

OBD II DIAGNOSTIC CODE READER AUTOPHIX AP319

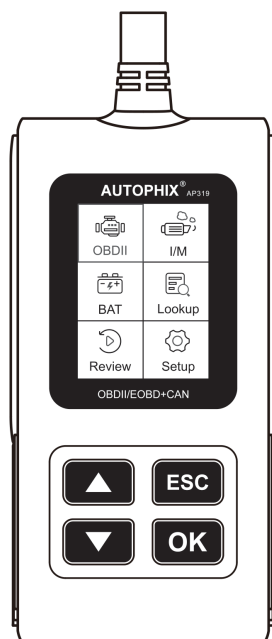
User Guide Multilanguage Edition

Čeština · Slovenčina · Magyar
Română · Deutsch · Български
Polski · Slovenščina · English

DIAGNOSTICKÁ ČTEČKA KÓDŮ OBD II

AUTOPHIX AP319

OBDII / EOBD + CAN



Uživatelská příručka

Před použitím produktu si pečlivě přečtěte tento návod a uschovejte jej pro pozdější potřebu.

Obsah

1 Bezpečnostní pokyny	3
2 Obecné informace	3
2.1 Palubní diagnostika (OBD II)	3
2.2 Diagnostické chybové kódy (DTC)	3
2.3 Umístění diagnostické zásuvky (DLC)	4
3 Použití čtečky	4
3.1 Popis čtečky	5
3.2 Technické parametry	5
3.3 Obsah balení	5
3.4 Nastavení (Setup)	6
3.5 Rychlá volba připravenosti I/M	6
3.6 Test akumulátoru (BAT)	7
3.7 Vyhledání kódu (Lookup)	8
3.8 Přehled kódů a tisk zprávy (Review)	8
3.8.1 Prohlížení a mazání kódů	8
3.8.2 Vytvoření a tisk zprávy přes QR kód	10
4 Diagnostika OBD II	12
4.1 Čtení kódů (Read Codes)	12
4.2 Mazání kódů (Erase Codes)	12
4.3 Připravenost I/M (I/M Readiness)	13
4.4 Datový tok (Data Stream)	14
4.5 Zamrznutý snímek (Freeze Frame)	16
4.6 Test lambda sond (O2 Sensor Test)	17
4.7 Palubní monitorování (On-Board Monitoring)	17
4.8 Test komponent (Test or Component)	18
4.9 Informace o vozidle (Vehicle Information)	18
5 Ochranné známky a vyloučení odpovědnosti	19
6 Likvidace a shoda	19
7 Výrobce	20

1. Bezpečnostní pokyny

Varování

Abyste předešli zranění osob a poškození vozidla nebo čtečky, přečtěte si nejprve tento návod a při každé práci na vozidle dodržujte alespoň následující bezpečnostní opatření.

- Zkoušky na vozidle provádějte vždy v bezpečném prostředí.
- Nepokoušejte se čtečku obsluhovat ani sledovat během jízdy. Rozptýluje pozornost řidiče a mohla by způsobit smrtelnou nehodu.
- Vozidlo provozujte v dobře větraném prostoru – výfukové plyny jsou jedovaté.
- Čtečku udržujte suchou a čistou, bez oleje, vody a mastnoty.
- Je-li potřeba čtečku zvenku otřít, použijte čistý hadřík a jemný čisticí prostředek.

2. Obecné informace

2.1 Palubní diagnostika (OBD II)

První generaci palubní diagnostiky (OBD I) vyvinul kalifornský úřad CARB a zavedl ji v roce 1988, aby sledovala některé prvky regulace emisí vozidel. S rozvojem techniky a snahou palubní diagnostiku vylepšit vznikla druhá generace, označovaná „OBD II“. Systém OBD II sleduje systémy regulace emisí a klíčové součásti motoru průběžnými nebo pravidelnými testy vybraných součástí a provozních stavů vozidla.

Zjistí-li systém závadu, rozsvítí na přístrojové desce kontrolku poruchy (MIL), obvykle s nápisem **Check Engine** nebo **Service Engine Soon**, a uloží o závadě informace, aby ji technik mohl přesně najít a opravit. Uloží zejména tyto tři údaje:

1. zda je kontrolka poruchy (MIL) rozsvícena, nebo zhasnutá;
2. zda jsou uloženy diagnostické chybové kódy (DTC), a pokud ano, které;
3. stav monitorů připravenosti.

2.2 Diagnostické chybové kódy (DTC)

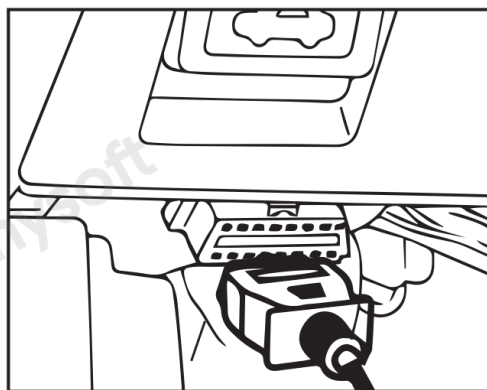
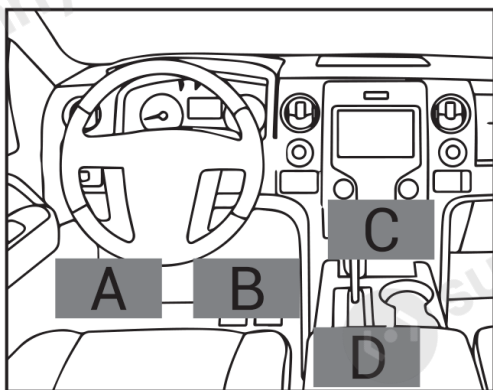
Diagnostické chybové kódy OBD II ukládá palubní diagnostický počítač jako reakci na zjištěnou závadu. Určují konkrétní oblast problému a napovídají, kde ve vozidle závada vzniká. Kód se skládá z pěti alfanumerických znaků: první znak (písmeno) určuje řídicí systém, který kód nastavil, zbývající čtyři číslice udávají bližší informaci o jeho původu a o provozních podmínkách, které jej vyvolaly. Strukturu vysvětluje následující přehled (příklad P0520):

- **První znak** (písmeno) určuje řídicí systém: **P** = pohonné ústrojí, **C** = podvozek, **B** = karoserie, **U** = síť (komunikace).

- **Druhý znak** (číslice) určuje typ kódu: **0** = obecný kód podle SAE, **1** nebo **2** = kód specifický pro výrobce.
- **Třetí znak** určuje podsystém: 1 = příprava paliva a vzduchu, 2 = zapalování nebo vynechávání zážehu, 3 = pomocná regulace emisí, 4 = regulace rychlosti a volnoběhu, 5 = výstupní obvody počítače, 6 = řízení převodovky.
- **Poslední dva znaky** určují konkrétní součást v rámci daného systému.

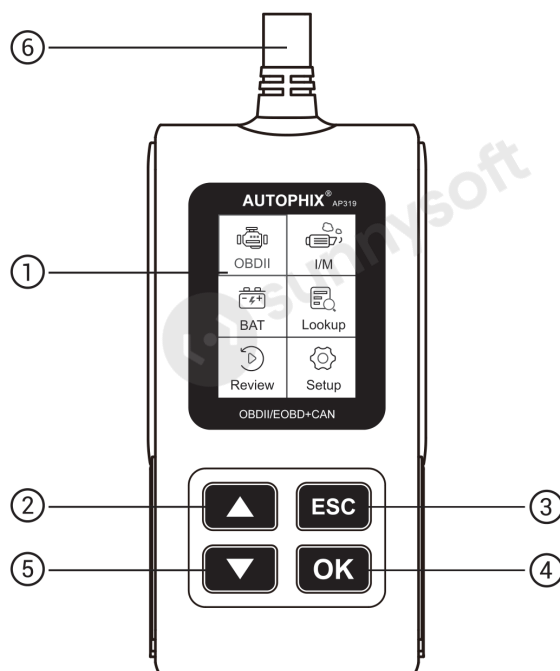
2.3 Umístění diagnostické zásuvky (DLC)

Diagnostická zásuvka (DLC) je standardizovaný 16pinový konektor, přes který se diagnostické přístroje spojují s palubním počítačem vozidla. U většiny vozidel je asi 30 cm od středu přístrojové desky, pod ní nebo v okolí místa řidiče. Není-li zásuvka pod přístrojovou deskou, měl by její polohu vyznačovat štítek. U některých asijských a evropských vozidel je za popelníkem, který je nutné vyjmout. Nelze-li zásuvku najít, vyhledejte její umístění v servisní příručce vozidla.



3. Použití čtečky

3.1 Popis čtečky



1. **LCD displej** – zobrazuje výsledky měření. Barevný TFT displej 2,0" (240 × 320 bodů).
2. **Tlačítko ▲ (nahoru)** – posouvá výběr v menu nahoru, o jednu položku na stisk.
3. **Tlačítko ESC** – zruší aktuální volbu nebo akci, případně se vrátí do předchozího menu.
4. **Tlačítko OK** – potvrdí aktuální volbu nebo akci.
5. **Tlačítko ▼ (dolů)** – posouvá výběr v menu dolů, o jednu položku na stisk.
6. **Konektor OBD II** – připojuje čtečku k diagnostické zásuvce (DLC) vozidla.

3.2 Technické parametry

Displej	barevný TFT LCD 2,0", 240 × 320 bodů
Pracovní napětí	DC 8 V – 18 V
Provozní teplota	0 až 60 °C
Skladovací teplota	–20 až 70 °C
Napájení	8,0 až 18,0 V z akumulátoru vozidla

3.3 Obsah balení

1. Čtečka kódů.
2. Uživatelská příručka.

3.4 Nastavení (Setup)

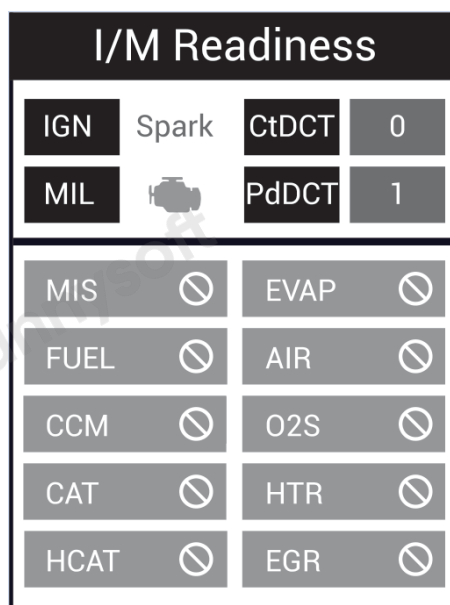
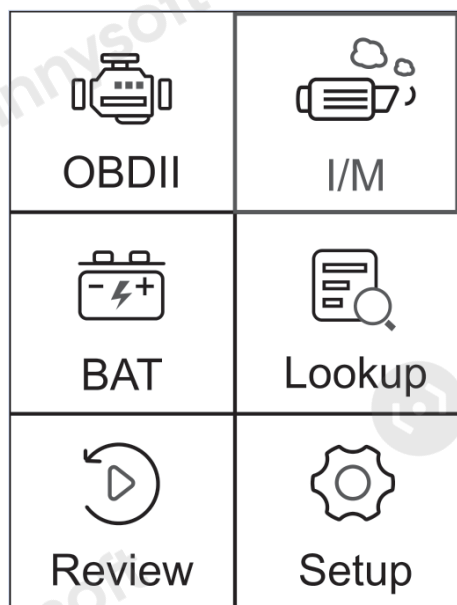
Čtečka umožňuje tato nastavení:

1. **Language** – vyberte požadovaný jazyk a potvrďte tlačítkem **OK**.
2. **Unit of Measure** – zvolte imperiální jednotky (**Imperial**, například mph a °F), nebo metrické (**Metric**, například km/h a °C), a potvrďte tlačítkem **OK**.
3. **Record** – zapíná a vypíná záznam; potvrďte tlačítkem **OK**.
4. **Background** – zvolte denní, nebo noční režim zobrazení a potvrďte tlačítkem **OK**.
5. **Tool Information** – zobrazí informace o verzi čtečky.

Tool Setup
Language
Unit of Measure
Record
Background
Tool Information

3.5 Rychlá volba připravenosti I/M

V hlavním menu zvolte **I/M**. Čtečka zobrazí přehled stavu emisních monitorů.

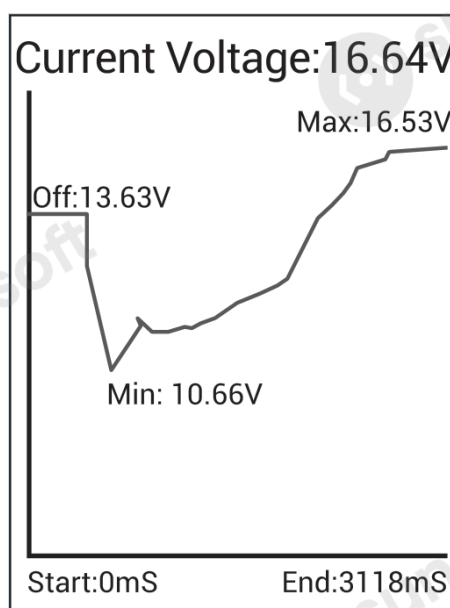
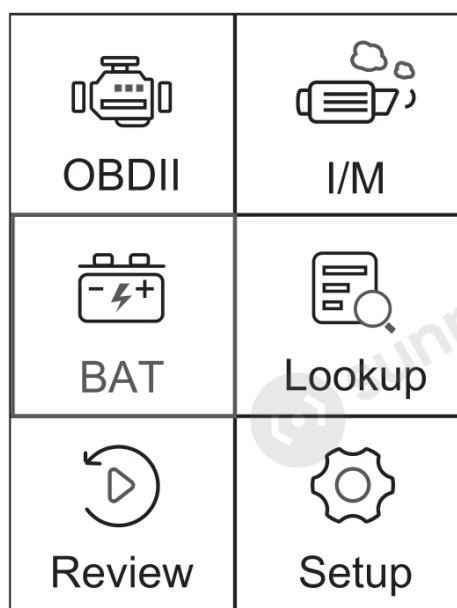


Význam zobrazených údajů:

- **MIL** žlutě – kontrolka poruchy na přístrojové desce svítí;
- **MIL** šedě – kontrolka poruchy nesvítí;
- přeškrtnutý kruh – monitor není podporován;
- zatržítka – test dokončen;
- křížek – test nedokončen.

3.6 Test akumulátoru (BAT)

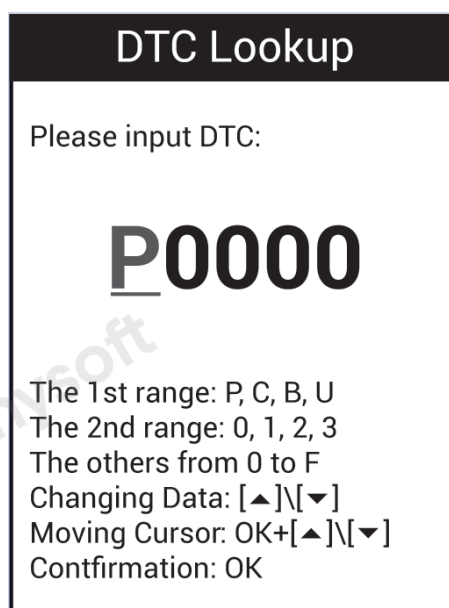
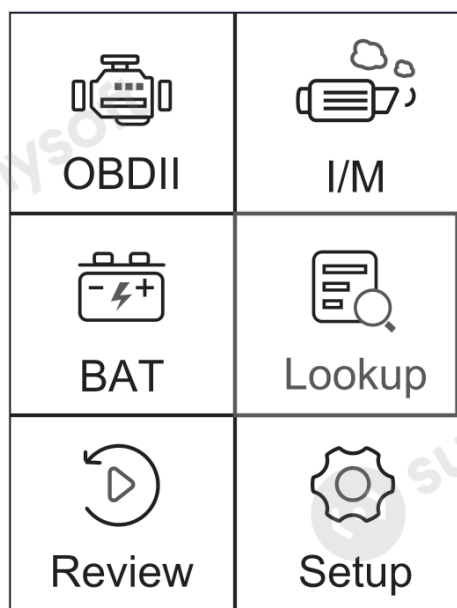
V hlavním menu zvolte **BAT**. Čtečka měří napětí akumulátoru vozidla v reálném čase a vykreslí jeho průběh i s nejvyšší a nejnižší zaznamenanou hodnotou.



3.7 Vyhledání kódu (Lookup)

Funkce vyhledání kódu umožňuje najít význam chybového kódu ve vestavěné knihovně.

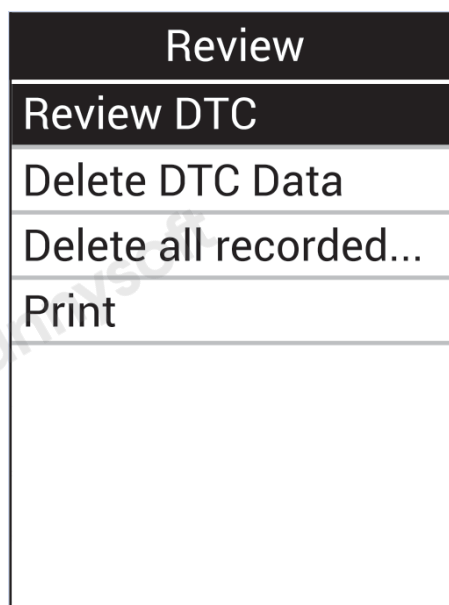
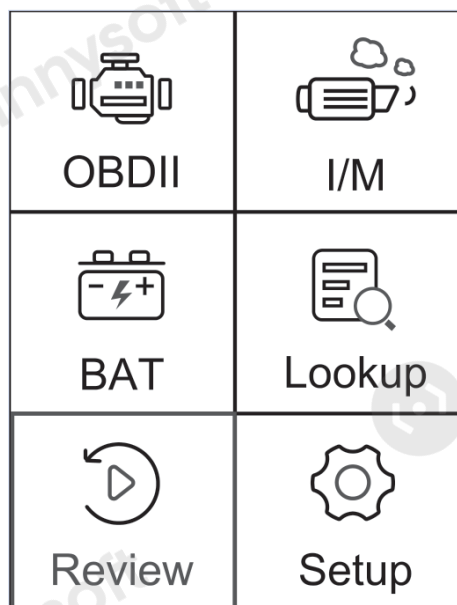
1. V hlavním menu zvolte **Lookup** a vstupte tlačítkem **OK**. Kód zadáte takto: kombinací **OK** + **▲** posunete kurzor na znak vlevo, kombinací **OK** + **▼** na znak vpravo; samotnými tlačítky **▲** a **▼** pak měníte písmeno nebo číslici. První znak je P, C, B nebo U, druhý 0 až 3, ostatní 0 až F.
2. Dotaz odešlete tlačítkem **OK**.
3. Do hlavního menu se vrátíte tlačítkem **ESC**.



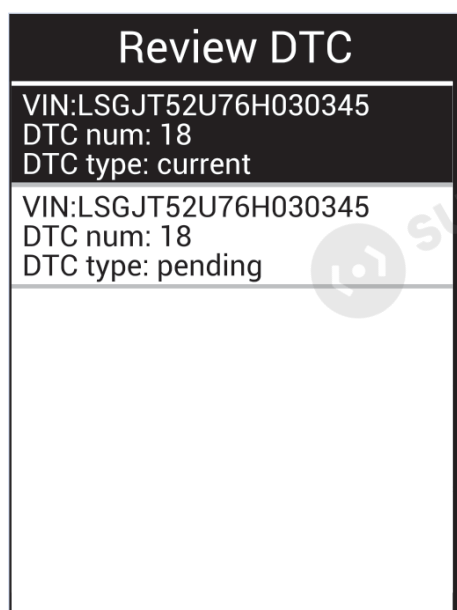
3.8 Přehled kódů a tisk zprávy (Review)

3.8.1 Prohlížení a mazání kódů

V hlavním menu zvolte **Review**. V nabídce vyberte **Review DTC** a zobrazí se všechny uložené záznamy.



Záznam obsahuje identifikační číslo vozidla (VIN), počet kódů a jejich typ. Tlačítkem OK zobrazíte význam vybraného kódu.



Uložená data smažete volbou **Delete DTC Data** a stiskem tlačítka **OK**. Čtečka se před smazáním zeptá na potvrzení; nejsou-li žádná data uložena, oznámí to. Volba **Delete all recorded data** smaže všechny záznamy najednou.

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

Delete DTC Data
VIN:LSGJT52U76H030345 DTC num: 18 DTC type: current
VIN:LSGJT52U76H030345 DTC num: 18 DTC type: pending

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

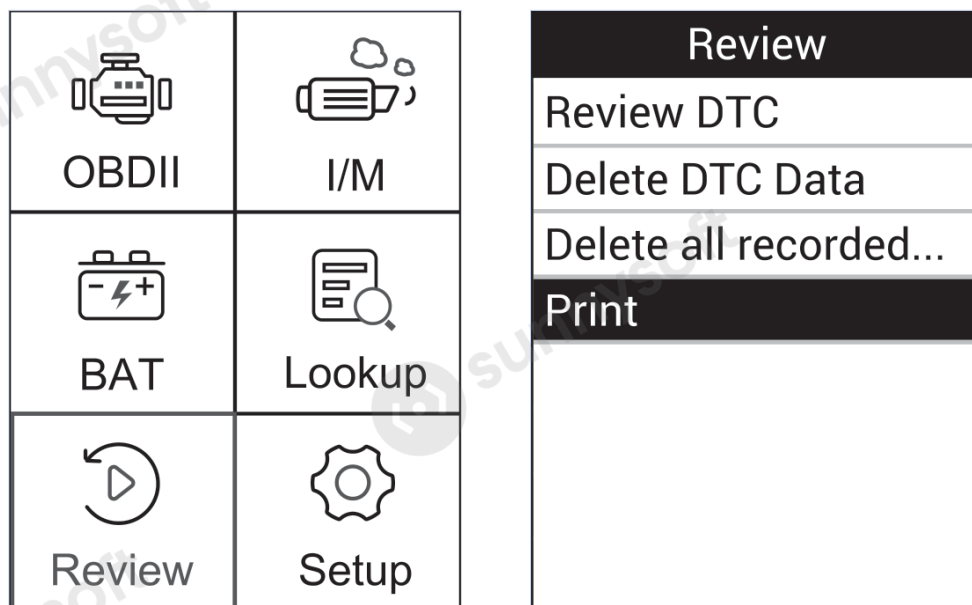
Delete DTC Data
There's no recorded data!

3.8.2 Vytvoření a tisk zprávy přes QR kód

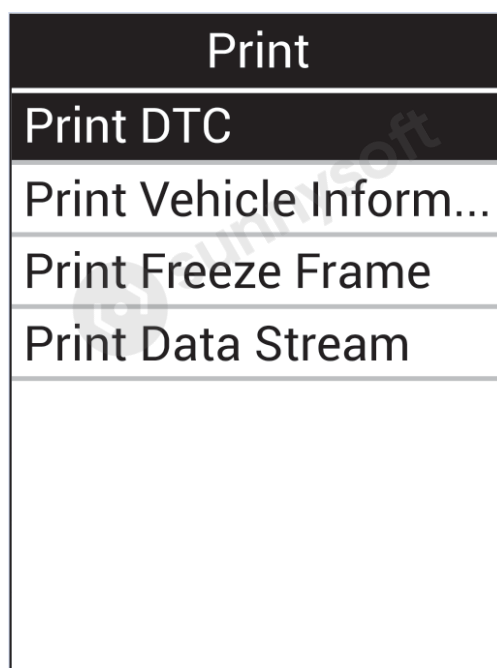
Čtečka umí vytvořit diagnostickou zprávu v podobě QR kódu.

Poznámka
Nejprve je nutné provést úplnou diagnostiku vozidla – bez ní není co do zprávy zapsat.

V nabídce **Review** zvolte **Print** a vstupte tlačítkem **OK**.



Vyberte, která data se mají do zprávy zapsat, a potvrďte tlačítkem OK.



Čtečka zobrazí QR kód. Načtete jej mobilním telefonem – diagnostická zpráva se vytvoří automaticky.



4. Diagnostika OBD II

4.1 Čtení kódů (Read Codes)

V diagnostickém menu vyberte **Read Codes** a stiskněte tlačítko **OK**. Jsou-li uloženy nějaké chybové kódy, zobrazí se i s vysvětlením.

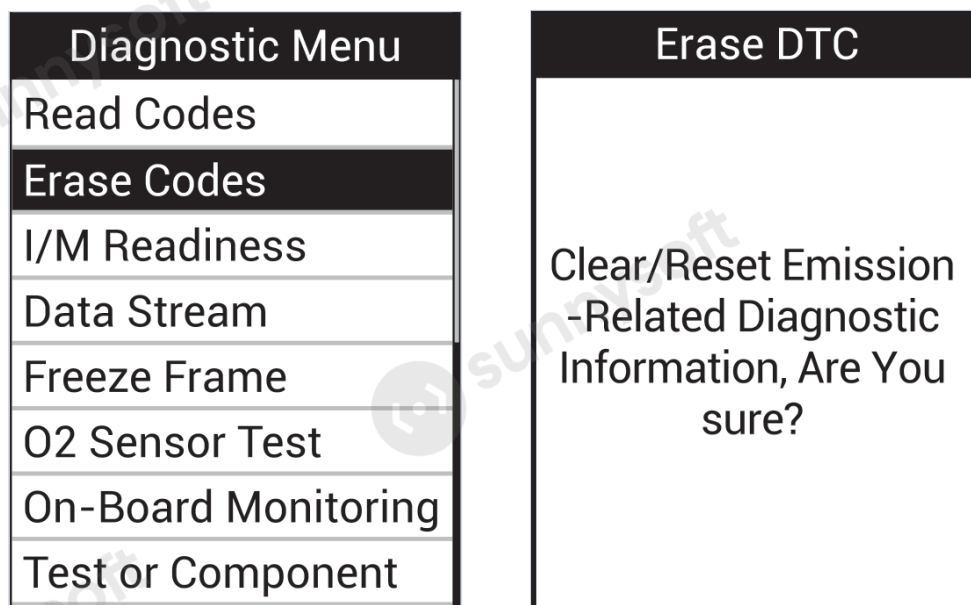
Diagnostic Menu
Read Codes
Erase Codes
I/M Readiness
Data Stream
Freeze Frame
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component

Read Codes
P0195
General 1/4
[current]
Engine Oil Temperature Sensor ' A'Circuit

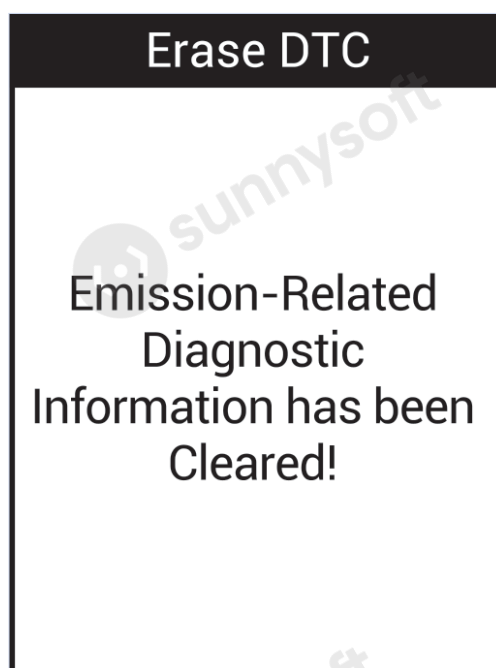
Tlačítkem ▼ zobrazíte další kód, tlačítkem **ESC** se vrátíte do předchozího menu.

4.2 Mazání kódů (Erase Codes)

V diagnostickém menu vyberte **Erase Codes**. Čtečka se zeptá, zda opravdu chcete emisní diagnostické informace smazat.



Mazání spustíte tlačítkem **OK**. Po dokončení čtečka oznámí, že emisní diagnostické informace byly vymazány.



4.3 Přípravenost I/M (I/M Readiness)

V diagnostickém menu vyberte **I/M Readiness** a stiskněte tlačítko **OK**. Čtečka zobrazí stav jednotlivých monitorů připravenosti.

Diagnostic Menu
Read Codes
Erase Codes
I/M Readiness
Data Stream
Freeze Frame
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component

I/M Readiness
Misfire monitor
N/A
Fuel system monitor
N/A
ComPrehensive comPonent monitor
N/A
Catalyst monitor
N/A
Hoated catalyst monitor
N/A
1/2

- N/A – monitor není pro dané vozidlo dostupný;
- INC – nedokončeno nebo nepřipraveno;
- OK – dokončeno, monitor je připraven.

4.4 Datový tok (Data Stream)

V diagnostickém menu vyberte **Data Stream** a vstupte tlačítkem **OK**. Volbou **View All Items** a stiskem tlačítka **OK** zobrazíte všechna živá data.

Diagnostic Menu
Read Codes
Erase Codes
I/M Readiness
Data Stream
Freeze Frame
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component

Datastream
View All Items
Select Items
View Graphic Items
[▲][▼]: Previous\Next\OK: Select or view the data stream\OK + [▲]\[▼]: the Previous\Next page\ESC: Cancel the selected data stream or return to the menu

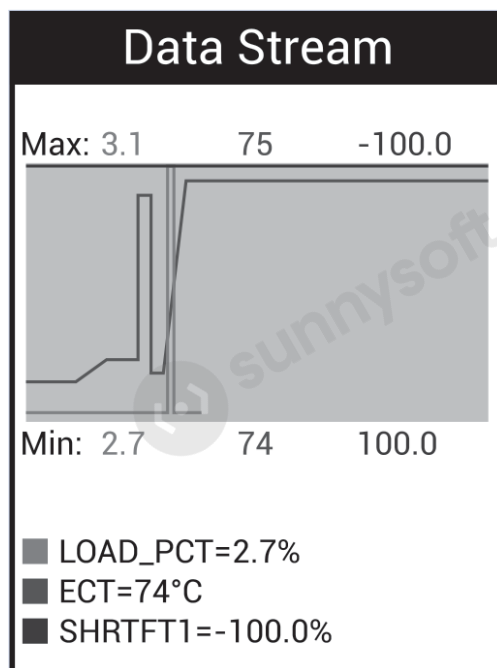
Položkami procházíte tlačítka ▲ a ▼, po stránkách listujete kombinací OK + ▲, resp. OK + ▼. Tlačítkem ESC se vrátíte do předchozího menu.

All Datastream	
Fuel system 1 status	N/A
Fuel system 2 status	N/A
Calculated LOAD Value	2.7%
Engine Coolant Temperature	74°C
Short Term Fuel Trim - Bank 1	-100.0%

Chcete-li si hodnoty zobrazit jako graf, vraťte se do nabídky **Data Stream** a zvolte **View Graphic Items**. V seznamu pak zaškrtnete položky, které chcete vykreslit.

Datastream
View All Items
Select Items
View Graphic Items
[▲][▼]: Previous\Next\OK: Select or view the data stream\OK + [▲]\[▼]: the Previous\Next page\ESC: Cancel the selected data stream or return to the menu

Select Datastream	
☒	Calculated LOAD Value
☒	Engine Coolant Temperature
☐	Short Term Fuel Trim - Bank 1
☐	Short Term Fuel Trim - Bank 3
☐	Long Term Fuel Trim - Bank 1



4.5 Zamrznutý snímek (Freeze Frame)

Při emisní závadě uloží řídicí jednotka snímek okamžitých parametrů vozidla.

Poznámka

Byly-li chybové kódy smazány, nemusí být snímek zamrznutých dat ve vozidle uložen.

V diagnostickém menu vyberte **Freeze Frame**. Zobrazí se kód, který snímek vyvolal, a naměřené hodnoty.

Diagnostic Menu
Read Codes
Erase Codes
I/M Readiness
Data Stream
Freeze Frame
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component

Freeze Frame	
DTC that cause required freeze frame data storage	U3FFF
Fuel system 1 status	N/A
Fuel system 2 status	N/A
Calculated LOAD Value	100.0%
Engine Coolant Temperature	215°C

4.6 Test lambda sond (O2 Sensor Test)

Předpisy OBD II vydané organizací SAE vyžadují, aby příslušná vozidla sledovala a testovala lambda sondy kvůli spotřebě paliva a emisím. Tyto testy se nevyžadují ručně – probíhají automaticky, jsou-li provozní podmínky motoru ve stanovených mezích, a výsledky se ukládají do palubního počítače. Funkce umožňuje načíst a zobrazit výsledky posledních provedených testů. Funkci nepodporují vozidla komunikující po sběrnici CAN; u nich najdete výsledky testu lambda sond pod volbou **On-Board Monitoring**.

Diagnostic Menu	Select O2 Sensor
Read Codes	Bank1 -Sensor1
Erase Codes	Bank1 -Sensor2
I/M Readiness	Bank1 -Sensor3
Data Stream	Bank1 -Sensor4
Freeze Frame	Bank2 -Sensor1
O2 Sensor Test	Bank2 -Sensor2
On-Board Monitoring	Bank2 -Sensor3
Test or Component	Bank2 -Sensor4

4.7 Palubní monitorování (On-Board Monitoring)

Funkce umožňuje načíst výsledky palubní diagnostiky jednotlivých součástí a systémů vozidla. V diagnostickém menu vyberte **On-Board Monitoring** a stisknete tlačítko **OK** (naměřená data jsou pokaždé jiná).

Diagnostic Menu	On-Board Monitoring
Read Codes	Test ID #05
Erase Codes	Test ID #06
I/M Readiness	Test ID #07
Data Stream	Test ID #0a
Freeze Frame	Test ID #0c
O2 Sensor Test	
On-Board Monitoring	
Test or Component	

4.8 Test komponent (Test or Component)

Funkce EVAP umožňuje spustit test těsnosti odpařovacího systému vozidla. Čtečka test sama neprovádí – pouze vyžádá jeho spuštění u palubního počítače. Před použitím si v servisní příručce vozidla ověřte, jak se test ukončuje.

V nabídce **Test or Component** zvolte **EVAP System Test** a stiskněte tlačítko **OK**. Někteří výrobci ovládání systémů vozidla externím zařízením neumožňují. Podporuje-li vozidlo tuto funkci, zobrazí čtečka výsledek testu.

Diagnostic Menu	Evap System Test
Read Codes	Evaporative system leak test passed
Erase Codes	
I/M Readiness	
Data Stream	
Freeze Frame	
O2 Sensor Test	
On-Board Monitoring	
Test or Component	

Nepodporuje-li vozidlo tuto funkci, čtečka to oznámí.

Diagnostic Menu	Test or Component
Read Codes	Not Supported
Erase Codes	
I/M Readiness	
Data Stream	
Freeze Frame	
O2 Sensor Test	
On-Board Monitoring	
Test or Component	

4.9 Informace o vozidle (Vehicle Information)

V diagnostickém menu vyberte **Vehicle Information** a stiskněte tlačítko **OK**. Čtečka zobrazí identifikační číslo vozidla (VIN), kalibrační identifikaci (CID) a číslo ověření kalibrace (CVN). U různých vozidel se údaje liší.

Diagnostic Menu	Vehicle Information
Vehicle Information	Vehicle Identification Nu
	Calibration Identific...
	Calibration Verifica...

5. Ochranné známky a vyloučení odpovědnosti

AUTOPHIX je ochranná známka společnosti AUTOPHIX TECH CO., Ltd. Všechny ostatní značky jsou ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami svých příslušných vlastníků.

Informace, technické údaje a vyobrazení v tomto návodu vycházejí z údajů dostupných v době tisku. Výrobce si vyhrazuje právo provádět změny kdykoli a bez předchozího upozornění.

6. Likvidace a shoda

 Všechny výrobky označené tímto symbolem jsou odpadní elektrická a elektronická zařízení (WEEE dle směrnice 2012/19/EU), která by neměla být mísená s netříděným domovním odpadem. Chraňte lidské zdraví a životní prostředí odevzdáním odpadního zařízení na určeném sběrném místě pro recyklaci. Pro více informací o umístění a podmínkách sběrných míst kontaktujte místní úřady.

 Tento produkt splňuje příslušné požadavky Evropské unie (CE) a směrnici RoHS o omezení nebezpečných látek.

7. Výrobce

Výrobce: AUTOPHIX TECH CO., Ltd.

Room 406, 403 and 402, Building 2, XiangRong Road No. 8, Bujiuwo, Longping Community, Dalang Street, Longhua District, Shenzhen, Guangdong, Čína

Dovozce

Sunnysoft s.r.o.

Kovanecká 2390/1a

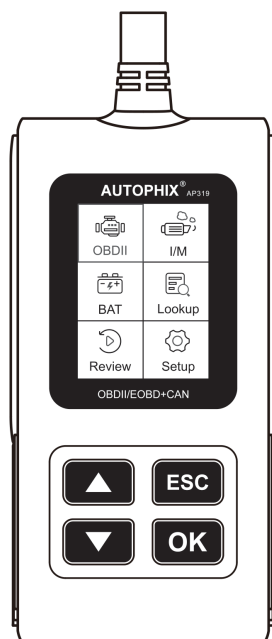
190 00, Praha 9 - Libeň

www.sunnysoft.cz

DIAGNOSTICKÁ ČÍTAČKA KÓDOV OBD II

AUTOPHIX AP319

OBDII / EOBD + CAN



Používateľská príručka

Pred použitím produktu si pozorne prečítajte tento návod a uschovajte ho pre neskoršiu potrebu.

Obsah

1 Bezpečnostné pokyny	3
2 Všeobecné informácie	3
2.1 Palubná diagnostika (OBD II)	3
2.2 Diagnostické chybové kódy (DTC)	3
2.3 Umiestnenie diagnostickej zásuvky (DLC)	4
3 Použitie čítačky	4
3.1 Popis čítačky	5
3.2 Technické parametre	5
3.3 Obsah balenia	5
3.4 Nastavenie (Setup)	6
3.5 Rýchla voľba pripravenosti I/M	6
3.6 Test akumulátora (BAT)	7
3.7 Vyhľadanie kódu (Lookup)	8
3.8 Prehľad kódov a tlač správy (Review)	8
3.8.1 Prezeranie a mazanie kódov	8
3.8.2 Vytvorenie a tlač správy cez QR kód	10
4 Diagnostika OBD II	12
4.1 Čítanie kódov (Read Codes)	12
4.2 Mazanie kódov (Erase Codes)	12
4.3 Pripravenosť I/M (I/M Readiness)	13
4.4 Dátový tok (Data Stream)	14
4.5 Zamrznutá snímka (Freeze Frame)	16
4.6 Test lambda sond (O2 Sensor Test)	17
4.7 Palubné monitorovanie (On-Board Monitoring)	17
4.8 Test komponentov (Test or Component)	18
4.9 Informácie o vozidle (Vehicle Information)	18
5 Ochranné známky a vylúčenie zodpovednosti	19
6 Likvidácia a zhoda	19
7 Výrobca	20

1. Bezpečnostné pokyny

Varovanie

Aby ste predišli zraneniu osôb a poškodeniu vozidla alebo čítačky, prečítajte si najprv tento návod a pri každej práci na vozidle dodržiavajte aspoň nasledujúce bezpečnostné opatrenia.

- Skúšky na vozidle vykonávajte vždy v bezpečnom prostredí.
- Nepokúšajte sa čítačku obsluhovať ani sledovať počas jazdy. Rozptyľuje pozornosť vodiča a mohla by spôsobiť smrteľnú nehodu.
- Vozidlo prevádzkujte v dobre vetranom priestore – výfukové plyny sú jedovaté.
- Čítačku udržiujte suchú a čistú, bez oleja, vody a mastnoty.
- Ak je potrebné čítačku zvonku utrieť, použite čistú handričku a jemný čistiaci prostriedok.

2. Všeobecné informácie

2.1 Palubná diagnostika (OBD II)

Prvú generáciu palubnej diagnostiky (OBD I) vyvinul kalifornský úrad CARB a zaviedol ju v roku 1988, aby sledovala niektoré prvky regulácie emisií vozidiel. S rozvojom techniky a snahou palubnú diagnostiku vylepšiť vznikla druhá generácia, označovaná „OBD II“. Systém OBD II sleduje systémy regulácie emisií a kľúčové súčasti motora priebežnými alebo pravidelnými testami vybraných súčastí a prevádzkových stavov vozidla.

Ak systém zistí poruchu, rozsvieti na prístrojovej doske kontrolku poruchy (MIL), zvyčajne s nápisom **Check Engine** alebo **Service Engine Soon**, a uloží o poruche informácie, aby ju technik mohol presne nájsť a opraviť. Uloží najmä tieto tri údaje:

1. či je kontrolka poruchy (MIL) rozsvietená, alebo zhasnutá;
2. či sú uložené diagnostické chybové kódy (DTC), a ak áno, ktoré;
3. stav monitorov pripravenosti.

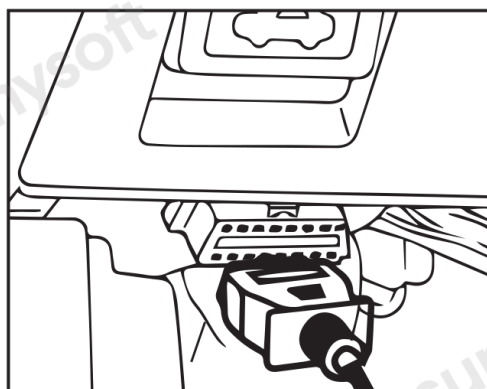
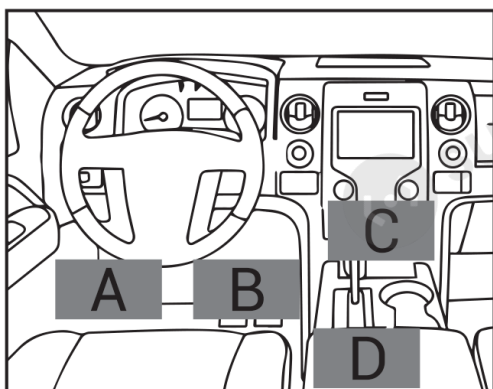
2.2 Diagnostické chybové kódy (DTC)

Diagnostické chybové kódy OBD II ukladá palubný diagnostický počítač ako reakciu na zistenú poruchu. Označujú konkrétnu oblasť problému a napovedajú, kde vo vozidle porucha vzniká. Kód sa skladá z piatich alfanumerických znakov: prvý znak (písmeno) určuje riadiaci systém, ktorý kód nastavil, zvyšné štyri číslice udávajú bližšiu informáciu o jeho pôvode a o prevádzkových podmienkach, ktoré ho vyvolali. Štruktúru vysvetľuje nasledujúci prehľad (príklad P0520):

- **Prvý znak** (písmeno) určuje riadiaci systém: **P** = pohonné ústrojenstvo, **C** = podvozok, **B** = karoséria, **U** = sieť (komunikácia).
- **Druhý znak** (číslica) určuje typ kódu: **0** = všeobecný kód podľa SAE, **1** alebo **2** = kód špecifický pre výrobcu.
- **Tretí znak** určuje podsystém: 1 = príprava paliva a vzduchu, 2 = zapalovanie alebo vynechávanie zážihu, 3 = pomocná regulácia emisií, 4 = regulácia rýchlosti a voľnobehu, 5 = výstupné obvody počítača, 6 = riadenie prevodovky.
- **Posledné dva znaky** určujú konkrétnu súčasť v rámci daného systému.

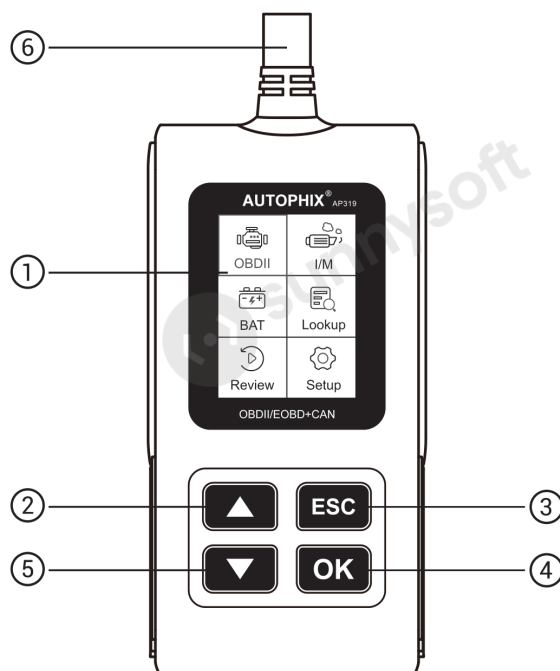
2.3 Umiestnenie diagnostickej zásuvky (DLC)

Diagnostickej zásuvky (DLC) je štandardizovaný 16-pinový konektor, cez ktorý sa diagnostické prístroje spájajú s palubným počítačom vozidla. Pri väčšine vozidiel je asi 30 cm od stredu prístrojovej dosky, pod ňou alebo v okolí miesta vodiča. Ak nie je pod prístrojovou doskou, jej polohu by mal vyznačovať štítok. Pri niektorých ázijských a európskych vozidlách je za popolníkom, ktorý je nutné vybrať. Ak zásuvku nemožno nájsť, vyhľadajte jej umiestnenie v servisnej príručke vozidla.



3. Použitie čítačky

3.1 Popis čítačky



1. **LCD displej** – zobrazuje výsledky meraní. Farebný TFT displej 2,0" (240 × 320 bodov).
2. **Tlačidlo ▲ (nahor)** – posúva výber v menu nahor, o jednu položku na stlačenie.
3. **Tlačidlo ESC** – zruší aktuálnu voľbu alebo akciu, prípadne sa vráti do predchádzajúceho menu.
4. **Tlačidlo OK** – potvrdí aktuálnu voľbu alebo akciu.
5. **Tlačidlo ▼ (nadol)** – posúva výber v menu nadol, o jednu položku na stlačenie.
6. **Konektor OBD II** – pripája čítačku k diagnostickej zásuvke (DLC) vozidla.

3.2 Technické parametre

Displej	farebný TFT LCD 2,0", 240 × 320 bodov
Pracovné napätie	DC 8 V – 18 V
Prevádzková teplota	0 až 60 °C
Skladovacia teplota	–20 až 70 °C
Napájanie	8,0 až 18,0 V z akumulátora vozidla

3.3 Obsah balenia

1. Čítačka kódov.
2. Používateľská príručka.

3.4 Nastavenie (Setup)

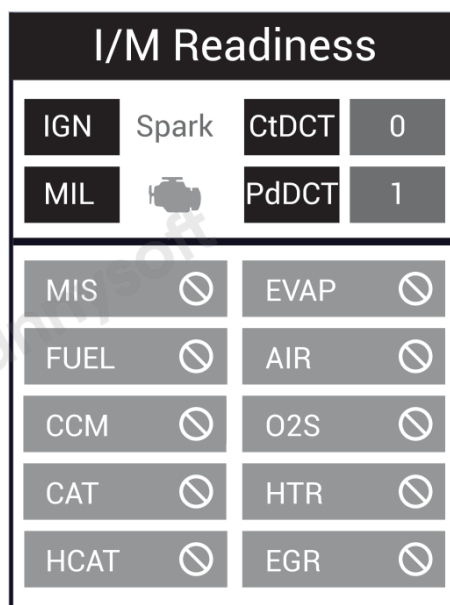
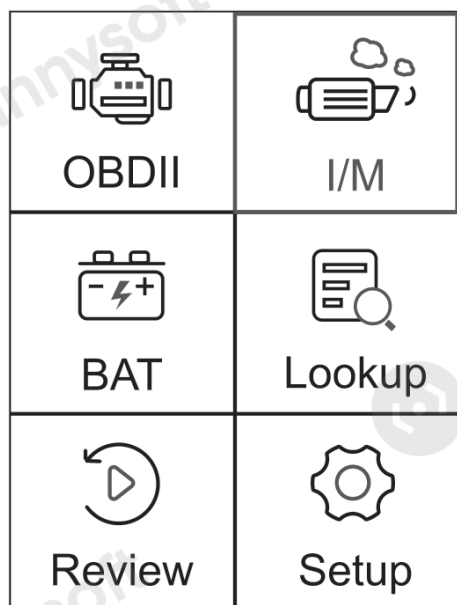
Čítačka umožňuje tieto nastavenia:

1. **Language** – vyberte požadovaný jazyk a potvrdte tlačidlom **OK**.
2. **Unit of Measure** – zvolte imperiálne jednotky (**Imperial**, napríklad mph a °F), alebo metrické (**Metric**, napríklad km/h a °C), a potvrdte tlačidlom **OK**.
3. **Record** – zapína a vypína záznam; potvrdte tlačidlom **OK**.
4. **Background** – zvolte denný, alebo nočný režim zobrazenia a potvrdte tlačidlom **OK**.
5. **Tool Information** – zobrazí informácie o verzii čítačky.

Tool Setup
Language
Unit of Measure
Record
Background
Tool Information

3.5 Rýchla voľba pripravenosti I/M

V hlavnom menu zvolte **I/M**. Čítačka zobrazí prehľad stavu emisných monitorov.

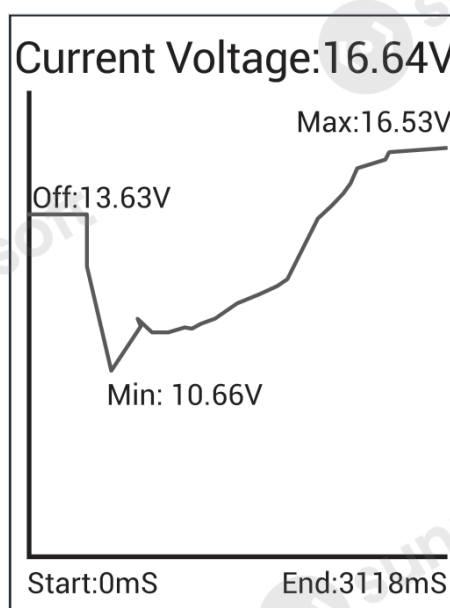
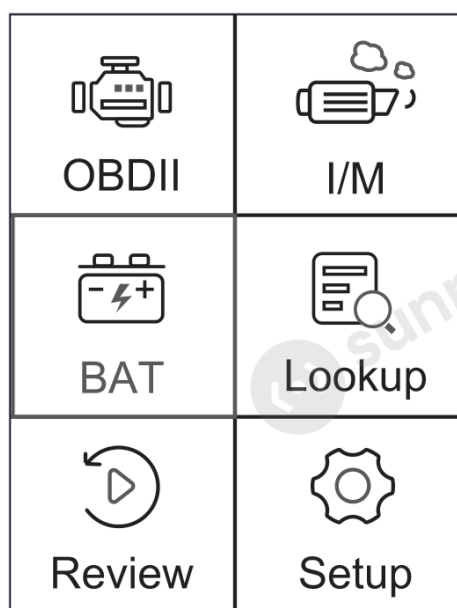


Význam zobrazených údajov:

- **MIL** žltó – kontrolka poruchy na prístrojovej doske svieti;
- **MIL** sivo – kontrolka poruchy nesvieti;
- prečiarknutý kruh – monitor nie je podporovaný;
- zaškrtnutie – test dokončený;
- krížik – test nedokončený.

3.6 Test akumulátora (BAT)

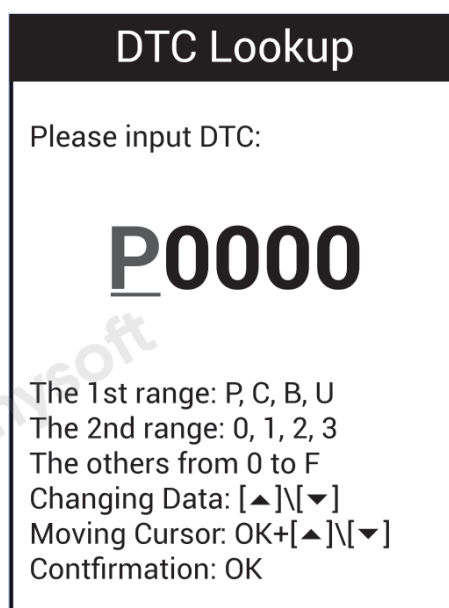
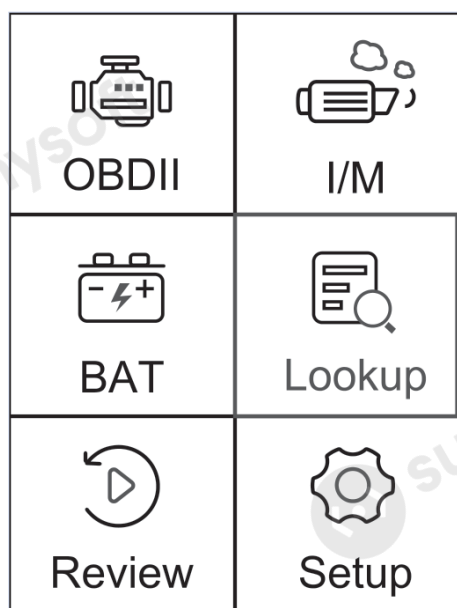
V hlavnom menu zvolte **BAT**. Čítačka meria napätie akumulátora vozidla v reálnom čase a vykreslí jeho priebeh aj s najvyššou a najnižšou zaznamenanou hodnotou.



3.7 Vyhľadanie kódu (Lookup)

Funkcia vyhľadania kódu umožňuje nájsť význam chybového kódu vo vstavanej knižnici.

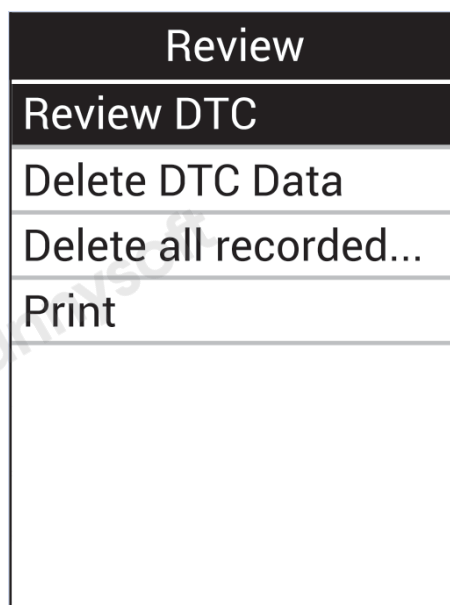
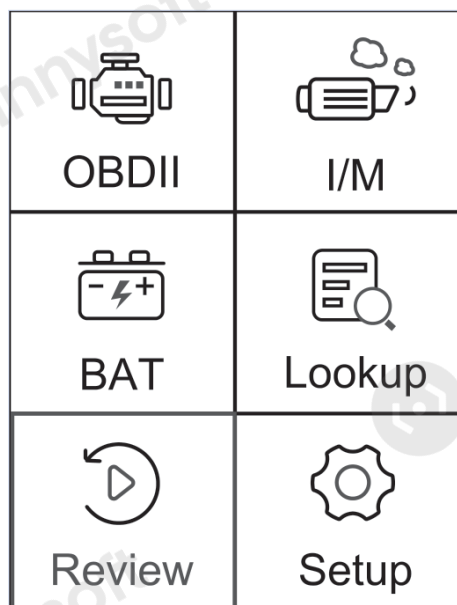
1. V hlavnom menu zvolíte **Lookup** a vstúpte tlačidlom **OK**. Kód zadáte takto: kombináciou **OK** + **▲** posuniete kurzor na znak vľavo, kombináciou **OK** + **▼** na znak vpravo; samotnými tlačidlami **▲** a **▼** potom meníte písmeno alebo číslicu. Prvý znak je P, C, B alebo U, druhý 0 až 3, ostatné 0 až F.
2. Dotaz odošlete tlačidlom **OK**.
3. Do hlavného menu sa vrátite tlačidlom **ESC**.



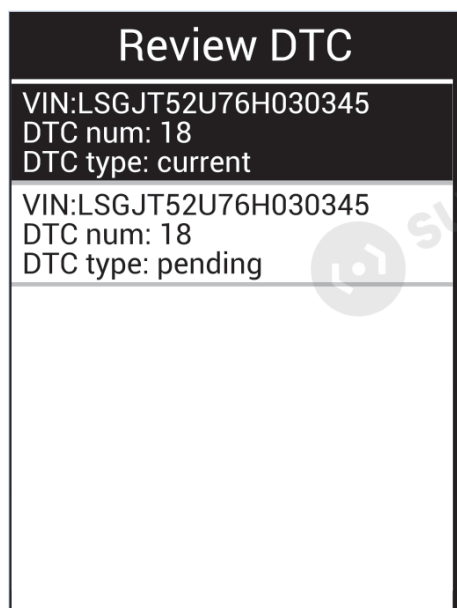
3.8 Prehľad kódov a tlač správy (Review)

3.8.1 Prezeranie a mazanie kódov

V hlavnom menu zvolíte **Review**. V ponuke vyberte **Review DTC** a zobrazia sa všetky uložené záznamy.



Záznam obsahuje identifikačné číslo vozidla (VIN), počet kódov a ich typ. Tlačidlom OK zobrazíte význam vybraného kódu.



Uložené dáta zmažete voľbou **Delete DTC Data** a stlačením tlačidla **OK**. Čítačka sa pred zmazaním spýta na potvrdenie; ak nie sú uložené žiadne dáta, oznámi to. Voľba **Delete all recorded data** zmaže všetky záznamy naraz.

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

Delete DTC Data
VIN:LSGJT52U76H030345 DTC num: 18 DTC type: current
VIN:LSGJT52U76H030345 DTC num: 18 DTC type: pending

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

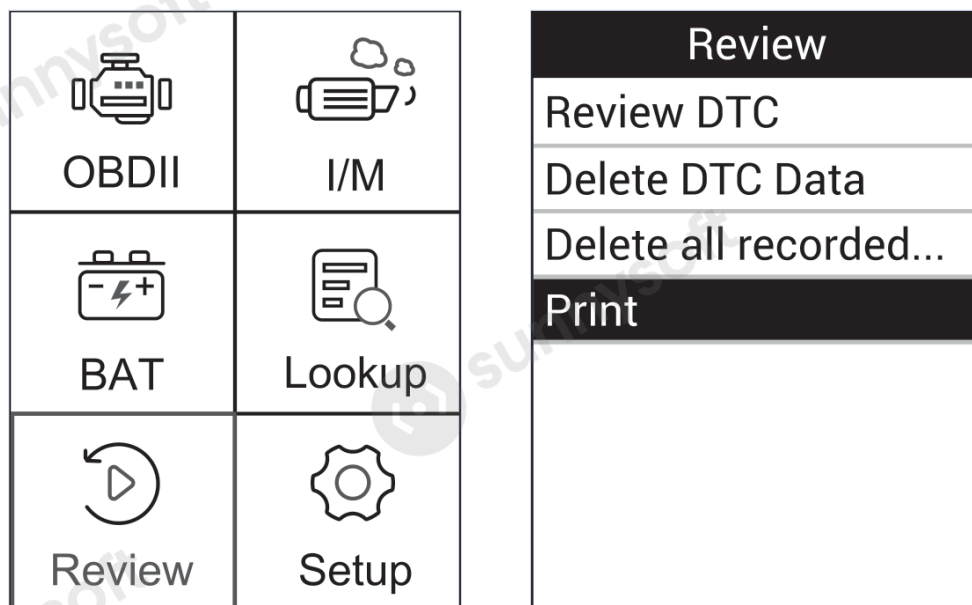
Delete DTC Data
There's no recorded data!

3.8.2 Vytvorenie a tlač správy cez QR kód

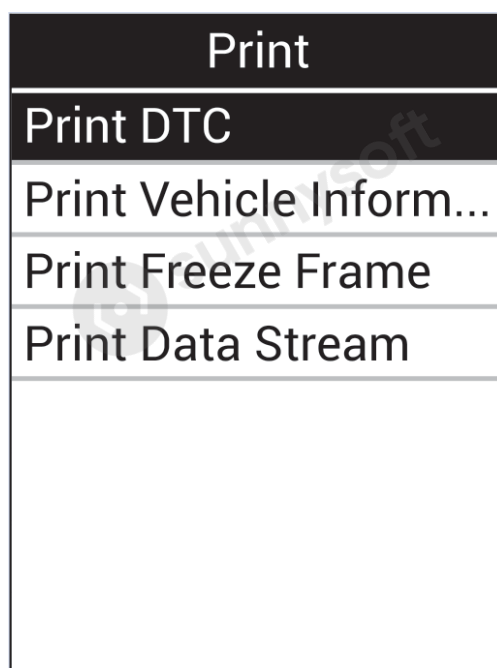
Čítačka vie vytvoriť diagnostickú správu v podobe QR kódu.

Poznámka
Najprv je nutné vykonať úplnú diagnostiku vozidla – bez nej nie je čo do správy zapísať.

V ponuke **Review** zvolte **Print** a vstúpte tlačidlom **OK**.



Vyberte, ktoré dáta sa majú do správy zapísať, a potvrdte tlačidlom OK.



Čítačka zobrazí QR kód. Načítajte ho mobilným telefónom – diagnostická správa sa vytvorí automaticky.



4. Diagnostika OBD II

4.1 Čítanie kódov (Read Codes)

V diagnostickom menu vyberte **Read Codes** a stlačte tlačidlo **OK**. Ak sú uložené nejaké chybové kódy, zobrazia sa aj s vysvetlením.

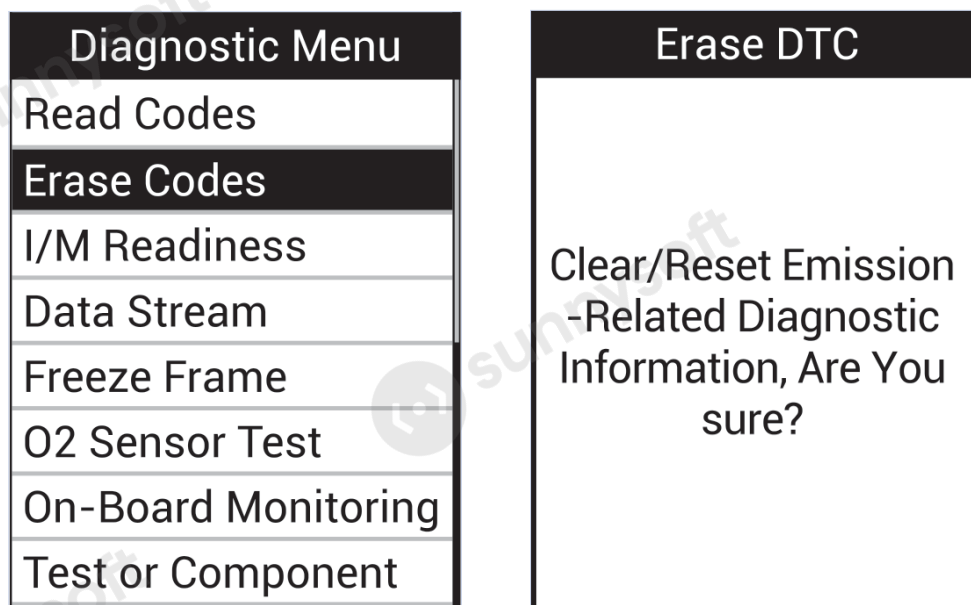
Diagnostic Menu
Read Codes
Erase Codes
I/M Readiness
Data Stream
Freeze Frame
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component

Read Codes
P0195
General 1/4
[current]
Engine Oil Temperature Sensor ' A'Circuit

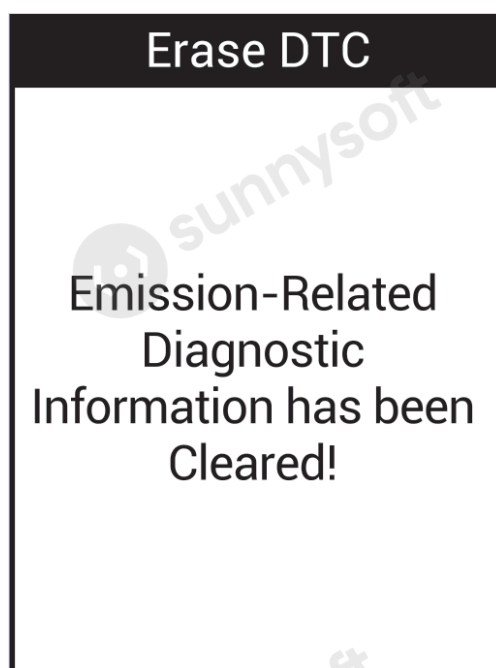
Tlačidlom ▼ zobrazíte ďalší kód, tlačidlom **ESC** sa vrátite do predchádzajúceho menu.

4.2 Mazanie kódov (Erase Codes)

V diagnostickom menu vyberte **Erase Codes**. Čítačka sa spýta, či naozaj chcete emisné diagnostické informácie zmazať.



Mazanie spustíte tlačidlom **OK**. Po dokončení čítačka oznámi, že emisné diagnostické informácie boli vymazané.



4.3 Pripravenosť I/M (I/M Readiness)

V diagnostickom menu vyberte **I/M Readiness** a stlačte tlačidlo **OK**. Čítačka zobrazí stav jednotlivých monitorov pripravenosti.

Diagnostic Menu
Read Codes
Erase Codes
I/M Readiness
Data Stream
Freeze Frame
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component

I/M Readiness
Misfire monitor
N/A
Fuel system monitor
N/A
ComPrehensive comPonent monitor
N/A
Catalyst monitor
N/A
Hoated catalyst monitor
N/A
1/2

- N/A – monitor nie je pre dané vozidlo dostupný;
- INC – nedokončené alebo nepripravené;
- OK – dokončené, monitor je pripravený.

4.4 Dátový tok (Data Stream)

V diagnostickom menu vyberte **Data Stream** a vstúpte tlačidlom **OK**. Voľbou **View All Items** a stlačením tlačidla **OK** zobrazíte všetky živé dáta.

Diagnostic Menu
Read Codes
Erase Codes
I/M Readiness
Data Stream
Freeze Frame
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component

Datastream
View All Items
Select Items
View Graphic Items
[▲][▼]: Previous\Next\OK: Select or view the data stream\OK + [▲]\[▼]: the Previous\Next page\ESC: Cancel the selected data stream or return to the menu

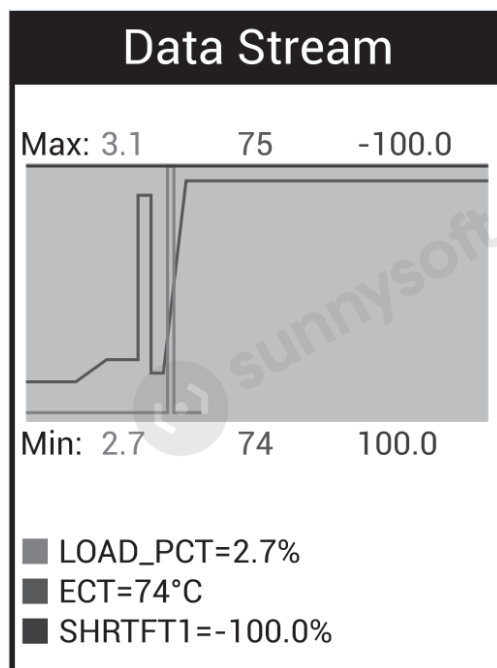
Položkami prechádzate tlačidlami ▲ a ▼, po stránkach listujete kombináciou OK + ▲, resp. OK + ▼. Tlačidlom **ESC** sa vrátite do predchádzajúceho menu.

All Datastream	
Fuel system 1 status	N/A
Fuel system 2 status	N/A
Calculated LOAD Value	2.7%
Engine Coolant Temperature	74°C
Short Term Fuel Trim - Bank 1	-100.0%

Ak si chcete hodnoty zobrazit ako graf, vráťte sa do ponuky **Data Stream** a zvolíte **View Graphic Items**. V zozname potom zaškrtnete položky, ktoré chcete vykresliť.

Datastream
View All Items
Select Items
View Graphic Items
[▲][▼]: Previous\Next\OK: Select or view the data stream\OK + [▲]\[▼]: the Previous\Next page\ESC: Cancel the selected data stream or return to the menu

Select Datastream	
☒	Calculated LOAD Value
☒	Engine Coolant Temperature
☐	Short Term Fuel Trim - Bank 1
☐	Short Term Fuel Trim - Bank 3
☐	Long Term Fuel Trim - Bank 1



4.5 Zamrznutá snímka (Freeze Frame)

Pri emisnej poruche uloží riadiaca jednotka snímku okamžitých parametrov vozidla.

Poznámka

Ak boli chybové kódy zmazané, nemusí byť snímka zamrznutých dát vo vozidle uložená.

V diagnostickom menu vyberte **Freeze Frame**. Zobrazí sa kód, ktorý snímku vyvolal, a namerané hodnoty.

Diagnostic Menu
Read Codes
Erase Codes
I/M Readiness
Data Stream
Freeze Frame
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component

Freeze Frame	
DTC that cause required freeze frame data storage	U3FFF
Fuel system 1 status	N/A
Fuel system 2 status	N/A
Calculated LOAD Value	100.0%
Engine Coolant Temperature	215°C

4.6 Test lambda sond (O2 Sensor Test)

Predpisy OBD II vydané organizáciou SAE vyžadujú, aby príslušné vozidlá sledovali a testovali lambda sondy kvôli spotrebe paliva a emisiám. Tieto testy sa nevyžadujú ručne – prebiehajú automaticky, ak sú prevádzkové podmienky motora v stanovených medziach, a výsledky sa ukladajú do palubného počítača. Funkcia umožňuje načítať a zobraziť výsledky posledných vykonaných testov.

Funkciu nepodporujú vozidlá komunikujúce po zbernici CAN; pri nich nájdete výsledky testu lambda sond pod voľbou **On-Board Monitoring**.

Diagnostic Menu	Select O2 Sensor
Read Codes	Bank1 -Sensor1
Erase Codes	Bank1 -Sensor2
I/M Readiness	Bank1 -Sensor3
Data Stream	Bank1 -Sensor4
Freeze Frame	Bank2 -Sensor1
O2 Sensor Test	Bank2 -Sensor2
On-Board Monitoring	Bank2 -Sensor3
Test or Component	Bank2 -Sensor4

4.7 Palubné monitorovanie (On-Board Monitoring)

Funkcia umožňuje načítať výsledky palubnej diagnostiky jednotlivých súčastí a systémov vozidla. V diagnostickom menu vyberte **On-Board Monitoring** a stlačte tlačidlo **OK** (namerané dáta sú zakaždým iné).

Diagnostic Menu	On-Board Monitoring
Read Codes	Test ID #05
Erase Codes	Test ID #06
I/M Readiness	Test ID #07
Data Stream	Test ID #0a
Freeze Frame	Test ID #0c
O2 Sensor Test	
On-Board Monitoring	
Test or Component	

4.8 Test komponentov (Test or Component)

Funkcia EVAP umožňuje spustiť test tesnosti odparovacieho systému vozidla. Čítačka test sama nevykonáva – iba vyžiada jeho spustenie u palubného počítača. Pred použitím si v servisnej príručke vozidla overte, ako sa test ukončuje.

V ponuke **Test or Component** zvolíte **EVAP System Test** a stlačíte tlačidlo **OK**. Niektorí výrobcovia ovládanie systémov vozidla externým zariadením neumožňujú. Ak vozidlo túto funkciu podporuje, čítačka zobrazí výsledok testu.

Diagnostic Menu	Evap System Test
Read Codes	Evaporative system leak test passed
Erase Codes	
I/M Readiness	
Data Stream	
Freeze Frame	
O2 Sensor Test	
On-Board Monitoring	
Test or Component	

Ak vozidlo túto funkciu nepodporuje, čítačka to oznámi.

Diagnostic Menu	Test or Component
Read Codes	Not Supported
Erase Codes	
I/M Readiness	
Data Stream	
Freeze Frame	
O2 Sensor Test	
On-Board Monitoring	
Test or Component	

4.9 Informácie o vozidle (Vehicle Information)

V diagnostickom menu vyberte **Vehicle Information** a stlačíte tlačidlo **OK**. Čítačka zobrazí identifikačné číslo vozidla (VIN), kalibračnú identifikáciu (CID)

a číslo overenia kalibrácie (CVN). Pri rôznych vozidlách sa údaje líšia.

Diagnostic Menu	Vehicle Information
Vehicle Information	Vehicle Identification Nu
	Calibration Identific...
	Calibration Verifica...

5. Ochranné známky a vylúčenie zodpovednosti

AUTOPHIX je ochranná známka spoločnosti AUTOPHIX TECH CO., Ltd. Všetky ostatné značky sú ochrannými známkami alebo registrovanými ochrannými známkami svojich príslušných vlastníkov.

Informácie, technické údaje a vyobrazenia v tomto návode vychádzajú z údajov dostupných v čase tlače. Výrobca si vyhradzuje právo vykonávať zmeny kedykoľvek a bez predchádzajúceho upozornenia.

6. Likvidácia a zhoda

 Všetky výrobky označené týmto symbolom sú odpadové elektrické a elektronické zariadenia (WEEE podľa smernice 2012/19/EÚ), ktoré by sa nemali miešať s netriedeným domovým odpadom. Chráňte ľudské zdravie a životné prostredie odovzdaním odpadového zariadenia na určenom zbernom mieste na recykláciu. Pre viac informácií o umiestnení a podmienkach zberných miest kontaktujte miestne úrady.

 Tento produkt spĺňa príslušné požiadavky Európskej únie (CE) a smernicu RoHS o obmedzení nebezpečných látok.

7. Výrobca

Výrobca: AUTOPHIX TECH CO., Ltd.

Room 406, 403 and 402, Building 2, XiangRong Road No. 8, Bujiuwo, Longping Community, Dalang Street, Longhua District, Shenzhen, Guangdong, Čína

Dovozca

Sunnysoft s.r.o.

Kovanecká 2390/1a

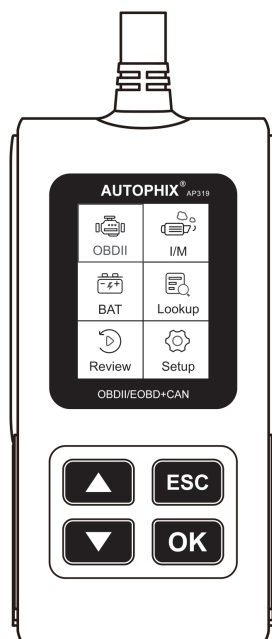
190 00, Praha 9 - Libeň

www.sunnysoft.sk

OBD II DIAGNOSZTIKAI HIBAKÓDOLVASÓ

AUTOPHIX AP319

OBDII / EOBD + CAN



Használati útmutató

A termék használata előtt figyelmesen olvassa el ezt az útmutatót, és őrizze meg későbbi tájékozódás céljából.

Tartalomjegyzék

1. Biztonsági előírások	3
2. Általános információk	3
2.1. Fedélzeti diagnosztika (OBD II)	3
2.2. Diagnosztikai hibakódok (DTC)	3
2.3. A diagnosztikai csatlakozó (DLC) elhelyezkedése	4
3. A készülék használata	4
3.1. A készülék leírása	5
3.2. Műszaki adatok	5
3.3. A csomag tartalma	5
3.4. Beállítások (Setup)	6
3.5. Gyorsgomb az I/M készletéhez	6
3.6. Akkumulátorteszt (BAT)	7
3.7. Kódkeresés (Lookup)	8
3.8. Kódáttekintés és jelentés nyomtatása (Review)	8
3.8.1. Kódok megtekintése és törlése	8
3.8.2. Jelentés készítése és nyomtatása QR kóddal	10
4. OBD II diagnosztika	12
4.1. Kódok kiolvasása (Read Codes)	12
4.2. Kódok törlése (Erase Codes)	12
4.3. I/M készlet (I/M Readiness)	13
4.4. Adatfolyam (Data Stream)	14
4.5. Pillanatkép (Freeze Frame)	16
4.6. Lambdaszonda-teszt (O2 Sensor Test)	17
4.7. Fedélzeti megfigyelés (On-Board Monitoring)	17
4.8. Alkatrészteszt (Test or Component)	18
4.9. Járműinformációk (Vehicle Information)	19
5. Védjegyek és felelősségkizárás	19
6. Ártalmatlanítás és megfelelés	20
7. Gyártó	20

1. Biztonsági előírások

Figyelmeztetés

A személyi sérülések, valamint a jármű vagy a készülék károsodásának elkerülése érdekében először olvassa el ezt az útmutatót, és a járművön végzett minden munka során tartsa be legalább az alábbi biztonsági óvintézkedéseket.

- A járművön végzett vizsgálatokat mindig biztonságos környezetben végezze.
- Ne próbálja a készüléket vezetés közben kezelni vagy figyelni. Elvonja a vezető figyelmét, és halálos balesetet okozhat.
- A járművet jól szellőző munkatérben üzemeltesse – a kipufogógázok mérgezőek.
- A készüléket tartsa szárazon és tisztán, olajtól, víztől és zsírtól mentesen.
- Ha a készüléket kívülről meg kell tisztítani, használjon tiszta kendőt és enyhe tisztítószer.

2. Általános információk

2.1 Fedélzeti diagnosztika (OBD II)

A fedélzeti diagnosztika első generációját (OBD I) a kaliforniai CARB hatóság fejlesztette ki, és 1988-ban vezette be, hogy a járművek emissziószabályozásának egyes elemeit figyelje. A technika fejlődésével és a fedélzeti diagnosztika javításának szándékával jött létre a második generáció, amelynek jelölése „OBD II”. Az OBD II rendszer folyamatos vagy időszakos tesztek segítségével figyeli az emissziószabályozó rendszereket és a motor kulcsfontosságú alkatrészeit.

Ha a rendszer hibát észlel, a műszerfalon felgyújtja a hibajelző lámpát (MIL), rendszerint **Check Engine** vagy **Service Engine Soon** felirattal, és információkat tárol a hibáról, hogy a szerelő pontosan megtalálhassa és kijavíthassa azt. Elsősorban a következő három adatot tárolja:

1. hogy a hibajelző lámpa (MIL) világít-e, vagy sem;
2. hogy vannak-e eltárolt diagnosztikai hibakódok (DTC), és ha igen, melyek;
3. a készültségi monitorok állapotát.

2.2 Diagnosztikai hibakódok (DTC)

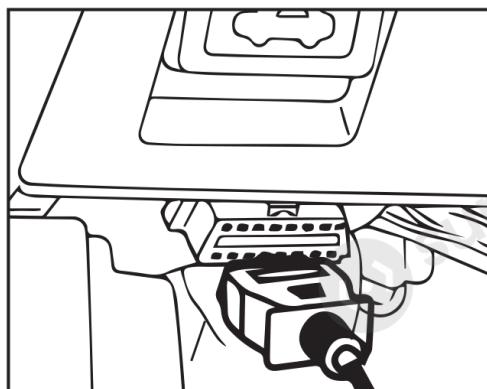
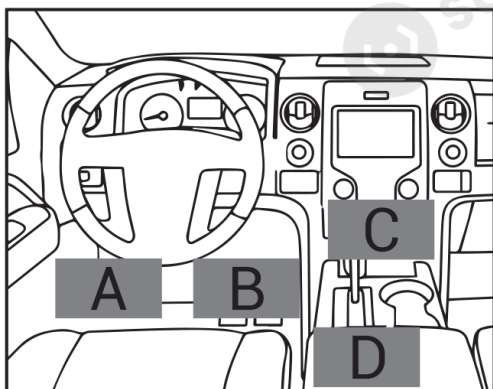
Az OBD II diagnosztikai hibakódokat a fedélzeti diagnosztikai számítógép egy észlelt hibára válaszul tárolja el. Ezek a probléma konkrét területét jelölik, és arra utalnak, hol keletkezik a hiba a járműben. A kód öt alfanumerikus karakterből áll: az első karakter (betű) azt a vezérlőrendszert jelöli, amely a kódot beállította, a további négy számjegy pedig közelebbi felvilágosítást

ad a kód eredetéről és az azt kiváltó üzemi körülményekről. A szerkezetet a következő áttekintés magyarázza (példa: P0520):

- **Az első karakter** (betű) a vezérlőrendszert határozza meg: **P** = hajtáslánc, **C** = alváz, **B** = karosszéria, **U** = hálózat (kommunikáció).
- **A második karakter** (számjegy) a kód típusát adja meg: **0** = általános kód az SAE szerint, **1** vagy **2** = gyártóspecifikus kód.
- **A harmadik karakter** az alrendszert határozza meg: **1** = üzemanyag- és levegő-előkészítés, **2** = gyújtás vagy gyújtáskimaradás, **3** = kiegészítő emissziószabályozás, **4** = sebesség- és alapjárat-szabályozás, **5** = a számítógép kimeneti áramkörei, **6** = sebességváltó-vezérlés.
- **Az utolsó két karakter** az adott rendszeren belüli konkrét alkatrészt határozza meg.

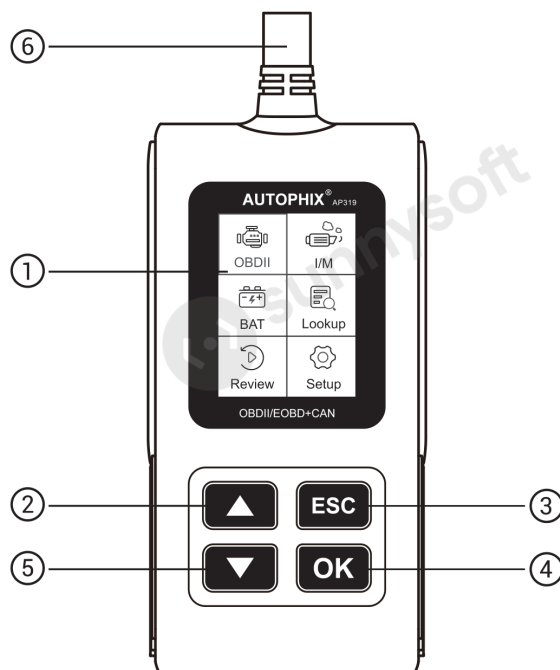
2.3 A diagnosztikai csatlakozó (DLC) elhelyezkedése

A diagnosztikai csatlakozó (DLC) egy szabványos, 16 érintkezős aljzat, amelyen keresztül a diagnosztikai készülékek a jármű fedélzeti számítógépéhez kapcsolódnak. A legtöbb járműnél a műszerfal közepétől mintegy 30 cm-re, alatta vagy a vezetőülés környékén található. Ha nincs a műszerfal alatt, egy címkének kell jeleznie a helyét. Egyes ázsiai és európai járműveknél a hamutartó mögött van, amelyet ki kell venni. Ha az aljzat nem található, keresse meg a helyét a jármű szervizkönyvében.



3. A készülék használata

3.1 A készülék leírása



1. **LCD kijelző** – a mérési eredményeket jeleníti meg. 2,0" színes TFT kijelző (240 × 320 képpont).
2. **▲ (fel) gomb** – felfelé lépteti a kijelölést a menüben, gombnyomásonként egy tétellel.
3. **ESC gomb** – megszakítja az aktuális választást vagy műveletet, illetve visszatér az előző menübe.
4. **OK gomb** – megerősíti az aktuális választást vagy műveletet.
5. **▼ (le) gomb** – lefelé lépteti a kijelölést a menüben, gombnyomásonként egy tétellel.
6. **OBD II csatlakozó** – a készüléket a jármű diagnosztikai csatlakozójához (DLC) köti.

3.2 Műszaki adatok

Kijelző	színes TFT LCD 2,0", 240 × 320 képpont
Üzemi feszültség	DC 8 V – 18 V
Üzemi hőmérséklet	0 és 60 °C között
Tárolási hőmérséklet	–20 és 70 °C között
Tápellátás	8,0 és 18,0 V között a jármű akkumulátoráról

3.3 A csomag tartalma

1. Hibakódolvasó készülék.
2. Használati útmutató.

3.4 Beállítások (Setup)

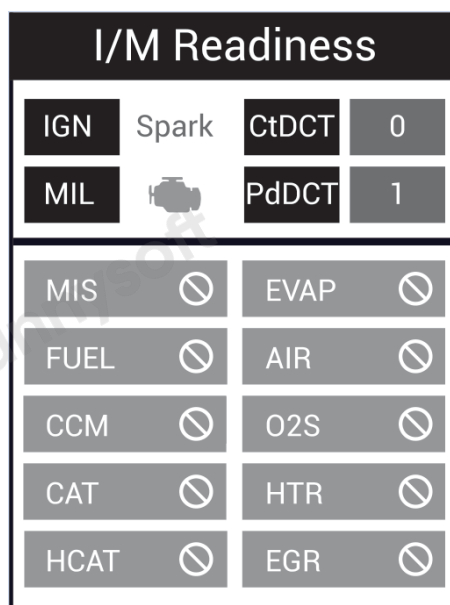
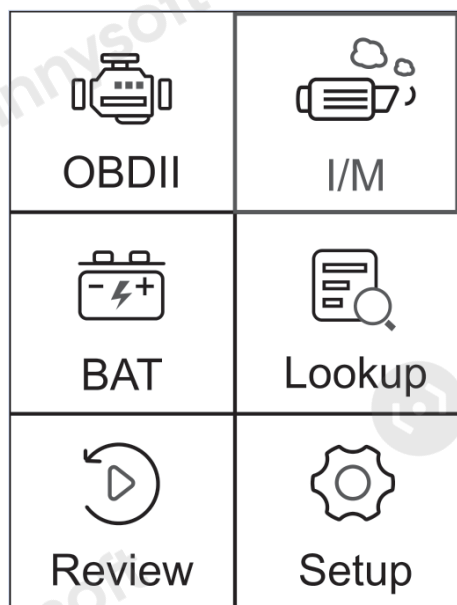
A készülék a következő beállításokat teszi lehetővé:

1. **Language** – válassza ki a kívánt nyelvet, majd erősítse meg az **OK** gombbal.
2. **Unit of Measure** – válasszon angolszász (**Imperial**, például mph és °F) vagy metrikus (**Metric**, például km/h és °C) mértékegységeket, majd erősítse meg az **OK** gombbal.
3. **Record** – be- és kikapcsolja a rögzítést; erősítse meg az **OK** gombbal.
4. **Background** – válasszon nappali vagy éjszakai módot, majd erősítse meg az **OK** gombbal.
5. **Tool Information** – megjeleníti a készülék verzióadatait.

Tool Setup
Language
Unit of Measure
Record
Background
Tool Information

3.5 Gyorsgomb az I/M készenléthez

A főmenüben válassza az **I/M** pontot. A készülék megjeleníti az emissziós monitorok állapotának áttekintését.

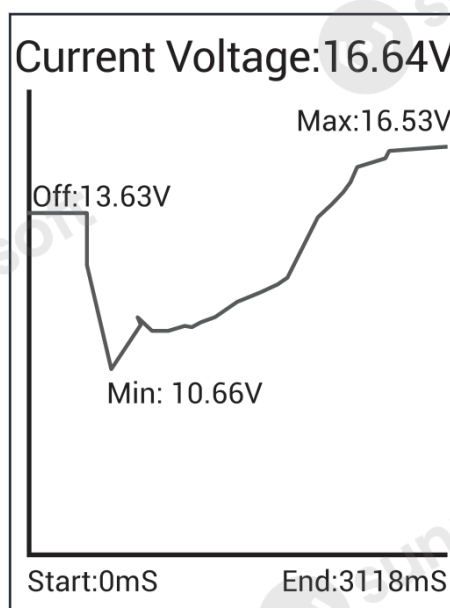
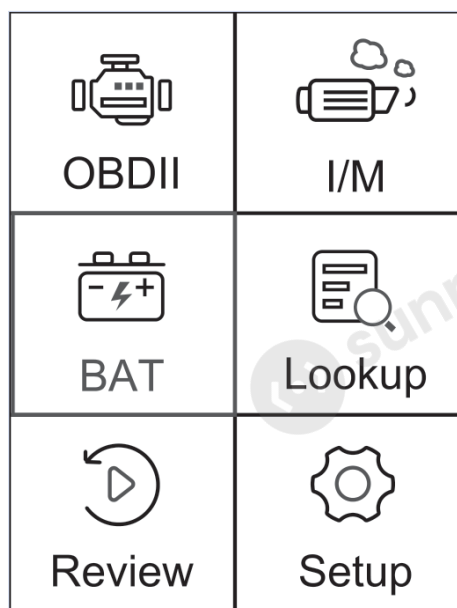


A megjelenített adatok jelentése:

- **MIL** sárgán – a műszerfali hibajelző lámpa világít;
- **MIL** szürkén – a hibajelző lámpa nem világít;
- áthúzott kör – a monitor nem támogatott;
- pipa – a teszt befejeződött;
- kereszt – a teszt nem fejeződött be.

3.6 Akkumulátorteszt (BAT)

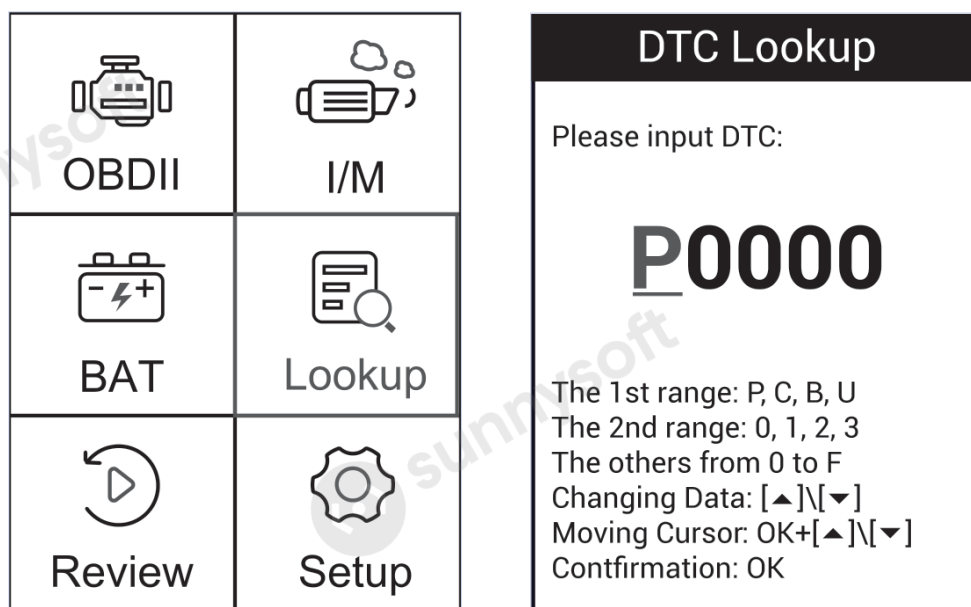
A főmenüben válassza a **BAT** pontot. A készülék valós időben méri a jármű akkumulátorának feszültségét, és kirajzolja annak lefutását a legmagasabb és a legalacsonyabb rögzített értékkel együtt.



3.7 Kódkeresés (Lookup)

A kódkeresés funkció a beépített kódtárban keresi meg a hibakód jelentését.

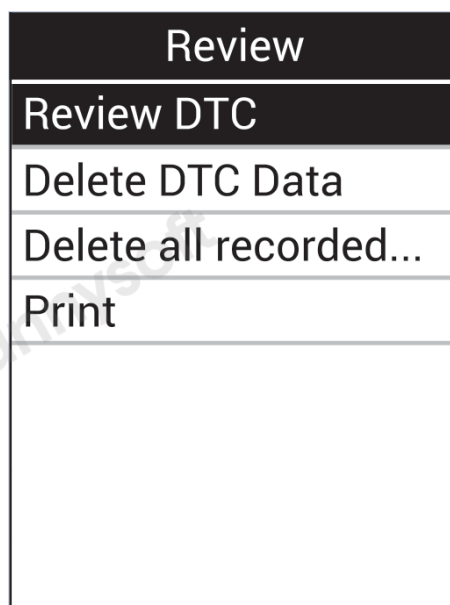
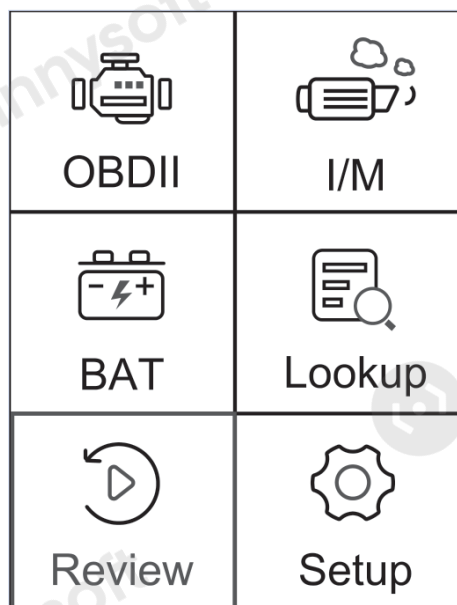
1. A főmenüben válassza a **Lookup** pontot, és lépjen be az **OK** gombbal.
A kódot így adja meg: az **OK + ▲** kombinációval a kurzort a bal oldali jelre, az **OK + ▼** kombinációval a jobb oldali jelre viszi; a **▲** és a **▼** gombbal önmagában pedig a betűt vagy a számjegyet változtatja. Az első karakter P, C, B vagy U, a második 0 és 3 között, a többi 0 és F között.
2. A lekérdezést az **OK** gombbal indítja.
3. A főmenübe az **ESC** gombbal tér vissza.



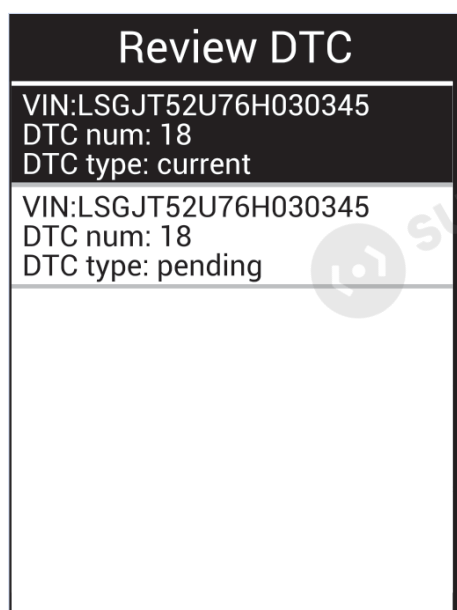
3.8 Kódáttekintés és jelentés nyomtatása (Review)

3.8.1 Kódok megtekintése és törlése

A főmenüben válassza a **Review** pontot. A menüben a **Review DTC** elemet kiválasztva megjelenik az összes tárolt bejegyzés.



A bejegyzés tartalmazza a jármű azonosító számát (VIN), a kódok számát és típusát. Az **OK** gombbal megjeleníti a kiválasztott kód jelentését.



A tárolt adatokat a **Delete DTC Data** lehetőséggel és az **OK** gomb megnyomásával törli. A készülék törlés előtt megerősítést kér; ha nincsenek tárolt adatok, közli ezt. A **Delete all recorded data** lehetőség egyszerre törli az összes bejegyzést.

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

Delete DTC Data
VIN:LSGJT52U76H030345 DTC num: 18 DTC type: current
VIN:LSGJT52U76H030345 DTC num: 18 DTC type: pending

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

Delete DTC Data
There's no recorded data!

3.8.2 Jelentés készítése és nyomtatása QR kóddal

A készülék QR kód formájában diagnosztikai jelentést tud készíteni.

Megjegyzés
Előbb teljes járműdiagnosztikát kell végrehajtani – enélkül nincs mit a jelentésbe írni.

A **Review** menüben válassza a **Print** pontot, és lépjen be az **OK** gombbal.

 OBDII	 I/M
 BAT	 Lookup
 Review	 Setup

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

Válassza ki, mely adatok kerüljenek a jelentésbe, majd erősítse meg az OK gombbal.

Print
Print DTC
Print Vehicle Inform...
Print Freeze Frame
Print Data Stream

A készülék megjelenít egy QR kódot. Olvassa be mobiltelefonnal – a diagnosztikai jelentés automatikusan elkészül.



4. OBD II diagnosztika

4.1 Kódok kiolvasása (Read Codes)

A diagnosztikai menüben válassza a **Read Codes** pontot, és nyomja meg az **OK** gombot. Ha vannak tárolt hibakódok, magyarázattal együtt jelennek meg.

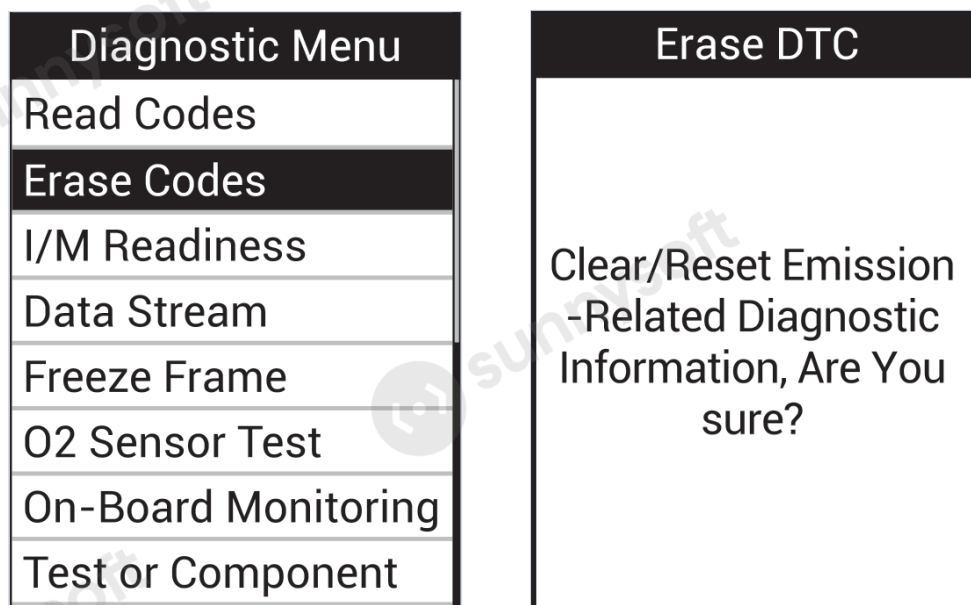
Diagnostic Menu
Read Codes
Erase Codes
I/M Readiness
Data Stream
Freeze Frame
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component

Read Codes
P0195
General 1/4
[current]
Engine Oil Temperature Sensor ' A'Circuit

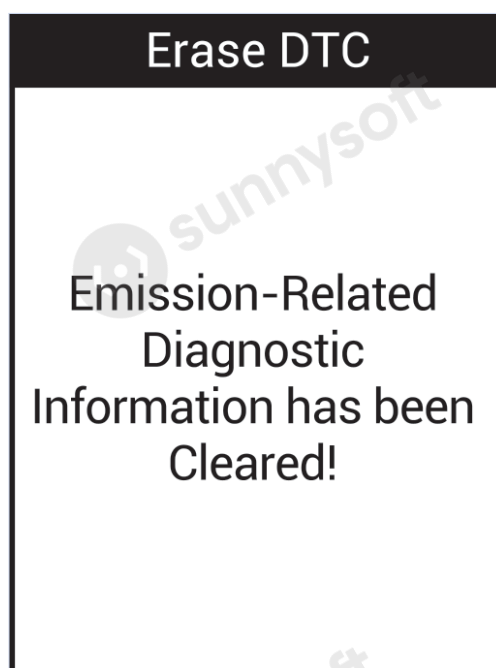
A ▼ gombbal a következő kódot jeleníti meg, az **ESC** gombbal visszatér az előző menübe.

4.2 Kódok törlése (Erase Codes)

A diagnosztikai menüben válassza az **Erase Codes** pontot. A készülék megkérdezi, valóban törölni kívánja-e a kibocsátással kapcsolatos diagnosztikai információkat.



A törlést az **OK** gombbal indítja. A befejezés után a készülék közli, hogy a kibocsátással kapcsolatos diagnosztikai információk töröltek.



4.3 I/M készenlét (I/M Readiness)

A diagnosztikai menüben válassza az **I/M Readiness** pontot, és nyomja meg az **OK** gombot. A készülék megjeleníti az egyes készenléti monitorok állapotát.

Diagnostic Menu
Read Codes
Erase Codes
I/M Readiness
Data Stream
Freeze Frame
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component

I/M Readiness
Misfire monitor
N/A
Fuel system monitor
N/A
Comprehensive component monitor
N/A
Catalyst monitor
N/A
Heated catalyst monitor
N/A
1/2

- **N/A** – ehhez a járműhöz nem elérhető;
- **INC** – befejezetlen vagy nem áll készen;
- **OK** – befejezett, a monitor készen áll.

4.4 Adatfolyam (Data Stream)

A diagnosztikai menüben válassza a **Data Stream** pontot, és lépjen be az **OK** gombbal. A **View All Items** lehetőséggel és az **OK** gombbal az összes élő adatot megjeleníti.

Diagnostic Menu
Read Codes
Erase Codes
I/M Readiness
Data Stream
Freeze Frame
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component

Datastream
View All Items
Select Items
View Graphic Items
[▲][▼]: Previous\Next\OK: Select or view the data stream\OK + [▲][▼]: the Previous\Next page\ESC: Cancel the selected data stream or return to the menu

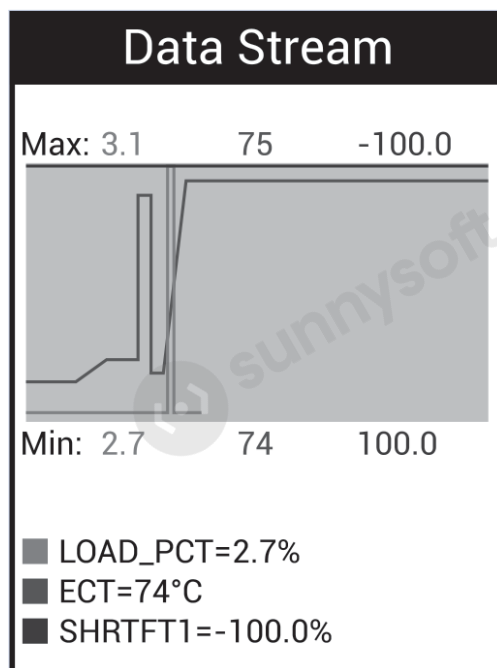
A tételek között a ▲ és a ▼ gombbal lépked, oldalanként az **OK + ▲**, illetve az **OK + ▼** kombinációval lapoz. Az **ESC** gombbal visszatér az előző menübe.

All Datastream	
Fuel system 1 status	N/A
Fuel system 2 status	N/A
Calculated LOAD Value	2.7%
Engine Coolant Temperature	74°C
Short Term Fuel Trim - Bank 1	-100.0%

Ha az értékeket grafikoként szeretné látni, térjen vissza a **Data Stream** menübe, és válassza a **View Graphic Items** pontot. A listán ezután bejelöli a kirajzolni kívánt tételeket.

Datastream
View All Items
Select Items
View Graphic Items
[▲][▼]: Previous\Next\OK: Select or view the data stream\OK + [▲]\[▼]: the Previous\Next page\ESC: Cancel the selected data stream or return to the menu

Select Datastream	
[✓]	Calculated LOAD Value
[✓]	Engine Coolant Temperature
[]	Short Term Fuel Trim - Bank 1
[]	Short Term Fuel Trim - Bank 3
[]	Long Term Fuel Trim - Bank 1



4.5 Pillanatkép (Freeze Frame)

Kibocsátással összefüggő hiba esetén a vezérlőegység pillanatképet ment a jármű aktuális paramétereiről.

Megjegyzés

Ha a hibakódokat törölték, a pillanatkép adatai már nem biztos, hogy tárolva vannak a járműben.

A diagnosztikai menüben válassza a **Freeze Frame** pontot. Megjelenik a pillanatképet kiváltó kód és a mért értékek.

Diagnostic Menu
Read Codes
Erase Codes
I/M Readiness
Data Stream
Freeze Frame
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component

Freeze Frame	
DTC that cause required freeze frame data storage	U3FFF
Fuel system 1 status	N/A
Fuel system 2 status	N/A
Calculated LOAD Value	100.0%
Engine Coolant Temperature	215°C

4.6 Lambdaszonda-teszt (O2 Sensor Test)

Az SAE által kiadott OBD II előírások megkövetelik, hogy az érintett járművek az üzemanyag-fogyasztás és a kibocsátás miatt figyeljék és teszteljék a lambdaszondákat. Ezeket a teszteket nem kézzel kell kérni – automatikusan futnak le, ha a motor üzemi feltételei a megadott határok között vannak, és az eredmények a fedélzeti számítógépben tárolódnak. A funkcióval a legutóbb elvégzett tesztek eredményei olvashatók ki és jeleníthetők meg.

A funkciót a CAN buszon kommunikáló járművek nem támogatják; ezeknél a lambdaszonda-teszt eredményeit az **On-Board Monitoring** pont alatt találja.

Diagnostic Menu	Select O2 Sensor
Read Codes	Bank1-Sensor1
Erase Codes	Bank1-Sensor2
I/M Readiness	Bank1-Sensor3
Data Stream	Bank1-Sensor4
Freeze Frame	Bank2-Sensor1
O2 Sensor Test	Bank2-Sensor2
On-Board Monitoring	Bank2-Sensor3
Test or Component	Bank2-Sensor4

4.7 Fedélzeti megfigyelés (On-Board Monitoring)

A funkcióval a jármű egyes alkatrészeinek és rendszereinek fedélzeti diagnosztikai eredményei olvashatók ki. A diagnosztikai menüben válassza az **On-Board Monitoring** pontot, és nyomja meg az **OK** gombot (az adatok minden alkalommal mások).

Diagnostic Menu
Read Codes
Erase Codes
I/M Readiness
Data Stream
Freeze Frame
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component

On-Board Monitoring
Test ID #05
Test ID #06
Test ID #07
Test ID #0a
Test ID #0c

4.8 Alkatrészteszt (Test or Component)

Az EVAP funkcióval elindítható a jármű üzemanyagpára-rendszerének tömörségi vizsgálata. A készülék a vizsgálatot nem maga végzi – csak kéri a fedélzeti számítógéptől az elindítását. Használat előtt nézze meg a jármű szervizkönyvében, hogyan kell a vizsgálatot befejezni.

A **Test or Component** menüben válassza az **EVAP System Test** pontot, és nyomja meg az **OK** gombot. Egyes gyártók nem engedik, hogy külső eszköz vezérelje a jármű rendszereit. Ha a jármű támogatja ezt a funkciót, a készülék megjeleníti a teszt eredményét.

Diagnostic Menu
Read Codes
Erase Codes
I/M Readiness
Data Stream
Freeze Frame
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component

Evap System Test
Evaporative system leak test passed

Ha a jármű nem támogatja a funkciót, a készülék közli ezt.

Diagnostic Menu	Test or Component
Read Codes	Not Supported
Erase Codes	
I/M Readiness	
Data Stream	
Freeze Frame	
O2 Sensor Test	
On-Board Monitoring	
Test or Component	

4.9 Járműinformációk (Vehicle Information)

A diagnosztikai menüben válassza a **Vehicle Information** pontot, és nyomja meg az **OK** gombot. A készülék megjeleníti a jármű azonosító számát (VIN), a kalibrációs azonosítót (CID) és a kalibráció-ellenőrző számot (CVN). Különböző járműveknél az adatok eltérnek.

Diagnostic Menu	Vehicle Information
Vehicle Information	Vehicle Identification Number
	Calibration Identification Number
	Calibration Verification Number

5. Védjegyek és felelősségkizárás

Az AUTOPHIX az AUTOPHIX TECH CO., Ltd. védjegye. Minden más márka a megfelelő tulajdonosok védjegye vagy bejegyzett védjegye.

Az ebben az útmutatóban szereplő információk, műszaki adatok és ábrák a nyomtatás időpontjában elérhető adatokon alapulnak. A gyártó fenntartja a jogot, hogy bármikor, előzetes értesítés nélkül változtatásokat hajtson végre.

6. Ártalmatlanítás és megfelelés



Minden ezzel a jelöléssel ellátott termék elektromos és elektronikus berendezések hulladéka (WEEE a 2012/19/EU irányelv szerint), amelyet nem szabad a válogatatlan háztartási hulladékkal keverni. Óvja az emberi egészséget és a környezetet azzal, hogy a hulladékká vált készüléket egy erre kijelölt gyűjtőhelyen adja le újrahasznosításra. A gyűjtőhelyek helyével és feltételeivel kapcsolatos további információért forduljon a helyi hatóságokhoz.

 Ez a termék megfelel az Európai Unió vonatkozó követelményeinek (CE) és a veszélyes anyagok korlátozásáról szóló RoHS irányelvnek.

7. Gyártó

Gyártó: AUTOPHIX TECH CO., Ltd.

Room 406, 403 and 402, Building 2, XiangRong Road No. 8, Bujiuwo, Longping Community, Dalang Street, Longhua District, Shenzhen, Guangdong, Kína

Importőr

Sunnysoft s.r.o.

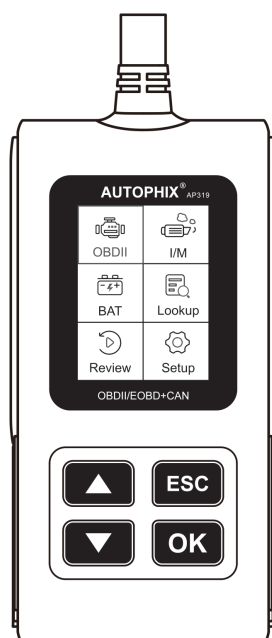
Kovanecká 2390/1a

190 00, Praha 9 - Libeň

www.sunnysoft.hu

CITITOR DE CODURI DE DIAGNOSTICARE OBD II AUTOPHIX AP319

OBDII / EOBD + CAN



Manual de utilizare

Înainte de a utiliza produsul, citiți cu atenție acest manual și păstrați-l pentru consultări ulterioare.

Cuprins

1 Măsuri de siguranță	3
2 Informații generale	3
2.1 Diagnosticarea la bord (OBD II)	3
2.2 Coduri de defecțiune de diagnosticare (DTC)	3
2.3 Amplasarea prizei de diagnosticare (DLC)	4
3 Utilizarea aparatului	4
3.1 Descrierea aparatului	5
3.2 Specificații tehnice	5
3.3 Conținutul pachetului	5
3.4 Setări (Setup)	6
3.5 Acces rapid la pregătirea I/M	6
3.6 Testul bateriei (BAT)	7
3.7 Căutarea codului (Lookup)	8
3.8 Consultarea codurilor și tipărirea raportului (Review)	8
3.8.1 Consultarea și ștergerea codurilor	8
3.8.2 Crearea și tipărirea raportului prin cod QR	10
4 Diagnosticare OBD II	12
4.1 Citirea codurilor (Read Codes)	12
4.2 Ștergerea codurilor (Erase Codes)	12
4.3 Pregătirea I/M (I/M Readiness)	13
4.4 Flux de date (Data Stream)	14
4.5 Cadru înghețat (Freeze Frame)	16
4.6 Testul sondelor lambda (O2 Sensor Test)	17
4.7 Monitorizare la bord (On-Board Monitoring)	17
4.8 Testul componentelor (Test or Component)	18
4.9 Informații despre vehicul (Vehicle Information)	19
5 Mărci comerciale și declinarea răspunderii	19
6 Eliminare și conformitate	20
7 Producător	20

1. Măsuri de siguranță

Avertisment

Pentru a evita rănirea persoanelor și deteriorarea vehiculului sau a aparatului, citiți mai întâi acest manual și respectați, la fiecare lucrare pe vehicul, cel puțin următoarele măsuri de siguranță.

- Efectuați testele pe vehicul întotdeauna într-un mediu sigur.
- Nu încercați să folosiți sau să urmăriți aparatul în timpul mersului. Distrage atenția șoferului și ar putea provoca un accident mortal.
- Utilizați vehiculul într-un spațiu bine ventilat – gazele de eșapament sunt toxice.
- Păstrați aparatul uscat și curat, ferit de ulei, apă și grăsime.
- Dacă aparatul trebuie curățat la exterior, folosiți o lavetă curată și un detergent slab.

2. Informații generale

2.1 Diagnosticarea la bord (OBD II)

Prima generație de diagnosticare la bord (OBD I) a fost dezvoltată de agenția californiană CARB și introdusă în anul 1988, pentru a monitoriza unele elemente de control al emisiilor vehiculelor. Odată cu dezvoltarea tehnicii și cu dorința de a îmbunătăți diagnosticarea la bord a apărut a doua generație, denumită „OBD II”. Sistemul OBD II monitorizează sistemele de control al emisiilor și componentele-cheie ale motorului prin teste continue sau periodice ale unor componente și stări de funcționare ale vehiculului. Dacă sistemul detectează un defect, aprinde pe planșa de bord martorul de defecțiune (MIL), de obicei cu inscripția **Check Engine** sau **Service Engine Soon**, și memorează informații despre defect, pentru ca tehnicianul să îl poată localiza și repara cu precizie. Memorează în special aceste trei date:

1. dacă martorul de defecțiune (MIL) este aprins sau stins;
2. dacă sunt memorate coduri de defecțiune de diagnosticare (DTC) și, dacă da, care anume;
3. starea monitoarelor de pregătire.

2.2 Coduri de defecțiune de diagnosticare (DTC)

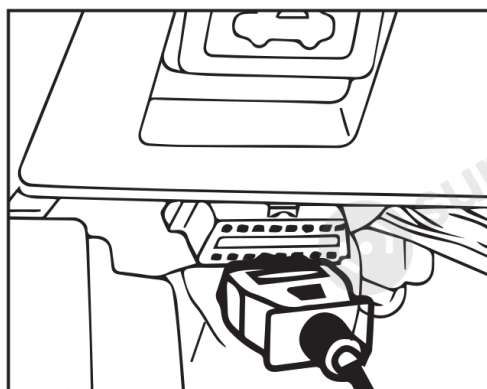
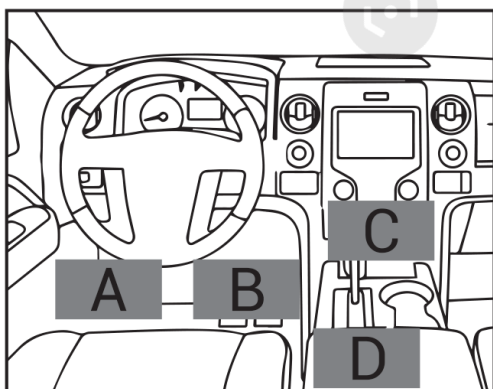
Codurile de defecțiune de diagnosticare OBD II sunt memorate de calculatorul de diagnosticare de la bord ca reacție la un defect detectat. Ele indică zona concretă a problemei și sugerează unde apare defectul în vehicul. Codul este format din cinci caractere alfanumerice: primul caracter (o literă) stabilește sistemul de control care a setat codul, iar celelalte patru cifre oferă informații

suplimentare despre originea lui și despre condițiile de funcționare care l-au declanșat. Structura este explicată în prezentarea următoare (exemplu P0520):

- **Primul caracter** (o literă) stabilește sistemul de control: **P** = grupul motopropulsor, **C** = șasiul, **B** = caroseria, **U** = rețeaua (comunicație).
- **Al doilea caracter** (o cifră) stabilește tipul codului: **0** = cod generic conform SAE, **1** sau **2** = cod specific producătorului.
- **Al treilea caracter** stabilește subsistemul: 1 = prepararea combustibilului și a aerului, 2 = aprinderea sau rateurile de aprindere, 3 = controlul auxiliar al emisiilor, 4 = controlul vitezei și al ralantiului, 5 = circuitele de ieșire ale calculatorului, 6 = comanda cutiei de viteze.
- **Ultimele două caractere** indică componenta concretă din cadrul sistemului dat.

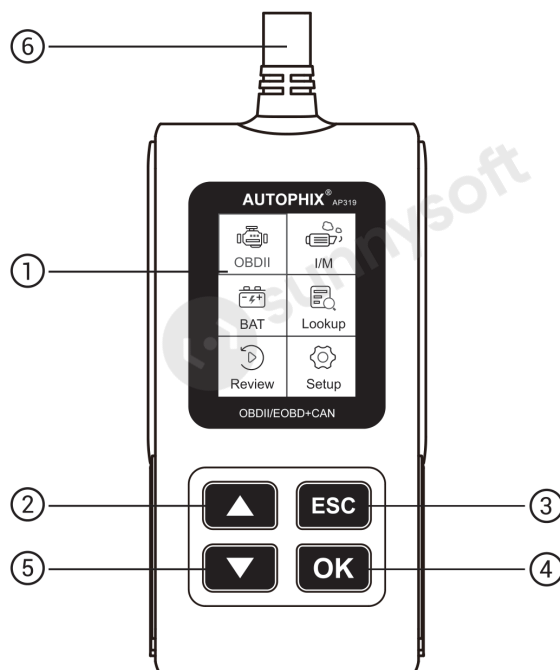
2.3 Amplasarea prizei de diagnosticare (DLC)

Priza de diagnosticare (DLC) este un conector standardizat cu 16 pini prin care aparatele de diagnosticare se conectează la calculatorul de bord al vehiculului. La majoritatea vehiculelor se află la circa 30 cm de centrul planșei de bord, sub aceasta sau în zona locului șoferului. Dacă nu se află sub planșa de bord, poziția ei ar trebui indicată de o etichetă. La unele vehicule asiatice și europene se află în spatele scrumierei, care trebuie scoasă. Dacă nu găsiți priza, căutați amplasarea ei în manualul de service al vehiculului.



3. Utilizarea aparatului

3.1 Descrierea aparatului



1. **Afișaj LCD** – prezintă rezultatele măsurărilor. Afișaj color TFT de 2,0" (240 × 320 pixeli).
2. **Tasta ▲ (sus)** – mută selecția în meniu în sus, cu o poziție la fiecare apăsare.
3. **Tasta ESC** – anulează selecția sau acțiunea curentă ori revine la meniul anterior.
4. **Tasta OK** – confirmă selecția sau acțiunea curentă.
5. **Tasta ▼ (jos)** – mută selecția în meniu în jos, cu o poziție la fiecare apăsare.
6. **Conector OBD II** – leagă aparatul la priza de diagnosticare (DLC) a vehiculului.

3.2 Specificații tehnice

Afișaj	LCD TFT color 2,0", 240 × 320 pixeli
Tensiune de lucru	DC 8 V – 18 V
Temperatură de funcționare	0 până la 60 °C
Temperatură de depozitare	–20 până la 70 °C
Alimentare	8,0 până la 18,0 V de la bateria vehiculului

3.3 Conținutul pachetului

1. Cititorul de coduri.
2. Manual de utilizare.

3.4 Setări (Setup)

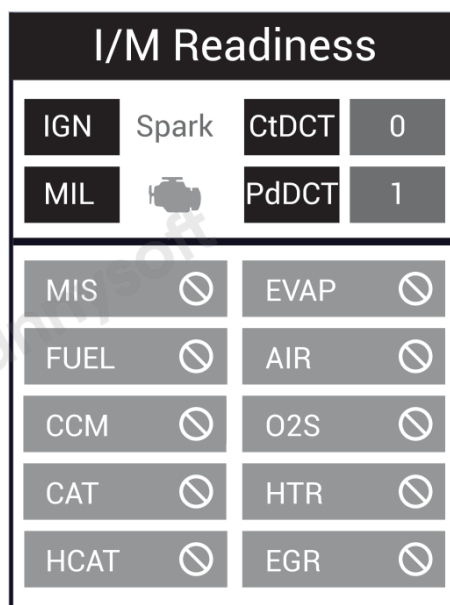
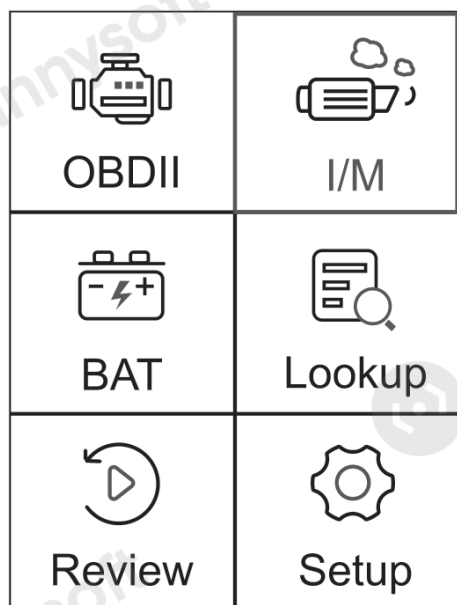
Aparatul permite următoarele setări:

1. **Language** – alegeți limba dorită și confirmați cu tasta **OK**.
2. **Unit of Measure** – alegeți unitățile imperiale (**Imperial**, de exemplu mph și °F) sau metrice (**Metric**, de exemplu km/h și °C) și confirmați cu tasta **OK**.
3. **Record** – activează și dezactivează înregistrarea; confirmați cu tasta **OK**.
4. **Background** – alegeți modul de zi sau modul de noapte și confirmați cu tasta **OK**.
5. **Tool Information** – afișează informații despre versiunea aparatului.

Tool Setup
Language
Unit of Measure
Record
Background
Tool Information

3.5 Acces rapid la pregătirea I/M

În meniul principal alegeți **I/M**. Aparatul afișează o prezentare a stării monitoarelor de emisii.

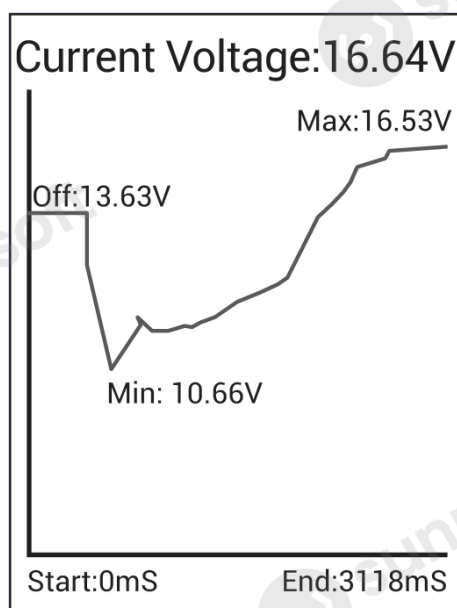
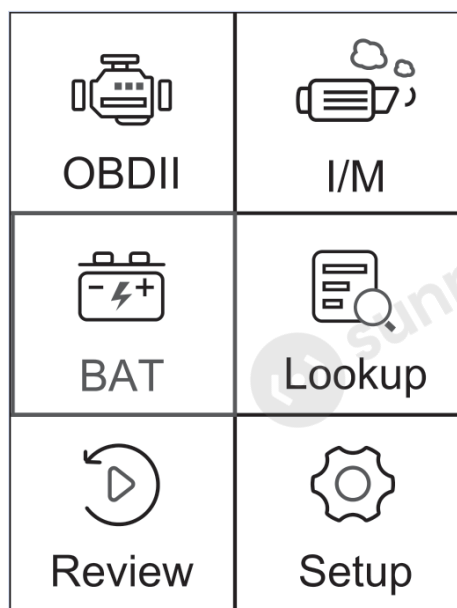


Semnificația informațiilor afișate:

- **MIL** cu galben – matorul de defecțiune de pe planșa de bord este aprins;
- **MIL** cu gri – matorul de defecțiune este stins;
- cerc tăiat – monitorul nu este acceptat;
- bifă – test încheiat;
- cruce – test neîncheiat.

3.6 Testul bateriei (BAT)

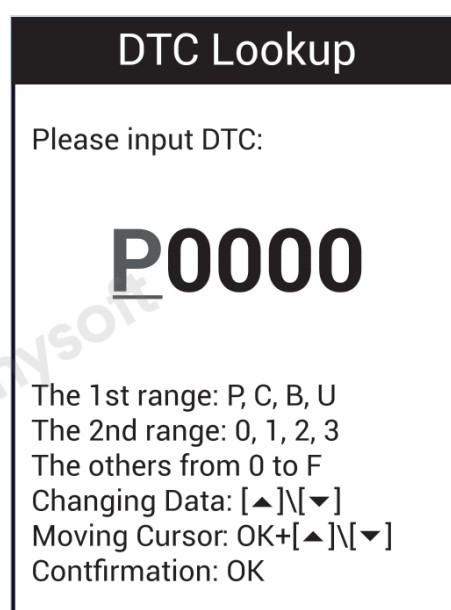
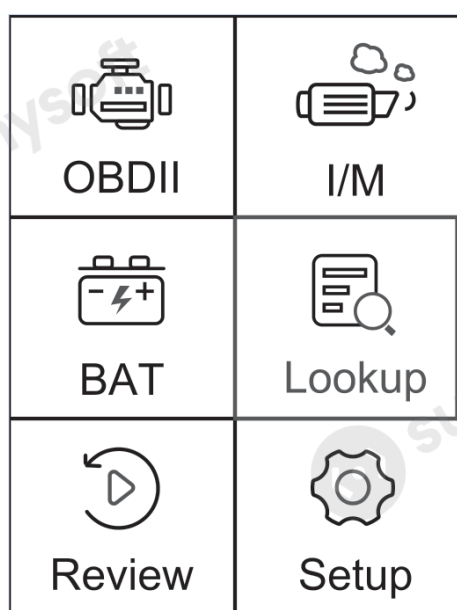
În meniul principal alegeți **BAT**. Aparatul măsoară în timp real tensiunea bateriei vehiculului și îi trasează evoluția, împreună cu cea mai mare și cea mai mică valoare înregistrată.



3.7 Căutarea codului (Lookup)

Funcția de căutare a codului permite găsirea semnificației unui cod de defecțiune în biblioteca încorporată.

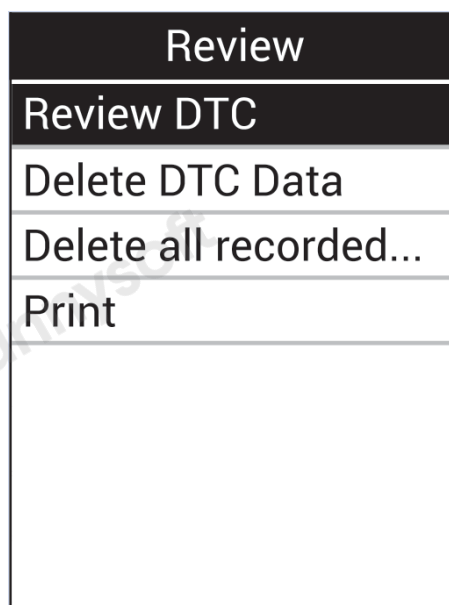
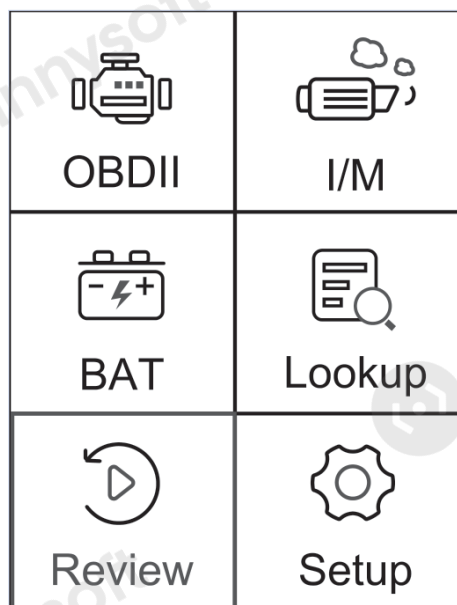
1. În meniul principal alegeți **Lookup** și intrați cu tasta **OK**. Codul se introduce astfel: cu combinația **OK + ▲** mutați cursorul pe caracterul din stânga, cu combinația **OK + ▼** pe cel din dreapta; cu tastele **▲** și **▼** singure schimbați apoi litera sau cifra. Primul caracter este P, C, B sau U, al doilea de la 0 la 3, celelalte de la 0 la F.
2. Interogarea o trimiteți cu tasta **OK**.
3. În meniul principal reveniți cu tasta **ESC**.



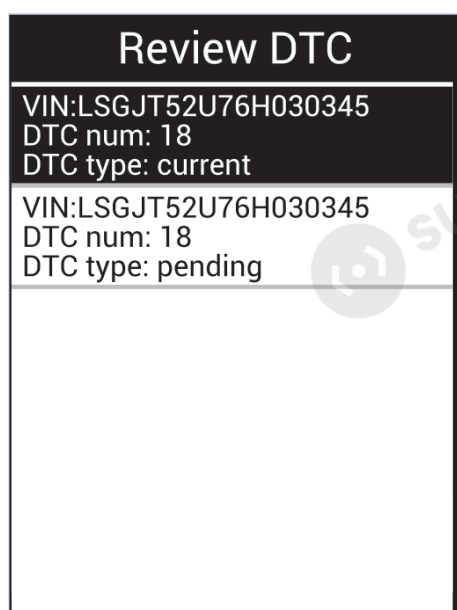
3.8 Consultarea codurilor și tipărirea raportului (Review)

3.8.1 Consultarea și ștergerea codurilor

În meniul principal alegeți **Review**. Din meniu selectați **Review DTC** și se vor afișa toate înregistrările memorate.



O înregistrare conține numărul de identificare al vehiculului (VIN), numărul de coduri și tipul lor. Cu tasta **OK** afișați semnificația codului selectat.



Datele memorate se șterg cu opțiunea **Delete DTC Data** și apăsarea tastei **OK**. Înainte de ștergere aparatul cere confirmarea; dacă nu sunt memorate date, anunță acest lucru. Opțiunea **Delete all recorded data** șterge toate înregistrările deodată.

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

Delete DTC Data
VIN:LSGJT52U76H030345 DTC num: 18 DTC type: current
VIN:LSGJT52U76H030345 DTC num: 18 DTC type: pending

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

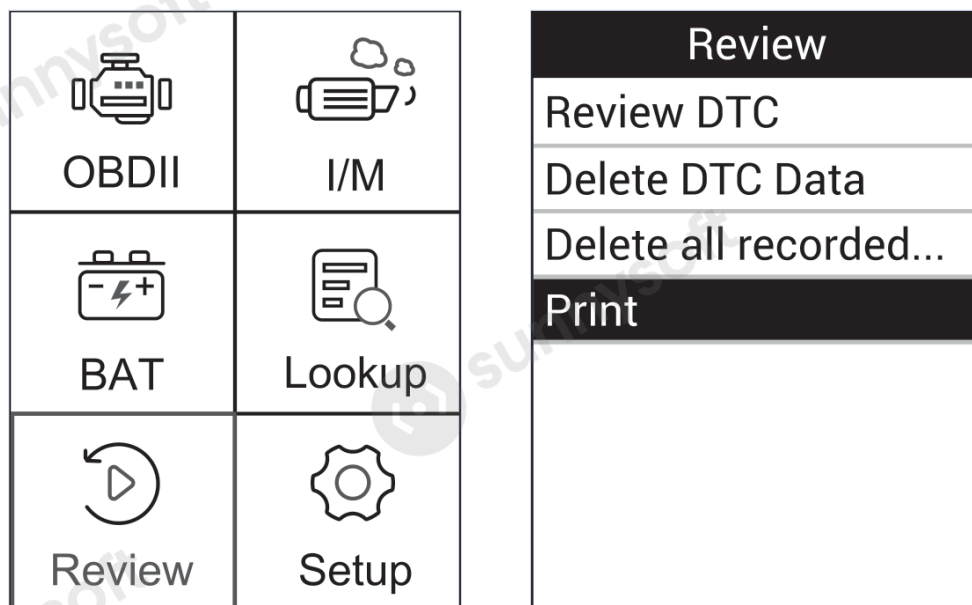
Delete DTC Data
There's no recorded data!

3.8.2 Crearea și tipărirea raportului prin cod QR

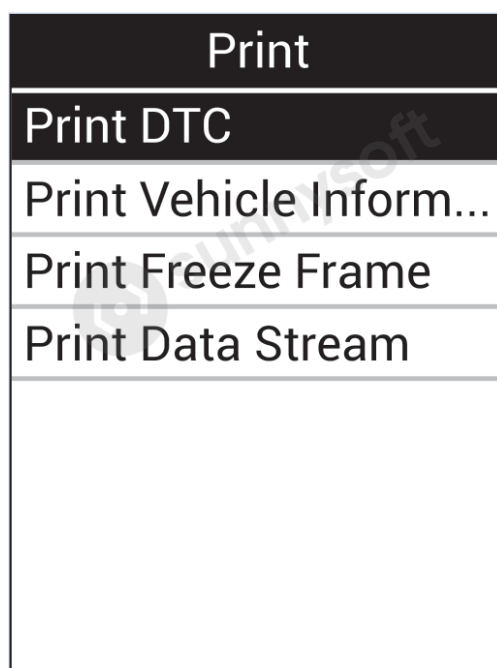
Aparatul poate crea un raport de diagnosticare sub forma unui cod QR.

Notă
Mai întâi trebuie efectuată o diagnosticare completă a vehiculului – fără ea nu există ce să fie scris în raport.

În meniul **Review** alegeți **Print** și intrați cu tasta **OK**.



Alegeți ce date să fie trecute în raport și confirmați cu tasta OK.



Aparatul afișează un cod QR. Scațați-l cu telefonul mobil – raportul de diagnosticare se creează automat.



4. Diagnosticare OBD II

4.1 Citirea codurilor (Read Codes)

În meniul de diagnosticare alegeți **Read Codes** și apăsați tasta **OK**. Dacă există coduri de defecțiune memorate, ele se afișează împreună cu explicația lor.

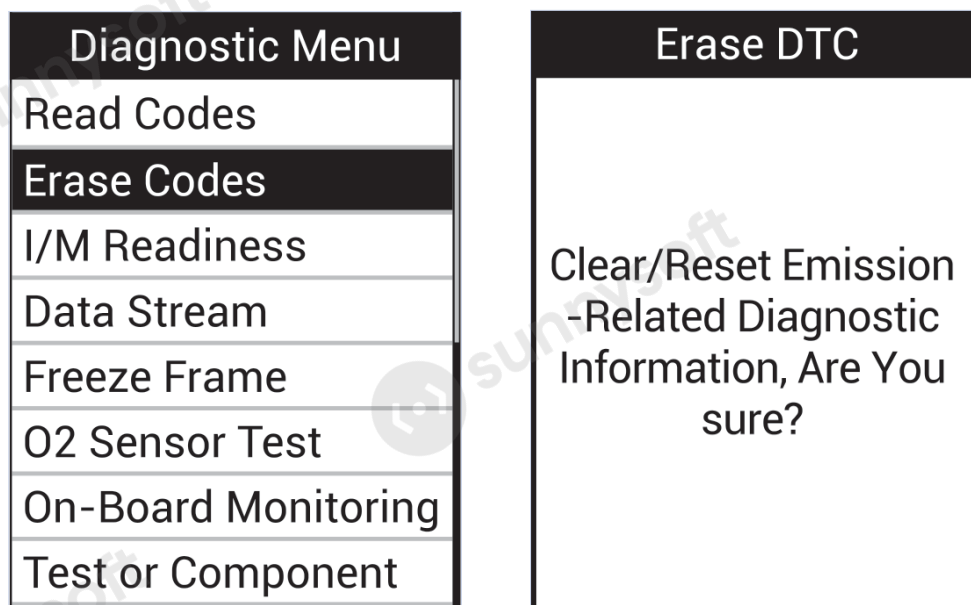
Diagnostic Menu
Read Codes
Erase Codes
I/M Readiness
Data Stream
Freeze Frame
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component

Read Codes
P0195
General 1/4
[current]
Engine Oil Temperature Sensor ' A'Circuit

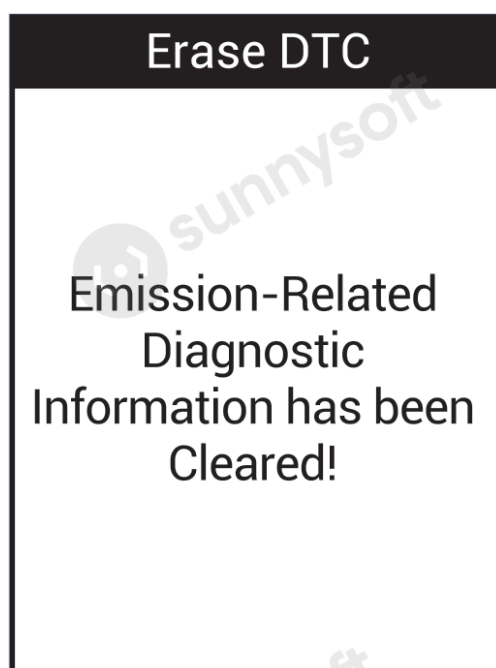
Cu tasta ▼ afișați codul următor, iar cu tasta **ESC** reveniți la meniul anterior.

4.2 Ștergerea codurilor (Erase Codes)

În meniul de diagnosticare alegeți **Erase Codes**. Aparatul întreabă dacă doriți într-adevăr să ștergeți informațiile de diagnosticare privind emisiile.



Ștergerea se pornește cu tasta OK. La final, aparatul anunță că informațiile de diagnosticare privind emisiile au fost șterse.



4.3 Pregătirea I/M (I/M Readiness)

În meniul de diagnosticare alegeți I/M Readiness și apăsați tasta OK. Aparatul afișează starea fiecărui monitor de pregătire.

Diagnostic Menu
Read Codes
Erase Codes
I/M Readiness
Data Stream
Freeze Frame
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component

I/M Readiness
Misfire monitor
N/A
Fuel system monitor
N/A
ComPrehensive comPonent monitor
N/A
Catalyst monitor
N/A
Hoated catalyst monitor
N/A
1/2

- **N/A** – nu este disponibil pentru acest vehicul;
- **INC** – neîncheiat sau nepregătit;
- **OK** – încheiat, monitorul este pregătit.

4.4 Flux de date (Data Stream)

În meniul de diagnosticare alegeți **Data Stream** și intrați cu tasta **OK**. Cu opțiunea **View All Items** și tasta **OK** afișați toate datele în timp real.

Diagnostic Menu
Read Codes
Erase Codes
I/M Readiness
Data Stream
Freeze Frame
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component

Datastream
View All Items
Select Items
View Graphic Items
[▲][▼]: Previous\Next\OK: Select or view the data stream\OK + [▲]\[▼]: the Previous\Next page\ESC: Cancel the selected data stream or return to the menu

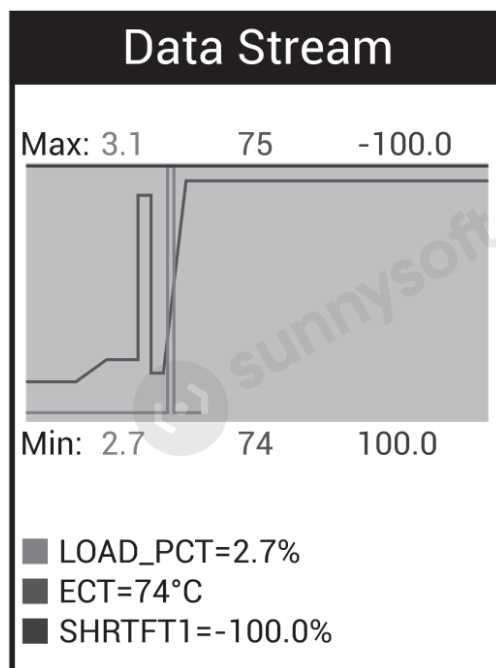
Parcurgeți elementele cu tastele ▲ și ▼, iar paginile le răsfoiți cu combinația **OK + ▲**, respectiv **OK + ▼**. Cu tasta **ESC** reveniți la meniul anterior.

All Datastream	
Fuel system 1 status	N/A
Fuel system 2 status	N/A
Calculated LOAD Value	2.7%
Engine Coolant Temperature	74°C
Short Term Fuel Trim - Bank 1	-100.0%

Dacă doriți să vedeți valorile sub formă de grafic, reveniți la meniul **Data Stream** și alegeți **View Graphic Items**. În listă bifați apoi elementele pe care doriți să le trasați.

Datastream
View All Items
Select Items
View Graphic Items
[▲][▼]: Previous\Next\OK: Select or view the data stream\OK + [▲]\[▼]: the Previous\Next page\ESC: Cancel the selected data stream or return to the menu

Select Datastream	
☒	Calculated LOAD Value
☒	Engine Coolant Temperature
☐	Short Term Fuel Trim - Bank 1
☐	Short Term Fuel Trim - Bank 3
☐	Long Term Fuel Trim - Bank 1



4.5 Cadru înghețat (Freeze Frame)

La un defect legat de emisii, unitatea de comandă memorează o captură a parametrilor momentani ai vehiculului.

Notă

Dacă au fost șterse codurile de defecțiune, captura datelor înghețate s-ar putea să nu mai fie memorată în vehicul.

În meniul de diagnosticare alegeți **Freeze Frame**. Se afișează codul care a generat captura și valorile măsurate.

Diagnostic Menu
Read Codes
Erase Codes
I/M Readiness
Data Stream
Freeze Frame
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component

Freeze Frame	
DTC that cause required freeze frame data storage	U3FFF
Fuel system 1 status	N/A
Fuel system 2 status	N/A
Calculated LOAD Value	100.0%
Engine Coolant Temperature	215°C

4.6 Testul sondelor lambda (O2 Sensor Test)

Reglementările OBD II emise de organizația SAE cer ca vehiculele respective să monitorizeze și să testeze sondele lambda din cauza consumului de combustibil și a emisiilor. Aceste teste nu se cer manual – se desfășoară automat atunci când condițiile de funcționare ale motorului se încadrează în limitele stabilite, iar rezultatele se memorează în calculatorul de bord. Funcția permite citirea și afișarea rezultatelor ultimelor teste efectuate. Funcția nu este acceptată de vehiculele care comunică prin magistrala CAN; la acestea, rezultatele testului sondelor lambda se găsesc sub opțiunea **On-Board Monitoring**.

Diagnostic Menu	Select O2 Sensor
Read Codes	Bank1 -Sensor1
Erase Codes	Bank1 -Sensor2
I/M Readiness	Bank1 -Sensor3
Data Stream	Bank1 -Sensor4
Freeze Frame	Bank2 -Sensor1
O2 Sensor Test	Bank2 -Sensor2
On-Board Monitoring	Bank2 -Sensor3
Test or Component	Bank2 -Sensor4

4.7 Monitorizare la bord (On-Board Monitoring)

Funcția permite citirea rezultatelor diagnosticării la bord a componentelor și sistemelor vehiculului. În meniul de diagnosticare alegeți **On-Board Monitoring** și apăsați tasta **OK** (datele sunt diferite de fiecare dată).

Diagnostic Menu
Read Codes
Erase Codes
I/M Readiness
Data Stream
Freeze Frame
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component

On-Board Monitoring
Test ID #05
Test ID #06
Test ID #07
Test ID #0a
Test ID #0c

4.8 Testul componentelor (Test or Component)

Funcția EVAP permite pornirea unui test de etanșeitate a sistemului de evaporare al vehiculului. Aparatul nu efectuează testul el însuși – doar solicită pornirea lui de la calculatorul de bord. Înainte de utilizare, verificați în manualul de service al vehiculului cum se încheie testul.

În meniul **Test or Component** alegeți **EVAP System Test** și apăsați tasta **OK**. Unii producători nu permit comanda sistemelor vehiculului de la un dispozitiv extern. Dacă vehiculul acceptă această funcție, aparatul afișează rezultatul testului.

Diagnostic Menu
Read Codes
Erase Codes
I/M Readiness
Data Stream
Freeze Frame
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component

Evap System Test
Evaporative system leak test passed

Dacă vehiculul nu acceptă funcția, aparatul anunță acest lucru.

Diagnostic Menu	Test or Component
Read Codes	Not Supported
Erase Codes	
I/M Readiness	
Data Stream	
Freeze Frame	
O2 Sensor Test	
On-Board Monitoring	
Test or Component	

4.9 Informații despre vehicul (Vehicle Information)

În meniul de diagnosticare alegeți **Vehicle Information** și apăsați tasta OK. Aparatul afișează numărul de identificare al vehiculului (VIN), identificarea calibrării (CID) și numărul de verificare a calibrării (CVN). La vehicule diferite, datele diferă.

Diagnostic Menu	Vehicle Information
Vehicle Information	Vehicle Identification Number
	Calibration Identification Number
	Calibration Verification Number

5. Mărci comerciale și declinarea răspunderii

AUTOPHIX este marca comercială a companiei AUTOPHIX TECH CO., Ltd. Toate celelalte mărci sunt mărci comerciale sau mărci comerciale înregistrate ale deținătorilor respectivi.

Informațiile, datele tehnice și ilustrațiile din acest manual se bazează pe datele disponibile la momentul tipăririi. Producătorul își rezervă dreptul de a face modificări oricând și fără notificare prealabilă.

6. Eliminare și conformitate



Toate produsele marcate cu acest simbol sunt deșeuri de echipamente electrice și electronice (DEEE conform Directivei 2012/19/UE), care nu trebuie amestecate cu deșeurile menajere nesortate. Protejați sănătatea umană și mediul predând echipamentul uzat la un punct de colectare desemnat pentru reciclare. Pentru mai multe informații despre amplasarea și condițiile punctelor de colectare, contactați autoritățile locale.

 Acest produs îndeplinește cerințele relevante ale Uniunii Europene (CE) și Directiva RoHS privind restricționarea substanțelor periculoase.

7. Producător

Producător: AUTOPHIX TECH CO., Ltd.

Room 406, 403 and 402, Building 2, XiangRong Road No. 8, Bujiuwo, Longping Community, Dalang Street, Longhua District, Shenzhen, Guangdong, China

Importator

Sunnysoft s.r.o.

Kovanecká 2390/1a

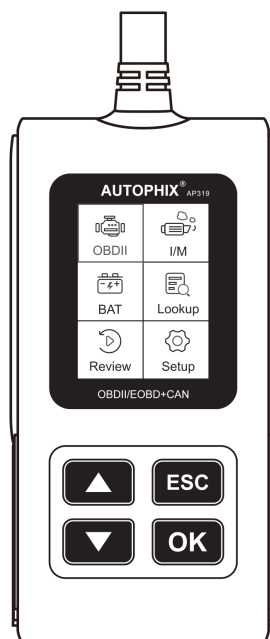
190 00, Praha 9 - Libeň

www.sunnysoft.ro

OBD-II-DIAGNOSEGERÄT

AUTOPHIX AP319

OBDII / EOBD + CAN



Bedienungsanleitung

Lesen Sie diese Anleitung vor der Verwendung des Produkts sorgfältig durch und bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen auf.

Inhalt

1	Sicherheitshinweise	3
2	Allgemeine Informationen	3
2.1	On-Board-Diagnose (OBD II)	3
2.2	Diagnose-Fehlercodes (DTC)	3
2.3	Lage des Diagnoseanschlusses (DLC)	4
3	Verwendung des Diagnosegeräts	4
3.1	Gerätebeschreibung	5
3.2	Technische Daten	5
3.3	Lieferumfang	5
3.4	Einstellungen (Setup)	6
3.5	Schnellzugriff auf die I/M-Bereitschaft	6
3.6	Batterietest (BAT)	7
3.7	Code-Suche (Lookup)	8
3.8	Codeübersicht und Berichtsdruck (Review)	8
3.8.1	Codes ansehen und löschen	8
3.8.2	Bericht per QR-Code erzeugen und drucken	10
4	OBD-II-Diagnose	12
4.1	Codes auslesen (Read Codes)	12
4.2	Codes löschen (Erase Codes)	12
4.3	I/M-Bereitschaft (I/M Readiness)	13
4.4	Datenstrom (Data Stream)	14
4.5	Standbild (Freeze Frame)	16
4.6	Lambdasondentest (O2 Sensor Test)	17
4.7	On-Board-Überwachung (On-Board Monitoring)	17
4.8	Komponententest (Test or Component)	18
4.9	Fahrzeuginformationen (Vehicle Information)	19
5	Marken und Haftungsausschluss	19
6	Entsorgung und Konformität	20
7	Hersteller	20

1. Sicherheitshinweise

Warnung

Um Verletzungen von Personen sowie Schäden am Fahrzeug oder am Gerät zu vermeiden, lesen Sie zuerst diese Anleitung und beachten Sie bei jeder Arbeit am Fahrzeug mindestens die folgenden Sicherheitsvorkehrungen.

- Führen Sie Prüfungen am Fahrzeug immer in einer sicheren Umgebung durch.
- Versuchen Sie nicht, das Gerät während der Fahrt zu bedienen oder zu beobachten. Es lenkt den Fahrer ab und könnte einen tödlichen Unfall verursachen.
- Betreiben Sie das Fahrzeug in einem gut belüfteten Arbeitsbereich – Abgase sind giftig.
- Halten Sie das Gerät trocken und sauber, frei von Öl, Wasser und Fett.
- Muss das Gerät von außen gereinigt werden, verwenden Sie ein sauberes Tuch und ein mildes Reinigungsmittel.

2. Allgemeine Informationen

2.1 On-Board-Diagnose (OBD II)

Die erste Generation der On-Board-Diagnose (OBD I) wurde von der Behörde CARB in Kalifornien entwickelt und 1988 eingeführt, um einige Teile der Abgasregelung von Fahrzeugen zu überwachen. Mit der weiteren Entwicklung der Technik und dem Bestreben, die On-Board-Diagnose zu verbessern, entstand die zweite Generation mit der Bezeichnung „OBD II“. Das OBD-II-System überwacht die Systeme zur Abgasregelung und die wichtigsten Teile des Motors mithilfe laufender oder periodischer Tests bestimmter Komponenten und Fahrzeugzustände.

Erkennt das System eine Störung, leuchtet im Armaturenbrett die Motorkontrollleuchte (MIL) auf, meist mit der Aufschrift **Check Engine** oder **Service Engine Soon**, und speichert Angaben zur Störung, damit eine Fachkraft sie genau finden und beheben kann. Es speichert vor allem diese drei Angaben:

1. ob die Motorkontrollleuchte (MIL) leuchtet oder erloschen ist;
2. ob Diagnose-Fehlercodes (DTC) gespeichert sind und, wenn ja, welche;
3. den Status der Bereitschaftsmonitore.

2.2 Diagnose-Fehlercodes (DTC)

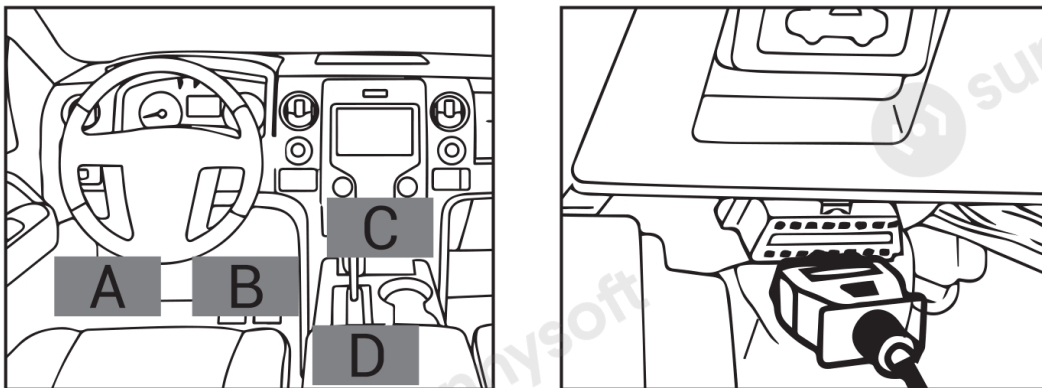
Die OBD-II-Diagnose-Fehlercodes werden vom Bordcomputer als Reaktion auf eine erkannte Störung gespeichert. Sie kennzeichnen einen bestimmten Problembereich und geben einen Hinweis darauf, wo im Fahrzeug die Störung

entsteht. Ein Code besteht aus fünf alphanumerischen Zeichen: Das erste Zeichen, ein Buchstabe, nennt das System, das den Code gesetzt hat; die übrigen vier Ziffern geben zusätzliche Auskunft über seine Herkunft und über die Betriebszustände, die ihn ausgelöst haben. Den Aufbau erläutert die folgende Übersicht (Beispiel P0520):

- **Das erste Zeichen** (ein Buchstabe) nennt das System: **P** = Antriebsstrang, **C** = Fahrwerk, **B** = Karosserie, **U** = Netzwerk (Kommunikation).
- **Das zweite Zeichen** (eine Ziffer) nennt die Art des Codes: **0** = allgemeiner Code nach SAE, **1** oder **2** = herstellerspezifischer Code.
- **Das dritte Zeichen** nennt das Teilsystem: **1** = Kraftstoff- und Luftzufuhr, **2** = Zündung oder Aussetzer, **3** = weitere Abgasregelung, **4** = Tempo- und Leerlaufregelung, **5** = Ausgänge des Rechners, **6** = Getriebesteuerung.
- **Die letzten beiden Zeichen** bestimmen die konkrete Komponente innerhalb des jeweiligen Systems.

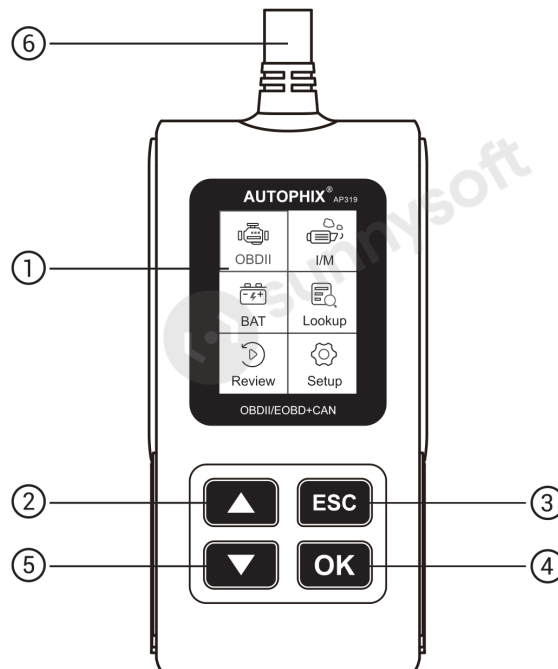
2.3 Lage des Diagnoseanschlusses (DLC)

Der Diagnoseanschluss (DLC) ist ein genormter 16-poliger Stecker, über den Diagnosegeräte mit dem Bordcomputer des Fahrzeugs verbunden werden. Bei den meisten Fahrzeugen befindet er sich etwa 30 cm von der Mitte des Armaturenbretts entfernt, darunter oder im Bereich des Fahrerplatzes. Befindet er sich nicht unter dem Armaturenbrett, sollte ein Aufkleber seine Lage anzeigen. Bei einigen asiatischen und europäischen Fahrzeugen liegt er hinter dem Aschenbecher, der herausgenommen werden muss. Lässt sich der Anschluss nicht finden, schlagen Sie seine Lage im Werkstatthandbuch des Fahrzeugs nach.



3. Verwendung des Diagnosegeräts

3.1 Gerätebeschreibung



1. **LCD-Display** – zeigt die Prüfergebnisse an. TFT-Farbdisplay 2,0" (240 × 320 Pixel).
2. **Taste ▲ (nach oben)** – bewegt die Auswahl im Menü nach oben, ein Eintrag pro Druck.
3. **Taste ESC** – bricht die aktuelle Auswahl oder Aktion ab oder kehrt ins vorherige Menü zurück.
4. **Taste OK** – bestätigt die aktuelle Auswahl oder Aktion.
5. **Taste ▼ (nach unten)** – bewegt die Auswahl im Menü nach unten, ein Eintrag pro Druck.
6. **OBD-II-Stecker** – verbindet das Gerät mit dem Diagnoseanschluss (DLC) des Fahrzeugs.

3.2 Technische Daten

Display	TFT-Farb-LCD 2,0", 240 × 320 Pixel
Betriebsspannung	DC 8 V – 18 V
Betriebstemperatur	0 bis 60 °C
Lagertemperatur	–20 bis 70 °C
Stromversorgung	8,0 bis 18,0 V aus der Fahrzeugbatterie

3.3 Lieferumfang

1. Diagnosegerät.
2. Bedienungsanleitung.

3.4 Einstellungen (Setup)

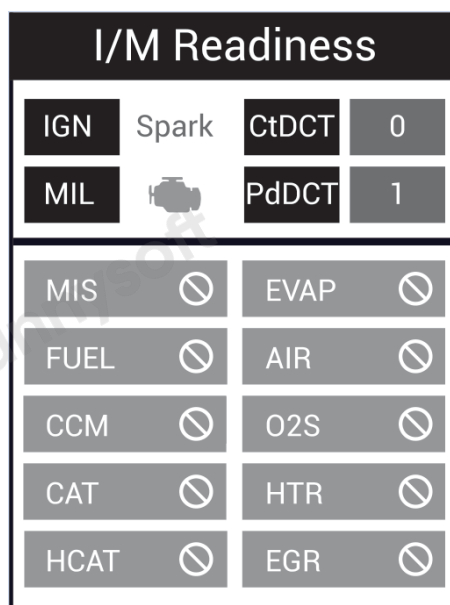
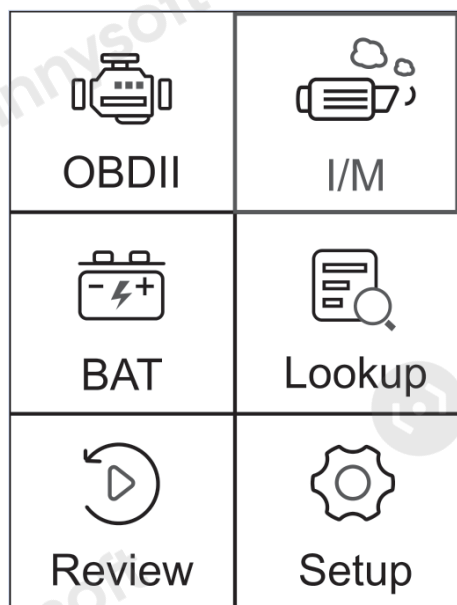
Das Gerät erlaubt folgende Einstellungen:

1. **Language** – wählen Sie die gewünschte Sprache und bestätigen Sie mit der Taste **OK**.
2. **Unit of Measure** – wählen Sie imperiale Einheiten (**Imperial**, zum Beispiel mph und °F) oder metrische Einheiten (**Metric**, zum Beispiel km/h und °C) und bestätigen Sie mit der Taste **OK**.
3. **Record** – schaltet die Aufzeichnung ein und aus; bestätigen Sie mit der Taste **OK**.
4. **Background** – wählen Sie den Tag- oder den Nachtmodus und bestätigen Sie mit der Taste **OK**.
5. **Tool Information** – zeigt Angaben zur Version des Geräts.

Tool Setup
Language
Unit of Measure
Record
Background
Tool Information

3.5 Schnellzugriff auf die I/M-Bereitschaft

Wählen Sie im Hauptmenü **I/M**. Das Gerät zeigt eine Übersicht über den Status der Abgasmonitore.

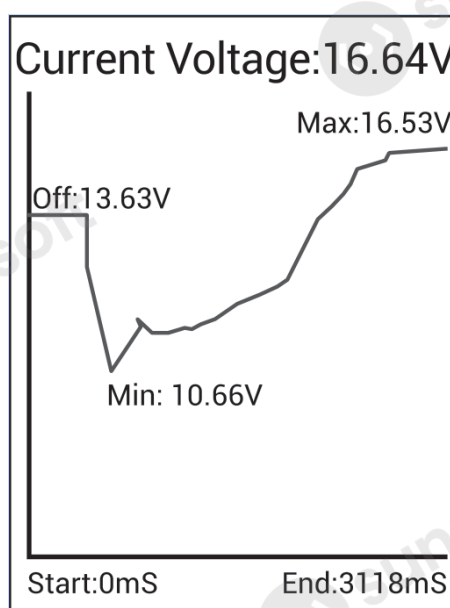
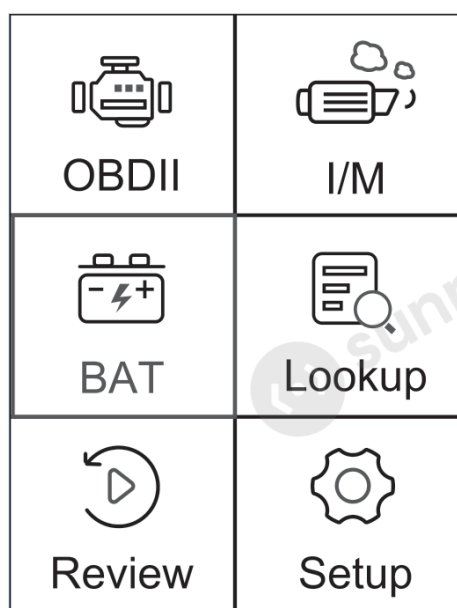


Bedeutung der angezeigten Angaben:

- **MIL** gelb – die Kontrollleuchte im Armaturenbrett leuchtet;
- **MIL** grau – die Kontrollleuchte leuchtet nicht;
- durchgestrichener Kreis – Monitor wird nicht unterstützt;
- Haken – Test abgeschlossen;
- Kreuz – Test nicht abgeschlossen.

3.6 Batterietest (BAT)

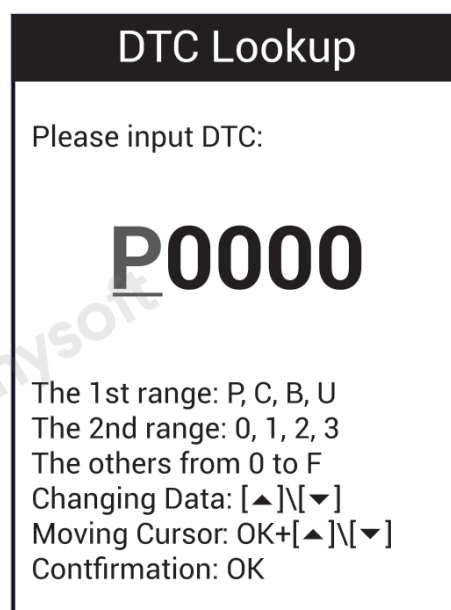
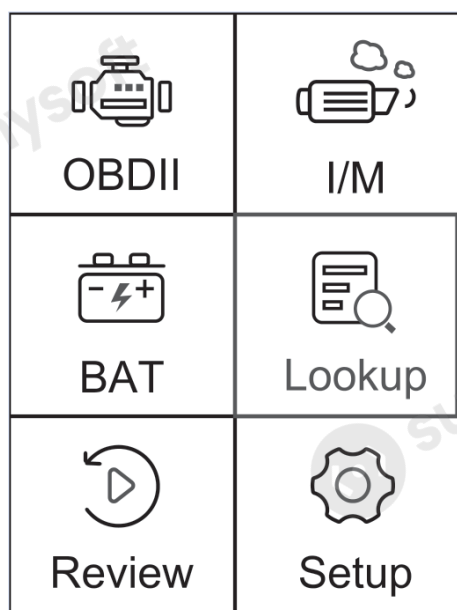
Wählen Sie im Hauptmenü **BAT**. Das Gerät misst die Spannung der Fahrzeugbatterie in Echtzeit und zeichnet ihren Verlauf zusammen mit dem höchsten und dem niedrigsten erfassten Wert auf.



3.7 Code-Suche (Lookup)

Die Code-Suche findet die Bedeutung eines Fehlercodes in der integrierten Code-Bibliothek.

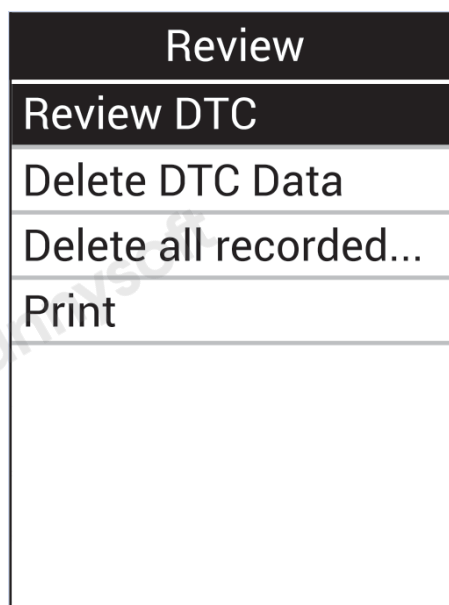
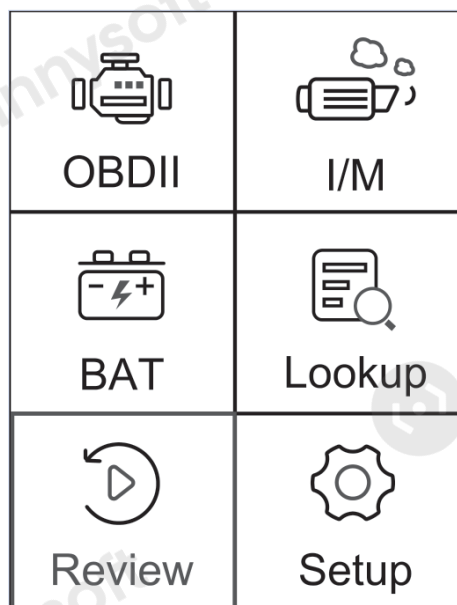
1. Wählen Sie im Hauptmenü **Lookup** und bestätigen Sie mit **OK**. So geben Sie einen Code ein: Mit **OK** + **▲** setzen Sie den Cursor auf die Stelle links, mit **OK** + **▼** auf die Stelle rechts; mit **▲** und **▼** allein ändern Sie dann den Buchstaben oder die Ziffer. Das erste Zeichen ist P, C, B oder U, das zweite 0 bis 3, die übrigen 0 bis F.
2. Die Abfrage starten Sie mit der Taste **OK**.
3. Mit der Taste **ESC** kehren Sie ins Hauptmenü zurück.



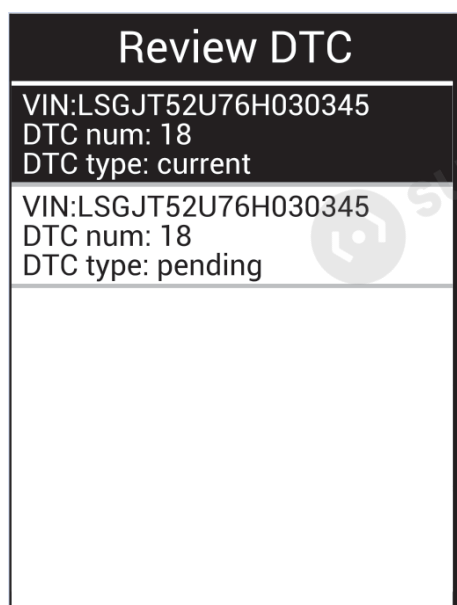
3.8 Codeübersicht und Berichtsdruck (Review)

3.8.1 Codes ansehen und löschen

Wählen Sie im Hauptmenü **Review**. Mit **Review DTC** sehen Sie alle gespeicherten Einträge.



Ein Eintrag enthält die Fahrzeug-Identifizierungsnummer (VIN), die Anzahl der Codes und ihre Art. Mit der Taste **OK** zeigen Sie die Bedeutung des gewählten Codes an.



Gespeicherte Daten löschen Sie mit **Delete DTC Data** und der Taste **OK**. Vor dem Löschen fragt das Gerät nach einer Bestätigung; sind keine Daten gespeichert, meldet es dies. Mit **Delete all recorded data** werden alle Einträge auf einmal gelöscht.

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

Delete DTC Data
VIN:LSGJT52U76H030345 DTC num: 18 DTC type: current
VIN:LSGJT52U76H030345 DTC num: 18 DTC type: pending

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

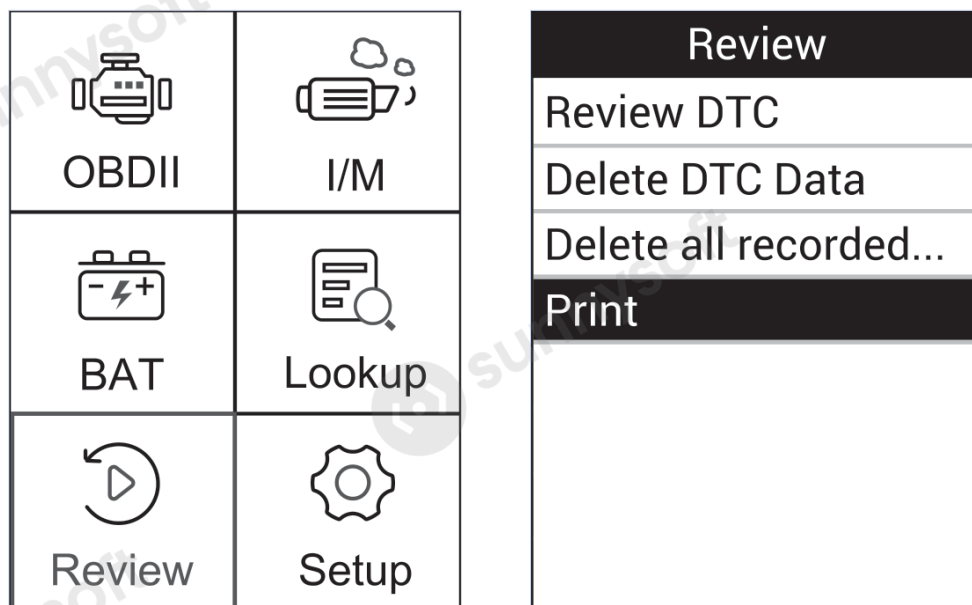
Delete DTC Data
There's no recorded data!

3.8.2 Bericht per QR-Code erzeugen und drucken

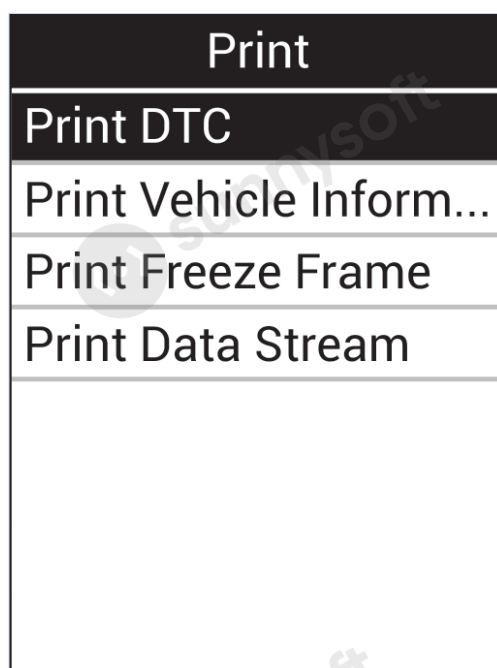
Das Gerät kann einen Diagnosebericht in Form eines QR-Codes erzeugen.

Hinweis
Zuerst muss eine vollständige Fahrzeugdiagnose durchgeführt werden – ohne sie gibt es nichts, was in den Bericht geschrieben werden könnte.

Wählen Sie im Menü **Review** den Punkt **Print** und bestätigen Sie mit der Taste **OK**.



Wählen Sie aus, welche Daten in den Bericht geschrieben werden sollen, und bestätigen Sie mit der Taste **OK**.



Das Gerät zeigt einen QR-Code an. Scannen Sie ihn mit dem Smartphone – der Diagnosebericht wird automatisch erzeugt.



4. OBD-II-Diagnose

4.1 Codes auslesen (Read Codes)

Wählen Sie im Diagnosemenü **Read Codes** und drücken Sie die Taste **OK**. Sind Fehlercodes gespeichert, werden sie zusammen mit ihrer Erläuterung angezeigt.

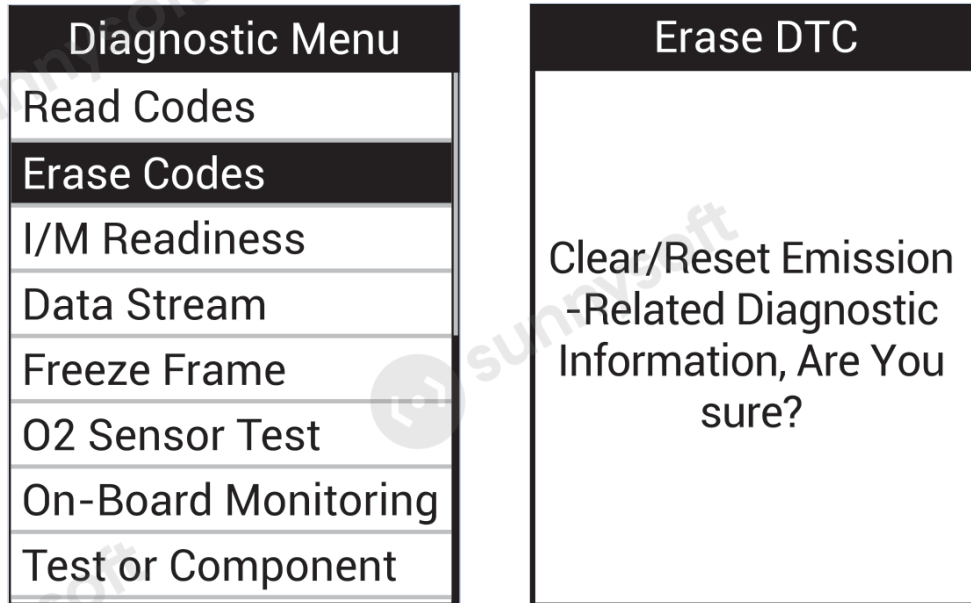
Diagnostic Menu
Read Codes
Erase Codes
I/M Readiness
Data Stream
Freeze Frame
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component

Read Codes
P0195
General 1/4
[current]
Engine Oil Temperature Sensor ' A'Circuit

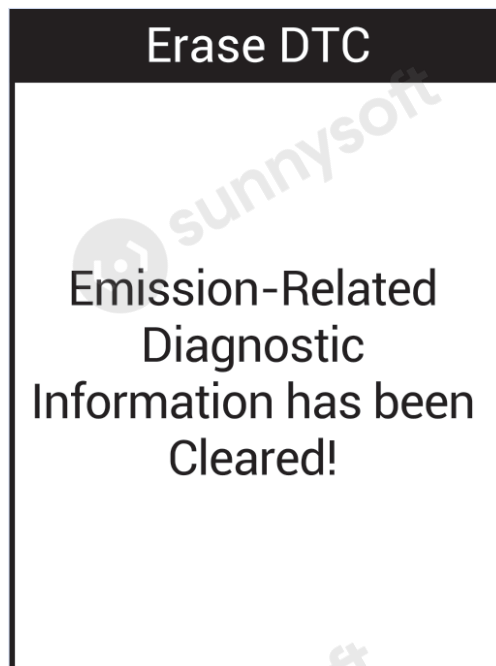
Mit der Taste ▼ zeigen Sie den nächsten Code an, mit **ESC** kehren Sie ins vorherige Menü zurück.

4.2 Codes löschen (Erase Codes)

Wählen Sie im Diagnosemenü **Erase Codes**. Das Gerät fragt, ob die abgasrelevanten Diagnoseinformationen wirklich gelöscht werden sollen.



Mit der Taste **OK** starten Sie das Löschen. Danach meldet das Gerät, dass die abgasrelevanten Diagnoseinformationen gelöscht wurden.



4.3 I/M-Bereitschaft (I/M Readiness)

Wählen Sie im Diagnosemenü **I/M Readiness** und drücken Sie die Taste **OK**. Das Gerät zeigt den Status der einzelnen Bereitschaftsmonitore an.

Diagnostic Menu
Read Codes
Erase Codes
I/M Readiness
Data Stream
Freeze Frame
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component

I/M Readiness
Misfire monitor
N/A
Fuel system monitor
N/A
Comprehensive component monitor
N/A
Catalyst monitor
N/A
Hoated catalyst monitor
N/A
1/2

- N/A – für dieses Fahrzeug nicht verfügbar;
- INC – nicht abgeschlossen oder nicht bereit;
- OK – abgeschlossen, der Monitor ist bereit.

4.4 Datenstrom (Data Stream)

Wählen Sie im Diagnosemenü **Data Stream** und bestätigen Sie mit der Taste OK. Mit **View All Items** und der Taste OK zeigen Sie alle Live-Daten an.

Diagnostic Menu
Read Codes
Erase Codes
I/M Readiness
Data Stream
Freeze Frame
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component

Datastream
View All Items
Select Items
View Graphic Items
[▲][▼]: Previous\Next\OK: Select or view the data stream\OK + [▲]\[▼]: the Previous\Next page\ESC: Cancel the selected data stream or return to the menu

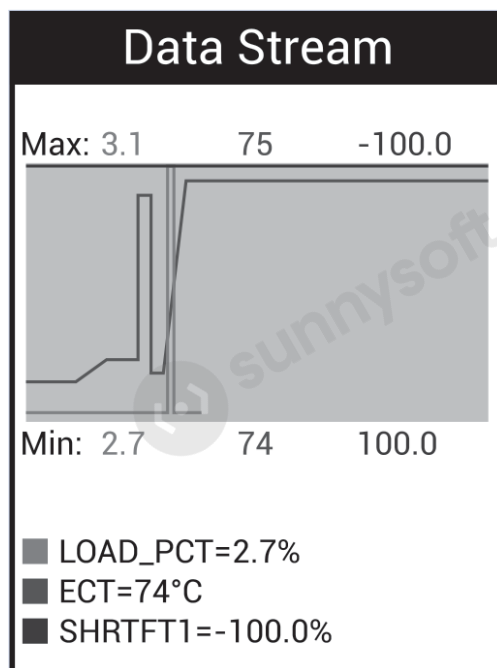
Durch die Einträge blättern Sie mit ▲ und ▼, seitenweise mit OK + ▲ bzw. OK + ▼. Mit der Taste ESC kehren Sie ins vorherige Menü zurück.

All Datastream	
Fuel system 1 status	N/A
Fuel system 2 status	N/A
Calculated LOAD Value	2.7%
Engine Coolant Temperature	74°C
Short Term Fuel Trim - Bank 1	-100.0%

Möchten Sie die Werte als Kurve sehen, kehren Sie ins Menü **Data Stream** zurück und wählen Sie **View Graphic Items**. In der Liste kreuzen Sie dann die Einträge an, die dargestellt werden sollen.

Datastream
View All Items
Select Items
View Graphic Items
[▲][▼]: Previous\Next\OK: Select or view the data stream\OK + [▲]\[▼]: the Previous\Next page\ESC: Cancel the selected data stream or return to the menu

Select Datastream	
☒	Calculated LOAD Value
☒	Engine Coolant Temperature
☐	Short Term Fuel Trim - Bank 1
☐	Short Term Fuel Trim - Bank 3
☐	Long Term Fuel Trim - Bank 1



4.5 Standbild (Freeze Frame)

Bei einer abgasrelevanten Störung speichert das Steuergerät eine Momentaufnahme der aktuellen Fahrzeugparameter.

Hinweis

Wurden die Fehlercodes gelöscht, ist das Standbild im Fahrzeug möglicherweise nicht mehr gespeichert.

Wählen Sie im Diagnosemenü **Freeze Frame**. Angezeigt werden der Code, der die Aufnahme ausgelöst hat, und die gemessenen Werte.

Diagnostic Menu
Read Codes
Erase Codes
I/M Readiness
Data Stream
Freeze Frame
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component

Freeze Frame	
DTC that cause required freeze frame data storage	U3FFF
Fuel system 1 status	N/A
Fuel system 2 status	N/A
Calculated LOAD Value	100.0%
Engine Coolant Temperature	215°C

4.6 Lambdasondentest (O2 Sensor Test)

Die von der SAE herausgegebenen OBD-II-Vorschriften verlangen, dass die betreffenden Fahrzeuge die Lambdasonden wegen Kraftstoffverbrauch und Abgaswerten überwachen und prüfen. Diese Tests werden nicht von Hand angefordert – sie laufen automatisch ab, wenn die Betriebsbedingungen des Motors in den festgelegten Grenzen liegen, und die Ergebnisse werden im Bordcomputer gespeichert. Die Funktion liest die Ergebnisse der zuletzt durchgeführten Tests aus und zeigt sie an.

Fahrzeuge, die über einen CAN-Bus kommunizieren, unterstützen die Funktion nicht; bei ihnen finden Sie die Ergebnisse des Lambdasondentests unter **On-Board Monitoring**.

Diagnostic Menu	Select O2 Sensor
Read Codes	Bank1 -Sensor1
Erase Codes	Bank1 -Sensor2
I/M Readiness	Bank1 -Sensor3
Data Stream	Bank1 -Sensor4
Freeze Frame	Bank2 -Sensor1
O2 Sensor Test	Bank2 -Sensor2
On-Board Monitoring	Bank2 -Sensor3
Test or Component	Bank2 -Sensor4

4.7 On-Board-Überwachung (On-Board Monitoring)

Die Funktion liest die Ergebnisse der On-Board-Diagnose einzelner Komponenten und Systeme des Fahrzeugs aus. Wählen Sie im Diagnosemenü **On-Board Monitoring** und drücken Sie die Taste **OK** (die Daten sind jedes Mal andere).

Diagnostic Menu
Read Codes
Erase Codes
I/M Readiness
Data Stream
Freeze Frame
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component

On-Board Monitoring
Test ID #05
Test ID #06
Test ID #07
Test ID #0a
Test ID #0c

4.8 Komponententest (Test or Component)

Mit der EVAP-Funktion lässt sich eine Dichtheitsprüfung des Kraftstoffverdunstungssystems starten. Das Gerät führt die Prüfung nicht selbst durch – es fordert nur den Bordcomputer auf, sie zu starten. Sehen Sie vor der Verwendung im Werkstatthandbuch des Fahrzeugs nach, wie die Prüfung beendet wird.

Wählen Sie im Menü **Test or Component** den Punkt **EVAP System Test** und drücken Sie die Taste **OK**. Manche Hersteller lassen die Steuerung der Fahrzeugsysteme durch externe Geräte nicht zu. Unterstützt das Fahrzeug diese Funktion, zeigt das Gerät das Ergebnis der Prüfung an.

Diagnostic Menu
Read Codes
Erase Codes
I/M Readiness
Data Stream
Freeze Frame
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component

Evap System Test
Evaporative system leak test passed

Unterstützt das Fahrzeug die Funktion nicht, meldet das Gerät dies.

Diagnostic Menu	Test or Component
Read Codes	Not Supported
Erase Codes	
I/M Readiness	
Data Stream	
Freeze Frame	
O2 Sensor Test	
On-Board Monitoring	
Test or Component	

4.9 Fahrzeuginformationen (Vehicle Information)

Wählen Sie im Diagnosemenü **Vehicle Information** und drücken Sie die Taste **OK**. Das Gerät zeigt die Fahrzeug-Identifizierungsnummer (VIN), die Kalibrierungs-Identifikation (CID) und die Kalibrierungs-Prüfnummer (CVN) an. Bei verschiedenen Fahrzeugen sind die Angaben unterschiedlich.

Diagnostic Menu	Vehicle Information
Vehicle Information	Vehicle Identification Nu
	Calibration Identific...
	Calibration Verifica...

5. Marken und Haftungsausschluss

AUTOPHIX ist eine Marke der AUTOPHIX TECH CO., Ltd. Alle übrigen Marken sind Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Inhaber.

Die Angaben, technischen Daten und Abbildungen in dieser Anleitung beruhen auf den zum Zeitpunkt des Drucks verfügbaren Informationen.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Ankündigung Änderungen vorzunehmen.

6. Entsorgung und Konformität

 Alle mit diesem Symbol gekennzeichneten Produkte sind Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE gemäß Richtlinie 2012/19/EU), die nicht mit unsortiertem Hausmüll vermischt werden dürfen. Schützen Sie die menschliche Gesundheit und die Umwelt, indem Sie das Altgerät an einer dafür vorgesehenen Sammelstelle zum Recycling abgeben. Für weitere Informationen zu Standort und Bedingungen der Sammelstellen wenden Sie sich an Ihre örtlichen Behörden.

 Dieses Produkt erfüllt die einschlägigen Anforderungen der Europäischen Union (CE) und die RoHS-Richtlinie zur Beschränkung gefährlicher Stoffe.

7. Hersteller

Hersteller: AUTOPHIX TECH CO., Ltd.

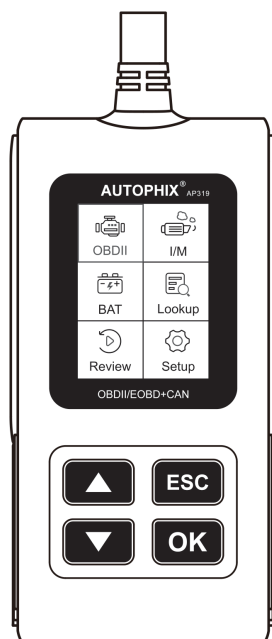
Room 406, 403 and 402, Building 2, XiangRong Road No. 8, Bujiuwo, Longping Community, Dalang Street, Longhua District, Shenzhen, Guangdong, China

Importeur
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00, Praha 9 - Libeň
www.sunnysoft.cz

ДИАГНОСТИЧЕН ЧЕТЕЦ НА КОДОВЕ OBD II

AUTOPHIX AP319

OBDII / EOBD + CAN



Ръководство за потребителя

Преди да използвате продукта, прочетете внимателно това ръководство и го запазете за бъдещи справки.

Съдържание

1	Мерки за безопасност	3
2	Обща информация	3
2.1	Бордова диагностика (OBD II)	3
2.2	Диагностични кодове за грешка (DTC)	3
2.3	Разположение на диагностичния конектор (DLC)	4
3	Използване на четеца	4
3.1	Описание на четеца	5
3.2	Технически параметри	5
3.3	Съдържание на комплекта	5
3.4	Настройки (Setup)	6
3.5	Бърз избор на готовност I/M	6
3.6	Тест на акумулатора (BAT)	7
3.7	Търсене на код (Lookup)	8
3.8	Преглед на кодовете и печат на отчет (Review)	8
3.8.1	Преглеждане и изтриване на кодове	8
3.8.2	Създаване и печат на отчет чрез QR код	10
4	Диагностика OBD II	12
4.1	Четене на кодове (Read Codes)	12
4.2	Изтриване на кодове (Erase Codes)	12
4.3	Готовност I/M (I/M Readiness)	13
4.4	Поток от данни (Data Stream)	14
4.5	Замразен кадър (Freeze Frame)	16
4.6	Тест на ламбда сондите (O2 Sensor Test)	17
4.7	Бордово наблюдение (On-Board Monitoring)	17
4.8	Тест на компоненти (Test or Component)	18
4.9	Информация за автомобила (Vehicle Information)	19
5	Търговски марки и отказ от отговорност	19
6	Изхвърляне и съответствие	20
7	Производител	20

1. Мерки за безопасност

Предупреждение

За да предотвратите телесни наранявания и повреда на автомобила или на четеца, първо прочетете това ръководство и при всяка работа по автомобила спазвайте поне следните мерки за безопасност.

- Извършвайте изпитванията по автомобила винаги в безопасна среда.
- Не се опитвайте да обслужвате или наблюдавате четеца по време на движение. Той отклонява вниманието на водача и би могъл да причини смъртоносна катастрофа.
- Работете с автомобила в добре проветрявано помещение – отработените газове са отровни.
- Пазете четеца сух и чист, без масло, вода и смазка.
- Ако четецът трябва да се почисти отвън, използвайте чиста кърпа и мек почистващ препарат.

2. Обща информация

2.1 Бордова диагностика (OBD II)

Първото поколение бордова диагностика (OBD I) е разработено от калифорнийската служба CARB и въведено през 1988 г., за да следи някои елементи от управлението на емисиите на автомобилите. С развитието на техниката и стремежа бордовата диагностика да бъде подобрена възниква второто поколение, обозначаващо „OBD II“. Системата OBD II следи системите за управление на емисиите и ключовите части на двигателя чрез постоянни или периодични тестове на определени части и работни състояния на автомобила.

Ако системата установи неизправност, запалва на арматурното табло контролната лампа за неизправност (MIL), обикновено с надпис **Check Engine** или **Service Engine Soon**, и запазва информация за неизправността, за да може техникът да я открие точно и да я отстрани. Запазва по-специално тези три данни:

1. дали контролната лампа за неизправност (MIL) свети, или не;
2. дали са запазени диагностични кодове за грешка (DTC) и ако да, кои;
3. състоянието на мониторите за готовност.

2.2 Диагностични кодове за грешка (DTC)

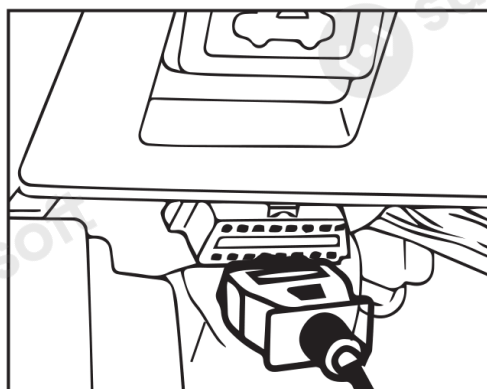
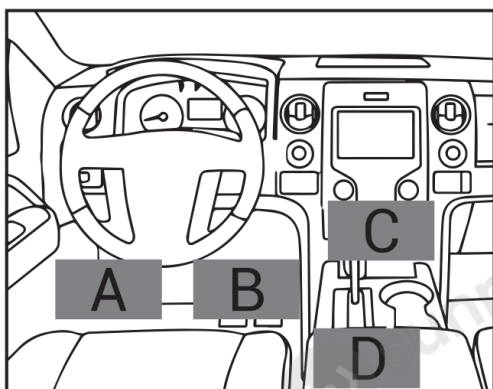
Диагностичните кодове за грешка OBD II се запазват от бордовия диагностичен компютър в отговор на установена неизправност. Те посочват конкретната област на проблема и подсказват къде

в автомобила възниква неизправността. Кодът се състои от пет буквено-цифрови знака: първият знак (буква) определя управляващата система, която е задава кода, а останалите четири цифри дават точна информация за произхода му и за работните условия, които са го предизвикали. Структурата е обяснена в следния преглед (пример P0520):

- **Първият знак** (буква) определя управляващата система: **P** = силово предаване, **C** = ходова част, **B** = купе, **U** = мрежа (комуникация).
- **Вторият знак** (цифра) определя вида на кода: **0** = общ код по SAE, **1** или **2** = код, специфичен за производителя.
- **Третият знак** определя подсистемата: **1** = подготовка на горивото и въздуха, **2** = запалване или прекъсване на запалването, **3** = допълнително управление на емисиите, **4** = управление на скоростта и празния ход, **5** = изходни вериги на компютъра, **6** = управление на предавателната кутия.
- **Последните два знака** определят конкретния компонент в рамките на дадената система.

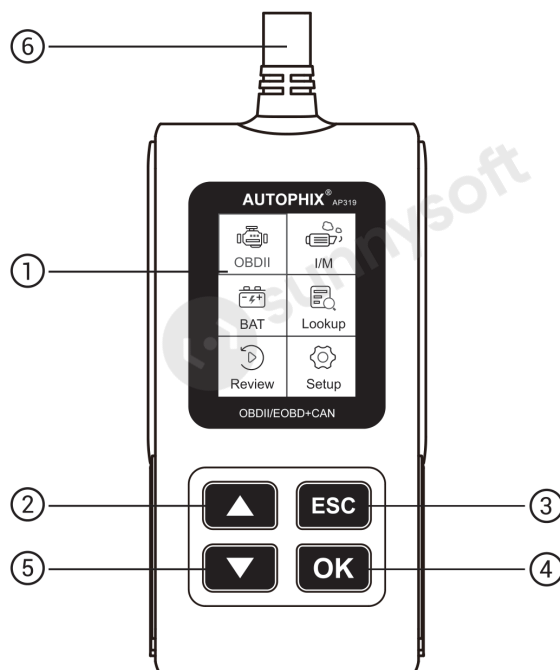
2.3 Разположение на диагностичния конектор (DLC)

Диагностичният конектор (DLC) е стандартизиран 16-пинов конектор, чрез който диагностичните уреди се свързват с бордовия компютър на автомобила. При повечето автомобили той се намира на около 30 cm от центъра на арматурното табло, под него или в близост до мястото на водача. Ако не е под арматурното табло, разположението му би трябвало да е обозначено с етикет. При някои азиатски и европейски автомобили той е зад пепелника, който трябва да се извади. Ако не можете да откриете конектора, потърсете разположението му в сервисното ръководство на автомобила.



3. Използване на четеца

3.1 Описание на четеца



1. **LCD дисплей** – показва резултатите от измерванията. Цветен TFT дисплей 2,0" (240 × 320 точки).
2. **Бутон ▲ (нагоре)** – премества избора в менюто нагоре, с една позиция при всяко натискане.
3. **Бутон ESC** – отменя текущия избор или действие, съответно се връща в предишното меню.
4. **Бутон OK** – потвърждава текущия избор или действие.
5. **Бутон ▼ (надолу)** – премества избора в менюто надолу, с една позиция при всяко натискане.
6. **Конектор OBD II** – свързва четеца с диагностичния конектор (DLC) на автомобила.

3.2 Технически параметри

Дисплей	цветен TFT LCD 2,0", 240 × 320 точки
Работно напрежение	DC 8 V – 18 V
Работна температура	0 до 60 °C
Температура на съхранение	–20 до 70 °C
Захранване	8,0 до 18,0 V от акумулатора на автомобила

3.3 Съдържание на комплекта

1. Четец на кодове.
2. Ръководство за потребителя.

3.4 Настройки (Setup)

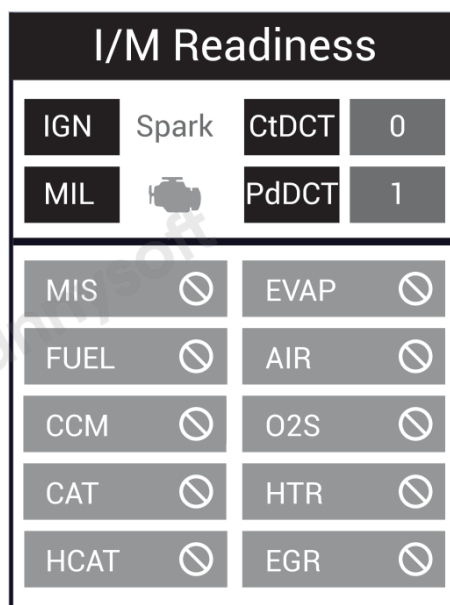
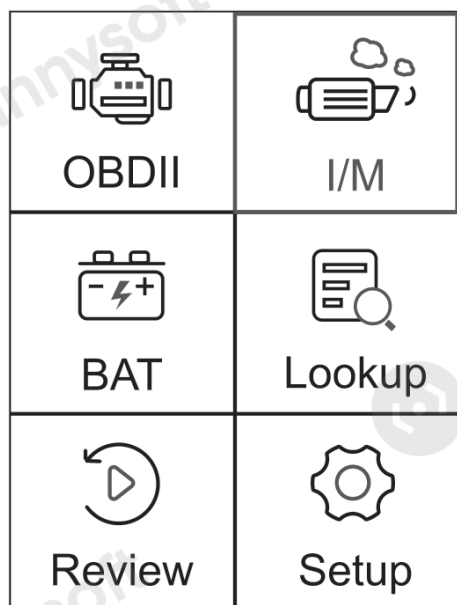
Четецът позволява следните настройки:

1. **Language** – изберете желания език и потвърдете с бутона **OK**.
2. **Unit of Measure** – изберете имперски единици (**Imperial**, например mph и °F) или метрични (**Metric**, например km/h и °C) и потвърдете с бутона **OK**.
3. **Record** – включва и изключва записа; потвърдете с бутона **OK**.
4. **Background** – изберете дневен или нощен режим на показване и потвърдете с бутона **OK**.
5. **Tool Information** – показва информация за версията на четеца.

Tool Setup
Language
Unit of Measure
Record
Background
Tool Information

3.5 Бърз избор на готовност I/M

В главното меню изберете **I/M**. Четецът показва преглед на състоянието на емисионните монитори.

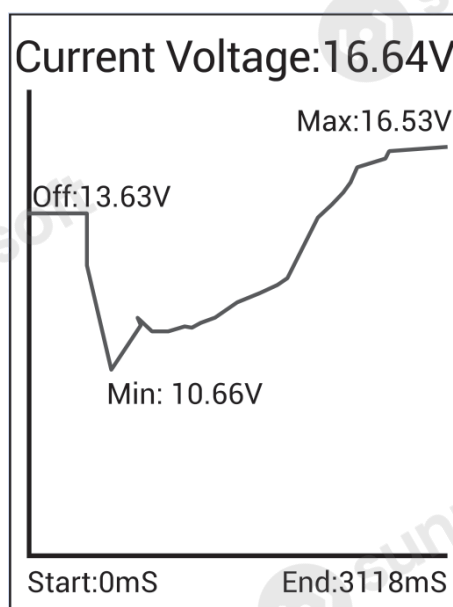
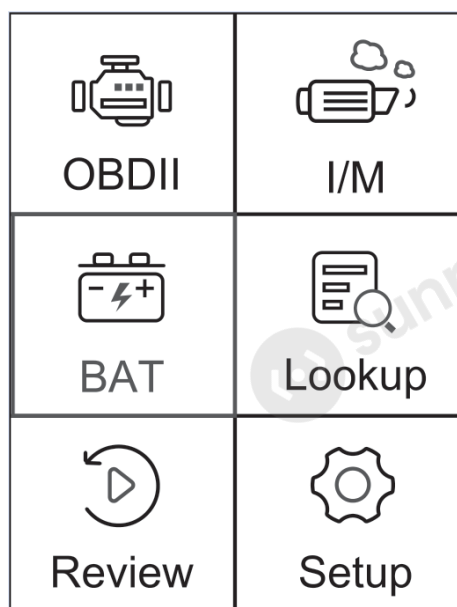


Значение на показаните данни:

- **MIL** в жълто – контролната лампа за неизправност на арматурното табло свети;
- **MIL** в сиво – контролната лампа за неизправност не свети;
- зачертан кръг – мониторът не се поддържа;
- отметка – тестът е завършен;
- кръстче – тестът не е завършен.

3.6 Тест на акумулатора (BAT)

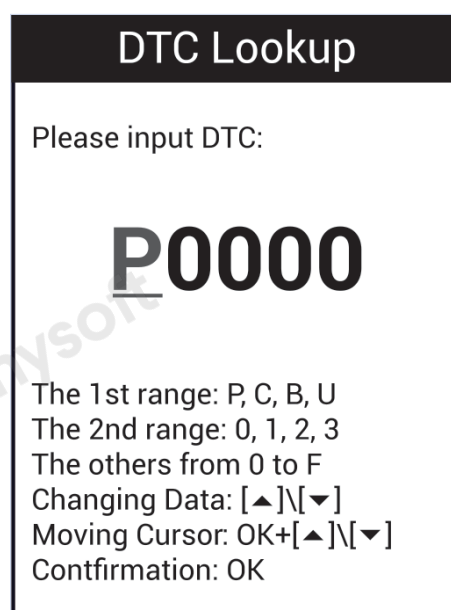
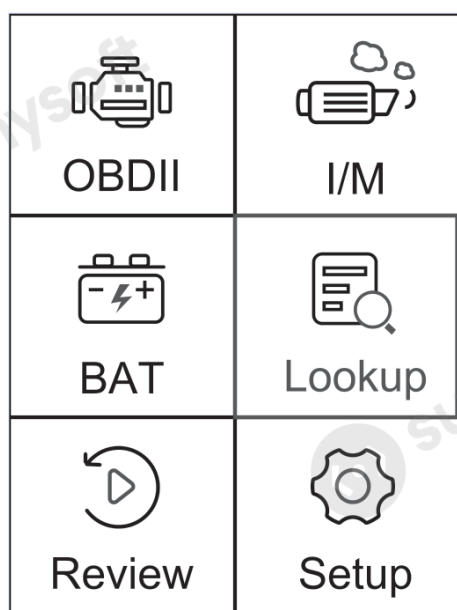
В главното меню изберете **BAT**. Четецът измерва напрежението на акумулатора на автомобила в реално време и изчертава неговия ход заедно с най-високата и най-ниската записана стойност.



3.7 Търсене на код (Lookup)

Функцията за търсене на код позволява да намерите значението на код за грешка във вградената библиотека.

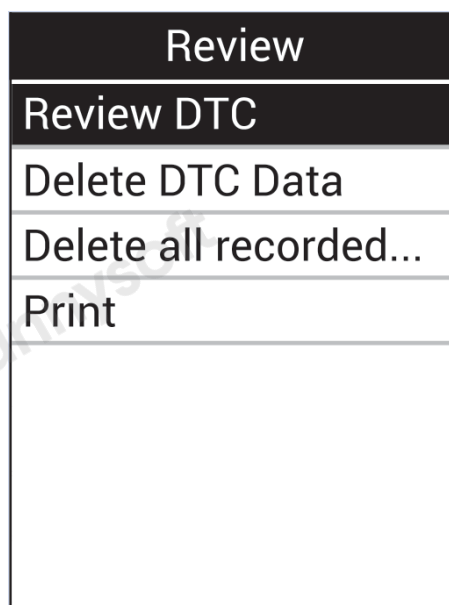
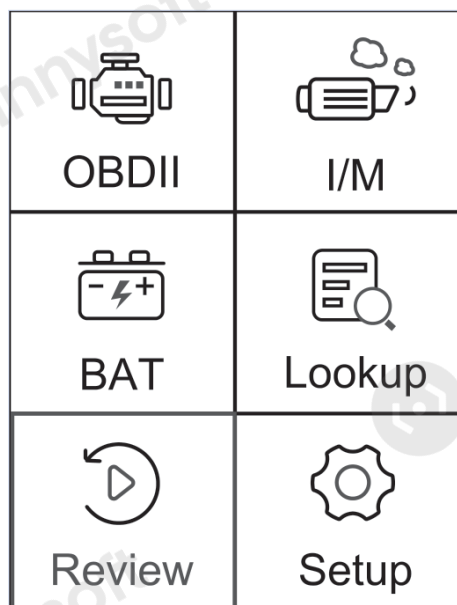
1. В главното меню изберете **Lookup** и влезте с бутона **OK**. Кодът се въвежда така: с комбинацията **OK** + **▲** премествате курсора на знака вляво, с комбинацията **OK** + **▼** на знака вдясно; само с бутоните **▲** и **▼** след това променят буквата или цифрата. Първият знак е P, C, B или U, вторият 0 до 3, останалите 0 до F.
2. Заявката изпращате с бутона **OK**.
3. В главното меню се връщате с бутона **ESC**.



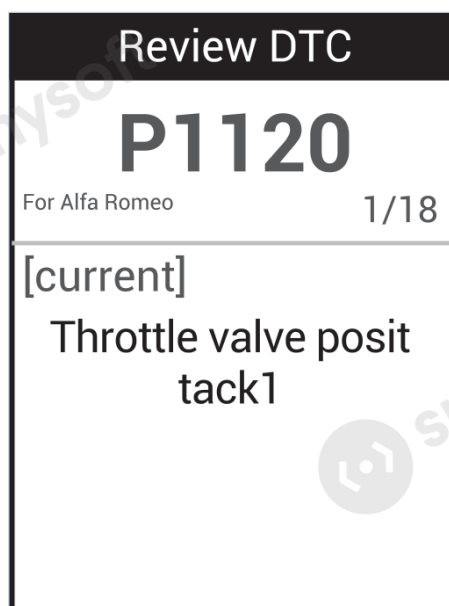
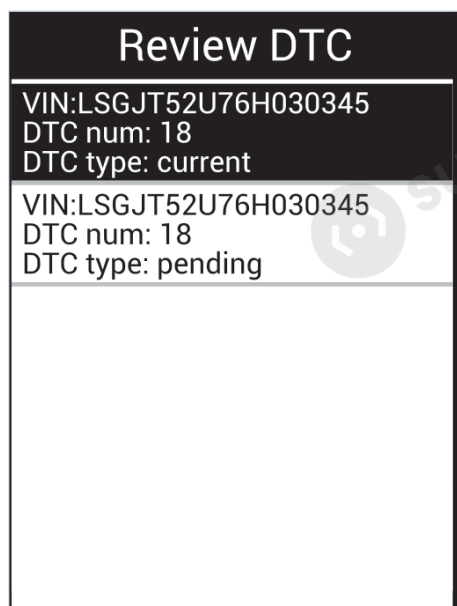
3.8 Преглед на кодовете и печат на отчет (Review)

3.8.1 Преглеждане и изтриване на кодове

В главното меню изберете **Review**. От менюто изберете **Review DTC** и ще се покажат всички запазени записи.



Записът съдържа идентификационния номер на автомобила (VIN), броя на кодовете и техния вид. С бутона **OK** показвате значението на избрания код.



Запазените данни изтривате с избора **Delete DTC Data** и натискане на бутона **OK**. Преди изтриването четецът пита за потвърждение; ако няма запазени данни, съобщава го. Изборът **Delete all recorded data** изтрива всички записи наведнъж.

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

Delete DTC Data
VIN:LSGJT52U76H030345 DTC num: 18 DTC type: current
VIN:LSGJT52U76H030345 DTC num: 18 DTC type: pending

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

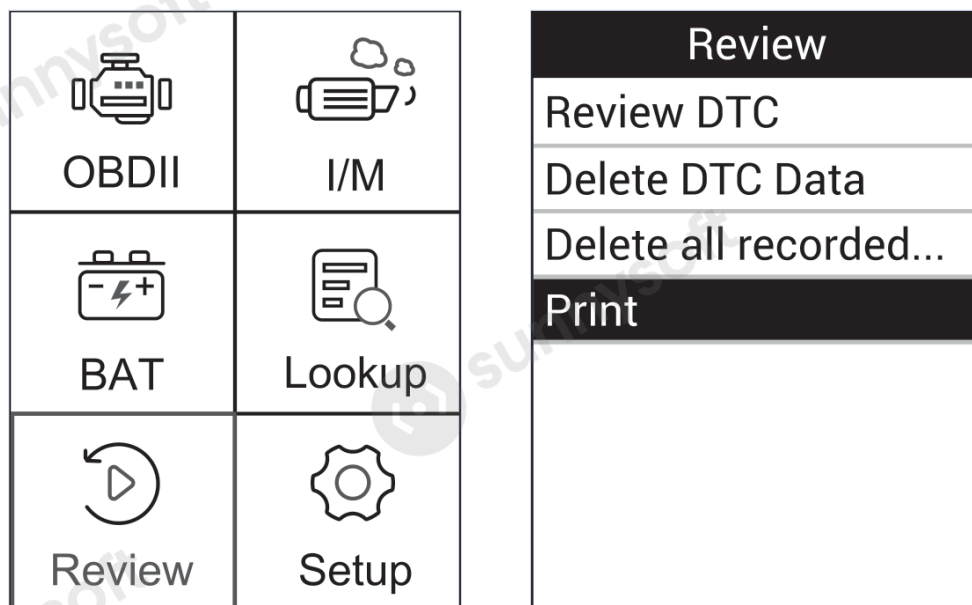
Delete DTC Data
There's no recorded data!

3.8.2 Създаване и печат на отчет чрез QR код

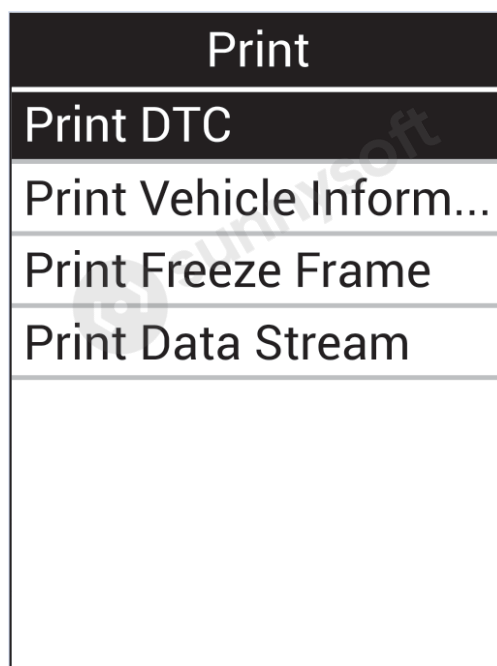
Четецът може да създаде диагностичен отчет под формата на QR код.

Забележка
Първо е необходимо да се извърши пълна диагностика на автомобила – без нея няма какво да се запише в отчета.

В менюто **Review** изберете **Print** и влезте с бутона **OK**.



Изберете кои данни да бъдат записани в отчета и потвърдете с бутона **OK**.



Четецът показва QR код. Прочетете го с мобилен телефон – диагностичният отчет се създава автоматично.



4. Диагностика OBD II

4.1 Четене на кодове (Read Codes)

В диагностичното меню изберете **Read Codes** и натиснете бутона **OK**. Ако са запазени кодове за грешка, те се показват заедно с обяснение.

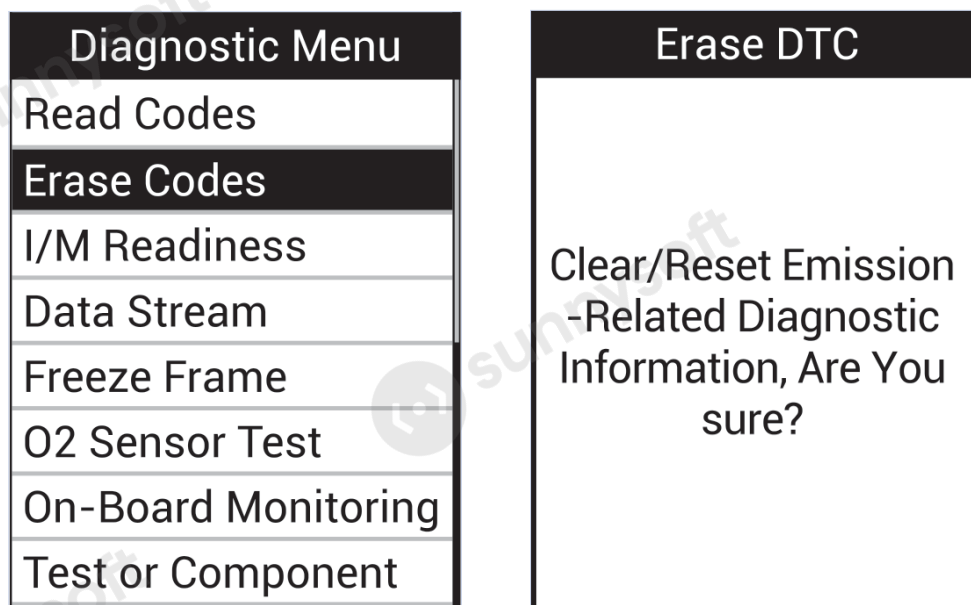
Diagnostic Menu
Read Codes
Erase Codes
I/M Readiness
Data Stream
Freeze Frame
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component

Read Codes
P0195
General 1/4
[current]
Engine Oil Temperature Sensor ' A'Circuit

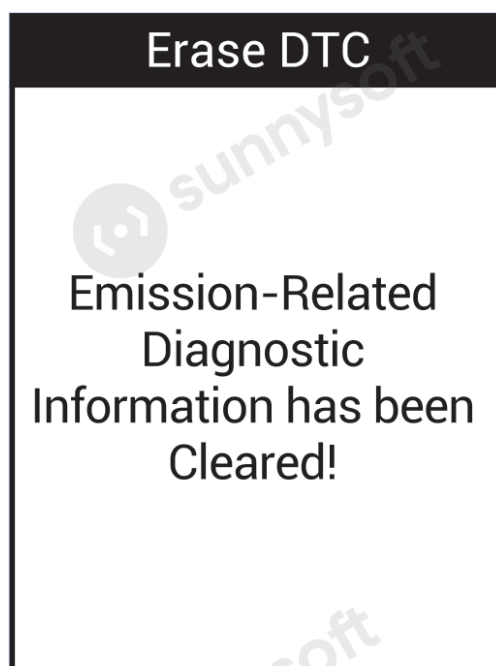
С бутона ▼ показвате следващия код, с бутона **ESC** се връщате в предишното меню.

4.2 Изтриване на кодове (Erase Codes)

В диагностичното меню изберете **Erase Codes**. Четецът пита дали наистина искате да изтриете диагностичната информация, свързана с емисиите.



Изтриването стартирате с бутона **OK**. След приключване четецът съобщава, че диагностичната информация, свързана с емисиите, е изтрита.



4.3 Готовност I/M (I/M Readiness)

В диагностичното меню изберете **I/M Readiness** и натиснете бутона **OK**. Четецът показва състоянието на отделните монитори за готовност.

Diagnostic Menu
Read Codes
Erase Codes
I/M Readiness
Data Stream
Freeze Frame
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component

I/M Readiness
Misfire monitor
N/A
Fuel system monitor
N/A
ComPrehensive comPonent monitor
N/A
Catalyst monitor
N/A
Hoated catalyst monitor
N/A
1/2

- **N/A** – не е достъпен за този автомобил;
- **INC** – незавършен или неготов;
- **OK** – завършен, мониторът е готов.

4.4 Поток от данни (Data Stream)

В диагностичното меню изберете **Data Stream** и влезте с бутона **OK**.
С избора **View All Items** и бутона **OK** показвате всички живи данни.

Diagnostic Menu
Read Codes
Erase Codes
I/M Readiness
Data Stream
Freeze Frame
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component

Datastream
View All Items
Select Items
View Graphic Items
[▲][▼]: Previous\Next\OK: Select or view the data stream\OK + [▲]\[▼]: the Previous\Next page\ESC: Cancel the selected data stream or return to the menu

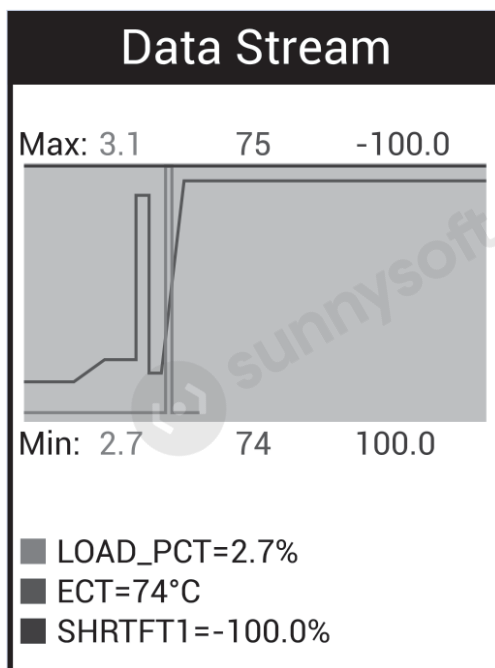
Позициите обхождате с бутоните **▲** и **▼**, по страници прелиствате с комбинацията **OK + ▲**, съответно **OK + ▼**. С бутона **ESC** се връщате в предишното меню.

All Datastream	
Fuel system 1 status	N/A
Fuel system 2 status	N/A
Calculated LOAD Value	2.7%
Engine Coolant Temperature	74°C
Short Term Fuel Trim - Bank 1	-100.0%

Ако искате да видите стойностите като графика, върнете се в менюто **Data Stream** и изберете **View Graphic Items**. В списъка след това отмятате позициите, които искате да бъдат изчертани.

Datastream
View All Items
Select Items
View Graphic Items
[▲][▼]: Previous\Next\OK: Select or view the data stream\OK + [▲]\[▼]: the Previous\Next page\ESC: Cancel the selected data stream or return to the menu

Select Datastream	
[✓]	Calculated LOAD Value
[✓]	Engine Coolant Temperature
[]	Short Term Fuel Trim - Bank 1
[]	Short Term Fuel Trim - Bank 3
[]	Long Term Fuel Trim - Bank 1



4.5 Замразен кадър (Freeze Frame)

При неизправност, свързана с емисиите, управляващият модул запазва моментна снимка на текущите параметри на автомобила.

Забележка

Ако кодовете за грешка са били изтрети, снимката на замразените данни може вече да не е запазена в автомобила.

В диагностичното меню изберете **Freeze Frame**. Показват се кодът, който е предизвикал снимката, и измерените стойности.

Diagnostic Menu
Read Codes
Erase Codes
I/M Readiness
Data Stream
Freeze Frame
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component

Freeze Frame	
DTC that cause required freeze frame data storage	U3FFF
Fuel system 1 status	N/A
Fuel system 2 status	N/A
Calculated LOAD Value	100.0%
Engine Coolant Temperature	215°C

4.6 Тест на ламбда сондите (O2 Sensor Test)

Разпоредбите OBD II, издадени от организацията SAE, изискват съответните автомобили да следят и тестват ламбда сондите заради разхода на гориво и емисиите. Тези тестове не се изискват ръчно – протичат автоматично, когато работните условия на двигателя са в определените граници, а резултатите се запазват в бордовия компютър. Функцията позволява да се прочетат и покажат резултатите от последно извършените тестове.

Функцията не се поддържа от автомобили, които комуникират по шина CAN; при тях ще намерите резултатите от теста на ламбда сондите под избора **On-Board Monitoring**.

Diagnostic Menu	Select O2 Sensor
Read Codes	Bank1 -Sensor1
Erase Codes	Bank1 -Sensor2
I/M Readiness	Bank1 -Sensor3
Data Stream	Bank1 -Sensor4
Freeze Frame	Bank2 -Sensor1
O2 Sensor Test	Bank2 -Sensor2
On-Board Monitoring	Bank2 -Sensor3
Test or Component	Bank2 -Sensor4

4.7 Бордово наблюдение (On-Board Monitoring)

Функцията позволява да се прочетат резултатите от бордовата диагностика на отделните части и системи на автомобила.

В диагностичното меню изберете **On-Board Monitoring** и натиснете бутона **OK** (измерените данни са всеки път различни).

Diagnostic Menu
Read Codes
Erase Codes
I/M Readiness
Data Stream
Freeze Frame
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component

On-Board Monitoring
Test ID #05
Test ID #06
Test ID #07
Test ID #0a
Test ID #0c

4.8 Тест на компоненти (Test or Component)

Функцията EVAP позволява да се стартира тест за херметичност на изпарителната система на автомобила. Четецът не извършва теста сам – само изисква стартирането му от бордовия компютър. Преди употреба проверете в сервизното ръководство на автомобила как се прекратява тестът.

В менюто **Test or Component** изберете **EVAP System Test** и натиснете бутона **OK**. Някои производители не позволяват управление на системите на автомобила от външно устройство. Ако автомобилът поддържа тази функция, четецът показва резултата от теста.

Diagnostic Menu
Read Codes
Erase Codes
I/M Readiness
Data Stream
Freeze Frame
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component

Evap System Test
Evaporative system leak test passed

Ако автомобилът не поддържа функцията, четецът съобщава това.

Diagnostic Menu	Test or Component
Read Codes	Not Supported
Erase Codes	
I/M Readiness	
Data Stream	
Freeze Frame	
O2 Sensor Test	
On-Board Monitoring	
Test or Component	

4.9 Информация за автомобила (Vehicle Information)

В диагностичното меню изберете **Vehicle Information** и натиснете бутона **OK**. Четецът показва идентификационния номер на автомобила (VIN), идентификацията на калибрирането (CID) и номера за проверка на калибрирането (CVN). При различните автомобили данните се различават.

Diagnostic Menu	Vehicle Information
Vehicle Information	Vehicle Identification Nu
	Calibration Identific...
	Calibration Verifica...

5. Търговски марки и отказ от отговорност

AUTOPHIX е търговска марка на дружеството AUTOPHIX TECH CO., Ltd.

Всички останали марки са търговски марки или регистрирани търговски марки на съответните им притежатели.

Информацията, техническите данни и изображенията в това ръководство се основават на данните, налични към момента на отпечатването.

Производителят си запазва правото да прави промени по всяко време и

без предварително предупреждение.

6. Изхвърляне и съответствие



Всички продукти, обозначени с този символ, са отпадъчно електрическо и електронно оборудване (WEEE съгласно Директива 2012/19/EC), което не бива да се смесва с несортиран битов отпадък. Пазете човешкото здраве и околната среда, като предадете отпадъчното устройство на определен пункт за събиране с цел рециклиране. За повече информация относно местоположението и условията на пунктовете за събиране се обърнете към местните власти.

CE Този продукт отговаря на съответните изисквания на Европейския съюз (CE) и на Директивата RoHS за ограничаване на опасните вещества.

7. Производител

Производител: AUTOPHIX TECH CO., Ltd.

Room 406, 403 and 402, Building 2, XiangRong Road No. 8, Bujiuwo, Longping Community, Dalang Street, Longhua District, Shenzhen, Guangdong, Китай

Вносител

Sunnysoft s.r.o.

Kovanecká 2390/1a

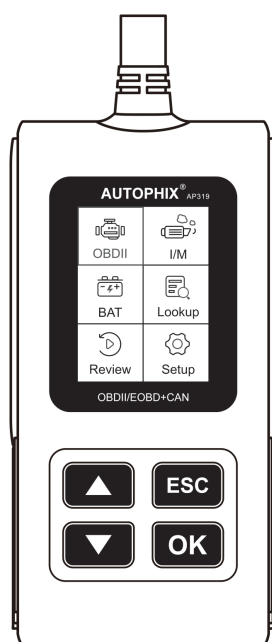
190 00, Praha 9 - Libeň

www.sunnysoft.bg

DIAGNOSTYCZNY CZYTNIK KODÓW OBD II

AUTOPHIX AP319

OBDII / EOBD + CAN



Instrukcja obsługi

Przed użyciem produktu dokładnie przeczytaj tę instrukcję i zachowaj ją do wykorzystania w przyszłości.

Spis treści

1 Zasady bezpieczeństwa	3
2 Informacje ogólne	3
2.1 Diagnostyka pokładowa (OBD II)	3
2.2 Diagnostyczne kody usterek (DTC)	3
2.3 Umiejscowienie gniazda diagnostycznego (DLC)	4
3 Użycie czytnika	4
3.1 Opis czytnika	5
3.2 Dane techniczne	5
3.3 Zawartość zestawu	5
3.4 Ustawienia (Setup)	6
3.5 Szybki dostęp do gotowości I/M	6
3.6 Test akumulatora (BAT)	7
3.7 Wyszukiwanie kodu (Lookup)	8
3.8 Przegląd kodów i wydruk raportu (Review)	8
3.8.1 Przeglądanie i usuwanie kodów	8
3.8.2 Tworzenie i wydruk raportu przez kod QR	10
4 Diagnostyka OBD II	12
4.1 Odczyt kodów (Read Codes)	12
4.2 Kasowanie kodów (Erase Codes)	12
4.3 Gotowość I/M (I/M Readiness)	13
4.4 Strumień danych (Data Stream)	14
4.5 Zamrożona ramka (Freeze Frame)	16
4.6 Test sond lambda (O2 Sensor Test)	17
4.7 Monitorowanie pokładowe (On-Board Monitoring)	17
4.8 Test podzespołów (Test or Component)	18
4.9 Informacje o pojeździe (Vehicle Information)	19
5 Znaki towarowe i wyłączenie odpowiedzialności	19
6 Utylizacja i zgodność	20
7 Producent	20

1. Zasady bezpieczeństwa

Ostrzeżenie

Aby uniknąć obrażeń ciała oraz uszkodzenia pojazdu lub czytnika, najpierw przeczytaj tę instrukcję i przy każdej pracy przy pojeździe przestrzegaj przynajmniej poniższych zasad bezpieczeństwa.

- Testy na pojeździe wykonuj zawsze w bezpiecznym otoczeniu.
- Nie próbuj obsługiwać ani obserwować czytnika podczas jazdy. Rozprasza on uwagę kierowcy i mógłby spowodować śmiertelny wypadek.
- Pojazd uruchamiaj w dobrze wentylowanym pomieszczeniu – spaliny są trujące.
- Czytnik utrzymuj suchy i czysty, bez oleju, wody i smaru.
- Jeśli trzeba wyczyścić czytnik z zewnątrz, użyj czystej ściereczki i łagodnego detergentu.

2. Informacje ogólne

2.1 Diagnostyka pokładowa (OBD II)

Pierwszą generację diagnostyki pokładowej (OBD I) opracowała kalifornijska agencja CARB i wprowadziła ją w 1988 roku, aby monitorować niektóre elementy kontroli emisji spalin. Wraz z rozwojem techniki i dążeniem do udoskonalenia diagnostyki pokładowej powstała druga generacja, oznaczana „OBD II”. System OBD II monitoruje układy kontroli emisji i kluczowe podzespoły silnika za pomocą ciągłych lub okresowych testów wybranych elementów i stanów pracy pojazdu.

Gdy system wykryje usterkę, zapala na desce rozdzielczej kontrolkę usterki (MIL), zwykle z napisem **Check Engine** lub **Service Engine Soon**, i zapisuje informacje o usterce, aby technik mógł ją dokładnie zlokalizować i naprawić. Zapisuje przede wszystkim te trzy dane:

1. czy kontrolka usterki (MIL) jest zapalona, czy zgaszona;
2. czy zapisane są diagnostyczne kody usterek (DTC), a jeśli tak, to które;
3. stan monitorów gotowości.

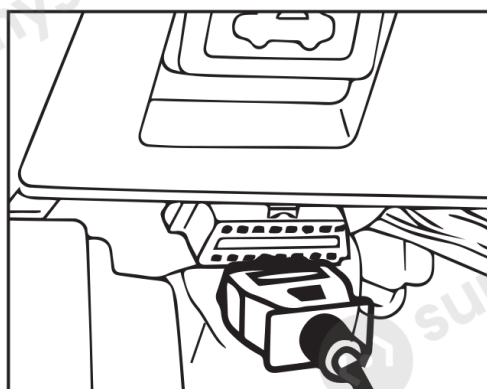
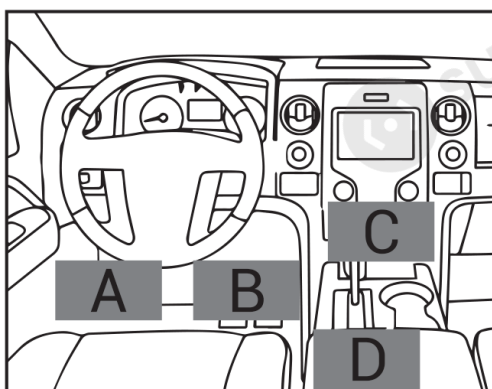
2.2 Diagnostyczne kody usterek (DTC)

Diagnostyczne kody usterek OBD II zapisuje pokładowy komputer diagnostyczny w reakcji na wykrytą usterkę. Wskazują konkretny obszar problemu i podpowiadają, gdzie w pojeździe usterka powstaje. Kod składa się z pięciu znaków alfanumerycznych: pierwszy znak (litera) określa układ sterowania, który kod ustawił, pozostałe cztery cyfry podają bliższe informacje o jego pochodzeniu i o warunkach pracy, które go wywołały. Strukturę wyjaśnia poniższy przegląd (przykład P0520):

- **Pierwszy znak** (litera) określa układ sterowania: **P** = układ napędowy, **C** = podwozie, **B** = nadwozie, **U** = sieć (komunikacja).
- **Drugi znak** (cyfra) określa typ kodu: **0** = kod ogólny według SAE, **1** lub **2** = kod specyficzny dla producenta.
- **Trzeci znak** określa podukład: 1 = przygotowanie paliwa i powietrza, 2 = zapłon lub wypadanie zapłonu, 3 = pomocnicza kontrola emisji, 4 = kontrola prędkości i biegu jałowego, 5 = obwody wyjściowe komputera, 6 = sterowanie skrzynią biegów.
- **Dwa ostatnie znaki** wskazują konkretny podzespół w ramach danego układu.

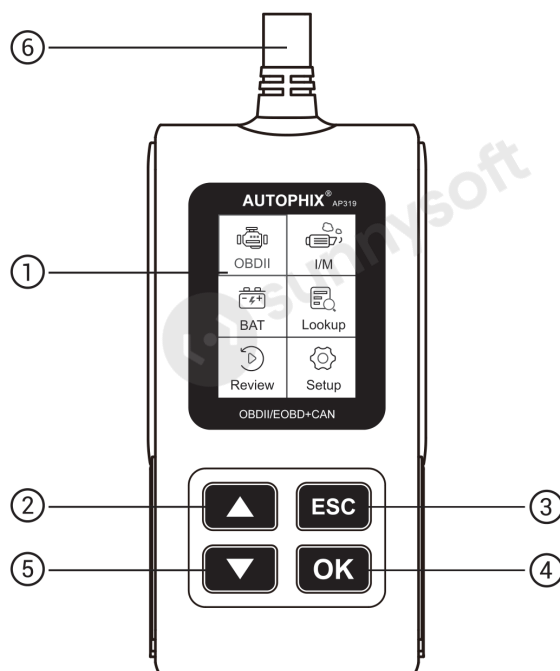
2.3 Umiejscowienie gniazda diagnostycznego (DLC)

Gniazdo diagnostyczne (DLC) to znormalizowane 16-stykowe złącze, przez które urządzenia diagnostyczne łączą się z komputerem pokładowym pojazdu. W większości pojazdów znajduje się około 30 cm od środka deski rozdzielczej, pod nią lub w okolicy miejsca kierowcy. Jeśli nie ma go pod deską rozdzielczą, jego położenie powinna wskazywać naklejka. W niektórych pojazdach azjatyckich i europejskich znajduje się za popielniczką, którą trzeba wyjąć. Jeśli nie możesz znaleźć gniazda, sprawdź jego położenie w instrukcji serwisowej pojazdu.



3. Użycie czytnika

3.1 Opis czytnika



1. **Wyświetlacz LCD** – pokazuje wyniki pomiarów. Kolorowy wyświetlacz TFT 2,0" (240 × 320 pikseli).
2. **Przycisk ▲ (w górę)** – przesuwa wybór w menu w górę, o jedną pozycję na naciśnięcie.
3. **Przycisk ESC** – anuluje bieżący wybór lub czynność albo wraca do poprzedniego menu.
4. **Przycisk OK** – potwierdza bieżący wybór lub czynność.
5. **Przycisk ▼ (w dół)** – przesuwa wybór w menu w dół, o jedną pozycję na naciśnięcie.
6. **Złącze OBD II** – łączy czytnik z gniazdem diagnostycznym (DLC) pojazdu.

3.2 Dane techniczne

Wyświetlacz	kolorowy TFT LCD 2,0", 240 × 320 pikseli
Napięcie robocze	DC 8 V – 18 V
Temperatura pracy	0 do 60 °C
Temperatura przechowywania	–20 do 70 °C
Zasilanie	8,0 do 18,0 V z akumulatora pojazdu

3.3 Zawartość zestawu

1. Czytnik kodów.
2. Instrukcja obsługi.

3.4 Ustawienia (Setup)

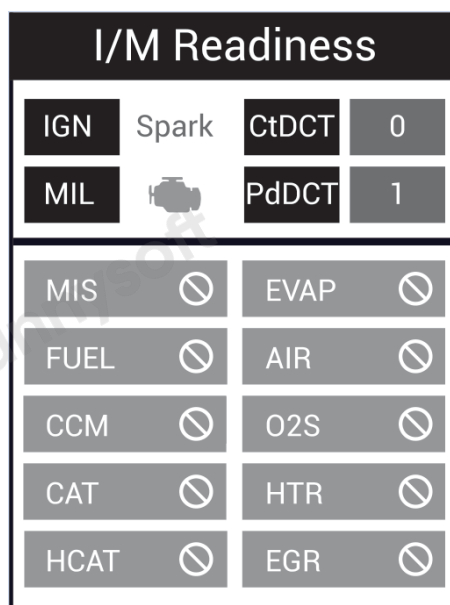
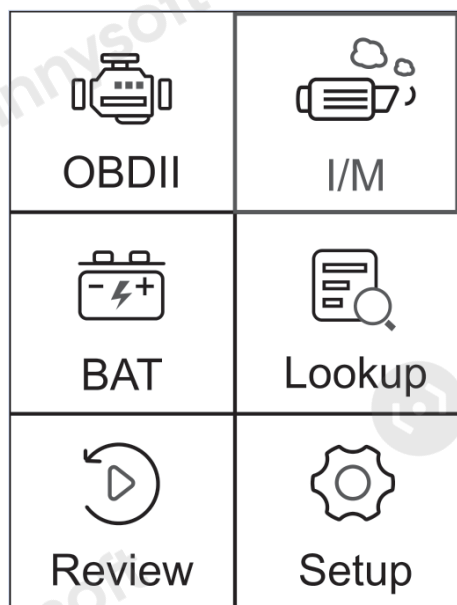
Czytnik umożliwia następujące ustawienia:

1. **Language** – wybierz żądany język i zatwierdź przyciskiem **OK**.
2. **Unit of Measure** – wybierz jednostki imperialne (**Imperial**, na przykład mph i °F) albo metryczne (**Metric**, na przykład km/h i °C), a następnie zatwierdź przyciskiem **OK**.
3. **Record** – włącza i wyłącza zapis; zatwierdź przyciskiem **OK**.
4. **Background** – wybierz tryb dzienny albo nocny i zatwierdź przyciskiem **OK**.
5. **Tool Information** – pokazuje informacje o wersji czytnika.

Tool Setup
Language
Unit of Measure
Record
Background
Tool Information

3.5 Szybki dostęp do gotowości I/M

W menu głównym wybierz **I/M**. Czytnik pokaże przegląd stanu monitorów emisji.

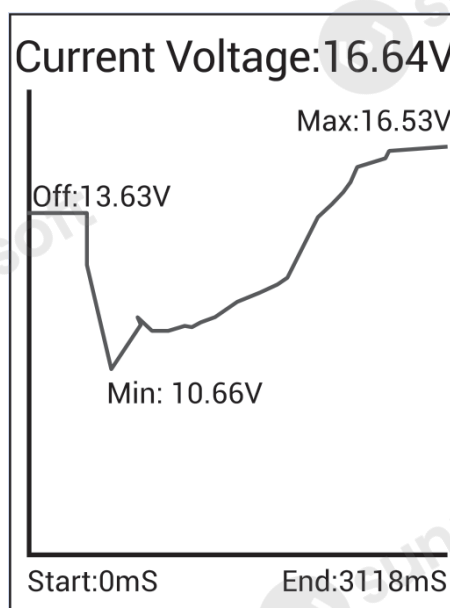
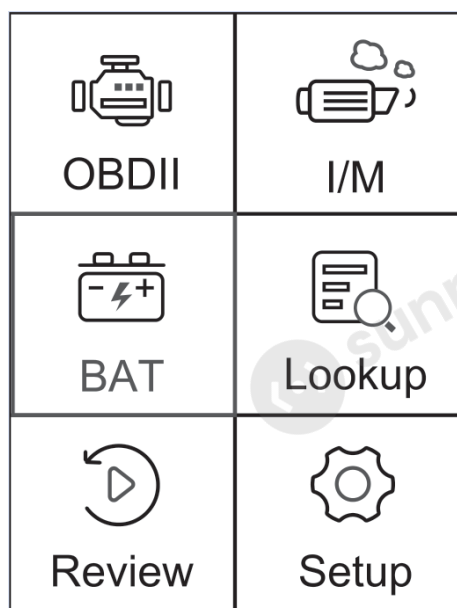


Znaczenie wyświetlanych informacji:

- **MIL** na żółto – kontrolka usterki na desce rozdzielczej świeci;
- **MIL** na szaro – kontrolka usterki nie świeci;
- przekreślone kółko – monitor nie jest obsługiwany;
- znak zaznaczenia – test ukończony;
- krzyżyk – test nieukończony.

3.6 Test akumulatora (BAT)

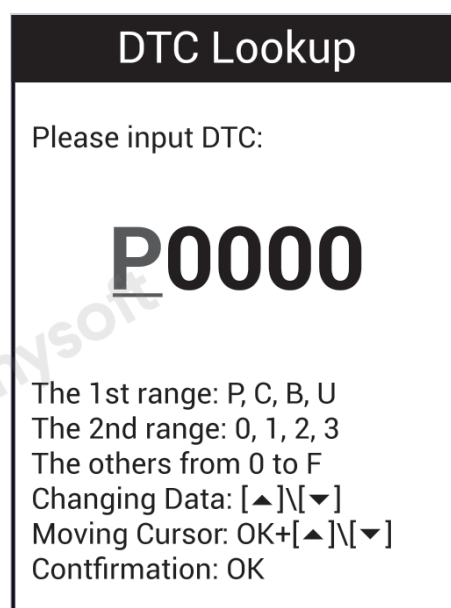
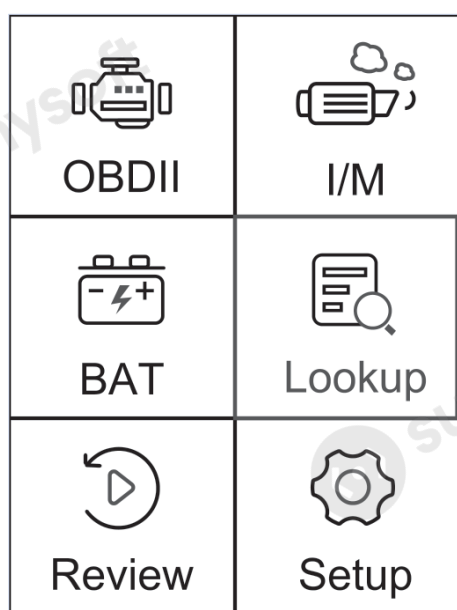
W menu głównym wybierz **BAT**. Czytnik mierzy napięcie akumulatora pojazdu w czasie rzeczywistym i rysuje jego przebieg wraz z najwyższą i najniższą zarejestrowaną wartością.



3.7 Wyszukiwanie kodu (Lookup)

Funkcja wyszukiwania kodu pozwala znaleźć znaczenie kodu usterki we wbudowanej bibliotece.

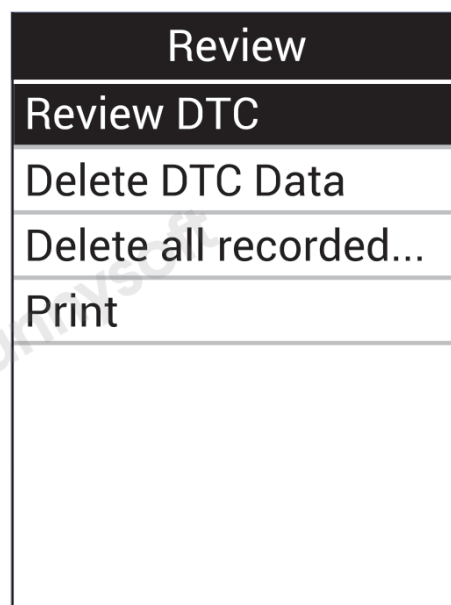
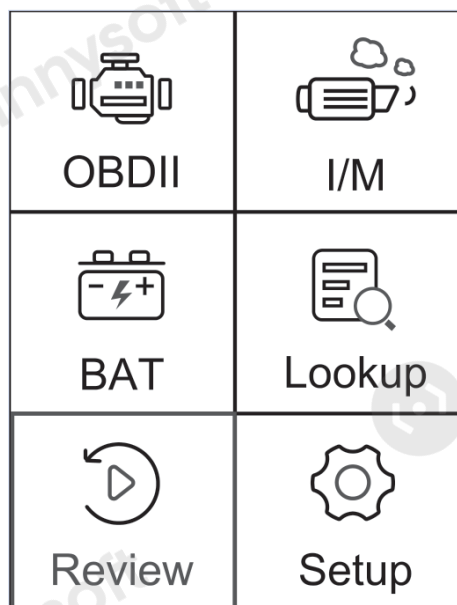
1. W menu głównym wybierz **Lookup** i wejdź przyciskiem **OK**. Kod wprowadzasz tak: kombinacją **OK** + **▲** przesuwasz kursor na znak w lewo, kombinacją **OK** + **▼** na znak w prawo; samymi przyciskami **▲** i **▼** zmieniasz literę lub cyfrę. Pierwszy znak to P, C, B lub U, drugi 0 do 3, pozostałe 0 do F.
2. Zapytanie wyślij przyciskiem **OK**.
3. Do menu głównego wrócisz przyciskiem **ESC**.



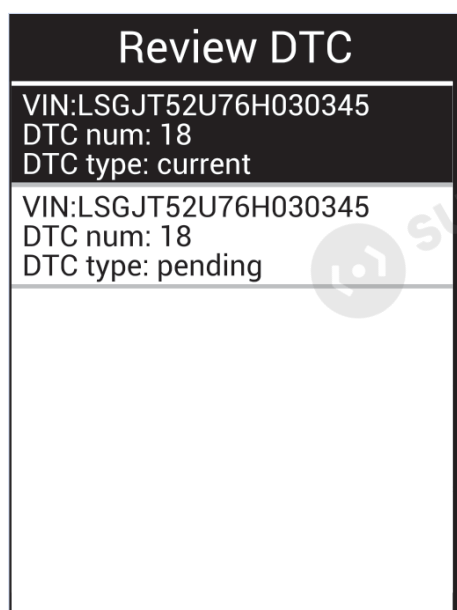
3.8 Przegląd kodów i wydruk raportu (Review)

3.8.1 Przeglądanie i usuwanie kodów

W menu głównym wybierz **Review**. W menu wskaż **Review DTC**, a pokażą się wszystkie zapisane rekordy.



Rekord zawiera numer identyfikacyjny pojazdu (VIN), liczbę kodów i ich typ. Przyciskiem OK wyświetlisz znaczenie wybranego kodu.



Zapisane dane usuniesz opcją **Delete DTC Data** i naciśnięciem przycisku **OK**. Czytnik przed usunięciem poprosi o potwierdzenie; jeśli nie ma zapisanych danych, poinformuje o tym. Opcja **Delete all recorded data** usuwa wszystkie rekordy naraz.

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

Delete DTC Data
VIN:LSGJT52U76H030345 DTC num: 18 DTC type: current
VIN:LSGJT52U76H030345 DTC num: 18 DTC type: pending

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

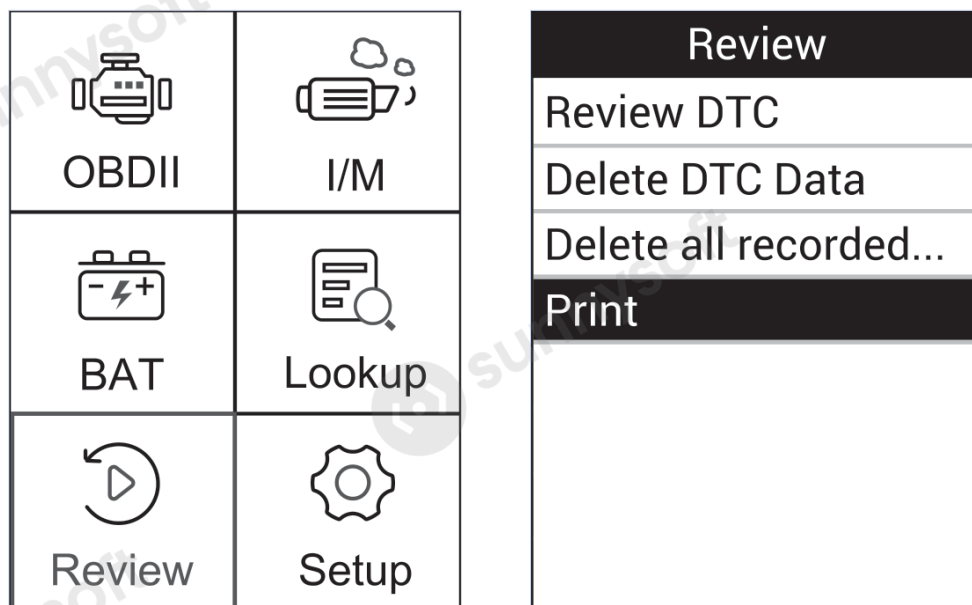
Delete DTC Data
There's no recorded data!

3.8.2 Tworzenie i wydruk raportu przez kod QR

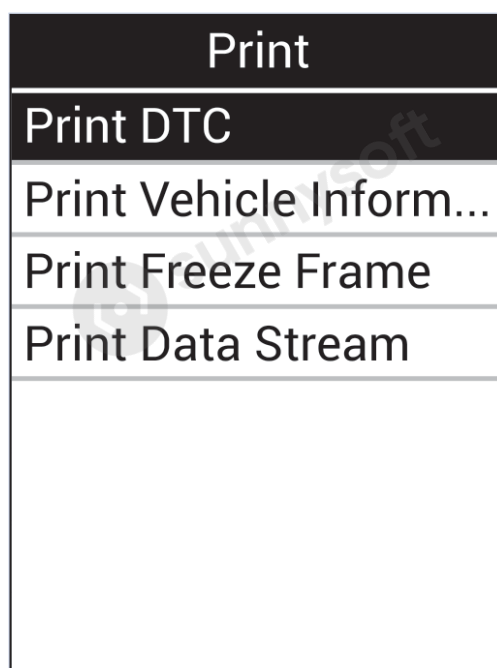
Czytnik potrafi utworzyć raport diagnostyczny w postaci kodu QR.

Uwaga
Najpierw trzeba wykonać pełną diagnostykę pojazdu – bez niej nie ma czego zapisać do raportu.

W menu **Review** wybierz **Print** i wejdź przyciskiem **OK**.



Wybierz, które dane mają trafić do raportu, i zatwierdź przyciskiem OK.



Czytnik wyświetli kod QR. Zeskanuj go telefonem – raport diagnostyczny utworzy się automatycznie.



4. Diagnostyka OBD II

4.1 Odczyt kodów (Read Codes)

W menu diagnostycznym wybierz **Read Codes** i naciśnij przycisk **OK**. Jeśli zapisane są jakieś kody usterek, pokażą się wraz z objaśnieniem.

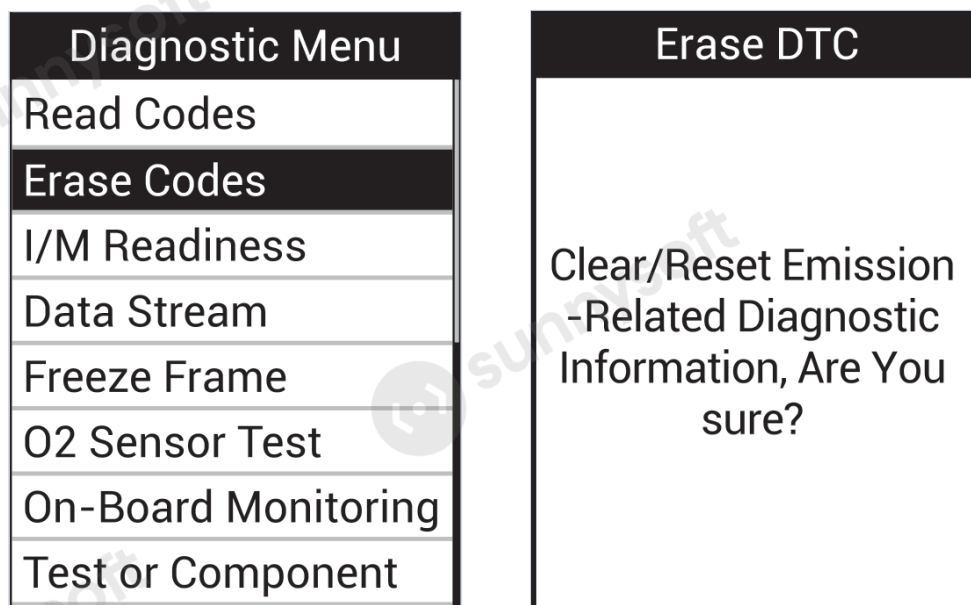
Diagnostic Menu
Read Codes
Erase Codes
I/M Readiness
Data Stream
Freeze Frame
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component

Read Codes
P0195
General 1/4
[current]
Engine Oil Temperature Sensor ' A'Circuit

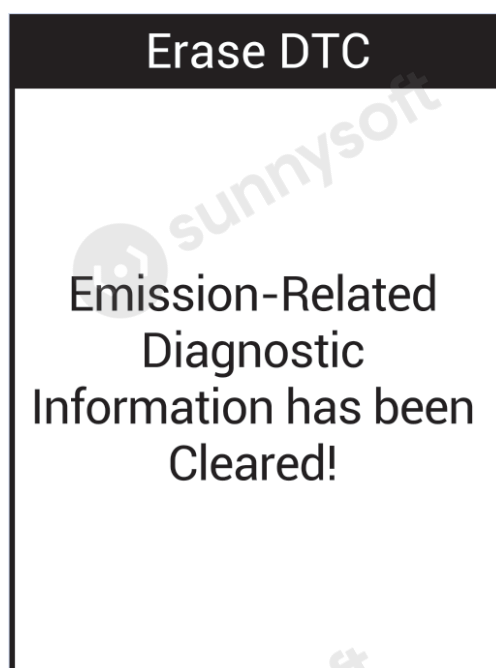
Przyciskiem ▼ wyświetlisz kolejny kod, przyciskiem **ESC** wrócisz do poprzedniego menu.

4.2 Kasowanie kodów (Erase Codes)

W menu diagnostycznym wybierz **Erase Codes**. Czytnik zapyta, czy naprawdę chcesz skasować diagnostyczne informacje o emisji.



Kasowanie uruchomisz przyciskiem OK. Po zakończeniu czytnik poinformuje, że diagnostyczne informacje o emisji zostały usunięte.



4.3 Gotowość I/M (I/M Readiness)

W menu diagnostycznym wybierz I/M Readiness i naciśnij przycisk OK. Czytnik pokaże stan poszczególnych monitorów gotowości.

Diagnostic Menu
Read Codes
Erase Codes
I/M Readiness
Data Stream
Freeze Frame
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component

I/M Readiness
Misfire monitor
N/A
Fuel system monitor
N/A
ComPrehensive comPonent monitor
N/A
Catalyst monitor
N/A
Hoated catalyst monitor
N/A
1/2

- N/A – niedostępny dla tego pojazdu;
- INC – nieukończony lub niegotowy;
- OK – ukończony, monitor jest gotowy.

4.4 Strumień danych (Data Stream)

W menu diagnostycznym wybierz **Data Stream** i wejdź przyciskiem **OK**. Opcją **View All Items** i przyciskiem **OK** wyświetlisz wszystkie dane bieżące.

Diagnostic Menu
Read Codes
Erase Codes
I/M Readiness
Data Stream
Freeze Frame
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component

Datastream
View All Items
Select Items
View Graphic Items
[▲][▼]: Previous\Next\OK: Select or view the data stream\OK + [▲]\[▼]: the Previous\Next page\ESC: Cancel the selected data stream or return to the menu

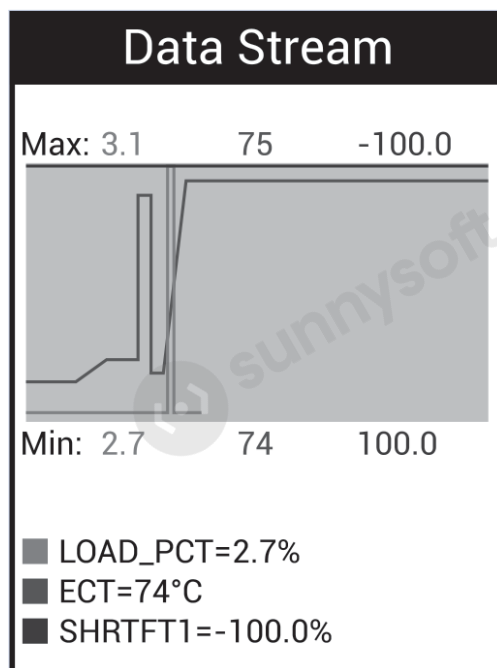
Po pozycjach przechodzisz przyciskami ▲ i ▼, strony przewracasz kombinacją **OK + ▲** lub **OK + ▼**. Przyciskiem **ESC** wrócisz do poprzedniego menu.

All Datastream	
Fuel system 1 status	N/A
Fuel system 2 status	N/A
Calculated LOAD Value	2.7%
Engine Coolant Temperature	74°C
Short Term Fuel Trim - Bank 1	-100.0%

Jeśli chcesz zobaczyć wartości jako wykres, wróć do menu **Data Stream** i wybierz **View Graphic Items**. Na liście zaznaczasz wtedy pozycje, które mają być narysowane.

Datastream	
View All Items	
Select Items	
View Graphic Items	
[▲][▼]: Previous\Next\OK: Select or view the data stream\OK + [▲]\[▼]: the Previous\Next page\ESC: Cancel the selected data stream or return to the menu	

Select Datastream	
[✓]	Calculated LOAD Value
[✓]	Engine Coolant Temperature
[]	Short Term Fuel Trim - Bank 1
[]	Short Term Fuel Trim - Bank 3
[]	Long Term Fuel Trim - Bank 1



4.5 Zamrożona ramka (Freeze Frame)

Przy usterce związanej z emisją sterownik zapisuje migawkę bieżących parametrów pojazdu.

Uwaga

Jeśli kody usterek zostały skasowane, migawka zamrożonych danych może już nie być zapisana w pojeździe.

W menu diagnostycznym wybierz **Freeze Frame**. Pokaże się kod, który wywołał migawkę, oraz zmierzone wartości.

Diagnostic Menu
Read Codes
Erase Codes
I/M Readiness
Data Stream
Freeze Frame
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component

Freeze Frame	
DTC that cause required freeze frame data storage	U3FFF
Fuel system 1 status	N/A
Fuel system 2 status	N/A
Calculated LOAD Value	100.0%
Engine Coolant Temperature	215°C

4.6 Test sond lambda (O2 Sensor Test)

Przepisy OBD II wydane przez organizację SAE wymagają, aby odpowiednie pojazdy monitorowały i testowały sondy lambda ze względu na zużycie paliwa i emisję spalin. Testy te nie są zlecane ręcznie – przebiegają automatycznie, gdy warunki pracy silnika mieszczą się w określonych granicach, a wyniki zapisywane są w komputerze pokładowym. Funkcja pozwala odczytać i wyświetlić wyniki ostatnio wykonanych testów. Funkcji nie obsługują pojazdy komunikujące się magistralą CAN; w ich przypadku wyniki testu sond lambda znajdziesz pod opcją **On-Board Monitoring**.

Diagnostic Menu	Select O2 Sensor
Read Codes	Bank1 -Sensor1
Erase Codes	Bank1 -Sensor2
I/M Readiness	Bank1 -Sensor3
Data Stream	Bank1 -Sensor4
Freeze Frame	Bank2 -Sensor1
O2 Sensor Test	Bank2 -Sensor2
On-Board Monitoring	Bank2 -Sensor3
Test or Component	Bank2 -Sensor4

4.7 Monitorowanie pokładowe (On-Board Monitoring)

Funkcja pozwala odczytać wyniki diagnostyki pokładowej poszczególnych podzespołów i układów pojazdu. W menu diagnostycznym wybierz **On-Board Monitoring** i naciśnij przycisk **OK** (dane za każdym razem są inne).

Diagnostic Menu
Read Codes
Erase Codes
I/M Readiness
Data Stream
Freeze Frame
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component

On-Board Monitoring
Test ID #05
Test ID #06
Test ID #07
Test ID #0a
Test ID #0c

4.8 Test podzespołów (Test or Component)

Funkcja EVAP pozwala uruchomić test szczelności układu odparowania paliwa. Czytnik sam testu nie wykonuje – jedynie zleca jego uruchomienie komputerowi pokładowemu. Przed użyciem sprawdź w instrukcji serwisowej pojazdu, jak test się kończy.

W menu **Test or Component** wybierz **EVAP System Test** i naciśnij przycisk **OK**. Niektórzy producenci nie pozwalają sterować układami pojazdu z urządzenia zewnętrznego. Jeśli pojazd obsługuje tę funkcję, czytnik pokaże wynik testu.

Diagnostic Menu
Read Codes
Erase Codes
I/M Readiness
Data Stream
Freeze Frame
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component

Evap System Test
Evaporative system leak test passed

Jeśli pojazd nie obsługuje tej funkcji, czytnik poinformuje o tym.

Diagnostic Menu	Test or Component
Read Codes	Not Supported
Erase Codes	
I/M Readiness	
Data Stream	
Freeze Frame	
O2 Sensor Test	
On-Board Monitoring	
Test or Component	

4.9 Informacje o pojeździe (Vehicle Information)

W menu diagnostycznym wybierz **Vehicle Information** i naciśnij przycisk **OK**. Czytnik pokaże numer identyfikacyjny pojazdu (VIN), identyfikator kalibracji (CID) i numer weryfikacji kalibracji (CVN). W różnych pojazdach dane się różnią.

Diagnostic Menu	Vehicle Information
Vehicle Information	Vehicle Identification Nu
	Calibration Identific...
	Calibration Verifica...

5. Znaki towarowe i wyłączenie odpowiedzialności

AUTOPHIX jest znakiem towarowym firmy AUTOPHIX TECH CO., Ltd. Wszystkie pozostałe marki są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi odpowiednich właścicieli.

Informacje, dane techniczne i ilustracje w tej instrukcji opierają się na danych dostępnych w chwili druku. Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w dowolnym momencie i bez wcześniejszego

powiadomienia.

6. Utylizacja i zgodność



Wszystkie produkty oznaczone tym symbolem są zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym (WEEE zgodnie z dyrektywą 2012/19/UE), którego nie należy mieszać z niesegregowanymi odpadami komunalnymi. Chroń zdrowie ludzkie i środowisko, oddając zużyte urządzenie w wyznaczonym punkcie zbiórki w celu recyklingu. Aby uzyskać więcej informacji o lokalizacji i warunkach punktów zbiórki, skontaktuj się z lokalnymi władzami.

 Ten produkt spełnia odpowiednie wymagania Unii Europejskiej (CE) oraz dyrektywę RoHS w sprawie ograniczenia substancji niebezpiecznych.

7. Producent

Producent: AUTOPHIX TECH CO., Ltd.

Room 406, 403 and 402, Building 2, XiangRong Road No. 8, Bujiuwo, Longping Community, Dalang Street, Longhua District, Shenzhen, Guangdong, Chiny

Importer

Sunnysoft s.r.o.

Kovanecká 2390/1a

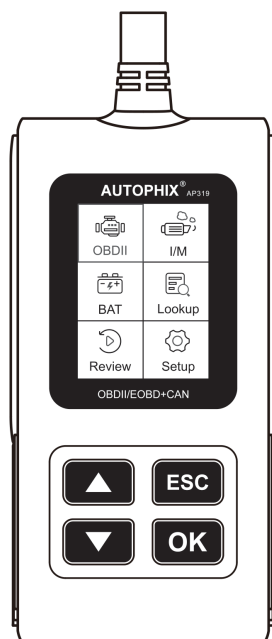
190 00, Praha 9 - Libeň

www.sunnysoft.pl

DIAGNOSTIČNI ČITALNIK KOD OBD II

AUTOPHIX AP319

OBDII / EOBD + CAN



Navodila za uporabo

Pred uporabo izdelka natančno preberite ta navodila in jih shranite za poznejšo uporabo.

Kazalo

1	Varnostna navodila	3
2	Splošne informacije	3
2.1	Vgrajena diagnostika (OBD II)	3
2.2	Diagnostične kode napak (DTC)	3
2.3	Lega diagnostične vtičnice (DLC)	4
3	Uporaba čitalnika	4
3.1	Opis čitalnika	5
3.2	Tehnični podatki	5
3.3	Vsebina paketa	5
3.4	Nastavitve (Setup)	6
3.5	Hitra izbira pripravljenosti I/M	6
3.6	Preizkus akumulatorja (BAT)	7
3.7	Iskanje kode (Lookup)	8
3.8	Pregled kod in tiskanje poročila (Review)	8
3.8.1	Pregledovanje in brisanje kod	8
3.8.2	Ustvarjanje in tiskanje poročila prek kode QR	10
4	Diagnostika OBD II	12
4.1	Branje kod (Read Codes)	12
4.2	Brisanje kod (Erase Codes)	12
4.3	Pripravljenost I/M (I/M Readiness)	13
4.4	Podatkovni tok (Data Stream)	14
4.5	Zamrznjeni posnetek (Freeze Frame)	16
4.6	Preizkus lambda sond (O2 Sensor Test)	17
4.7	Vgrajeno spremljanje (On-Board Monitoring)	17
4.8	Preizkus sestavnih delov (Test or Component)	18
4.9	Podatki o vozilu (Vehicle Information)	18
5	Blagovne znamke in omejitve odgovornosti	19
6	Odstranjevanje in skladnost	19
7	Proizvajalec	20

1. Varnostna navodila

Opozorilo

Da preprečite telesne poškodbe ter poškodbe vozila ali čitalnika, najprej preberite ta navodila in pri vsakem delu na vozilu upoštevajte vsaj naslednje varnostne ukrepe.

- Preizkuse na vozilu vedno izvajajte v varnem okolju.
- Čitalnika ne poskušajte upravljati ali opazovati med vožnjo. Odvrača voznikovo pozornost in bi lahko povzročil smrtno nesrečo.
- Vozilo naj deluje v dobro prezračevanem prostoru – izpušni plini so strupeni.
- Čitalnik naj bo suh in čist, brez olja, vode in maščobe.
- Če je čitalnik treba očistiti od zunaj, uporabite čisto krpo in blago čistilo.

2. Splošne informacije

2.1 Vgrajena diagnostika (OBD II)

Prvo generacijo vgrajene diagnostike (OBD I) je razvil kalifornijski urad CARB in jo uvedel leta 1988, da bi spremljala nekatere elemente uravnavanja emisij vozil. Z razvojem tehnike in prizadevanjem, da bi vgrajeno diagnostiko izboljšali, je nastala druga generacija z oznako »OBD II«. Sistem OBD II spremlja sisteme uravnavanja emisij in ključne sestavne dele motorja s stalnimi ali občasnimi preizkusi izbranih sestavnih delov in obratovalnih stanj vozila.

Če sistem zazna napako, na armaturni plošči prižge kontrolno lučko napake (MIL), običajno z napisom **Check Engine** ali **Service Engine Soon**, in shrani podatke o napaki, da jo lahko serviser natančno najde in odpravi. Shrani zlasti te tri podatke:

1. ali kontrolna lučka napake (MIL) sveti ali ne;
2. ali so shranjene diagnostične kode napak (DTC) in, če so, katere;
3. stanje monitorjev pripravljenosti.

2.2 Diagnostične kode napak (DTC)

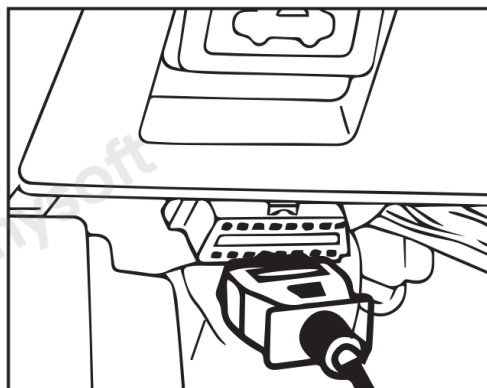
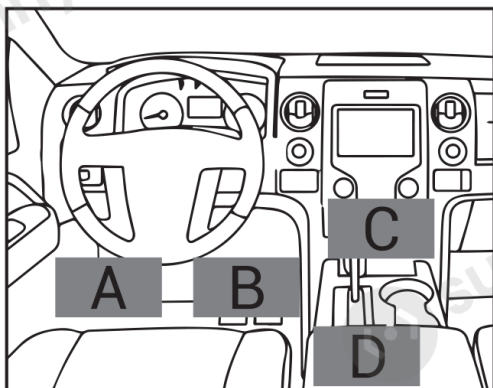
Diagnostične kode napak OBD II shrani vgrajeni diagnostični računalnik kot odziv na zaznano napako. Označujejo konkretno področje težave in nakazujejo, kje v vozilu napaka nastaja. Koda je sestavljena iz petih alfanumeričnih znakov: prvi znak (črka) določa krmilni sistem, ki je kodo nastavil, preostale štiri številke pa dajejo natančnejši podatek o njenem izvoru in o obratovalnih pogojih, ki so jo sprožili. Zgradbo pojasnjuje naslednji pregled (primer P0520):

- **Prvi znak** (črka) določa krmilni sistem: **P** = pogonski sklop, **C** = podvozje, **B** = karoserija, **U** = omrežje (komunikacija).

- **Drugi znak** (številka) določa vrsto kode: **0** = splošna koda po SAE, **1** ali **2** = koda, značilna za proizvajalca.
- **Tretji znak** določa podsistem: 1 = priprava goriva in zraka, 2 = vžig ali izostanek vžiga, 3 = dodatno uravnavanje emisij, 4 = uravnavanje hitrosti in prostega teka, 5 = izhodna vezja računalnika, 6 = krmiljenje menjalnika.
- **Zadnja dva znaka** določata konkretni sestavni del znotraj danega sistema.

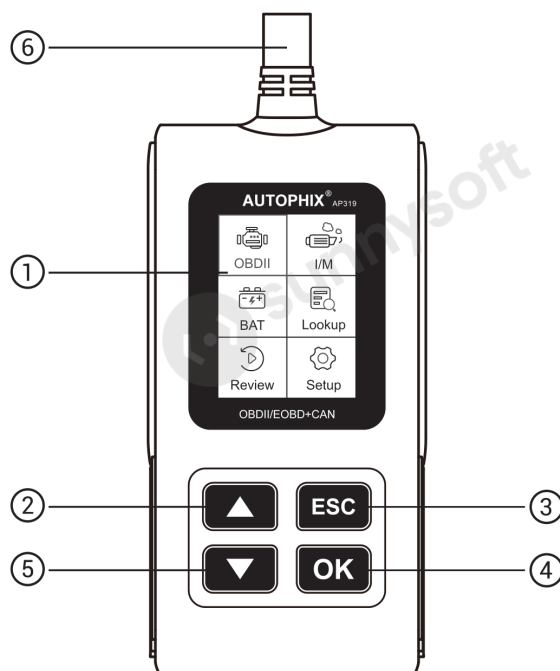
2.3 Lega diagnostične vtičnice (DLC)

Diagnostična vtičnica (DLC) je standardiziran 16-pinski priključek, prek katerega se diagnostične naprave povežejo z vgrajenim računalnikom vozila. Pri večini vozil je približno 30 cm od sredine armaturne plošče, pod njo ali v bližini voznikovega mesta. Če ni pod armaturno ploščo, bi moral njeno lego označevati nalepka. Pri nekaterih azijskih in evropskih vozilih je za pepelnikom, ki ga je treba odstraniti. Če vtičnice ne najdete, poiščite njeno lego v servisnem priročniku vozila.



3. Uporaba čitalnika

3.1 Opis čitalnika



1. **Zaslon LCD** – prikazuje rezultate meritev. Barvni zaslon TFT 2,0" (240 × 320 točk).
2. **Tipka ▲ (navzgor)** – premika izbiro v meniju navzgor, za eno postavko na pritisk.
3. **Tipka ESC** – prekliče trenutno izbiro ali dejanje oziroma se vrne v prejšnji meni.
4. **Tipka OK** – potrdi trenutno izbiro ali dejanje.
5. **Tipka ▼ (navzdol)** – premika izbiro v meniju navzdol, za eno postavko na pritisk.
6. **Priključek OBD II** – poveže čitalnik z diagnostično vtičnico (DLC) vozila.

3.2 Tehnični podatki

Zaslon	barvni TFT LCD 2,0", 240 × 320 točk
Delovna napetost	DC 8 V – 18 V
Delovna temperatura	0 do 60 °C
Temperatura skladiščenja	–20 do 70 °C
Napajanje	8,0 do 18,0 V iz akumulatorja vozila

3.3 Vsebina paketa

1. Čitalnik kod.
2. Navodila za uporabo.

3.4 Nastavitve (Setup)

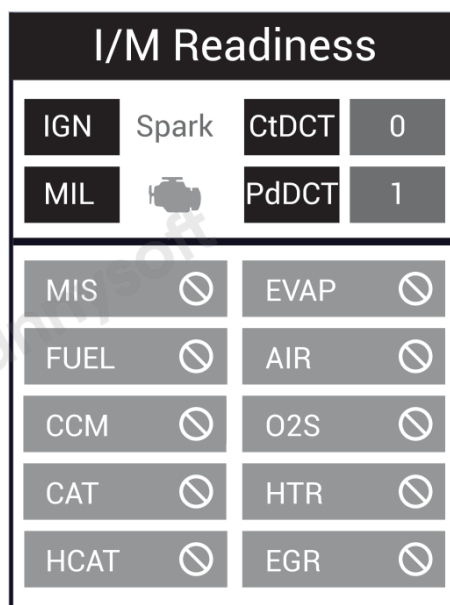
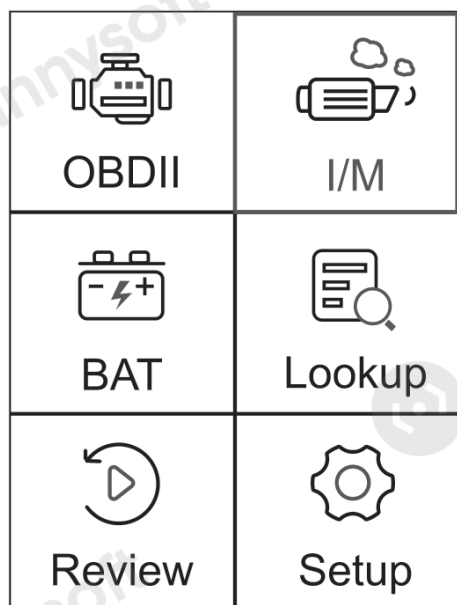
Čitalnik omogoča naslednje nastavitve:

1. **Language** – izberite želeni jezik in potrdite s tipko **OK**.
2. **Unit of Measure** – izberite imperialne enote (**Imperial**, na primer mph in °F) ali metrične (**Metric**, na primer km/h in °C) ter potrdite s tipko **OK**.
3. **Record** – vklopi in izklopi snemanje; potrdite s tipko **OK**.
4. **Background** – izberite dnevni ali nočni način prikaza in potrdite s tipko **OK**.
5. **Tool Information** – prikaže podatke o različici čitalnika.

Tool Setup
Language
Unit of Measure
Record
Background
Tool Information

3.5 Hitra izbira pripravljenosti I/M

V glavnem meniju izberite I/M. Čitalnik prikaže pregled stanja emisijskih monitorjev.

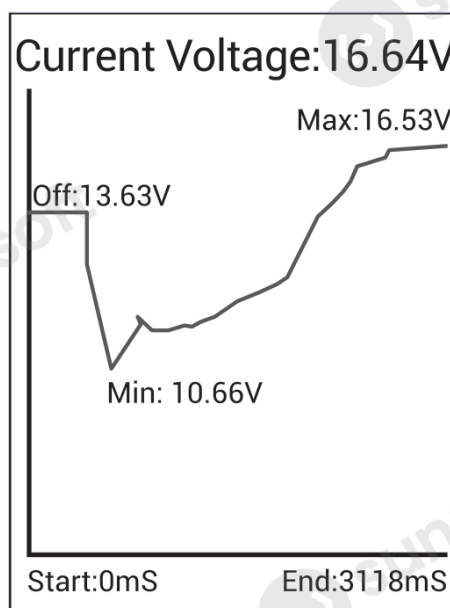
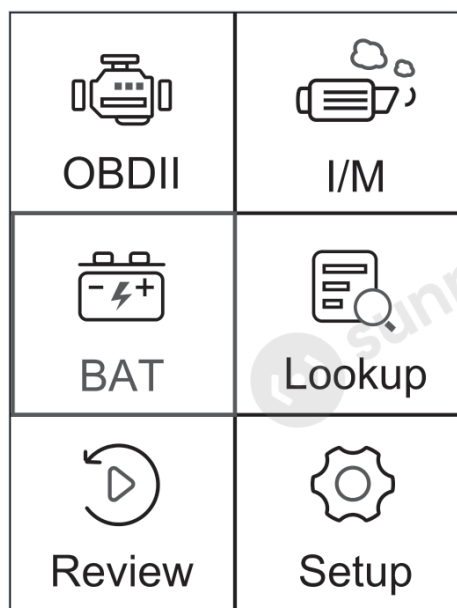


Pomen prikazanih podatkov:

- **MIL** rumeno – kontrolna lučka napake na armaturni plošči sveti;
- **MIL** sivo – kontrolna lučka napake ne sveti;
- prečrtan krog – monitor ni podprt;
- kljukica – preizkus končan;
- križec – preizkus ni končan.

3.6 Preizkus akumulatorja (BAT)

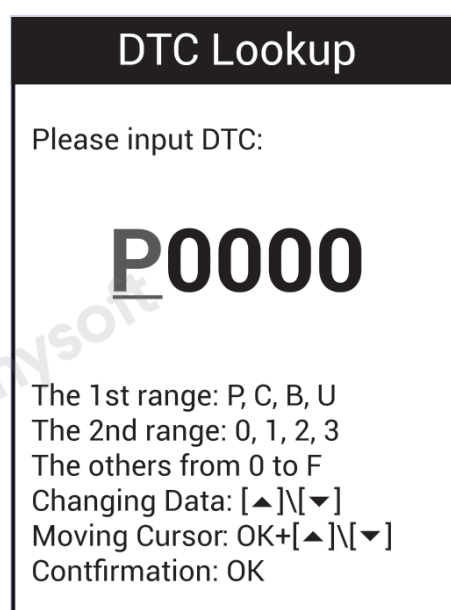
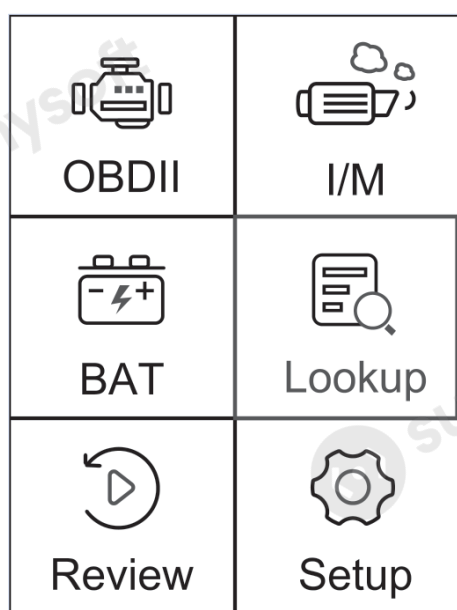
V glavnem meniju izberite **BAT**. Čitalnik meri napetost akumulatorja vozila v realnem času in izriše njen potek skupaj z najvišjo in najnižjo zabeleženo vrednostjo.



3.7 Iskanje kode (Lookup)

Funkcija iskanja kode omogoča, da v vgrajeni knjižnici najdete pomen kode napake.

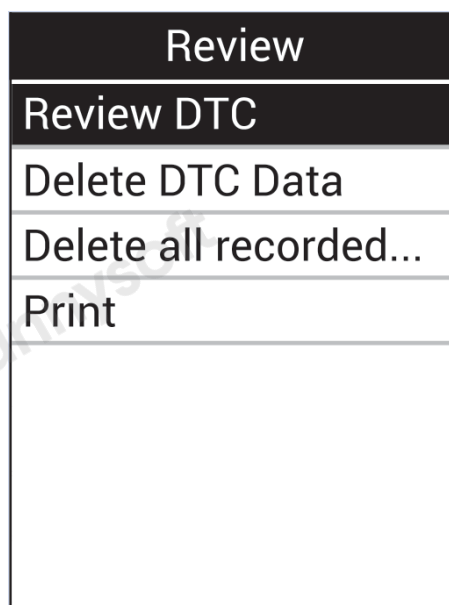
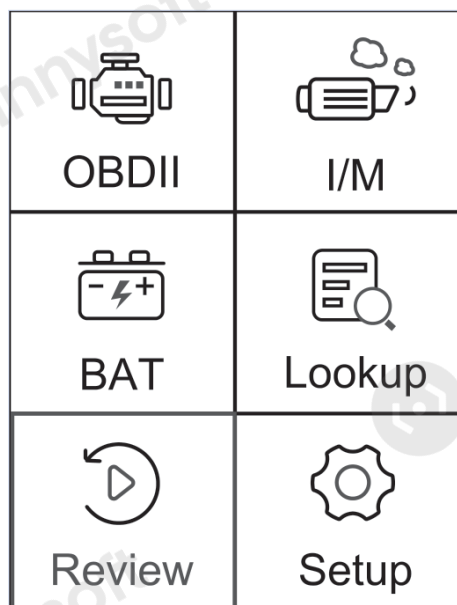
1. V glavnem meniju izberite **Lookup** in vstopite s tipko **OK**. Kodo vnesete takole: s kombinacijo **OK + ▲** premaknete kazalec na znak levo, s kombinacijo **OK + ▼** na znak desno; s samima tipkama **▲** in **▼** nato spreminjate črko ali številko. Prvi znak je P, C, B ali U, drugi 0 do 3, ostali 0 do F.
2. Poizvedbo pošljete s tipko **OK**.
3. V glavni meni se vrnete s tipko **ESC**.



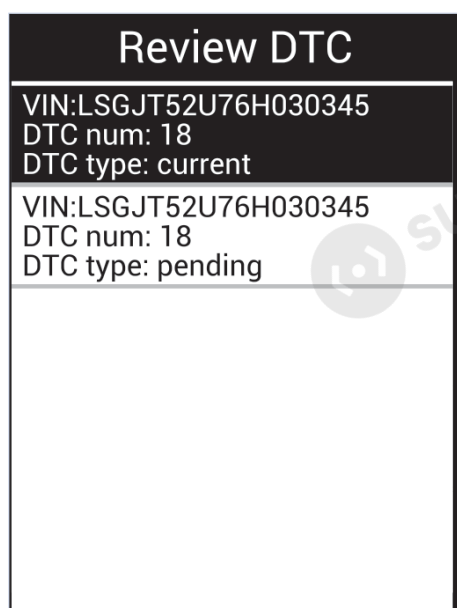
3.8 Pregled kod in tiskanje poročila (Review)

3.8.1 Pregledovanje in brisanje kod

V glavnem meniju izberite **Review**. V meniju izberite **Review DTC** in prikažejo se vsi shranjeni zapisi.



Zapis vsebuje identifikacijsko številko vozila (VIN), število kod in njihovo vrsto. S tipko OK prikažete pomen izbrane kode.



Shranjene podatke izbrišete z izbiro **Delete DTC Data** in pritiskom tipke **OK**. Čitalnik pred brisanjem vpraša za potrditev; če ni shranjenih podatkov, to sporoči. Izbira **Delete all recorded data** izbriše vse zapise naenkrat.

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

Delete DTC Data
VIN:LSGJT52U76H030345 DTC num: 18 DTC type: current
VIN:LSGJT52U76H030345 DTC num: 18 DTC type: pending

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

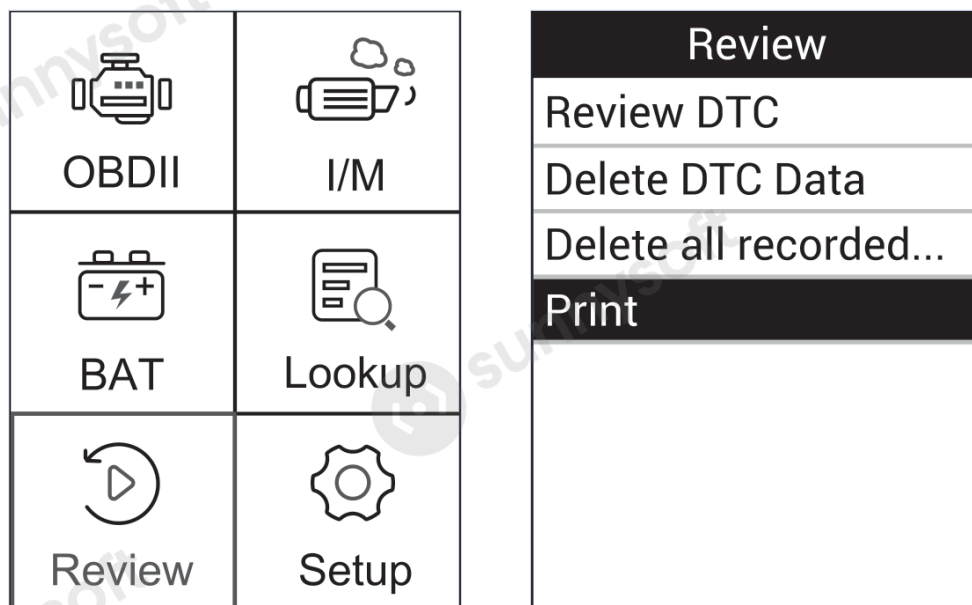
Delete DTC Data
There's no recorded data!

3.8.2 Ustvarjanje in tiskanje poročila prek kode QR

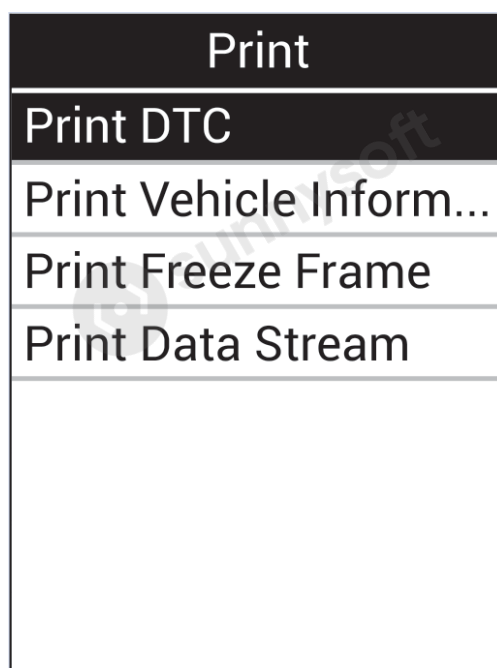
Čitalnik zna ustvariti diagnostično poročilo v obliki kode QR.

Opomba
Najprej je treba opraviti popolno diagnostiko vozila – brez nje v poročilo ni česa zapisati.

V meniju **Review** izberite **Print** in vstopite s tipko **OK**.



Izberite, kateri podatki naj se zapišejo v poročilo, in potrdite s tipko OK.



Čitalnik prikaže kodo QR. Preberite jo z mobilnim telefonom – diagnostično poročilo se ustvari samodejno.



4. Diagnostika OBD II

4.1 Branje kod (Read Codes)

V diagnostičnem meniju izberite **Read Codes** in pritisnite tipko **OK**. Če so shranjene kakšne kode napak, se prikažejo skupaj z razlago.

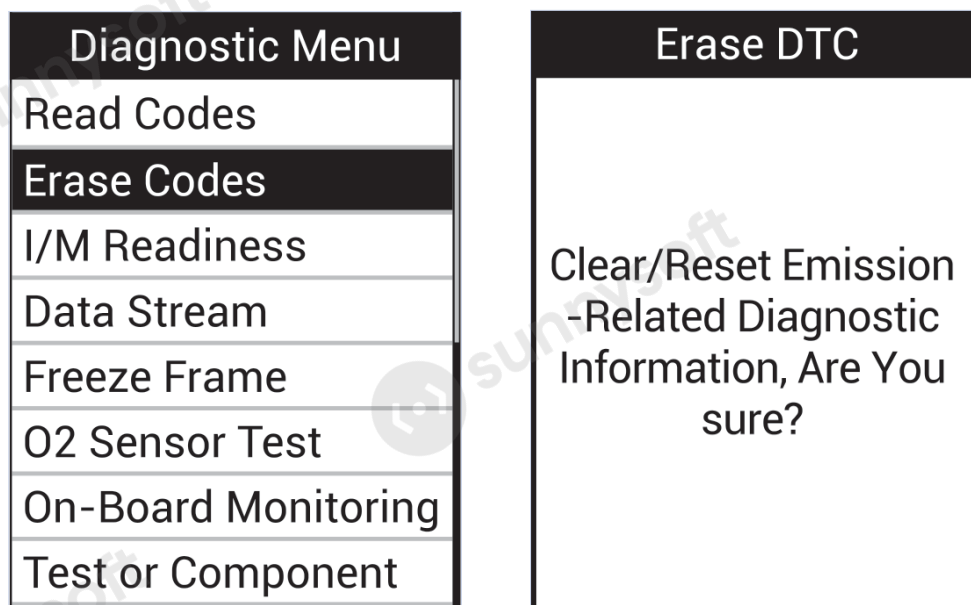
Diagnostic Menu
Read Codes
Erase Codes
I/M Readiness
Data Stream
Freeze Frame
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component

Read Codes
P0195
General 1/4
[current]
Engine Oil Temperature Sensor ' A'Circuit

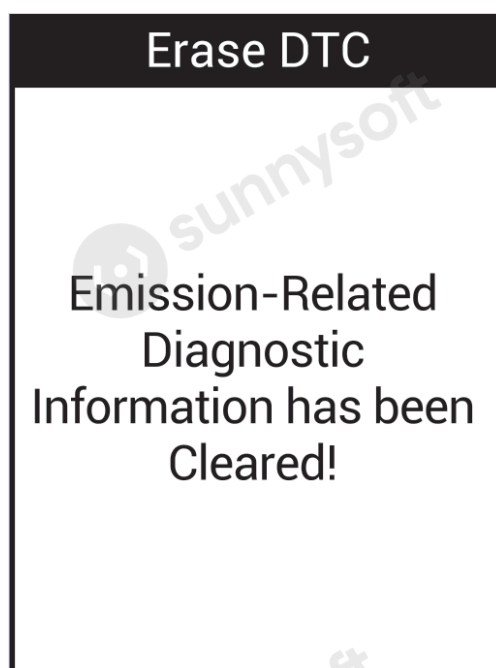
S tipko ▼ prikažete naslednjo kodo, s tipko **ESC** se vrnete v prejšnji meni.

4.2 Brisanje kod (Erase Codes)

V diagnostičnem meniju izberite **Erase Codes**. Čitalnik vpraša, ali res želite izbrisati diagnostične informacije o emisijah.



Brisanje sprožite s tipko **OK**. Po končanem brisanju čitalnik sporoči, da so bile diagnostične informacije o emisijah izbrisane.



4.3 Pripravljenost I/M (I/M Readiness)

V diagnostičnem meniju izberite **I/M Readiness** in pritisnite tipko **OK**. Čitalnik prikaže stanje posameznih monitorjev pripravljenosti.

Diagnostic Menu
Read Codes
Erase Codes
I/M Readiness
Data Stream
Freeze Frame
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component

I/M Readiness
Misfire monitor
N/A
Fuel system monitor
N/A
Comprehensive component monitor
N/A
Catalyst monitor
N/A
Heated catalyst monitor
N/A
1/2

- N/A – za to vozilo ni na voljo;
- INC – nedokončano ali ni pripravljeno;
- OK – končano, monitor je pripravljen.

4.4 Podatkovni tok (Data Stream)

V diagnostičnem meniju izberite **Data Stream** in vstopite s tipko **OK**. Z izbiro **View All Items** in tipko **OK** prikažete vse žive podatke.

Diagnostic Menu
Read Codes
Erase Codes
I/M Readiness
Data Stream
Freeze Frame
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component

Datastream
View All Items
Select Items
View Graphic Items
[▲][▼]: Previous\Next\OK: Select or view the data stream\OK + [▲]\[▼]: the Previous\Next page\ESC: Cancel the selected data stream or return to the menu

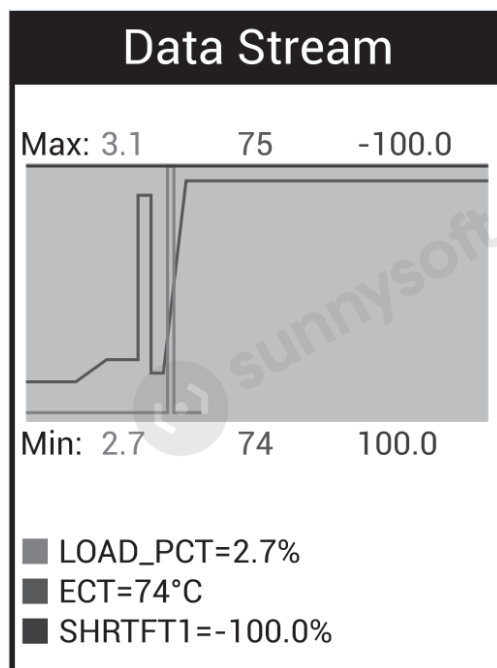
Po postavkah se premikate s tipkama ▲ in ▼, po straneh listate s kombinacijo **OK + ▲** oziroma **OK + ▼**. S tipko **ESC** se vrnete v prejšnji meni.

All Datastream	
Fuel system 1 status	N/A
Fuel system 2 status	N/A
Calculated LOAD Value	2.7%
Engine Coolant Temperature	74°C
Short Term Fuel Trim - Bank 1	-100.0%

Če si želite vrednosti ogledati kot graf, se vrnite v meni **Data Stream** in izberite **View Graphic Items**. Na seznamu nato označite postavke, ki jih želite izrisati.

Datastream
View All Items
Select Items
View Graphic Items
[▲][▼]: Previous\Next\OK: Select or view the data stream\OK + [▲]\[▼]: the Previous\Next page\ESC: Cancel the selected data stream or return to the menu

Select Datastream	
☒	Calculated LOAD Value
☒	Engine Coolant Temperature
☐	Short Term Fuel Trim - Bank 1
☐	Short Term Fuel Trim - Bank 3
☐	Long Term Fuel Trim - Bank 1



4.5 Zamrznjeni posnetek (Freeze Frame)

Ob napaki, povezani z emisijami, krmilna enota shrani posnetek trenutnih parametrov vozila.

Opomba

Če so bile kode napak izbrisane, posnetek zamrznjenih podatkov morda ni več shranjen v vozilu.

V diagnostičnem meniju izberite **Freeze Frame**. Prikažeta se koda, ki je posnetek sprožila, in izmerjene vrednosti.

Diagnostic Menu
Read Codes
Erase Codes
I/M Readiness
Data Stream
Freeze Frame
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component

Freeze Frame	
DTC that cause required freeze frame data storage	U3FFF
Fuel system 1 status	N/A
Fuel system 2 status	N/A
Calculated LOAD Value	100.0%
Engine Coolant Temperature	215°C

4.6 Preizkus lambda sond (O2 Sensor Test)

Predpisi OBD II, ki jih je izdala organizacija SAE, zahtevajo, da ustrezna vozila spremljajo in preizkušajo lambda sonde zaradi porabe goriva in emisij. Ti preizkusi se ne zahtevajo ročno – potekajo samodejno, kadar so obratovalni pogoji motorja v določenih mejah, rezultati pa se shranijo v vgrajeni računalnik. Funkcija omogoča branje in prikaz rezultatov nazadnje opravljenih preizkusov.

Funkcije ne podpirajo vozila, ki komunicirajo po vodilu CAN; pri njih najdete rezultate preizkusa lambda sond pod izbiro **On-Board Monitoring**.

Diagnostic Menu	Select O2 Sensor
Read Codes	Bank1-Sensor1
Erase Codes	Bank1-Sensor2
I/M Readiness	Bank1-Sensor3
Data Stream	Bank1-Sensor4
Freeze Frame	Bank2-Sensor1
O2 Sensor Test	Bank2-Sensor2
On-Board Monitoring	Bank2-Sensor3
Test or Component	Bank2-Sensor4

4.7 Vgrajeno spremljanje (On-Board Monitoring)

Funkcija omogoča branje rezultatov vgrajene diagnostike posameznih sestavnih delov in sistemov vozila. V diagnostičnem meniju izberite **On-Board Monitoring** in pritisnite tipko **OK** (izmerjeni podatki so vsakič drugačni).

Diagnostic Menu	On-Board Monitoring
Read Codes	Test ID #05
Erase Codes	Test ID #06
I/M Readiness	Test ID #07
Data Stream	Test ID #0a
Freeze Frame	Test ID #0c
O2 Sensor Test	
On-Board Monitoring	
Test or Component	

4.8 Preizkus sestavnih delov (Test or Component)

Funkcija EVAP omogoča zagon preizkusa tesnosti sistema za izhlapevanje goriva. Čitalnik preizkusa ne izvaja sam – le zahteva njegov zagon pri vgrajenem računalniku. Pred uporabo v servisnem priročniku vozila preverite, kako se preizkus konča.

V meniju **Test or Component** izberite **EVAP System Test** in pritisnite tipko **OK**. Nekateri proizvajalci ne dovolijo krmiljenja sistemov vozila z zunanjo napravo. Če vozilo to funkcijo podpira, čitalnik prikaže rezultat preizkusa.

Diagnostic Menu	Evap System Test
Read Codes	Evaporative system leak test passed
Erase Codes	
I/M Readiness	
Data Stream	
Freeze Frame	
O2 Sensor Test	
On-Board Monitoring	
Test or Component	

Če vozilo funkcije ne podpira, čitalnik to sporoči.

Diagnostic Menu	Test or Component
Read Codes	Not Supported
Erase Codes	
I/M Readiness	
Data Stream	
Freeze Frame	
O2 Sensor Test	
On-Board Monitoring	
Test or Component	

4.9 Podatki o vozilu (Vehicle Information)

V diagnostičnem meniju izberite **Vehicle Information** in pritisnite tipko **OK**. Čitalnik prikaže identifikacijsko številko vozila (VIN), identifikacijo umerjanja

(CID) in številko preverjanja umerjanja (CVN). Pri različnih vozilih se podatki razlikujejo.

Diagnostic Menu	Vehicle Information
Vehicle Information	Vehicle Identification Nu
	Calibration Identific...
	Calibration Verifica...

5. Blagovne znamke in omejitev odgovornosti

AUTOPHIX je blagovna znamka družbe AUTOPHIX TECH CO., Ltd. Vse druge znamke so blagovne znamke ali registrirane blagovne znamke svojih ustreznih lastnikov.

Informacije, tehnični podatki in slike v teh navodilih temeljijo na podatkih, ki so bili na voljo ob tisku. Proizvajalec si pridržuje pravico do sprememb kadar koli in brez predhodnega obvestila.

6. Odstranjevanje in skladnost

 Vsi izdelki, označeni s tem simbolom, so odpadna električna in elektronska oprema (OEE0 v skladu z Direktivo 2012/19/EU), ki je ne smete mešati z nesortiranimi gospodinjskimi odpadki. Varujte zdravje ljudi in okolje tako, da odpadno napravo oddate na določenem zbirnem mestu za recikliranje. Za več informacij o lokaciji in pogojih zbirnih mest se obrnite na lokalne organe.

 Ta izdelek izpolnjuje ustrezne zahteve Evropske unije (CE) in direktivo RoHS o omejevanju nevarnih snovi.

7. Proizvajalec

Proizvajalec: AUTOPHIX TECH CO., Ltd.

Room 406, 403 and 402, Building 2, XiangRong Road No. 8, Bujiuwo, Longping Community, Dalang Street, Longhua District, Shenzhen, Guangdong, Kitajska

Uvoznik

Sunnysoft s.r.o.

Kovanecká 2390/1a

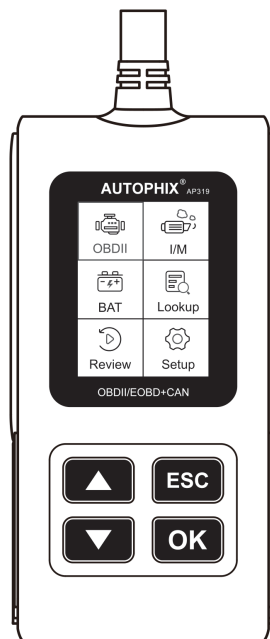
190 00, Praha 9 - Libeň

www.sunnysoft.si

OBD II DIAGNOSTIC CODE READER

AUTOPHIX AP319

OBDII / EOBD + CAN



User Guide

Read this manual carefully before using the product and keep it for future reference.

Contents

1	Safety precautions	3
2	General information	3
2.1	On-board diagnostics (OBD II)	3
2.2	Diagnostic trouble codes (DTCs)	3
2.3	Location of the data link connector (DLC)	4
3	Using the scan tool	4
3.1	Tool description	5
3.2	Specification	5
3.3	Included	5
3.4	Setup (Setup)	6
3.5	I/M readiness hotkey	6
3.6	Battery test (BAT)	7
3.7	DTC lookup (Lookup)	8
3.8	Code review and report printing (Review)	8
3.8.1	Reviewing and deleting codes	8
3.8.2	Generating and printing a report via QR code	10
4	OBD II diagnostics	12
4.1	Read codes (Read Codes)	12
4.2	Erase codes (Erase Codes)	12
4.3	I/M readiness (I/M Readiness)	13
4.4	Data stream (Data Stream)	14
4.5	Freeze frame (Freeze Frame)	16
4.6	O2 sensor test (O2 Sensor Test)	17
4.7	On-board monitoring (On-Board Monitoring)	17
4.8	Test or component (Test or Component)	18
4.9	Vehicle information (Vehicle Information)	19
5	Trademarks and disclaimer	19
6	Disposal and Compliance	20
7	Manufacturer	20

1. Safety precautions

Warning

To prevent personal injury and damage to the vehicle or the scan tool, read this manual first and observe at least the following safety precautions whenever working on a vehicle.

- Always perform automotive testing in a safe environment.
- Do not attempt to operate or observe the tool while driving. It distracts the driver and could cause a fatal accident.
- Operate the vehicle in a well-ventilated work area – exhaust gases are poisonous.
- Keep the scan tool dry and clean, free from oil, water and grease.
- When the outside of the tool needs cleaning, use a clean cloth and a mild detergent.

2. General information

2.1 On-board diagnostics (OBD II)

The first generation of on-board diagnostics (OBD I) was developed by the California Air Resources Board (CARB) and introduced in 1988 to monitor some components of vehicle emission control. As technology advanced and the on-board diagnostic system was improved, a second generation was developed, called "OBD II". The OBD II system monitors emission control systems and major engine components by performing continuous or periodic tests of specific components and vehicle conditions.

When the system detects a problem, it turns on a warning light (MIL) on the instrument panel, typically reading **Check Engine** or **Service Engine Soon**, and stores information about the malfunction so that a technician can accurately find and fix the problem. It stores these three valuable pieces of information in particular:

1. whether the malfunction indicator lamp (MIL) is set to on or off;
2. whether any diagnostic trouble codes (DTCs) are stored and, if so, which ones;
3. the status of the readiness monitors.

2.2 Diagnostic trouble codes (DTCs)

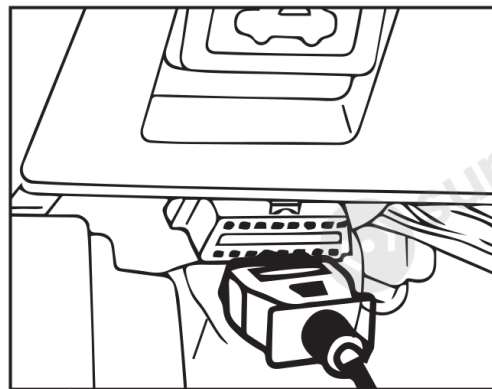
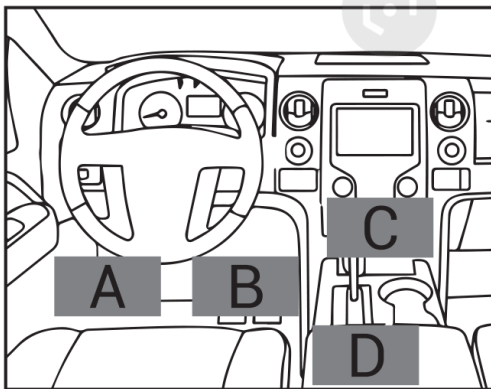
OBD II diagnostic trouble codes are stored by the on-board computer diagnostic system in response to a problem detected in the vehicle. They identify a specific problem area and indicate where a fault may be occurring. A code consists of five alphanumeric characters: the first character, a letter, indicates which control system set the code; the other four, all numbers,

provide additional information about where the code originated and the operating conditions that triggered it. The structure is explained below (example P0520):

- **The first character** (a letter) indicates the control system: **P** = powertrain, **C** = chassis, **B** = body, **U** = network (communication).
- **The second character** (a digit) indicates the code type: **0** = generic code (SAE), **1** or **2** = manufacturer specific code.
- **The third character** indicates the sub-system: 1 = fuel metering and air, 2 = ignition system or engine misfire, 3 = auxiliary emission control, 4 = vehicle speed and idle control, 5 = computer output circuits, 6 = transmission controls.
- **The last two characters** identify the individual component within the given system.

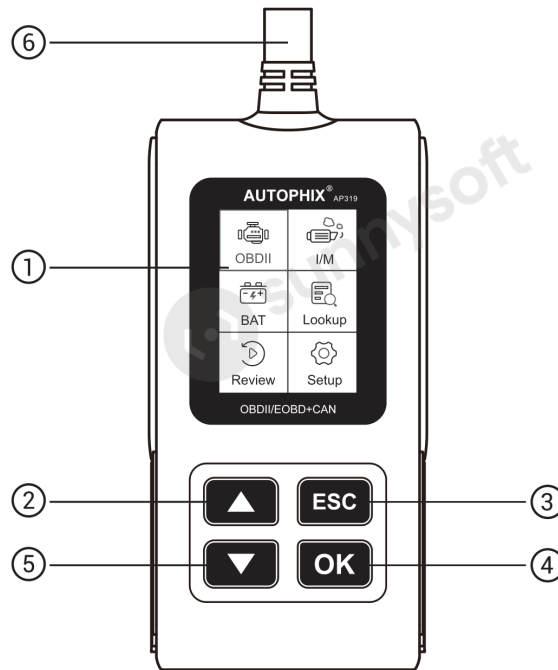
2.3 Location of the data link connector (DLC)

The data link connector (DLC) is the standardised 16-pin connector used to connect diagnostic tools to the vehicle's on-board computer. On most vehicles it is about 30 cm from the centre of the instrument panel, under it or around the driver's seat. If the connector is not under the dashboard, a sticker should indicate its location. On some Asian and European vehicles it is behind the ashtray, which has to be removed. If you cannot find the connector, look up its location in the vehicle service manual.



3. Using the scan tool

3.1 Tool description



1. **LCD display** – shows the test results. 2.0" TFT colour display (240 × 320 pixels).
2. **▲ (up) button** – scrolls upward through menu items, one item per press.
3. **ESC button** – cancels the current selection or action, or returns to the previous menu.
4. **OK button** – confirms the current selection or action.
5. **▼ (down) button** – scrolls downward through menu items, one item per press.
6. **OBD II connector** – connects the scan tool to the vehicle's data link connector (DLC).

3.2 Specification

Display	2.0" TFT colour LCD, 240 × 320 pixels
Operating voltage	DC 8 V – 18 V
Operating temperature	0 to 60 °C
Storage temperature	–20 to 70 °C
External power	8.0 to 18.0 V from the vehicle battery

3.3 Included

1. Scan tool main unit.
2. User's manual.

3.4 Setup (Setup)

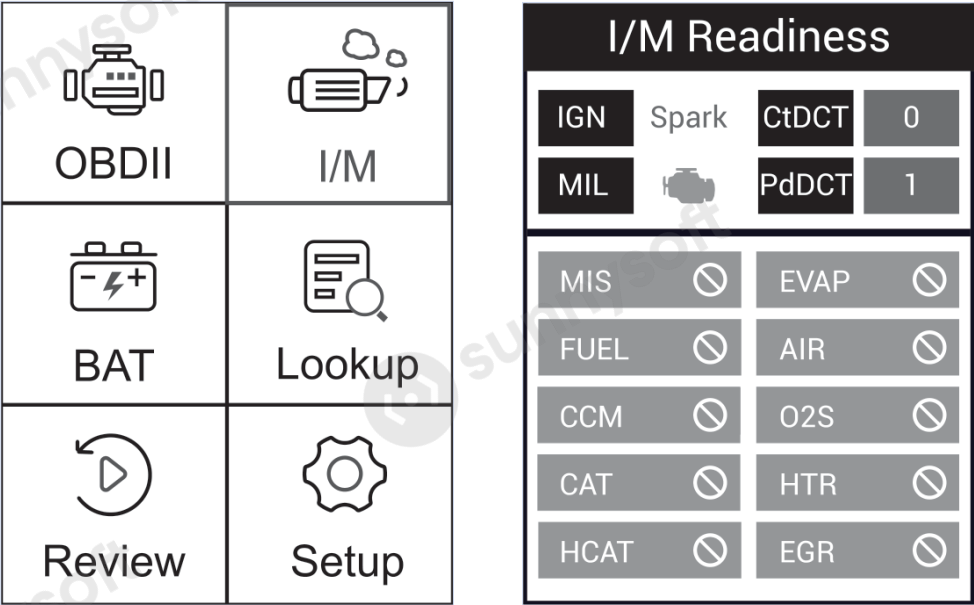
The scan tool allows the following settings:

1. **Language** – select your preferred language, then press **OK** to confirm.
2. **Unit of Measure** – choose between imperial units (**Imperial**, e.g. mph and °F) and metric units (**Metric**, e.g. km/h and °C), then press **OK** to confirm.
3. **Record** – turns recording on and off; press **OK** to confirm.
4. **Background** – select day mode or night mode, then press **OK** to confirm.
5. **Tool Information** – shows version information for this tool.

Tool Setup
Language
Unit of Measure
Record
Background
Tool Information

3.5 I/M readiness hotkey

Select **I/M** in the main menu. The tool displays an overview of the emission monitor status.

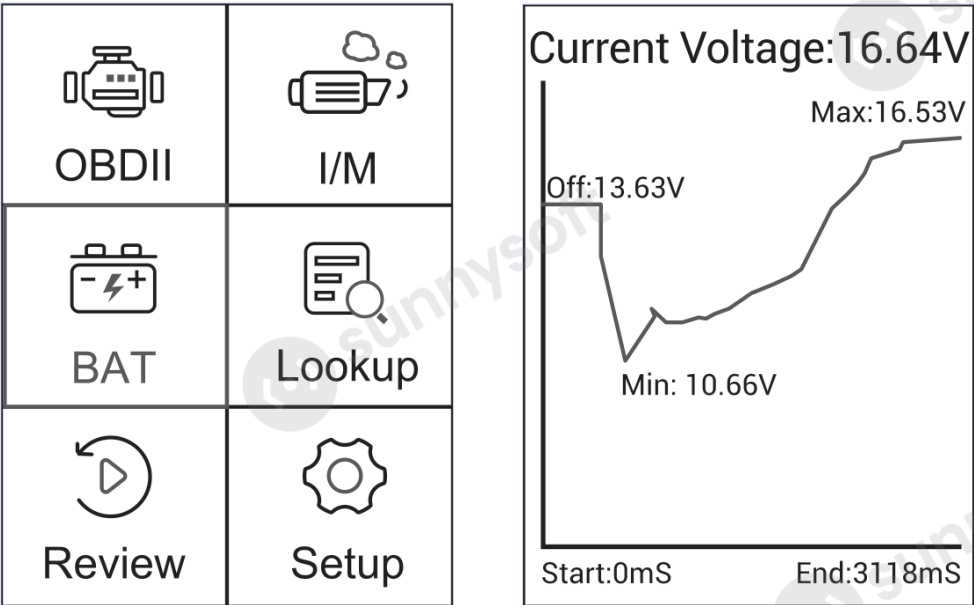


What the display shows:

- **MIL** yellow – the dashboard malfunction lamp is on;
- **MIL** grey – the dashboard malfunction lamp is off;
- crossed-out circle – monitor not supported;
- tick – test complete;
- cross – test not complete.

3.6 Battery test (BAT)

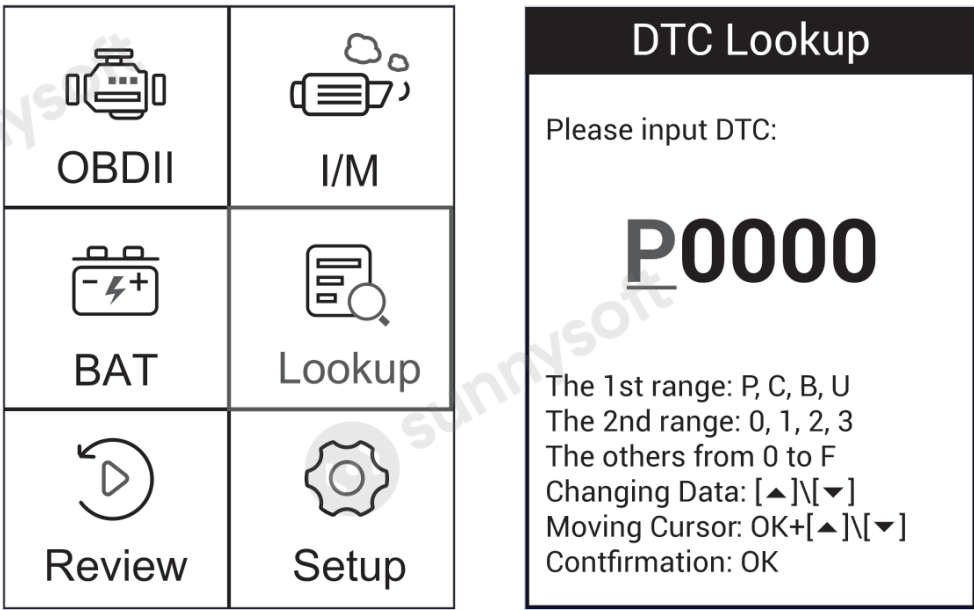
Select **BAT** in the main menu. The tool monitors the vehicle battery voltage in real time and plots its course together with the highest and lowest value recorded.



3.7 DTC lookup (Lookup)

The DTC lookup feature searches the built-in code library for the definition of a fault code.

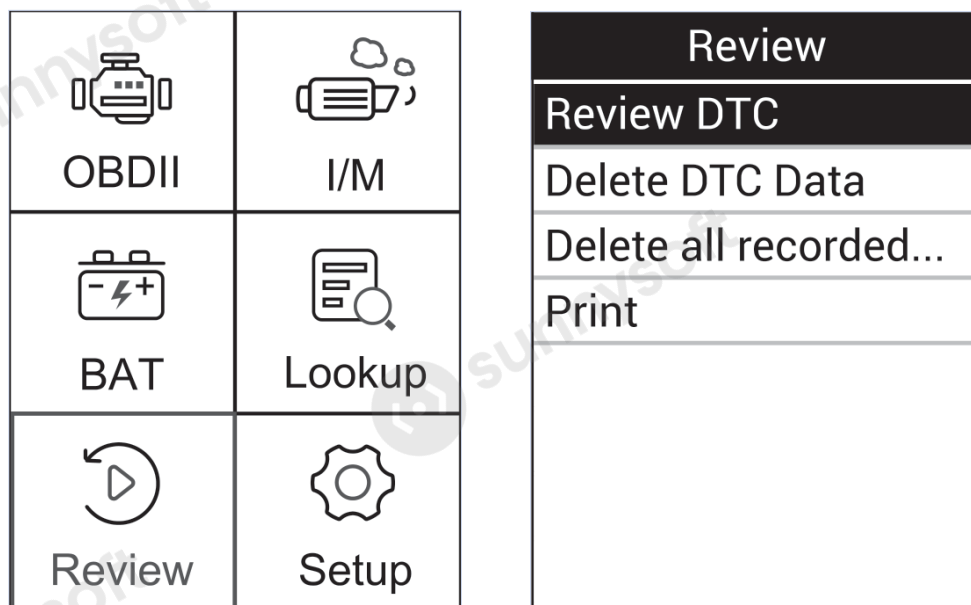
1. Select **Lookup** in the main menu and press **OK** to enter. To input a code: press **OK** + **▲** to move the cursor to the digit on the left, **OK** + **▼** to move it to the digit on the right; then use **▲** and **▼** alone to enter a letter or a number. The first character is P, C, B or U, the second 0 to 3, the others 0 to F.
2. Press **OK** to make the query.
3. Press **ESC** to return to the main menu.



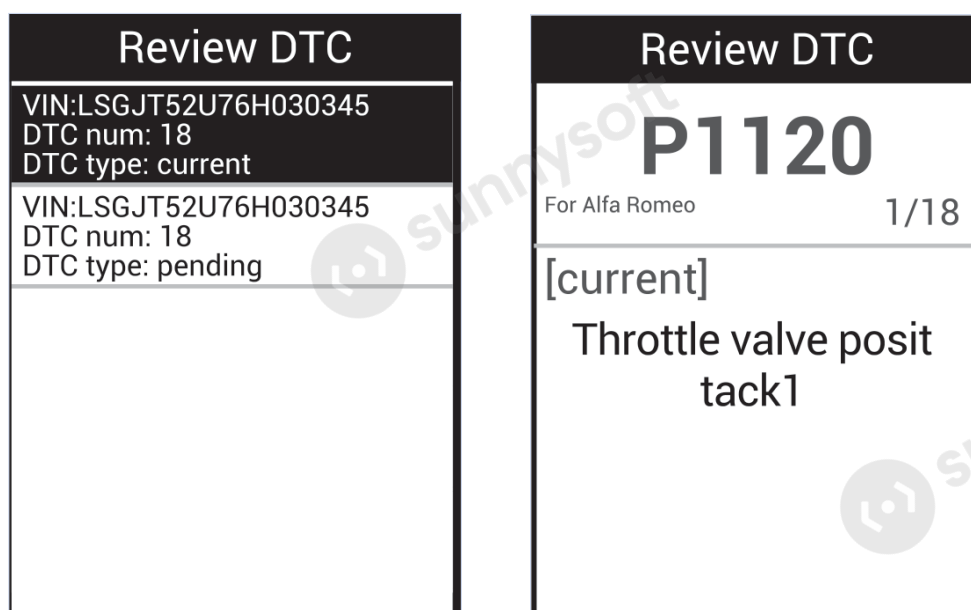
3.8 Code review and report printing (Review)

3.8.1 Reviewing and deleting codes

Select **Review** in the main menu. Choose **Review DTC** to view all stored records.



A record holds the vehicle identification number (VIN), the number of codes and their type. Press **OK** to get the definition of the selected code.



To erase the stored data, choose **Delete DTC Data** and press **OK**. The tool asks for confirmation before deleting; if no data is stored, it says so. **Delete all recorded data** erases all records at once.

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

Delete DTC Data
VIN:LSGJT52U76H030345 DTC num: 18 DTC type: current
VIN:LSGJT52U76H030345 DTC num: 18 DTC type: pending

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

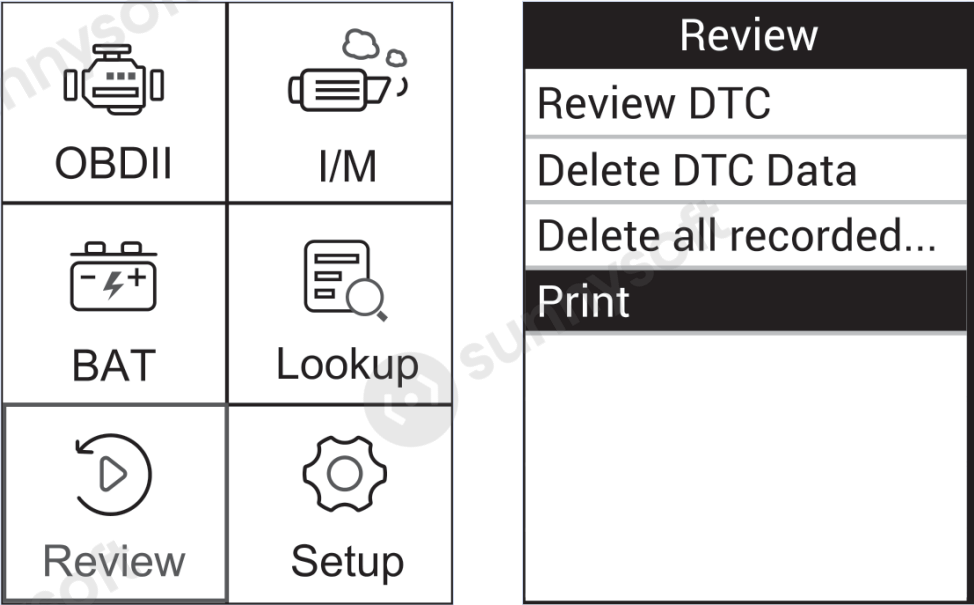
Delete DTC Data
There's no recorded data!

3.8.2 Generating and printing a report via QR code

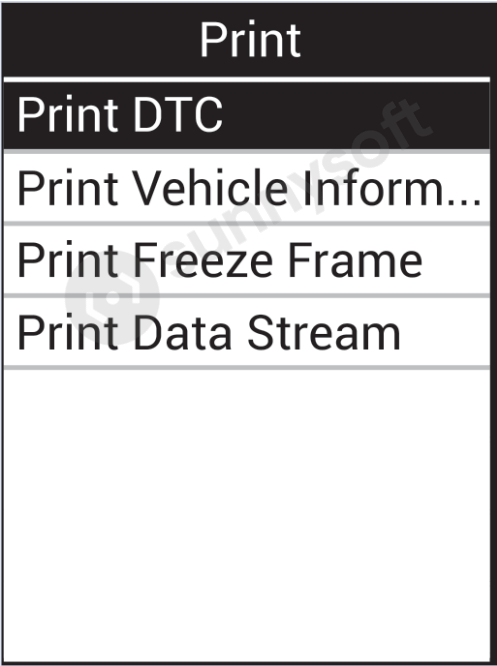
The tool can generate a diagnostic report in the form of a QR code.

Note
A complete vehicle diagnosis must be performed first – without it there is nothing to write into the report.

Select **Print** from **Review** and press **OK** to enter.



Select the data to be written into the report, then press OK.



The tool displays a QR code. Scan it with a smartphone – the diagnostic report is generated automatically.



4. OBD II diagnostics

4.1 Read codes (Read Codes)

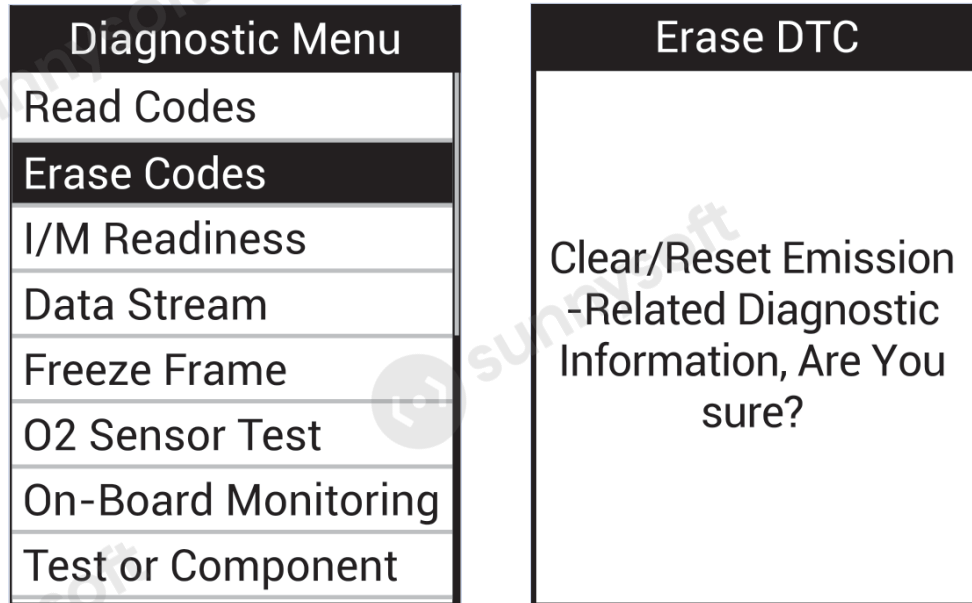
Select **Read Codes** in the diagnostic menu and press **OK**. If any fault codes are stored, they are shown together with their definitions.

Diagnostic Menu	Read Codes
Read Codes	P0195
Erase Codes	General 1/4
I/M Readiness	[current]
Data Stream	Engine Oil
Freeze Frame	Temperature Sensor '
O2 Sensor Test	A'Circuit
On-Board Monitoring	
Test or Component	

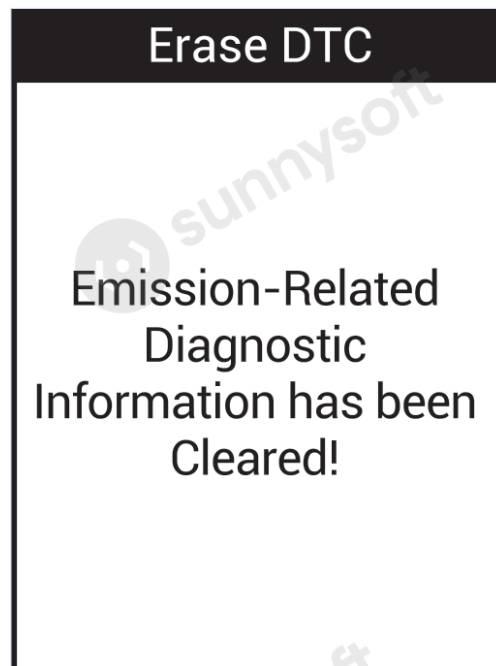
Press ▼ to view the next code, **ESC** to return to the previous menu.

4.2 Erase codes (Erase Codes)

Select **Erase Codes** in the diagnostic menu. The tool asks whether you really want to clear the emission-related diagnostic information.



Press **OK** to start erasing. When it is done, the tool reports that the emission-related diagnostic information has been cleared.



4.3 I/M readiness (I/M Readiness)

Select **I/M Readiness** in the diagnostic menu and press **OK**. The tool shows the status of the individual readiness monitors.

Diagnostic Menu
Read Codes
Erase Codes
I/M Readiness
Data Stream
Freeze Frame
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component

I/M Readiness
Misfire monitor
N/A
Fuel system monitor
N/A
Comprehensive component monitor
N/A
Catalyst monitor
N/A
Hoated catalyst monitor
N/A
1/2

- N/A – not available for this vehicle;
- INC – incomplete or not ready;
- OK – completed, the monitor is ready.

4.4 Data stream (Data Stream)

Select **Data Stream** in the diagnostic menu and press **OK** to enter. Choose **View All Items** and press **OK** to display all live data.

Diagnostic Menu
Read Codes
Erase Codes
I/M Readiness
Data Stream
Freeze Frame
O2 Sensor Test
On-Board Monitoring
Test or Component

Datastream
View All Items
Select Items
View Graphic Items
[▲][▼]: Previous\Next\OK: Select or view the data stream\OK + [▲]\[▼]: the Previous\Next page\ESC: Cancel the selected data stream or return to the menu

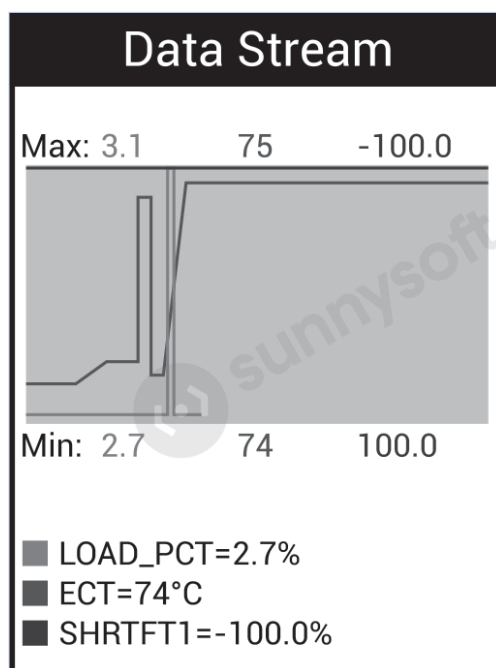
Use ▲ and ▼ to scroll through the items and OK + ▲ or OK + ▼ to turn the pages. Press ESC to return to the previous menu.

All Datastream	
Fuel system 1 status	N/A
Fuel system 2 status	N/A
Calculated LOAD Value	2.7%
Engine Coolant Temperature	74°C
Short Term Fuel Trim - Bank 1	-100.0%

To view the values as a live curve, go back to the **Data Stream** menu and select **View Graphic Items**. In the list you then tick the items you want to plot.

Datastream
View All Items
Select Items
View Graphic Items
[▲][▼]: Previous\Next\OK: Select or view the data stream\OK + [▲]\[▼]: the Previous\Next page\ESC: Cancel the selected data stream or return to the menu

Select Datastream	
☒	Calculated LOAD Value
☒	Engine Coolant Temperature
☐	Short Term Fuel Trim - Bank 1
☐	Short Term Fuel Trim - Bank 3
☐	Long Term Fuel Trim - Bank 1



4.5 Freeze frame (Freeze Frame)

When an emission-related error occurs, the ECU records a snapshot of the current vehicle parameters.

Note

If the fault codes have been deleted, the freeze frame data may no longer be stored in the vehicle.

Select **Freeze Frame** in the diagnostic menu. The code that caused the snapshot and the recorded values are displayed.

Diagnostic Menu	Freeze Frame
Read Codes	DTC that cause required freeze frame data storage U3FFF
Erase Codes	Fuel system 1 status N/A
I/M Readiness	Fuel system 2 status N/A
Data Stream	Calculated LOAD Value 100.0%
Freeze Frame	Engine Coolant Temperature 215°C
O2 Sensor Test	
On-Board Monitoring	
Test or Component	

4.6 O2 sensor test (O2 Sensor Test)

The OBD II regulations established by SAE require that applicable vehicles monitor and test oxygen (O2) sensors to detect problems related to fuel efficiency and emissions. These are not demand tests – they are performed automatically when engine operating conditions are within specified limits, and the results are stored in the on-board computer. This function retrieves and displays the results of the most recently performed tests.

The function is not supported by vehicles that communicate over a controller area network (CAN); for those, the O2 sensor test results are found under **On-Board Monitoring**.

Diagnostic Menu	Select O2 Sensor
Read Codes	Bank1 -Sensor1
Erase Codes	Bank1 -Sensor2
I/M Readiness	Bank1 -Sensor3
Data Stream	Bank1 -Sensor4
Freeze Frame	Bank2 -Sensor1
O2 Sensor Test	Bank2 -Sensor2
On-Board Monitoring	Bank2 -Sensor3
Test or Component	Bank2 -Sensor4

4.7 On-board monitoring (On-Board Monitoring)

This function retrieves the results of the on-board diagnostic monitoring of individual components and systems of the vehicle. Select **On-Board Monitoring** in the diagnostic menu and press **OK** (the data is different each time).

Diagnostic Menu	On-Board Monitoring
Read Codes	Test ID #05
Erase Codes	Test ID #06
I/M Readiness	Test ID #07
Data Stream	Test ID #0a
Freeze Frame	Test ID #0c
O2 Sensor Test	
On-Board Monitoring	
Test or Component	

4.8 Test or component (Test or Component)

The EVAP function initiates a leak test for the vehicle's evaporative system. The tool does not perform the leak test itself – it only signals the on-board computer to start it. Before using this function, check the vehicle repair manual for instructions on how to halt the test.

Select **EVAP System Test** from **Test or Component** and press **OK**. Some vehicle manufacturers do not allow external devices to control the vehicle systems. If the vehicle supports this function, the tool displays the test result.

Diagnostic Menu	Evap System Test
Read Codes	Evaporative system leak test passed
Erase Codes	
I/M Readiness	
Data Stream	
Freeze Frame	
O2 Sensor Test	
On-Board Monitoring	
Test or Component	

If the vehicle does not support the function, the tool says so.

Diagnostic Menu	Test or Component
Read Codes	Not Supported
Erase Codes	
I/M Readiness	
Data Stream	
Freeze Frame	
O2 Sensor Test	
On-Board Monitoring	
Test or Component	

4.9 Vehicle information (Vehicle Information)

Select **Vehicle Information** in the diagnostic menu and press **OK**. The tool displays the vehicle identification number (VIN), the calibration identification (CID) and the calibration verification number (CVN). Different data is displayed for different vehicles.

Diagnostic Menu	Vehicle Information
Vehicle Information	Vehicle Identification Nu
	Calibration Identific...
	Calibration Verifica...

5. Trademarks and disclaimer

AUTOPHIX is the trademark of AUTOPHIX TECH CO., Ltd. All other marks are trademarks or registered trademarks of their respective holders. The information, specifications and illustrations in this manual are based on the latest information available at the time of printing. The manufacturer reserves the right to make changes at any time without notice.

6. Disposal and Compliance



All products marked with this symbol are waste electrical and electronic equipment (WEEE under Directive 2012/19/EU), which should not be mixed with unsorted household waste. Protect human health and the environment by handing in the waste device at a designated collection point for recycling. For more information on the location and conditions of collection points, contact your local authorities.

 This product meets the relevant requirements of the European Union (CE) and the RoHS Directive on the restriction of hazardous substances.

7. Manufacturer

Manufacturer: AUTOPHIX TECH CO., Ltd.

Room 406, 403 and 402, Building 2, XiangRong Road No. 8, Bujiuwo, Longping Community, Dalang Street, Longhua District, Shenzhen, Guangdong, China

Importer

Sunnysoft s.r.o.

Kovanecká 2390/1a

190 00, Praha 9 - Libeň

www.sunnysoft.cz