelor.

Dacă nu se află sub tabloul de bord, poate fi amplasat în spatele scrumierei (în unele vehicule asiatice și europene, aceasta trebuie îndepărtată).

Dacă nu găsiți conectorul DLC, consultați manualul de service al vehiculului.

3. MOD DE UTILIZARE



1. Afișaj LCD – afișează rezultatele testului. LCD TFT color de 1,77" (128 × 160 pixeli).
2. Butonul ▲ – derulează în sus (o poziție la fiecare apăsare).
3. Butonul **ESC** – anulează selecția curentă / revine la meniul anterior.
4. Butonul **OK** – confirmă selecția.
5. Butonul ▼ – derulează în jos (o poziție la fiecare apăsare).
6. Conector OBDII – conectează testerul la conectorul DLC al vehiculului.

4. SPECIFICAȚII

- Tensiune de funcționare: 8–18 V c.c.
- Temperatură de funcționare: 0 până la 60 °C (32 până la 140 °F)
- Temperatură de depozitare: -20 până la 70 °C (-4 până la 158 °F)
- Alimentare externă: 8,0–18,0 V de la bateria vehiculului

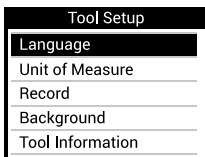
5. CONȚINUTUL KITULUI

1. Scaner de diagnosticare
2. Manual de utilizare

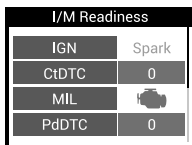
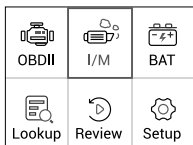
6. SETĂRI

Dispozitivul permite următoarele setări:

1. Limba – selectați limba preferată și apăsați **OK**.
2. Unități de măsură – Imperial (de ex. mph, °F) sau Metric (de ex. km/h, °C), apoi **OK**.
3. Jurnal – activați/dezactivați înregistrarea, apoi apăsați **OK**.
4. Fundal – modul zi sau noapte, apoi **OK**.
5. Informații despre dispozitiv – versiunea software.



7. COMANDĂ RAPIDĂ I/M READY



Selectați „I/M”.

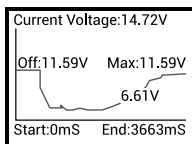
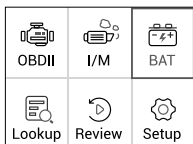
Note:

- Galben MIL – indicatorul luminos MIL aprins
- MIL gri – indicator MIL stins
- ✓ – acceptat
- – nu este acceptat
- ✓ – finalizat
- ✗ – nefinalizat

8. TESTARE BATERIE (BAT)

Selectați „BAT” pentru a efectua un test al bateriei.

Monitorizează tensiunea bateriei în timp real.

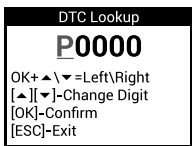
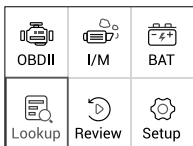


9. CĂUTARE DTC

Această funcție vă permite să căutați definiții de coduri în biblioteca încorporată.

1.

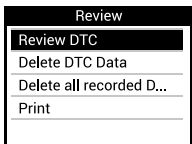
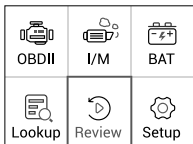
1. Selectați „Căutare DTC” din meniul principal și apăsați **OK**.
2. Introduceți codul.
3. Apăsați **OK** pentru a căuta.
4. Apăsați **ESC** pentru a reveni la meniul principal.



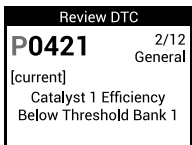
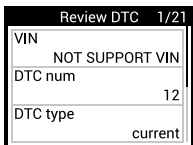
10. PREVIZUALIZAREA DTC ȘI GENERAREA RAPORTULUI QR

10.1. REVIZUIREA ȘI ȘTERGEREA CODURILOR DTC

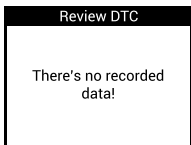
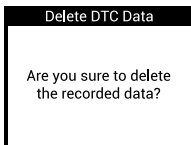
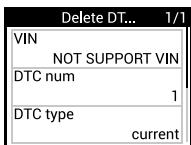
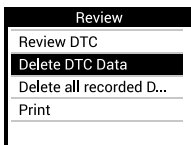
1. Selectați „Revizuire DTC”.



2. Apăsați **OK** pentru a afișa definiția.



- În „Ștergeți datele DTC”, apăsați **OK** pentru a șterge.

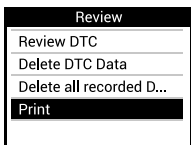
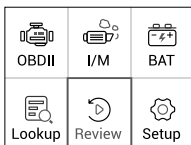


10.2. PREVIZUALIZARE DTC ȘI GENERARE RAPORT QR

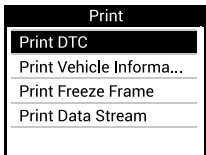
Suport pentru rapoarte de diagnosticare bazate pe cod QR.

Notă: Efectuați un diagnostic complet al vehiculului înainte de a genera raportul.

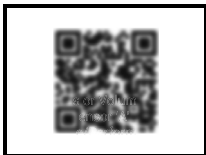
- Selectați „Print” (Imprimare) din meniul „Review” (Revizuire).



2. Selectați datele care trebuie imprimate și apăsați **OK**.



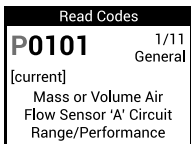
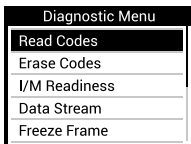
3. Scanați codul QR afișat cu smartphone-ul – raportul va fi generat automat. După scanarea codului QR, raportul se deschide în format HTML. Raportul este salvat în format PDF.



11. DIAGNOSTICARE OBD II

11.1. CITIREA CODURILOR

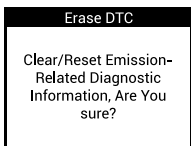
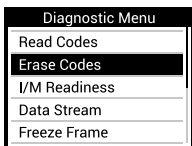
1. Selectați „Citire coduri” și apăsați **OK**.



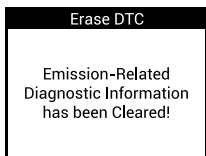
2. Apăsați ▼ pentru a vizualiza codul următor.
3. Apăsați **ESC** pentru a reveni.

11.2. ȘTERGEREA CODURILOR

1. Selectați „Ștergere coduri” din meniul de diagnosticare. Pe afișaj va apărea următorul mesaj.

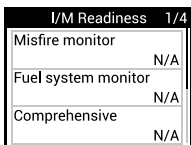
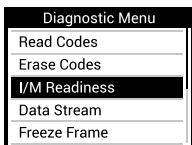


2. Apăsați **OK** pentru a confirma. După ștergere, va apărea un mesaj care indică faptul că datele privind emisiile au fost șterse.



11.3. STAREA DE PREGĂTIRE I/M

1. Selectați „I/M readiness” (Stare de pregătire I/M) și apăsați **OK**. Pe ecran va apărea următorul mesaj.



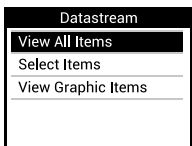
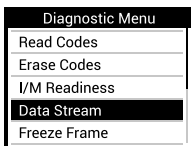
N/A – indisponibil pentru vehicul

INC – incomplet/nepreparat

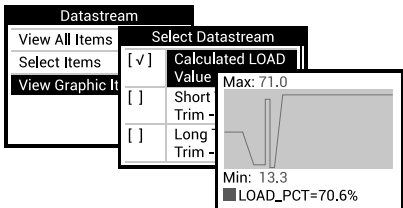
OK – finalizat/gata

11.4. FLUX DE DATE

1. Din meniul principal, selectați „Flux de date”. Apoi confirmați „Vizualizați toate elementele” pentru a vedea datele în timp real.



2. Utilizați ▲ / ▼ pentru a derula. Apăsând **ESC** veți reveni la meniul anterior.
3. Pentru a vizualiza graficul cu date în timp real, reveniți mai întâi la meniul „Flux de date”, apoi selectați „Vizualizare elemente grafice”.

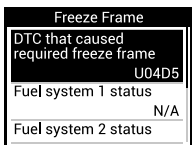
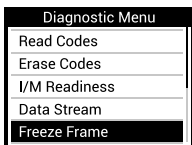


11.5. ÎNGHEȚARE CADRU

În cazul unei erori legate de emisii, se salvează o imagine instantanee a parametrilor vehiculului.

Notă: dacă codurile DTC au fost șterse, este posibil ca datele să nu fie salvate.

Când selectați „Freeze Frame”, pe afișaj va apărea următorul mesaj.

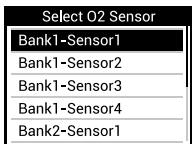
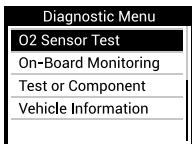


11.6. TEST SENZOR O₂

Vă permite să vizualizați rezultatele testului monitorului senzorului O₂.

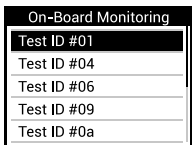
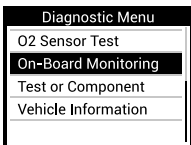
Nu este acceptat pe vehiculele care comunică exclusiv prin CAN (rezultatele sunt disponibile în „On-Board Mon. Test”).

1. Selectați „Test senzor O₂” din meniul de diagnosticare și confirmați cu **OK**.
2. După confirmare, pe ecran va apărea următorul mesaj



11.7. MONITORIZARE LA BORD

Permite accesul la rezultatele monitorizării diagnostice la bord.

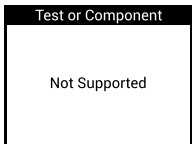
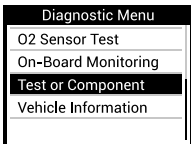
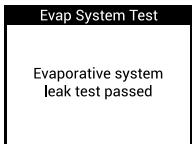
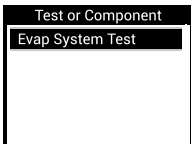


11.8. TESTARE COMPONENTE/ ELEMENTE

Funcția EVAP vă permite să inițiați un test de etanșeitate a sistemului EVAP.

Notă: dispozitivul nu efectuează testul în sine – acesta trimite un semnal către computerul vehiculului.

Dacă funcția nu este acceptată, va apărea mesajul „Nu este acceptat”.



11.9. INFORMAȚII DESPRE VEHICUL

Afișează:

VIN (numărul de identificare al vehiculului)

CID (identificator de calibrare)

CVN (număr de verificare a calibrării)

Diagnostic Menu
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component
Vehicle Information

Vehicle Information
Vehicle Identification N
Calibration Identificati...
Calibration Verificatio...
In-use Performance ...
ECUNAME

Modul 6 / Modul 8 – ce este?

- Modul 6 din sistemul OBD-II vă permite să citiți rezultatele detaliate ale testelor de diagnostic efectuate de controlerul vehiculului pentru componentele individuale ale sistemului de evacuare a emisiilor. Acest lucru permite utilizatorului scanerului să verifice dacă o anumită componentă funcționează în limite acceptabile și să detecteze potențiale probleme înainte de apariția unui cod de eroare.
- Modul 8, pe de altă parte, permite comunicarea bidirecțională cu unitatea de control a vehiculului, permițând utilizatorului să execute teste sau proceduri de servicii pentru sistemele selectate direct de pe scanerul de diagnosticare.

În rezumat

- Modul 6 – analiză de diagnosticare (citirea rezultatelor testelor)
- Modul 8 – control activ și testarea componentelor vehiculului



Symbol przekreślonego kosza na śmieci umieszczany na sprzęcie, opakowaniu lub dokumentach do niego dołączonych oznacza, że produktu nie wolno wyrzucać łącznie z innymi odpadami. Zużyty sprzęt może zawierać substancje posiadające właściwości trujące i rakotwórcze, niebezpieczne dla zdrowia i życia ludzi, ponadto zatruwające glebę oraz wody gruntowe. Obowiązkiem użytkownika jest przekazanie zużytego sprzętu do wyznaczonego punktu zbiórki w celu właściwego jego przetworzenia. Więcej informacji na temat punktów utylizacji urządzeń można uzyskać od władz lokalnych, firm utylizacyjnych oraz w miejscu zakupu tego produktu. Gospodarstwo domowe spełnia ważną rolę w przyczynianiu się do ponownego użycia i odzysku surowców wtórnych, w tym recyklingu, zużytego sprzętu. Na tym etapie kształtuje się postawy, które wpływają na zachowanie wspólnego dobra jakim jest czyste środowisko naturalne.

The symbol of a crossed-out wheeled bin placed on electronic or electrical equipment, its packaging or accompanying documents means that the product may not be thrown out together with other waste. Used equipment may contain substances with toxic and carcinogenic properties, hazardous to human health and life, and poisoning the soil and groundwater. It is the user's responsibility to hand over the used equipment to a designated collection point for its proper processing. For more information on recycling of electronic and electrical equipment, please contact your local authorities, waste disposal services and the place where you purchased this product. The household plays an important role in contributing to the reuse and recovery of secondary raw materials, including recycling, waste equipment. At this stage, attitudes are formed that affect the preservation of the common good, which is a clean natural environment.



tracer®

Producent:

Megabajt Sp. z o.o., ul. Rydygiera 8, 01-793 Warszawa
e-mail: info@megabajt.com.pl, tel. +48 22 560 73 00