

OBD II DIAGNOSTIC SCANNER AUTOPHIX AP317

User Manual Multilanguage Edition

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

OBD II DIAGNOSTICKÝ SKENER AUTOPHIX AP317

OBDII/EOBD + CAN

Uživatelská příručka

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

1. Bezpečnostní pokyny

Abyste předešli zranění osob nebo poškození vozidla či přístroje, dodržujte tyto zásady:

- Přístroj používejte v bezpečném prostředí.
- Neobsluhujte přístroj za jízdy. Veškeré úkony provádějte, když vozidlo stojí.
- Motor nechávejte běžet pouze v dobře větraném prostoru — výfukové plyny jsou jedovaté.
- Přístroj udržujte v suchu a čistotě, mimo dosah oleje, vody a maziv.
- K čištění použijte jemný saponát a čistý měkký hadřík; nepoužívejte agresivní rozpouštědla.

2. Obecné informace

Palubní diagnostika (OBD II)

OBD (palubní diagnostika) je systém, kterým vozidlo sleduje stav svých komponent souvisejících s emisemi. První generaci (OBD I) zavedla kalifornská agentura CARB v roce 1988, aby monitorovala některé díly ovlivňující emise. S rozvojem techniky ji nahradila druhá generace, OBD II, která sleduje nejen emisní komponenty, ale i další systémy vozidla. Když palubní počítač zjistí závadu, rozsvítí kontrolku motoru (MIL, „Check Engine“), uloží do paměti odpovídající diagnostický poruchový kód (DTC) a zaznamená stav monitorů. Po odstranění závady lze kód i kontrolku vymazat diagnostickým přístrojem.

Diagnostické poruchové kódy (DTC)

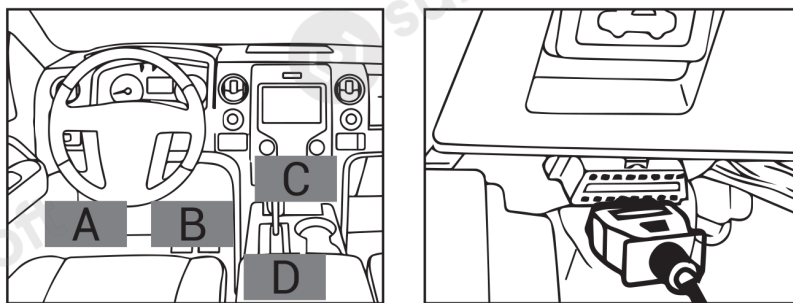
Diagnostický poruchový kód (DTC) je pětimístný alfanumerický kód, který označuje, který systém hlásí závadu a o jaký druh závady jde. První znak je písmeno, zbývající čtyři jsou číslice.

Struktura kódu (příklad): **P0520**

- **1. znak — systém:** P = hnací ústrojí, C = podvozek, B = karoserie, U = síťová komunikace.
- **2. znak — typ kódu:** 0 = obecný kód (norma SAE), 1 = kód specifický pro výrobce.
- **3. znak — dotčený podsystém:** 1 = dávkování paliva a vzduchu, 2 = zapalování nebo vynechávání zážehu, 3 = řízení pomocných emisí, 4 = rychlost vozidla a volnoběh, 5 = výstupní obvody počítače, 6 = převodovka.
- **4.–5. znak — pořadové číslo konkrétní závady v daném systému.**

Umístění diagnostické zásuvky (DLC)

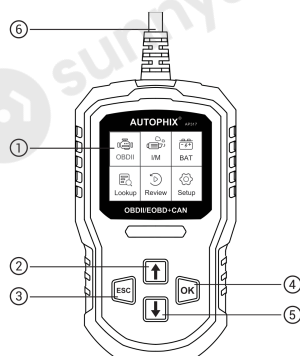
Diagnostická zásuvka (DLC) je normalizovaný 16pinový konektor pro připojení diagnostického přístroje k palubnímu počítači. U většiny vozidel je umístěna přibližně 30 cm od středu přístrojové desky, pod ní nebo v jejím okolí na straně řidiče. Není-li pod přístrojovou deskou, měl by na její polohu upozorňovat štítek. U některých asijských a evropských vozů bývá skryta za popelníkem, který je nutné vyjmout. Pokud zásuvku nenajdete, vyhledejte její umístění v servisní příručce vozidla.



Možná umístění diagnostické zásuvky (DLC)

3. Použití přístroje

Popis přístroje



- 1 LCD displej — zobrazuje výsledky testů; barevný TFT displej 2,0" (320 × 240 px).
- 2 Tlačítko [UP] (nahoru) — posun v nabídce nahoru, vždy o jednu položku.
- 3 Tlačítko [ESC] — zrušení aktuální volby nebo návrat do předchozí nabídky.
- 4 Tlačítko [OK] — potvrzení aktuální volby.
- 5 Tlačítko [DOWN] (dolů) — posun v nabídce dolů, vždy o jednu položku.
- 6 Konektor OBDII — připojení skeneru k diagnostické zásuvce (DLC) vozidla.

Technické parametry

Parametr	Hodnota
Produkt	Diagnostický skener OBD II
Model	AP317
Displej	2,0" TFT, 320 × 240 px
Pracovní napětí	DC 8–18 V
Provozní teplota	0 °C – 60 °C
Skladovací teplota	-20 °C – 70 °C
Externí napájení	8,0–18,0 V (z baterie vozidla)

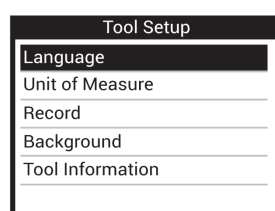
Obsah balení

- Diagnostický přístroj (hlavní jednotka)
- Uživatelská příručka
- USB kabel pro aktualizaci

Nastavení

V nabídce nastavení lze provést tyto úpravy:

1. Jazyk (**Language**) — vyberte požadovaný jazyk a potvrďte tlačítkem [OK].
2. Jednotky (**Unit of Measure**) — zvolte imperiální (např. míle/h, °F), nebo metrické (např. km/h, °C) a potvrďte.
3. Záznam (**Record**) — zapne nebo vypne ukládání záznamů.
4. Pozadí (**Background**) — zvolte denní, nebo noční režim zobrazení.
5. Informace o přístroji (**Tool Information**) — zobrazí údaje o verzi přístroje.



Nabídka nastavení

Rychlá volba I/M připravenosti

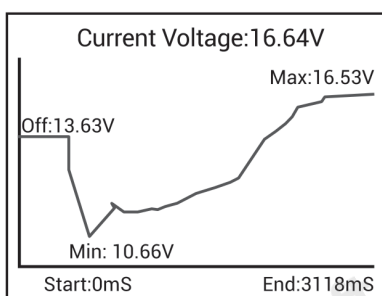
Volba I/M připravenosti (**I/M Readiness**) rychle ukáže, zda jsou emisní systémy vozidla připraveny na kontrolu. Barva kontrolky MIL značí, zda svítí (žlutá), nebo nesvítí (šedá). U jednotlivých monitorů se zobrazuje: nepodporováno, kontrola dokončena, nebo kontrola nedokončena. Funkce se hodí před technickou nebo emisní kontrolou.

I/M Readiness			
IGN	Spark	CtDTC	0
MIL		PdDTC	0
MIS	⊘	EVAP	⊘
FUEL	✓	AIR	⊘
CCM	✓	O2S	✗
CAT	✓	HRT	✗
HCAT	⊘	EGR	⊘

Přehled I/M připravenosti

Test baterie (BAT)

Funkce Test baterie zobrazí aktuální napětí autobaterie a jeho průběh v grafu, takže rychle poznáte stav baterie a nabíjecí soustavy.

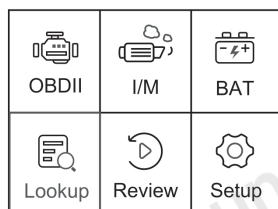


Napětí baterie v reálném čase

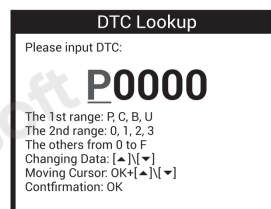
Vyhledání kódu (DTC Lookup)

Funkce Vyhledání kódu umožňuje najít význam poruchového kódu ve vestavěné databázi:

1. V hlavní nabídce vyberte položku **Lookup** a potvrďte tlačítkem **[OK]**.
2. Kód zadejte takto: stiskem **[OK]+[UP]** posunete kurzor na levou číslici, stiskem **[OK]+[DOWN]** na pravou; tlačítka **[UP]** / **[DOWN]** pak nastavíte písmeno nebo číslici.
3. Stiskem **[OK]** kód vyhledáte; tlačítkem **[ESC]** se vrátíte do hlavní nabídky.



Hlavní nabídka



Zadání kódu

Přehled DTC a QR reporty

Přehled a mazání kódů

V nabídce **Review** lze uložené kódy spravovat: **Review DTC** zobrazí uložené kódy, **Delete DTC Data** smaže vybraný záznam, **Delete all recorded** smaže všechny uložené záznamy a **Print** připraví data k reportu.

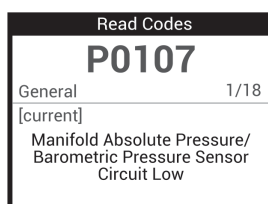
QR reporty

Přístroj umí z výsledku diagnostiky vygenerovat QR kód se souhrnem (např. přečtené kódy, informace o vozidle, zamrzlý snímek nebo datový tok). QR kód je pokaždé jiný — vzniká z aktuálních dat, proto nejprve proveďte úplnou diagnostiku a teprve pak report vytvořte.

4. OBD II diagnostika

Čtení kódů

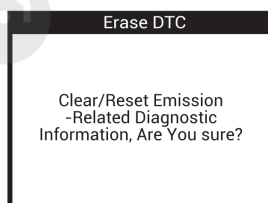
V diagnostické nabídce vyberte **Read Codes** a stiskněte [OK]. Jsou-li ve vozidle uloženy poruchové kódy, zobrazí se jejich seznam s popisem. Tlačítkem [DOWN] přejdete na další kód, tlačítkem [ESC] zpět do předchozí nabídky.



Přečtený poruchový kód

Mazání kódů

V diagnostické nabídce vyberte **Erase Codes**. Přístroj vás vyzve k potvrzení. Mazání provádějte jen při vypnutém motoru se zapnutým zapalováním. Po vymazání zhasne kontrolka motoru a smažou se i zamrzlé snímky. Kódy maže až po opravě závady — jinak se brzy objeví znovu.



Potvrzení mazání

I/M připravenost

Funkce I/M připravenost ukáže stav emisních monitorů (např. vynechávání zážehu, palivový systém, komplexní komponenty, katalyzátor, vyhřívaný katalyzátor a další). U každého monitoru se zobrazí: **N/A** = ve vozidle není, **INC** = kontrola nedokončena, **OK** = kontrola dokončena. Funkce pomáhá zjistit připravenost vozidla na emisní kontrolu.

Datový tok (živá data)

V diagnostické nabídce vyberte **Data Stream** a poté **View All Items** pro zobrazení všech živých údajů, **Select Items** pro výběr konkrétních položek, nebo **View Graphic Items** pro grafické zobrazení. Tlačítka [UP] / [DOWN] listujete položkami, tlačítkem [ESC] se vrátíte.

All Datastream	
Fuel system 1 status	N/A
Fuel system 2 status	N/A
Calculated LOAD Value	52.9%
Engine Coolant Temperature	54%

Datový tok (živá data)

Zamrzlý snímek (Freeze Frame)

Zamrzlý snímek je uložený stav provozních hodnot v okamžiku, kdy vznikla emisní závada. Zobrazíte jej volbou **Freeze Frame** v diagnostické nabídce. Poznámka: pokud byly poruchové kódy vymazány, nemusí být data zamrzlého snímku k dispozici.

Freeze Frame	
DTC that cause required freeze frame data storage	C2E3D
Fuel system 1 status	N/A
Fuel system 2 status	N/A
Calculated LOAD Value	52.9%

Zamrzlý snímek

Test lambda sond (O2)

Norma SAE vyžaduje, aby vozidla sledovala lambda (O2) sondy kvůli hospodárnosti a emisím. Tyto testy probíhají automaticky za vhodných provozních podmínek a výsledky se ukládají do palubního počítače. Funkce zobrazí poslední výsledky testu vybrané sondy (Bank 1 / Bank 2, Sensor 1–4). Poznámka: u vozidel komunikujících po sběrnici CAN tato funkce není podporována — výsledky najdete v nabídce **On-Board Monitoring**.

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

Výběr lambda sondy

Palubní monitorování

Funkce palubního monitorování zpřístupní výsledky palubních testů (Test ID). V diagnostické nabídce vyberte **On-Board Monitoring** a stiskněte [OK]. Zobrazené testy a hodnoty se u různých vozidel liší.

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

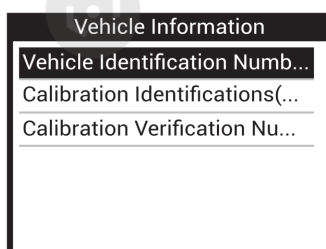
Palubní monitorování

Test komponent (Test or Component)

Tato funkce spouští test těsnosti systému odvětrávání palivových par (EVAP). Přístroj dá vozidlu pokyn k testu; konkrétní postup a podmínky najdete v servisní příručce vozidla. Není-li funkce vozidlem podporována, přístroj zobrazí **Not Supported**.

Informace o vozidle

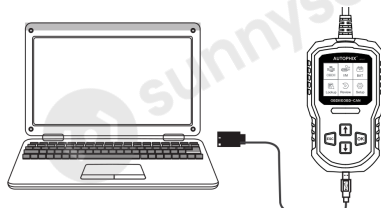
Volbou **Vehicle Information** a stiskem **[OK]** zobrazíte identifikační údaje vozidla — VIN (identifikační číslo vozidla), CID (identifikace kalibrace) a CVN (kalibrační ověřovací číslo). Zobrazené údaje se u různých vozidel liší.



Informace o vozidle

5. Aktualizace

Software přístroje lze aktualizovat přes počítač připojený USB kabelem:



Please connect device and computer with USB

Připojení přístroje k počítači přes USB

1. Před aktualizací propojte přístroj a počítač přiloženým USB kabelem.
2. Aktualizační software podporují systémy Windows 7/8/10/11. (Windows 8/10/11 jej spustí přímo; jen Windows 7 vyžaduje instalaci ovladače.)
3. Ovladač nainstalujte spuštěním souboru **install driver.bat** ve složce s ovladačem.

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 mísena 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 používání nebezpečných látek.

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

OBD II DIAGNOSTICKÝ SKENER AUTOPHIX AP317

OBDII/EOBD + CAN

Používateľská príručka

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

1. Bezpečnostné pokyny

Aby ste predišli zraneniu osôb alebo poškodeniu vozidla či prístroja, dodržiavajte tieto zásady:

- Prístroj používajte v bezpečnom prostredí.
- Neobsluhujte prístroj počas jazdy. Všetky úkony vykonávajte, keď vozidlo stojí.
- Motor nechávajte bežať iba v dobre vetranom priestore — výfukové plyny sú jedovaté.
- Prístroj udržiavajte suchý a čistý, mimo dosahu oleja, vody a mazív.
- Na čistenie použite jemný saponát a čistú mäkkú handričku; nepoužívajte agresívne rozpúšťadlá.

2. Všeobecné informácie

Palubná diagnostika (OBD II)

OBD (palubná diagnostika) je systém, ktorým vozidlo sleduje stav svojich komponentov súvisiacich s emisiami. Prvú generáciu (OBD I) zaviedla kalifornská agentúra CARB v roku 1988, aby monitorovala niektoré diely ovplyvňujúce emisie. S rozvojom techniky ju nahradila druhá generácia, OBD II, ktorá sleduje nielen emisné komponenty, ale aj ďalšie systémy vozidla. Keď palubný počítač zistí poruchu, rozsvieti kontrolku motora (MIL, „Check Engine“), uloží do pamäte príslušný diagnostický poruchový kód (DTC) a zaznamená stav monitorov. Po odstránení poruchy možno kód aj kontrolku vymazať diagnostickým prístrojom.

Diagnostické poruchové kódy (DTC)

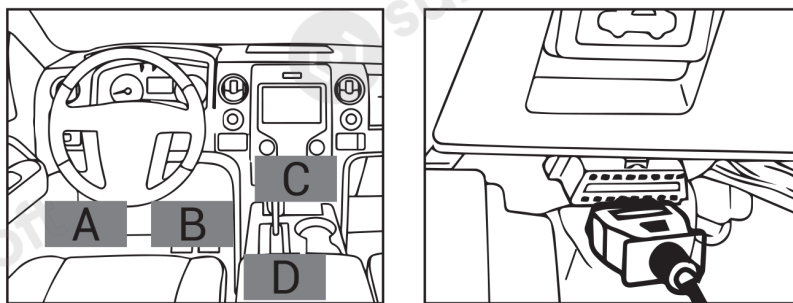
Diagnostický poruchový kód (DTC) je päťmiestny alfanumerický kód, ktorý označuje, ktorý systém hlási poruchu a o aký druh poruchy ide. Prvý znak je písmeno, zvyšné štyri sú číslice.

Štruktúra kódu (príklad): **P0520**

- **1. znak — systém:** P = hnacie ústrojenstvo, C = podvozok, B = karoséria, U = sieťová komunikácia.
- **2. znak — typ kódu:** 0 = všeobecný kód (norma SAE), 1 = kód špecifický pre výrobcu.
- **3. znak — dotknutý podsystém:** 1 = dávkovanie paliva a vzduchu, 2 = zapalovanie alebo vynechávanie zážihu, 3 = riadenie pomocných emisií, 4 = rýchlosť vozidla a voľnobeh, 5 = výstupné obvody počítača, 6 = prevodovka.
- **4.-5. znak — poradové číslo konkrétnej poruchy v danom systéme.**

Umiestnenie diagnostickej zásuvky (DLC)

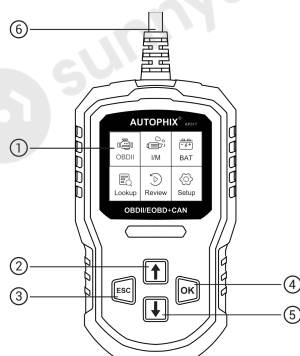
Diagnostickej zásuvky (DLC) je normalizovaný 16-pinový konektor na pripojenie diagnostického prístroja k palubnému počítaču. Pri väčšine vozidiel je umiestnená približne 30 cm od stredu prístrojovej dosky, pod ňou alebo v jej okolí na strane vodiča. Ak nie je pod prístrojovou doskou, na jej polohu by mal upozorňovať štítok. Pri niektorých ázijských a európskych vozidlách býva skrytá za popolníkom, ktorý treba vybrať. Ak zásuvku nenájdete, jej umiestnenie vyhľadajte v servisnej príručke vozidla.



Možné umiestnenia diagnostickej zásuvky (DLC)

3. Použitie prístroja

Popis prístroja



- 1 LCD displej — zobrazuje výsledky testov; farebný TFT displej 2,0" (320 × 240 px).
- 2 Tlačidlo [UP] (hore) — posun v ponuke nahor, vždy o jednu položku.
- 3 Tlačidlo [ESC] — zrušenie aktuálnej voľby alebo návrat do predchádzajúcej ponuky.
- 4 Tlačidlo [OK] — potvrdenie aktuálnej voľby.
- 5 Tlačidlo [DOWN] (dole) — posun v ponuke nadol, vždy o jednu položku.
- 6 Konektor OBDII — pripojenie skenera k diagnostickej zásuvke (DLC) vozidla.

Technické parametre

Parameter	Hodnota
Produkt	Diagnostický skener OBD II
Model	AP317
Displej	2,0" TFT, 320 × 240 px
Pracovné napätie	DC 8–18 V
Prevádzková teplota	0 °C – 60 °C
Skladovacia teplota	-20 °C – 70 °C
Externé napájanie	8,0–18,0 V (z batérie vozidla)

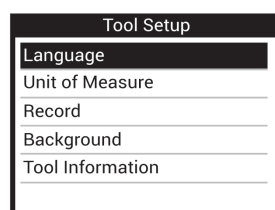
Obsah balenia

- Diagnostický prístroj (hlavná jednotka)
- Používateľská príručka
- USB kábel na aktualizáciu

Nastavenie

V ponuke nastavení možno vykonať tieto úpravy:

1. Jazyk (**Language**) — vyberte požadovaný jazyk a potvrdte tlačidlom [OK].
2. Jednotky (**Unit of Measure**) — zvolte imperiálne (napr. míle/h, °F), alebo metrické (napr. km/h, °C) a potvrdte.
3. Záznam (**Record**) — zapne alebo vypne ukladanie záznamov.
4. Pozadie (**Background**) — zvolte denný alebo nočný režim zobrazenia.
5. Informácie o prístroji (**Tool Information**) — zobrazí údaje o verzii prístroja.



Ponuka nastavení

Rýchla voľba I/M pripravenosti

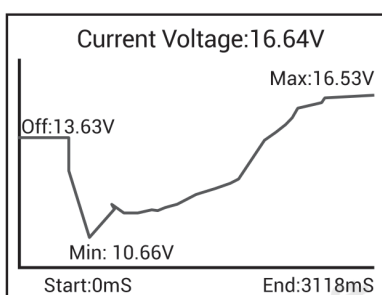
Voľba I/M pripravenosti (**I/M Readiness**) rýchlo ukáže, či sú emisné systémy vozidla pripravené na kontrolu. Farba kontrolky MIL označuje, či svieti (žltá), alebo nesvieti (sivá). Pri jednotlivých monitoroch sa zobrazuje: nepodporované, kontrola dokončená, alebo kontrola nedokončená. Funkcia sa hodí pred technickou alebo emisnou kontrolou.

I/M Readiness			
IGN	Spark	CtDTC	0
MIL		PdDTC	0
MIS	⊘	EVAP	⊘
FUEL	✓	AIR	⊘
CCM	✓	O2S	✗
CAT	✓	HRT	✗
HCAT	⊘	EGR	⊘

Prehľad I/M pripravenosti

Test batérie (BAT)

Funkcia Test batérie zobrazí aktuálne napätie autobatérie a jeho priebeh v grafe, takže rýchlo zistíte stav batérie a nabíjacej sústavy.

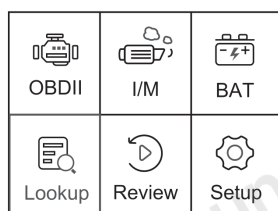


Napätie batérie v reálnom čase

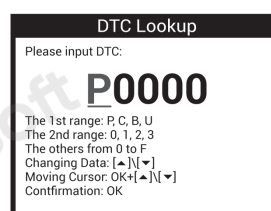
Vyhľadanie kódu (DTC Lookup)

Funkcia Vyhľadanie kódu umožňuje nájsť význam poruchového kódu vo vstavanej databáze:

1. V hlavnej ponuke vyberte položku **Lookup** a potvrdte tlačidlom **[OK]**.
2. Kód zadajte takto: stlačením **[OK]**+**[UP]** posuniete kurzor na ľavú číslicu, stlačením **[OK]**+**[DOWN]** na pravú; tlačidlami **[UP]** / **[DOWN]** potom nastavíte písmeno alebo číslicu.
3. Stlačením **[OK]** kód vyhľadáte; tlačidlom **[ESC]** sa vrátite do hlavnej ponuky.



Hlavná ponuka



Zadanie kódu

Prehľad DTC a QR reporty

Prehľad a mazanie kódov

V ponuke **Review** možno uložené kódy spravovať: **Review DTC** zobrazí uložené kódy, **Delete DTC Data** vymaže vybraný záznam, **Delete all recorded** vymaže všetky uložené záznamy a **Print** pripraví dáta na report.

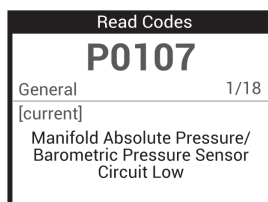
QR reporty

Prístroj vie z výsledku diagnostiky vygenerovať QR kód so súhrnom (napr. prečítané kódy, informácie o vozidle, zamrznutý snímok alebo dátový tok). QR kód je zakaždým iný — vzniká z aktuálnych dát, preto najprv vykonajte úplnú diagnostiku a až potom report vytvorte.

4. OBD II diagnostika

Čítanie kódov

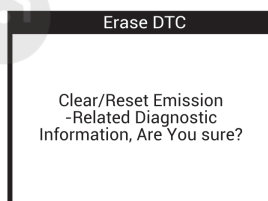
V diagnostickej ponuke vyberte **Read Codes** a stlačte [OK]. Ak sú vo vozidle uložené poruchové kódy, zobrazí sa ich zoznam s popisom. Tlačidlom [DOWN] prejdete na ďalší kód, tlačidlom [ESC] späť do predchádzajúcej ponuky.



Prečítaný poruchový kód

Mazanie kódov

V diagnostickej ponuke vyberte **Erase Codes**. Prístroj vás vyzve na potvrdenie. Mazanie vykonávajte len pri vypnutom motore so zapnutým zapáľovaním. Po vymazaní zhasne kontrolka motora a vymažú sa aj zamrznuté snímky. Kódy maže až po oprave poruchy — inak sa čoskoro objavia znova.



Potvrdenie mazania

I/M pripravenosť

Funkcia I/M pripravenosť ukáže stav emisných monitorov (napr. vynechávanie zážihu, palivový systém, komplexné komponenty, katalyzátor, vyhrievaný katalyzátor a ďalšie). Pri každom monitore sa zobrazí: **N/A** = vo vozidle nie je, **INC** = kontrola nedokončená, **OK** = kontrola dokončená. Funkcia pomáha zistiť pripravenosť vozidla na emisnú kontrolu.

Dátový tok (živé dáta)

V diagnostickej ponuke vyberte **Data Stream** a potom **View All Items** na zobrazenie všetkých živých údajov, **Select Items** na výber konkrétnych položiek, alebo **View Graphic Items** na grafické zobrazenie. Tlačidlami [UP] / [DOWN] listujete položkami, tlačidlom [ESC] sa vrátite.

All Datastream	
Fuel system 1 status	N/A
Fuel system 2 status	N/A
Calculated LOAD Value	52.9%
Engine Coolant Temperature	54%

Dátový tok (živé dáta)

Zamrznutý snímok (Freeze Frame)

Zamrznutý snímok je uložený stav prevádzkových hodnôt v okamihu, keď vznikla emisná porucha. Zobrazíte ho voľbou **Freeze Frame** v diagnostickej ponuke. Poznámka: ak boli poruchové kódy vymazané, dáta zamrznutého snímku nemusia byť k dispozícii.

Freeze Frame	
DTC that cause required freeze frame data storage	C2E3D
Fuel system 1 status	N/A
Fuel system 2 status	N/A
Calculated LOAD Value	52.9%

Zamrznutý snímok

Test lambda sond (O2)

Norma SAE vyžaduje, aby vozidlá sledovali lambda (O2) sondy kvôli hospodárnosti a emisiám. Tieto testy prebiehajú automaticky za vhodných prevádzkových podmienok a výsledky sa ukladajú do palubného počítača. Funkcia zobrazí posledné výsledky testu vybranej sondy (Bank 1 / Bank 2, Sensor 1–4). Poznámka: pri vozidlách komunikujúcich po zbernici CAN táto funkcia nie je podporovaná — výsledky nájdete v ponuke **On-Board Monitoring**.

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

Výber lambda sondy

Palubné monitorovanie

Funkcia palubného monitorovania sprístupní výsledky palubných testov (Test ID). V diagnostickej ponuke vyberte **On-Board Monitoring** a stlačte [OK]. Zobrazené testy a hodnoty sa pri rôznych vozidlách líšia.

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

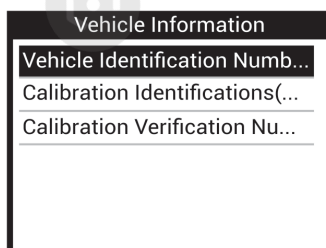
Palubné monitorovanie

Test komponentov (Test or Component)

Táto funkcia spúšťa test tesnosti systému odvetrávania palivových pár (EVAP). Prístroj dá vozidlu pokyn na test; konkrétny postup a podmienky nájdete v servisnej príručke vozidla. Ak funkciu vozidlo nepodporuje, prístroj zobrazí **Not Supported**.

Informácie o vozidle

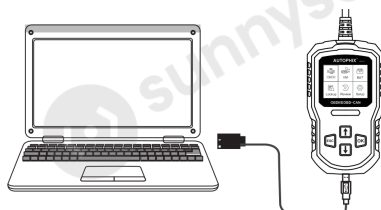
Voľbou **Vehicle Information** a stlačením [OK] zobrazíte identifikačné údaje vozidla — VIN (identifikačné číslo vozidla), CID (identifikácia kalibrácie) a CVN (kalibračné overovacie číslo). Zobrazené údaje sa pri rôznych vozidlách líšia.



Informácie o vozidle

5. Aktualizácia

Softvér prístroja možno aktualizovať cez počítač pripojený USB káblom:



Please connect device and computer with USB

Pripojenie prístroja k počítaču cez USB

1. Pred aktualizáciou prepojte prístroj a počítač priloženým USB káblom.
2. Aktualizačný softvér podporujú systémy Windows 7/8/10/11. (Windows 8/10/11 ho spustí priamo; len Windows 7 vyžaduje inštaláciu ovládača.)
3. Ovládač nainštalujte spustením súboru **install driver.bat** v priečinku s ovládačom.

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 používania nebezpečných látok.

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

OBD II DIAGNOSZTIKAI SZKENNER AUTOPHIX AP317

OBDII/EOBD + CAN

Használati útmutató

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

1. Biztonsági utasítások

A személyi sérülések, valamint a jármű vagy a készülék károsodásának elkerülése érdekében tartsa be az alábbi elveket:

- A készüléket biztonságos környezetben használja.
- Ne kezelje a készüléket vezetés közben. Minden műveletet álló járműnél végezzen.
- A motort csak jól szellőző helyen járassa — a kipufogógázok mérgezőek.
- Tartsa a készüléket szárazon és tisztán, olajtól, víztől és kenőanyagtól távol.
- Tisztításhoz enyhe tisztítószerrel és tiszta, puha kendőt használjon; ne alkalmazzon agresszív oldószereket.

2. Általános információk

Fedélzeti diagnosztika (OBD II)

Az OBD (fedélzeti diagnosztika) olyan rendszer, amellyel a jármű figyeli emisszióval kapcsolatos alkatrészeinek állapotát. Az első generációt (OBD I) a kaliforniai CARB hatóság vezette be 1988-ban, hogy néhány emissziót befolyásoló alkatrészt figyeljen. A technika fejlődésével felváltotta a második generáció, az OBD II, amely nemcsak az emissziós alkatrészeket, hanem a jármű további rendszereit is figyeli.

Amikor a fedélzeti számítógép hibát észlel, felkapcsolja a motorellenőrző lámpát (MIL, „Check Engine”), a memóriába menti a megfelelő diagnosztikai hibakódot (DTC), és rögzíti a monitorok állapotát. A hiba elhárítása után a kód és a lámpa diagnosztikai készülékkel törölhető.

Diagnosztikai hibakódok (DTC)

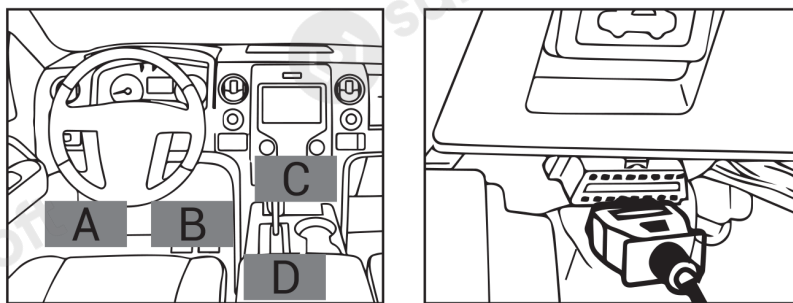
A diagnosztikai hibakód (DTC) egy ötjegyű alfanumerikus kód, amely megmutatja, melyik rendszer jelez hibát, és milyen jellegű a hiba. Az első karakter betű, a maradék négy számjegy.

A kód felépítése (példa): **P0520**

- **1. karakter — rendszer:** P = hajtáslánc, C = alváz, B = karosszéria, U = hálózati kommunikáció.
- **2. karakter — a kód típusa:** 0 = általános kód (SAE szabvány), 1 = gyártóspecifikus kód.
- **3. karakter — az érintett alrendszer:** 1 = üzemanyag- és levegőadagolás, 2 = gyújtás vagy gyújtáskimaradás, 3 = kiegészítő emisszió szabályozása, 4 = járműsebesség és alapjárat, 5 = a számítógép kimeneti körei, 6 = sebességváltó.
- **4.-5. karakter — az adott rendszerben lévő konkrét hiba sorszáma.**

A diagnosztikai csatlakozó (DLC) helye

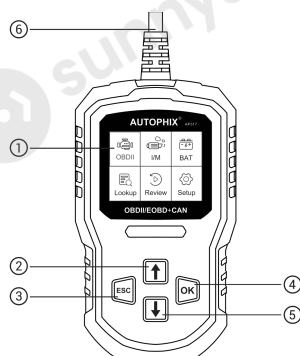
A diagnosztikai csatlakozó (DLC) egy szabványos, 16 tűs csatlakozó, amely a diagnosztikai készüléket a fedélzeti számítógéphez köti. A legtöbb járműben a műszerfal közepétől mintegy 30 cm-re, alatta vagy a közelében, a vezető oldalán található. Ha nincs a műszerfal alatt, egy matricának kell jeleznie a helyét. Egyes ázsiai és európai járműveknél a hamutartó mögött rejtőzik, amelyet ki kell venni. Ha nem találja a csatlakozót, a helyét keresse ki a jármű szervizkönyvéből.



A diagnosztikai csatlakozó (DLC) lehetséges helye

3. A készülék használata

A készülék leírása



- 1 LCD kijelző — a tesztek eredményeit jeleníti meg; színes TFT kijelző, 2,0" (320 × 240 px).
- 2 [UP] gomb (fel) — a menüben felfelé léptet, egyszerre egy tétellel.
- 3 [ESC] gomb — az aktuális kiválasztás megszakítása vagy visszatérés az előző menübe.
- 4 [OK] gomb — az aktuális kiválasztás megerősítése.
- 5 [DOWN] gomb (le) — a menüben lefelé léptet, egyszerre egy tétellel.
- 6 OBDII csatlakozó — a szkennert csatlakoztatása a jármű diagnosztikai csatlakozójához (DLC).

Műszaki adatok

Paraméter	Érték
Termék	OBD II diagnosztikai szkennер
Modell	AP317
Kijelző	2,0" TFT, 320 × 240 px
Üzemi feszültség	DC 8–18 V
Üzemi hőmérséklet	0 °C – 60 °C
Tárolási hőmérséklet	-20 °C – 70 °C
Külső tápellátás	8,0–18,0 V (a jármű akkumulátoráról)

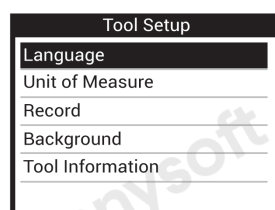
A csomag tartalma

- Diagnosztikai készülék (főegység)
- Használati útmutató
- USB-kábel a frissítéshez

Beállítások

A beállítások menüben az alábbi módosítások végezhetők el:

1. Nyelv (**Language**) — válassza ki a kívánt nyelvet, és erősítse meg az **[OK]** gombbal.
2. Mértékegység (**Unit of Measure**) — válasszon angolszász (pl. mérföld/h, °F) vagy metrikus (pl. km/h, °C) egységet, majd erősítse meg.
3. Rögzítés (**Record**) — be- vagy kikapcsolja a rögzítést.
4. Háttér (**Background**) — válasszon nappali vagy éjszakai megjelenítési módot.
5. Készülékinformáció (**Tool Information**) — a készülék verzióadatait jeleníti meg.



Beállítások menü

I/M készütség gyorsgomb

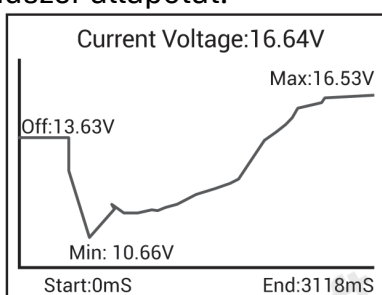
Az I/M készütség funkció (**I/M Readiness**) gyorsan megmutatja, hogy a jármű emissziós rendszerei készen állnak-e az ellenőrzésre. A MIL lámpa színe jelzi, hogy világít-e (sárga) vagy sem (szürke). Az egyes monitoroknál a következő jelenik meg: nem támogatott, az ellenőrzés befejeződött, vagy az ellenőrzés nem fejeződött be. A funkció a műszaki vagy emissziós vizsga előtt hasznos.

I/M Readiness			
IGN	Spark	CtDTC	0
MIL		PdDTC	0
MIS	⊘	EVAP	⊘
FUEL	✓	AIR	⊘
CCM	✓	O2S	✗
CAT	✓	HRT	✗
HCAT	⊘	EGR	⊘

Az I/M készülség áttekintése

Akkumulátorteszt (BAT)

Az Akkumulátorteszt funkció megjeleníti a jármű akkumulátorának pillanatnyi feszültségét és annak lefutását grafikonon, így gyorsan megismerheti az akkumulátor és a töltőrendszer állapotát.

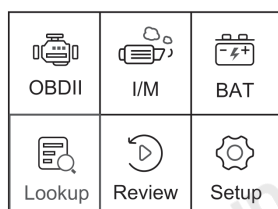


Akkumulátorfeszültség valós időben

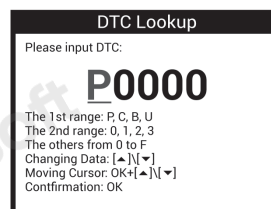
Kód keresése (DTC Lookup)

A Kód keresése funkcióval a beépített adatbázisban megkereshető egy hibakód jelentése:

1. A főmenüben válassza a **Lookup** tételt, és erősítse meg az [OK] gombbal.
2. A kód megadása: az [OK]+[UP] megnyomásával a kurzort a bal oldali számjegyre, az [OK]+[DOWN] megnyomásával a jobb oldalra mozgatja; az [UP] / [DOWN] gombokkal ezután betűt vagy számot állít be.
3. Az [OK] megnyomásával lekérdezi a kódot; az [ESC] gombbal visszatér a főmenübe.



Főmenü



A kód megadása

DTC áttekintés és QR jelentések

Kódok áttekintése és törlése

A **Review** menüben a tárolt kódok kezelhetők: a **Review DTC** megjeleníti a tárolt kódokat, a **Delete DTC Data** törli a kiválasztott bejegyzést, a **Delete all recorded** törli az összes tárolt bejegyzést, a **Print** pedig előkészíti az adatokat a jelentéshez.

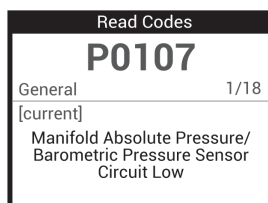
QR jelentések

A készülék a diagnosztika eredményéből QR kódot tud generálni összefoglalóval (pl. kiolvasott kódok, járműadatok, freeze frame vagy adatfolyam). A QR kód minden alkalommal más — az aktuális adatokból jön létre, ezért először végezzen teljes diagnosztikát, és csak azután készítse el a jelentést.

4. OBD II diagnosztika

Kódok kiolvasása

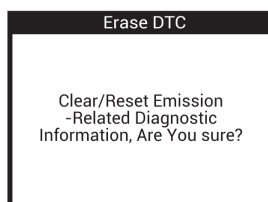
A diagnosztikai menüben válassza a **Read Codes** tételt, és nyomja meg az **[OK]** gombot. Ha a járműben tárolt hibakódok vannak, megjelenik a listájuk leírással. A **[DOWN]** gombbal a következő kódra lép, az **[ESC]** gombbal vissza az előző menübe.



Kiolvasott hibakód

Kódok törlése

A diagnosztikai menüben válassza az **Erase Codes** tételt. A készülék megerősítést kér. A törlést csak álló motornál, bekapcsolt gyújtással végezze. A törlés után a motorellenőrző lámpa kialszik, és a freeze frame adatok is törlődnek. A kódokat csak a hiba javítása után törölje — különben hamarosan újra megjelennek.



A törlés megerősítése

I/M készültség

Az I/M készültség funkció megmutatja az emissziós monitorok állapotát (pl. gyújtáskimaradás, üzemanyagrendszer, összetett alkatrészek, katalizátor, fűtött katalizátor és mások). Minden monitornál a következő jelenik meg: **N/A** = a járműben nincs, **INC** = az ellenőrzés nem fejeződött be, **OK** = az ellenőrzés befejeződött. A funkció segít megállapítani, hogy a jármű készen áll-e az emissziós vizsgára.

Adatfolyam (élő adatok)

A diagnosztikai menüben válassza a **Data Stream** tételt, majd a **View All Items** lehetőséget az összes élő adat megjelenítéséhez, a **Select Items** lehetőséget egyes tételek kiválasztásához, vagy a **View Graphic Items** lehetőséget a

grafikus megjelenítéshez. Az [UP] / [DOWN] gombokkal lapoz a tételek között, az [ESC] gombbal visszatér.

All Datastream	
Fuel system 1 status	N/A
Fuel system 2 status	N/A
Calculated LOAD Value	52.9%
Engine Coolant Temperature	54%

Adatfolyam (élő adatok)

Freeze Frame (pillanatkép)

A freeze frame az üzemi értékek elmentett állapota abban a pillanatban, amikor emissziós hiba lépett fel. A diagnosztikai menü **Freeze Frame** pontjával jeleníthető meg. Megjegyzés: ha a hibakódokat törölték, a freeze frame adatok esetleg nem érhetők el.

Freeze Frame	
DTC that cause required freeze frame data storage	C2E3D
Fuel system 1 status	N/A
Fuel system 2 status	N/A
Calculated LOAD Value	52.9%

Freeze frame

Lambdaszonda-teszt (O2)

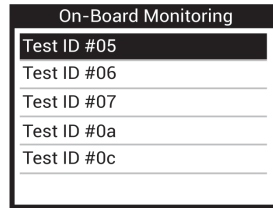
A SAE szabvány előírja, hogy a járművek a gazdaságosság és az emisszió miatt figyeljék a lambda (O2) szondákat. Ezek a tesztek megfelelő üzemi feltételek mellett automatikusan zajlanak, és az eredmények a fedélzeti számítógépben tárolódnak. A funkció a kiválasztott szonda utolsó teszteredményeit jeleníti meg (Bank 1 / Bank 2, Sensor 1–4). Megjegyzés: a CAN buszon kommunikáló járműveknél ez a funkció nem támogatott — az eredmények az **On-Board Monitoring** menüben találhatóak.

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

A lambdaszonda kiválasztása

Fedélzeti megfigyelés

A fedélzeti megfigyelés funkció hozzáférést biztosít a fedélzeti tesztek (Test ID) eredményeihez. A diagnosztikai menüben válassza az **On-Board Monitoring** tételt, és nyomja meg az [OK] gombot. A megjelenített tesztek és értékek járművenként eltérnek.



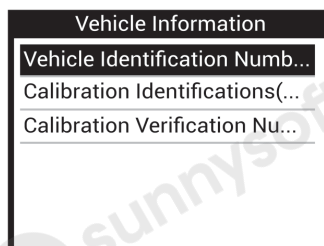
Fedélzeti megfigyelés

Alkatrészteszt (Test or Component)

Ez a funkció elindítja az üzemanyagpára-elszívó rendszer (EVAP) tömítettségi tesztjét. A készülék utasítja a járművet a tesztre; a pontos menetet és feltételeket a jármű szervizkönyvében találja. Ha a jármű nem támogatja a funkciót, a készülék a **Not Supported** feliratot jeleníti meg.

Járműinformációk

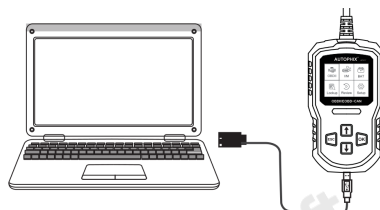
A **Vehicle Information** kiválasztásával és az [OK] megnyomásával megjeleníthetők a jármű azonosító adatai — VIN (jármű-azonosító szám), CID (kalibrációazonosítás) és CVN (kalibráció-ellenőrző szám). A megjelenített adatok járművenként eltérnek.



Járműinformációk

5. Frissítés

A készülék szoftvere USB-kábelrel csatlakoztatott számítógépen keresztül frissíthető:



Please connect device and computer with USB

A készülék csatlakoztatása a számítógéphez USB-n keresztül

1. A frissítés előtt csatlakoztassa a készüléket a számítógéphez a mellékelt USB-kábelrel.
2. A frissítő szoftvert a Windows 7/8/10/11 rendszerek támogatják. (A Windows 8/10/11 közvetlenül futtatja; csak a Windows 7 igényli az illesztőprogram telepítését.)
3. Az illesztőprogramot az illesztőprogram mappájában lévő **install driver.bat** fájl futtatásával telepítse.

6. Ártalmatlanítás és megfelelés



Az ezzel a jelöléssel ellátott termékek elektromos és elektronikus berendezések hulladékai (WEEE a 2012/19/EU irányelv szerint), amelyeket nem szabad a válogatatlan háztartási hulladékkal keverni. Óvja az emberi egészséget és a környezetet: a hulladékká vált berendezést adja le újrahasznosításra egy kijelölt gyűjtőhelyen. A gyűjtőhelyek helyével és feltételeivel kapcsolatos további információért forduljon a helyi hatóságokhoz.

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

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

SCANER DE DIAGNOSTICARE OBD II AUTOPHIX AP317

OBDII/EOBD + CAN

Manual de utilizare

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

1. Instrucțiuni de siguranță

Pentru a evita rănirea persoanelor sau deteriorarea vehiculului ori a aparatului, respectați următoarele reguli:

- Utilizați aparatul într-un mediu sigur.
- Nu utilizați aparatul în timpul deplasării. Efectuați toate operațiunile cu vehiculul oprit.
- Porniți motorul doar într-un spațiu bine ventilat — gazele de eșapament sunt toxice.
- Păstrați aparatul uscat și curat, ferit de ulei, apă și lubrifianți.
- Pentru curățare folosiți un detergent slab și o lavetă curată și moale; nu folosiți solvenți agresivi.

2. Informații generale

Diagnosticarea la bord (OBD II)

OBD (diagnosticarea la bord) este un sistem prin care vehiculul monitorizează starea componentelor sale legate de emisii. Prima generație (OBD I) a fost introdusă de agenția californiană CARB în 1988, pentru a monitoriza unele piese care influențează emisiile. Odată cu progresul tehnic, a fost înlocuită de a doua generație, OBD II, care monitorizează nu doar componentele de emisii, ci și alte sisteme ale vehiculului.

Când calculatorul de bord detectează o defecțiune, aprinde mărtoarul motorului (MIL, „Check Engine”), memorează codul de defect (DTC) corespunzător și înregistrează starea monitoarelor. După remedierea defecțiunii, codul și mărtoarul pot fi șterse cu un aparat de diagnosticare.

Coduri de defect (DTC)

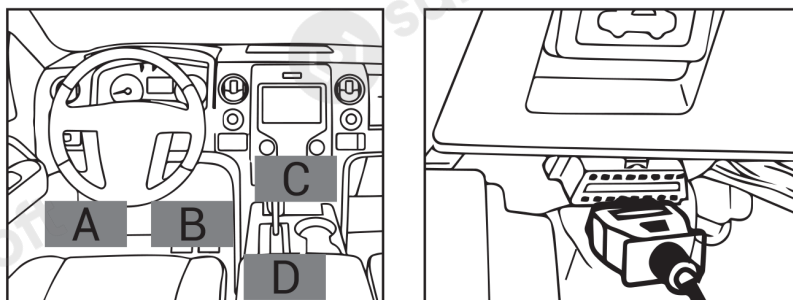
Un cod de defect (DTC) este un cod alfanumeric de cinci caractere care indică ce sistem semnalează o defecțiune și de ce tip este. Primul caracter este o literă, celelalte patru sunt cifre.

Structura codului (exemplu): **P0520**

- **Caracterul 1 — sistemul:** P = grup motopropulsor, C = șasiu, B = caroserie, U = comunicare în rețea.
- **Caracterul 2 — tipul codului:** 0 = cod generic (standard SAE), 1 = cod specific producătorului.
- **Caracterul 3 — subsistemul vizat:** 1 = dozarea combustibilului și a aerului, 2 = aprindere sau rateuri de aprindere, 3 = controlul emisiilor auxiliare, 4 = viteza vehiculului și relantiul, 5 = circuitele de ieșire ale calculatorului, 6 = cutia de viteze.
- **Caracterele 4-5 — numărul de ordine al defecțiunii concrete din sistemul respectiv.**

Amplasarea mufei de diagnosticare (DLC)

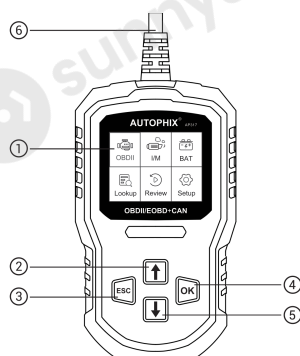
Mufa de diagnosticare (DLC) este un conector standardizat cu 16 pini, folosit pentru conectarea aparatului de diagnosticare la calculatorul de bord. La majoritatea vehiculelor se află la circa 30 cm de centrul bordului, sub el sau în apropiere, pe partea șoferului. Dacă nu este sub bord, un autocolant ar trebui să îi indice poziția. La unele vehicule asiatice și europene este ascunsă în spatele scrumierei, care trebuie scoasă. Dacă nu găsiți mufa, căutați-i poziția în manualul de service al vehiculului.



Amplasarea posibilă a mufei de diagnosticare (DLC)

3. Utilizarea aparatului

Descrierea aparatului



- 1 Ecran LCD — afișează rezultatele testelor; ecran TFT color 2,0" (320 × 240 px).
- 2 Butonul [UP] (sus) — derulează meniul în sus, câte un element o dată.
- 3 Butonul [ESC] — anulează selecția curentă sau revine la meniul anterior.
- 4 Butonul [OK] — confirmă selecția curentă.
- 5 Butonul [DOWN] (jos) — derulează meniul în jos, câte un element o dată.
- 6 Conectorul OBDII — conectează scannerul la mufa de diagnosticare (DLC) a vehiculului.

Date tehnice

Parametru	Valoare
Produs	Scaner de diagnosticare OBD II
Model	AP317
Ecran	2,0" TFT, 320 × 240 px
Tensiune de funcționare	DC 8–18 V
Temperatură de funcționare	0 °C – 60 °C
Temperatură de depozitare	-20 °C – 70 °C
Alimentare externă	8,0–18,0 V (de la bateria vehiculului)

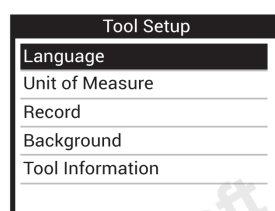
Conținutul pachetului

- Aparat de diagnosticare (unitatea principală)
- Manual de utilizare
- Cablu USB pentru actualizare

Setări

În meniul de setări se pot face următoarele reglaje:

1. Limba (**Language**) — alegeți limba dorită și confirmați cu butonul [OK].
2. Unități de măsură (**Unit of Measure**) — alegeți imperiale (de ex. mile/h, °F) sau metrice (de ex. km/h, °C) și confirmați.
3. Înregistrare (**Record**) — activează sau dezactivează salvarea înregistrărilor.
4. Fundal (**Background**) — alegeți modul de afișare de zi sau de noapte.
5. Informații despre aparat (**Tool Information**) — afișează datele despre versiunea aparatului.



Meniul de setări

Acces rapid la pregătirea I/M

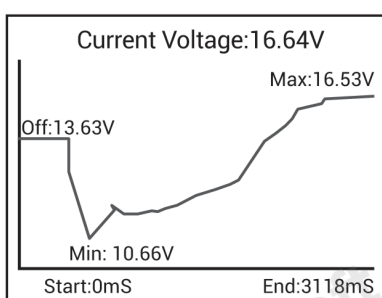
Funcția de pregătire I/M (**I/M Readiness**) arată rapid dacă sistemele de emisii ale vehiculului sunt pregătite pentru inspecție. Culoarea matorului MIL indică dacă este aprins (galben) sau stins (gri). La fiecare monitor se afișează: neacceptat, verificare finalizată sau verificare nefinalizată. Funcția este utilă înaintea inspecției tehnice sau a testului de emisii.

I/M Readiness			
IGN	Spark	CtDTC	0
MIL		PdDTC	0
MIS		EVAP	
FUEL		AIR	
CCM		O2S	
CAT		HRT	
HCAT		EGR	

Prezentarea pregătirii I/M

Testul bateriei (BAT)

Funcția Testul bateriei afișează tensiunea curentă a bateriei auto și evoluția ei într-un grafic, astfel încât să constatați rapid starea bateriei și a sistemului de încărcare.

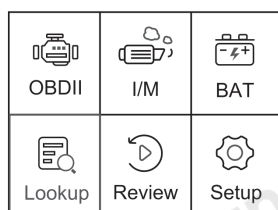


Tensiunea bateriei în timp real

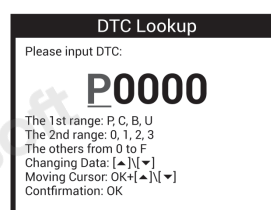
Căutarea codului (DTC Lookup)

Funcția Căutarea codului permite găsirea semnificației unui cod de defect în baza de date încorporată:

- În meniul principal alegeți elementul **Lookup** și confirmați cu butonul [OK].
- Introduceți codul astfel: apăsând [OK]+[UP] mutați cursorul pe cifra din stânga, apăsând [OK]+[DOWN] pe cea din dreapta; cu butoanele [UP] / [DOWN] setați apoi o literă sau o cifră.
- Apăsând [OK] căutați codul; cu butonul [ESC] reveniți la meniul principal.



Meniul principal



Introducerea codului

Prezentare DTC și rapoarte QR

Vizualizarea și ștergerea codurilor

În meniul **Review** se pot gestiona codurile memorate: **Review DTC** afișează codurile memorate, **Delete DTC Data** șterge înregistrarea selectată, **Delete all recorded** șterge toate înregistrările memorate, iar **Print** pregătește datele pentru un raport.

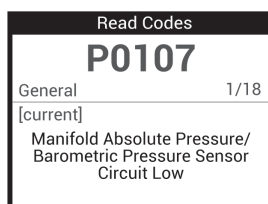
Rapoarte QR

Aparatul poate genera din rezultatul diagnosticării un cod QR cu un rezumat (de ex. coduri citite, informații despre vehicul, freeze frame sau flux de date). Codul QR este de fiecare dată diferit — se creează din datele curente, de aceea efectuați mai întâi o diagnosticare completă și abia apoi creați raportul.

4. Diagnosticare OBD II

Citirea codurilor

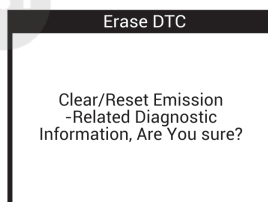
În meniul de diagnosticare alegeți **Read Codes** și apăsați **[OK]**. Dacă în vehicul sunt memorate coduri de defect, se afișează lista lor cu descriere. Cu butonul **[DOWN]** treceți la codul următor, cu butonul **[ESC]** reveniți la meniul anterior.



Cod de defect citit

Ștergerea codurilor

În meniul de diagnosticare alegeți **Erase Codes**. Aparatul vă cere confirmarea. Efectuați ștergerea doar cu motorul oprit și contactul pornit. După ștergere, matorul motorului se stinge și se șterg și datele freeze frame. Ștergeți codurile abia după repararea defecțiunii — altfel vor reapărea curând.



Confirmarea ștergerii

Pregătirea I/M

Funcția Pregătirea I/M arată starea monitoarelor de emisii (de ex. rateuri de aprindere, sistemul de combustibil, componente complexe, catalizator, catalizator încălzit și altele). La fiecare monitor se afișează: **N/A** = nu există în vehicul, **INC** = verificare nefinalizată, **OK** = verificare finalizată. Funcția ajută la stabilirea pregătirii vehiculului pentru testul de emisii.

Flux de date (date în timp real)

În meniul de diagnosticare alegeți **Data Stream**, apoi **View All Items** pentru afișarea tuturor datelor în timp real, **Select Items** pentru selectarea unor elemente anume sau **View Graphic Items** pentru afișarea grafică. Cu butoanele **[UP]** / **[DOWN]** parcurgeți elementele, iar cu **[ESC]** reveniți.

All Datastream	
Fuel system 1 status	N/A
Fuel system 2 status	N/A
Calculated LOAD Value	52.9%
Engine Coolant Temperature	54%

Flux de date (date în timp real)

Freeze Frame (instantaneu)

Freeze frame este starea memorată a valorilor de funcționare în momentul apariției unei defecțiuni de emisii. Îl afișați alegând **Freeze Frame** în meniul de diagnosticare. Notă: dacă codurile de defect au fost șterse, datele freeze frame pot să nu fie disponibile.

Freeze Frame	
DTC that cause required freeze frame data storage	C2E3D
Fuel system 1 status	N/A
Fuel system 2 status	N/A
Calculated LOAD Value	52.9%

Freeze frame

Testul sondelor lambda (02)

Standardul SAE cere ca vehiculele să monitorizeze sondele lambda (02) din motive de economie și emisii. Aceste teste se desfășoară automat în condiții de funcționare adecvate, iar rezultatele se memorează în calculatorul de bord. Funcția afișează ultimele rezultate ale testului pentru sonda selectată (Bank 1 / Bank 2, Sensor 1-4). Notă: la vehiculele care comunică prin magistrala CAN, această funcție nu este acceptată — rezultatele se găsesc în meniul On-Board Monitoring.

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

Selectarea sondei lambda

Monitorizare la bord

Funcția de monitorizare la bord oferă acces la rezultatele testelor de bord (Test ID). În meniul de diagnosticare alegeți **On-Board Monitoring** și apăsați [OK]. Testele și valorile afișate diferă de la un vehicul la altul.

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

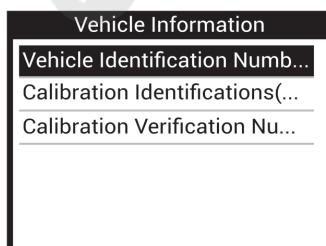
Monitorizare la bord

Testul componentelor (Test or Component)

Această funcție pornește testul de etanșeitate al sistemului de recuperare a vaporilor de combustibil (EVAP). Aparatul dă vehiculului comanda de test; procedura exactă și condițiile se găsesc în manualul de service al vehiculului. Dacă vehiculul nu acceptă funcția, aparatul afișează **Not Supported**.

Informații despre vehicul

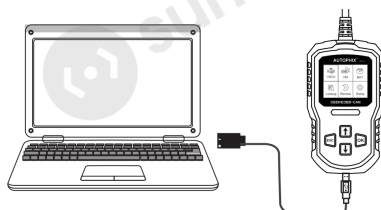
Alegând **Vehicle Information** și apăsând [OK], afișați datele de identificare ale vehiculului — VIN (numărul de identificare al vehiculului), CID (identificarea calibrării) și CVN (numărul de verificare a calibrării). Datele afișate diferă de la un vehicul la altul.



Informații despre vehicul

5. Actualizare

Software-ul aparatului poate fi actualizat prin intermediul unui computer conectat cu cablu USB:



Please connect device and computer with USB

Conectarea aparatului la computer prin USB

1. Înainte de actualizare, conectați aparatul și computerul cu cablul USB inclus.
2. Software-ul de actualizare este acceptat de Windows 7/8/10/11. (Windows 8/10/11 îl rulează direct; doar Windows 7 necesită instalarea driverului.)
3. Instalați driverul rulând fișierul **install driver.bat** din folderul cu driverul.

6. Eliminare și conformitate



Toate produsele marcate cu acest simbol sunt deșeuri de echipamente electrice și electronice (DEEE conform Directivei 2012/19/UE) și nu trebuie amestecate cu deșeurile menajere nesortate. Protejați sănătatea oamenilor 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 respectă cerințele aplicabile ale Uniunii Europene (CE) și Directiva RoHS privind restricționarea substanțelor periculoase.

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

OBD-II-DIAGNOSESCANNER AUTOPHIX AP317

OBDII/EOBD + CAN

Bedienungsanleitung

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

1. Sicherheitshinweise

Um Verletzungen oder Schäden am Fahrzeug bzw. am Gerät zu vermeiden, beachten Sie folgende Grundsätze:

- Verwenden Sie das Gerät in einer sicheren Umgebung.
- Bedienen Sie das Gerät nicht während der Fahrt. Führen Sie alle Vorgänge bei stehendem Fahrzeug durch.
- Lassen Sie den Motor nur in einem gut belüfteten Bereich laufen — Abgase sind giftig.
- Halten Sie das Gerät trocken und sauber, fern von Öl, Wasser und Fett.
- Verwenden Sie zur Reinigung ein mildes Reinigungsmittel und ein sauberes, weiches Tuch; keine aggressiven Lösungsmittel.

2. Allgemeine Informationen

On-Board-Diagnose (OBD II)

OBD (On-Board-Diagnose) ist ein System, mit dem das Fahrzeug den Zustand seiner emissionsrelevanten Komponenten überwacht. Die erste Generation (OBD I) wurde 1988 von der kalifornischen Behörde CARB eingeführt, um einige emissionsrelevante Bauteile zu überwachen. Mit der technischen Entwicklung wurde sie durch die zweite Generation OBD II abgelöst, die nicht nur Emissionskomponenten, sondern auch weitere Fahrzeugsysteme überwacht.

Erkennt der Bordcomputer eine Störung, schaltet er die Motorkontrollleuchte (MIL, „Check Engine“) ein, speichert den entsprechenden Diagnose-Fehlercode (DTC) und zeichnet den Status der Monitore auf. Nach Behebung der Störung lassen sich Code und Kontrollleuchte mit einem Diagnosegerät löschen.

Diagnose-Fehlercodes (DTC)

Ein Diagnose-Fehlercode (DTC) ist ein fünfstelliger alphanumerischer Code, der angibt, welches System eine Störung meldet und um welche Art von Störung es sich handelt. Das erste Zeichen ist ein Buchstabe, die übrigen vier sind Ziffern.

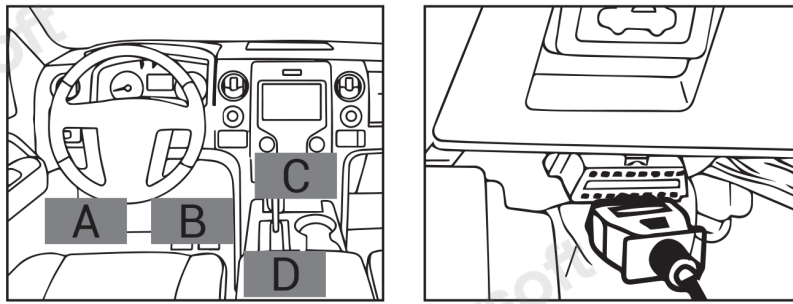
Aufbau des Codes (Beispiel): **P0520**

- **1. Zeichen — System:** P = Antriebsstrang, C = Fahrwerk, B = Karosserie, U = Netzwerk-Kommunikation.
- **2. Zeichen — Codetyp:** 0 = allgemeiner Code (SAE-Norm), 1 = herstellerspezifischer Code.
- **3. Zeichen — betroffenes Teilsystem:** 1 = Kraftstoff- und Luftzumessung, 2 = Zündung oder Zündaussetzer, 3 = Steuerung der Zusatzemissionen, 4 = Fahrzeuggeschwindigkeit und Leerlauf, 5 = Ausgangskreise des Rechners, 6 = Getriebe.

- **4.–5. Zeichen** — laufende Nummer der konkreten Störung im jeweiligen System.

Lage der Diagnosebuchse (DLC)

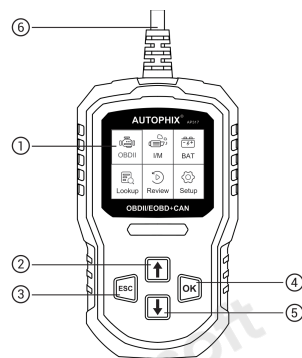
Die Diagnosebuchse (DLC) ist ein genormter 16-poliger Stecker zum Anschluss des Diagnosegeräts an den Bordcomputer. Bei den meisten Fahrzeugen befindet sie sich etwa 30 cm von der Mitte des Armaturenbretts entfernt, darunter oder in dessen Umfeld auf der Fahrerseite. Befindet sie sich nicht unter dem Armaturenbrett, sollte ein Aufkleber auf ihre Lage hinweisen. Bei einigen asiatischen und europäischen Fahrzeugen ist sie hinter dem Aschenbecher verborgen, der herausgenommen werden muss. Finden Sie die Buchse nicht, schlagen Sie ihre Lage im Werkstatthandbuch des Fahrzeugs nach.



Mögliche Lage der Diagnosebuchse (DLC)

3. Verwendung des Geräts

Gerätebeschreibung



- 1 LCD-Display — zeigt die Testergebnisse an; TFT-Farbdisplay 2,0" (320 × 240 px).
- 2 Taste [UP] (nach oben) — blättert im Menü nach oben, jeweils um einen Eintrag.
- 3 Taste [ESC] — bricht die aktuelle Auswahl ab oder kehrt zum vorherigen Menü zurück.
- 4 Taste [OK] — bestätigt die aktuelle Auswahl.

- 5 Taste [DOWN] (nach unten) — blättert im Menü nach unten, jeweils um einen Eintrag.
- 6 OBDII-Stecker — verbindet den Scanner mit der Diagnosebuchse (DLC) des Fahrzeugs.

Technische Daten

Parameter	Wert
Produkt	OBD-II-Diagnosescanner
Modell	AP317
Display	2,0" TFT, 320 × 240 px
Betriebsspannung	DC 8–18 V
Betriebstemperatur	0 °C – 60 °C
Lagertemperatur	-20 °C – 70 °C
Externe Stromversorgung	8,0–18,0 V (über die Fahrzeugbatterie)

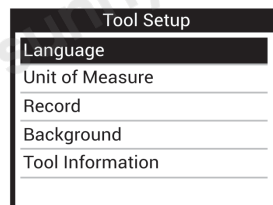
Lieferumfang

- Diagnosegerät (Haupteinheit)
- Bedienungsanleitung
- USB-Kabel für Updates

Einstellungen

Im Einstellungsmenü lassen sich folgende Anpassungen vornehmen:

1. Sprache (**Language**) — gewünschte Sprache wählen und mit [OK] bestätigen.
2. Einheiten (**Unit of Measure**) — imperiale (z. B. mph, °F) oder metrische (z. B. km/h, °C) Einheiten wählen und bestätigen.
3. Aufzeichnung (**Record**) — schaltet die Aufzeichnung ein oder aus.
4. Hintergrund (**Background**) — Tag- oder Nachtmodus der Anzeige wählen.
5. Geräteinformationen (**Tool Information**) — zeigt die Versionsdaten des Geräts an.



Einstellungsmenü

Schnellzugriff I/M-Bereitschaft

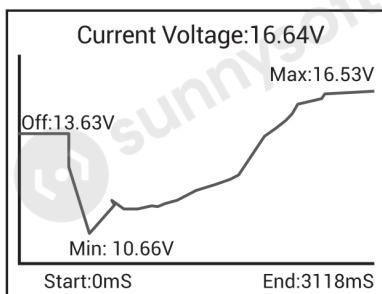
Die Funktion I/M-Bereitschaft (I/M Readiness) zeigt schnell an, ob die Emissionssysteme des Fahrzeugs für eine Prüfung bereit sind. Die Farbe der MIL-Leuchte gibt an, ob sie leuchtet (gelb) oder nicht (grau). Bei den einzelnen Monitoren wird angezeigt: nicht unterstützt, Prüfung abgeschlossen oder Prüfung nicht abgeschlossen. Die Funktion ist vor der Haupt- oder Abgasuntersuchung nützlich.

I/M Readiness			
IGN	Spark	CtDTC	0
MIL		PdDTC	0
MIS		EVAP	
FUEL		AIR	
CCM		O2S	
CAT		HRT	
HCAT		EGR	

Übersicht der I/M-Bereitschaft

Batterietest (BAT)

Die Funktion Batterietest zeigt die aktuelle Spannung der Fahrzeugbatterie und deren Verlauf als Diagramm an, sodass Sie den Zustand von Batterie und Ladesystem rasch erkennen.

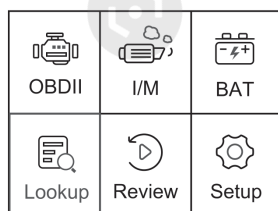


Batteriespannung in Echtzeit

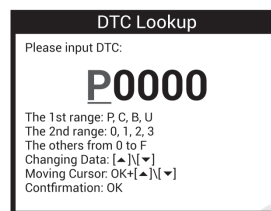
Code-Suche (DTC Lookup)

Mit der Funktion Code-Suche lässt sich die Bedeutung eines Fehlercodes in der integrierten Datenbank nachschlagen:

1. Wählen Sie im Hauptmenü den Eintrag **Lookup** und bestätigen Sie mit **[OK]**.
2. Code eingeben: Mit **[OK]+[UP]** setzen Sie den Cursor auf die linke Ziffer, mit **[OK]+[DOWN]** auf die rechte; mit **[UP]** / **[DOWN]** stellen Sie dann einen Buchstaben oder eine Ziffer ein.
3. Mit **[OK]** suchen Sie den Code; mit **[ESC]** kehren Sie ins Hauptmenü zurück.



Hauptmenü



Code-Eingabe

DTC-Übersicht und QR-Berichte

Codes ansehen und löschen

Im Menü **Review** lassen sich gespeicherte Codes verwalten: **Review DTC** zeigt gespeicherte Codes an, **Delete DTC Data** löscht den ausgewählten Eintrag, **Delete all recorded** löscht alle gespeicherten Einträge und **Print** bereitet die Daten für einen Bericht auf.

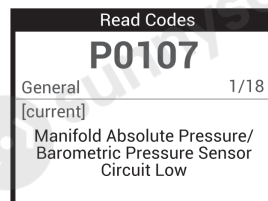
QR-Berichte

Das Gerät kann aus dem Diagnoseergebnis einen QR-Code mit einer Zusammenfassung erzeugen (z. B. ausgelesene Codes, Fahrzeuginformationen, Freeze Frame oder Datenstrom). Der QR-Code ist jedes Mal anders — er entsteht aus den aktuellen Daten. Führen Sie daher zuerst eine vollständige Diagnose durch und erstellen Sie erst dann den Bericht.

4. OBD-II-Diagnose

Codes auslesen

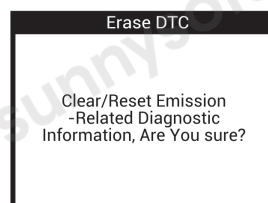
Wählen Sie im Diagnosemenü **Read Codes** und drücken Sie **[OK]**. Sind im Fahrzeug Fehlercodes gespeichert, wird deren Liste mit Beschreibung angezeigt. Mit **[DOWN]** gelangen Sie zum nächsten Code, mit **[ESC]** zurück ins vorherige Menü.



Ausgelesener Fehlercode

Codes löschen

Wählen Sie im Diagnosemenü **Erase Codes**. Das Gerät fordert Sie zur Bestätigung auf. Löschen Sie nur bei ausgeschaltetem Motor und eingeschalteter Zündung. Nach dem Löschen erlischt die Motorkontrollleuchte und auch die Freeze-Frame-Daten werden gelöscht. Löschen Sie Codes erst nach der Reparatur — andernfalls erscheinen sie bald wieder.



Löschbestätigung

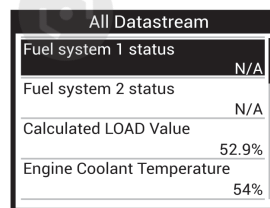
I/M-Bereitschaft

Die Funktion I/M-Bereitschaft zeigt den Status der Emissionsmonitore an (z. B. Zündaussetzer, Kraftstoffsystem, umfassende Komponenten, Katalysator,

beheizter Katalysator und weitere). Bei jedem Monitor wird angezeigt: **N/A** = im Fahrzeug nicht vorhanden, **INC** = Prüfung nicht abgeschlossen, **OK** = Prüfung abgeschlossen. Die Funktion hilft, die Bereitschaft des Fahrzeugs für die Abgasuntersuchung festzustellen.

Datenstrom (Live-Daten)

Wählen Sie im Diagnosemenü **Data Stream** und anschließend **View All Items** zur Anzeige aller Live-Daten, **Select Items** zur Auswahl einzelner Positionen oder **View Graphic Items** für die grafische Darstellung. Mit **[UP]** / **[DOWN]** blättern Sie durch die Positionen, mit **[ESC]** kehren Sie zurück.

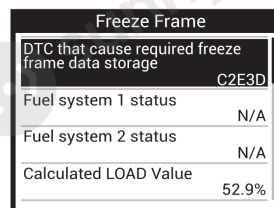


All Datastream	
Fuel system 1 status	N/A
Fuel system 2 status	N/A
Calculated LOAD Value	52.9%
Engine Coolant Temperature	54%

Datenstrom (Live-Daten)

Freeze Frame (Momentaufnahme)

Der Freeze Frame ist der gespeicherte Zustand der Betriebswerte im Moment, in dem eine emissionsrelevante Störung auftrat. Sie zeigen ihn über **Freeze Frame** im Diagnosemenü an. Hinweis: Wurden die Fehlercodes gelöscht, sind die Freeze-Frame-Daten möglicherweise nicht mehr verfügbar.

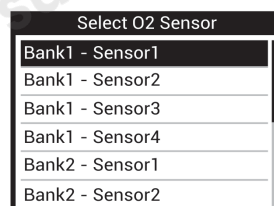


Freeze Frame	
DTC that cause required freeze frame data storage	
	C2E3D
Fuel system 1 status	N/A
Fuel system 2 status	N/A
Calculated LOAD Value	52.9%

Freeze Frame

Lambdasonden-Test (O2)

Die SAE-Norm verlangt, dass Fahrzeuge die Lambdasonden (O2) zwecks Wirtschaftlichkeit und Emissionen überwachen. Diese Tests laufen unter geeigneten Betriebsbedingungen automatisch ab und die Ergebnisse werden im Bordcomputer gespeichert. Die Funktion zeigt die letzten Testergebnisse der ausgewählten Sonde an (Bank 1 / Bank 2, Sensor 1-4). Hinweis: Bei Fahrzeugen mit CAN-Bus wird diese Funktion nicht unterstützt — die Ergebnisse finden Sie im Menü **On-Board Monitoring**.

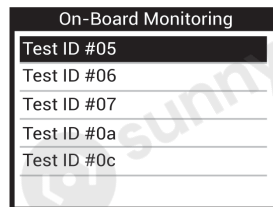


Select O2 Sensor
Bank1 - Sensor1
Bank1 - Sensor2
Bank1 - Sensor3
Bank1 - Sensor4
Bank2 - Sensor1
Bank2 - Sensor2

Auswahl der Lambdasonde

On-Board-Überwachung

Die Funktion On-Board-Überwachung ermöglicht den Zugriff auf die Ergebnisse der On-Board-Tests (Test ID). Wählen Sie im Diagnosemenü **On-Board Monitoring** und drücken Sie **[OK]**. Die angezeigten Tests und Werte unterscheiden sich je nach Fahrzeug.



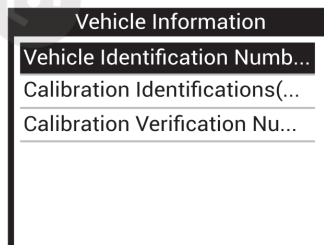
On-Board-Überwachung

Komponententest (Test or Component)

Diese Funktion startet einen Dichtheitstest des Kraftstoffverdunstungs-Systems (EVAP). Das Gerät gibt dem Fahrzeug den Testbefehl; den genauen Ablauf und die Bedingungen finden Sie im Werkstatthandbuch des Fahrzeugs. Wird die Funktion vom Fahrzeug nicht unterstützt, zeigt das Gerät **Not Supported** an.

Fahrzeuginformationen

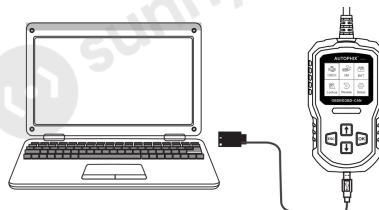
Mit **Vehicle Information** und **[OK]** zeigen Sie die Fahrzeug-Identifikationsdaten an — VIN (Fahrzeug-Identifizierungsnummer), CID (Kalibrierungs-Identifikation) und CVN (Kalibrierungs-Prüfnummer). Die angezeigten Daten unterscheiden sich je nach Fahrzeug.



Fahrzeuginformationen

5. Aktualisierung

Die Software des Geräts lässt sich über einen per USB-Kabel verbundenen Computer aktualisieren:



Please connect device and computer with USB

Anschluss des Geräts an den Computer über USB

1. Verbinden Sie das Gerät vor der Aktualisierung über das mitgelieferte USB-Kabel mit dem Computer.
2. Die Update-Software wird von Windows 7/8/10/11 unterstützt. (Windows 8/10/11 führt sie direkt aus; nur Windows 7 erfordert die Installation des Treibers.)
3. Installieren Sie den Treiber durch Ausführen der Datei **install driver.bat** im Treiberordner.

6. Entsorgung und Konformität



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

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

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

ОBD II ДИАГНОСТИЧЕН СКЕНЕР AUTORIX AP317

OBDII/EOBD + CAN

Ръководство за потребителя

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

1. Указания за безопасност

За да предотвратите нараняване на хора или повреда на автомобила или уреда, спазвайте следните правила:

- Използвайте уреда в безопасна среда.
- Не работете с уреда по време на движение. Извършвайте всички действия при спрян автомобил.
- Оставайте двигателя да работи само в добре проветрено пространство – отработените газове са отровни.
- Пазете уреда сух и чист, далеч от масло, вода и смазки.
- За почистване използвайте мек препарат и чиста мека кърпа; не използвайте агресивни разтворители.

2. Обща информация

Бордова диагностика (OBD II)

OBD (бордовата диагностика) е система, чрез която автомобилът следи състоянието на своите компоненти, свързани с емисиите. Първото поколение (OBD I) е въведено от калифорнийската агенция CARB през 1988 г., за да следи някои части, влияещи върху емисиите. С развитието на техниката то е заменено от второто поколение, OBD II, което следи не само емисионните компоненти, но и други системи на автомобила. Когато бордовият компютър открие неизправност, включва контролната лампа на двигателя (MIL, „Check Engine“), запамятава съответния диагностичен код за неизправност (DTC) и записва състоянието на мониторите. След отстраняване на неизправността кодът и лампата могат да се изтрият с диагностичен уред.

Диагностични кодове за неизправност (DTC)

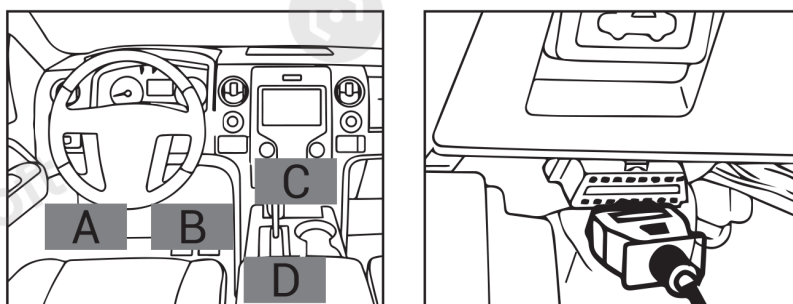
Диагностичният код за неизправност (DTC) е петзнаков буквено-цифров код, който показва коя система докладва неизправност и от какъв вид е тя. Първият знак е буква, останалите четири са цифри.

Структура на кода (пример): P0520

- **1-ви знак — система:** P = силово предаване, C = ходова част, B = каросерия, U = мрежова комуникация.
- **2-ри знак — тип на кода:** 0 = общ код (стандарт SAE), 1 = код, специфичен за производителя.
- **3-ти знак — засегната подсистема:** 1 = дозиране на гориво и въздух, 2 = запалване или прекъсване на запалването, 3 = управление на допълнителните емисии, 4 = скорост на автомобила и празен ход, 5 = изходни вериги на компютъра, 6 = скоростна кутия.
- **4-ти–5-и знак — пореден номер на конкретната неизправност в дадената система.**

Разположение на диагностичния съединител (DLC)

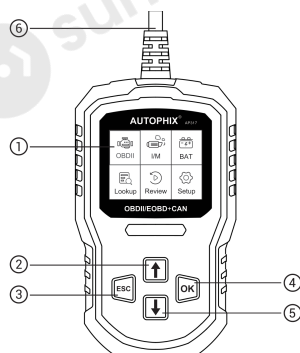
Диагностичният съединител (DLC) е стандартизиран 16-щифтов конектор за свързване на диагностичния уред към бордовия компютър. При повечето автомобили се намира на около 30 cm от центъра на арматурното табло, под него или в близост, от страната на водача. Ако не е под арматурното табло, стикер трябва да посочва разположението му. При някои азиатски и европейски автомобили е скрит зад пепелника, който трябва да се извади. Ако не намерите съединителя, потърсете разположението му в сервисното ръководство на автомобила.



Възможно разположение на диагностичния съединител (DLC)

3. Използване на уреда

Описание на уреда



- 1 LCD дисплей — показва резултатите от тестовете; цветен TFT дисплей 2,0" (320 × 240 px).
- 2 Бутон **[UP]** (нагоре) — превърта менюто нагоре, по един елемент.
- 3 Бутон **[ESC]** — отменя текущия избор или връща към предишното меню.
- 4 Бутон **[OK]** — потвърждава текущия избор.
- 5 Бутон **[DOWN]** (надолу) — превърта менюто надолу, по един елемент.
- 6 Конектор OBDII — свързва скенера към диагностичния съединител (DLC) на автомобила.

Технически данни

Параметър	Стойност
Продукт	Диагностичен скенер OBD II
Модел	AP317
Дисплей	2,0" TFT, 320 × 240 px
Работно напрежение	DC 8–18 V
Работна температура	0 °C – 60 °C
Температура на съхранение	-20 °C – 70 °C
Външно захранване	8,0–18,0 V (от акумулатора на автомобила)

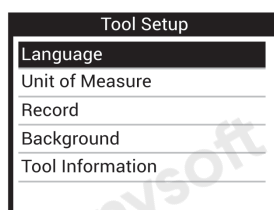
Съдържание на комплекта

- Диагностичен уред (основно устройство)
- Ръководство за потребителя
- USB кабел за актуализация

Настройки

В менюто за настройки могат да се направят следните промени:

1. Език (**Language**) — изберете желанния език и потвърдете с бутона **[OK]**.
2. Мерни единици (**Unit of Measure**) — изберете имперски (напр. мили/ч, °F) или метрични (напр. km/h, °C) и потвърдете.
3. Запис (**Record**) — включва или изключва запазването на записи.
4. Фон (**Background**) — изберете дневен или нощен режим на показване.
5. Информация за уреда (**Tool Information**) — показва данните за версията на уреда.



Меню за настройки

Бърз достъп до готовност I/M

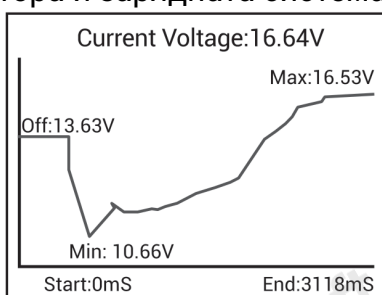
Функцията за готовност I/M (**I/M Readiness**) бързо показва дали емисионните системи на автомобила са готови за проверка. Цветът на лампата MIL показва дали свети (жълт) или не свети (сив). При отделните монитори се показва: не се поддържа, проверката е завършена или проверката не е завършена. Функцията е полезна преди технически преглед или проверка на емисиите.

I/M Readiness			
IGN	Spark	CtDTC	0
MIL		PdDTC	0
MIS		EVAP	
FUEL		AIR	
CCM		O2S	
CAT		HRT	
HCAT		EGR	

Преглед на готовността I/M

Тест на акумулатора (BAT)

Функцията Тест на акумулатора показва текущото напрежение на акумулатора и хода му в графика, така че бързо да установите състоянието на акумулатора и зарядната система.

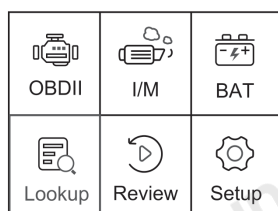


Напрежение на акумулатора в реално време

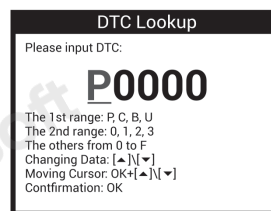
Търсене на код (DTC Lookup)

Функцията Търсене на код позволява да намерите значението на код за неизправност във вградената база данни:

1. В главното меню изберете **Lookup** и потвърдете с бутона **[OK]**.
2. Въведете кода така: с натискане на **[OK]+[UP]** премествате курсора върху лявата цифра, с **[OK]+[DOWN]** върху дясната; с бутоните **[UP]** / **[DOWN]** след това задавате буква или цифра.
3. С натискане на **[OK]** търсите кода; с бутона **[ESC]** се връщате в главното меню.



Главно меню



Въвеждане на код

Преглед на DTC и QR отчети

Преглед и изтриване на кодове

В менюто **Review** запазените кодове могат да се управляват: **Review DTC** показва запазените кодове, **Delete DTC Data** изтрива избрания запис, **Delete all recorded** изтрива всички запазени записи, а **Print** подготвя данните за отчет.

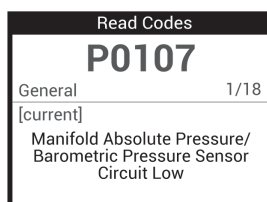
QR отчети

Уредът може да генерира от резултата на диагностиката QR код с обобщение (напр. прочетени кодове, информация за автомобила, freeze frame или поток от данни). QR кодът е различен всеки път — създава се от текущите данни, затова първо извършете пълна диагностика и едва след това създайте отчета.

4. Диагностика OBD II

Четене на кодове

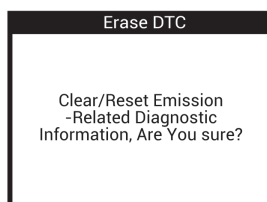
В диагностичното меню изберете **Read Codes** и натиснете **[OK]**. Ако в автомобила има запаметени кодове за неизправност, се показва списъкът им с описание. С бутона **[DOWN]** преминавате към следващия код, с бутона **[ESC]** се връщате в предишното меню.



Прочетен код за неизправност

Изтриване на кодове

В диагностичното меню изберете **Erase Codes**. Уредът иска потвърждение. Изтривайте само при изключен двигател и включено запалване. След изтриването контролната лампа на двигателя изгасва и се изтриват и данните freeze frame. Изтривайте кодовете едва след отстраняване на неизправността — в противен случай скоро ще се появят отново.



Потвърждение на изтриването

Готовност I/M

Функцията Готовност I/M показва състоянието на емисионните монитори (напр. прекъсване на запалването, горивна система, комплексни компоненти, катализатор, подгръван катализатор и други). При всеки монитор се показва: **N/A** = липсва в автомобила, **INC** = проверката не е завършена, **OK** = проверката е завършена. Функцията помага да се установи готовността на автомобила за проверка на емисиите.

Поток от данни (данни на живо)

В диагностичното меню изберете **Data Stream** и след това **View All Items** за показване на всички данни на живо, **Select Items** за избор на конкретни

елементи или **View Graphic Items** за графично показване. С бутоните **[UP]** / **[DOWN]** прелиствате елементите, с бутон **[ESC]** се връщате.

All Datastream	
Fuel system 1 status	N/A
Fuel system 2 status	N/A
Calculated LOAD Value	52.9%
Engine Coolant Temperature	54%

Поток от данни (данни на живо)

Freeze Frame (моментна снимка)

Freeze frame е запаменото състояние на работните стойности в момента, в който е възникнала емисионна неизправност. Показвате го с избор на **Freeze Frame** в диагностичното меню. Забележка: ако кодовете за неизправност са изтрети, данните freeze frame може да не са налични.

Freeze Frame	
DTC that cause required freeze frame data storage	
	C2E3D
Fuel system 1 status	N/A
Fuel system 2 status	N/A
Calculated LOAD Value	52.9%

Freeze frame

Тест на ламбда сонди (O2)

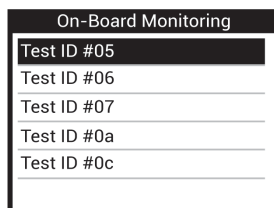
Стандартът SAE изисква автомобилите да следят ламбда (O2) сондите с оглед на икономичността и емисиите. Тези тестове протичат автоматично при подходящи работни условия, а резултатите се запазват в бордовия компютър. Функцията показва последните резултати от теста на избраната сонда (Bank 1 / Bank 2, Sensor 1–4). Забележка: при автомобили, комуникиращи по шината CAN, тази функция не се поддържа — резултатите се намират в менюто **On-Board Monitoring**.

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

Избор на ламбда сонда

Бордово наблюдение

Функцията за бордово наблюдение осигурява достъп до резултатите от бордовите тестове (Test ID). В диагностичното меню изберете **On-Board Monitoring** и натиснете **[OK]**. Показаните тестове и стойности се различават при различните автомобили.



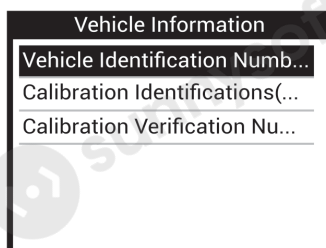
Бордово наблюдение

Тест на компонент (Test or Component)

Тази функция стартира тест за херметичност на системата за улавяне на горивни пари (EVAP). Уредът подава на автомобила команда за теста; точната процедура и условия ще намерите в сервисното ръководство на автомобила. Ако автомобилът не поддържа функцията, уредът показва **Not Supported**.

Информация за автомобила

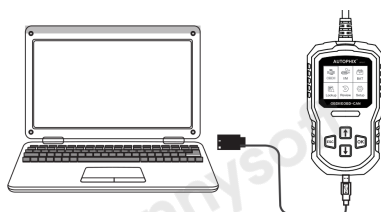
С избор на **Vehicle Information** и натискане на **[OK]** показвате идентификационните данни на автомобила – VIN (идентификационен номер на автомобила), CID (идентификация на калибрирането) и CVN (номер за проверка на калибрирането). Показаните данни се различават при различните автомобили.



Информация за автомобила

5. Актуализация

Софтуерът на уреда може да се актуализира чрез компютър, свързан с USB кабел:



Please connect device and computer with USB

Свързване на уреда към компютъра през USB

1. Преди актуализация свържете уреда и компютъра с включения USB кабел.
2. Софтуерът за актуализация се поддържа от Windows 7/8/10/11. (Windows 8/10/11 го стартира директно; само Windows 7 изисква инсталиране на драйвера.)

3. Инсталирайте драйвера, като стартирате файла **install driver.bat** в папката с драйвера.

6. Изхвърляне и съответствие

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

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

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

SKANER DIAGNOSTYCZNY OBD II AUTOPHIX AP317

OBDII/EOBD + CAN

Instrukcja obsługi

Przed użyciem produktu należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję i zachować ją na przyszłość.

1. Zasady bezpieczeństwa

Aby uniknąć obrażeń ciała lub uszkodzenia pojazdu bądź urządzenia, przestrzegaj poniższych zasad:

- Używaj urządzenia w bezpiecznym otoczeniu.
- Nie obsługuj urządzenia podczas jazdy. Wszystkie czynności wykonuj na postoju.
- Silnik uruchamiaj wyłącznie w dobrze wentylowanym miejscu — spaliny są trujące.
- Utrzymuj urządzenie suche i czyste, z dala od oleju, wody i smarów.
- Do czyszczenia używaj łagodnego detergentu i czystej, miękkiej ściereczki; nie stosuj agresywnych rozpuszczalników.

2. Informacje ogólne

Diagnostyka pokładowa (OBD II)

OBD (diagnostyka pokładowa) to system, za pomocą którego pojazd monitoruje stan swoich elementów związanych z emisją spalin. Pierwszą generację (OBD I) wprowadziła kalifornijska agencja CARB w 1988 roku, aby monitorować niektóre podzespoły wpływające na emisję. Wraz z rozwojem techniki zastąpiła ją druga generacja, OBD II, która monitoruje nie tylko elementy emisyjne, lecz także inne systemy pojazdu.

Gdy komputer pokładowy wykryje usterkę, zapala kontrolkę silnika (MIL, „Check Engine”), zapisuje w pamięci odpowiedni diagnostyczny kod usterki (DTC) i rejestruje stan monitorów. Po usunięciu usterki kod i kontrolkę można skasować urządzeniem diagnostycznym.

Diagnostyczne kody usterek (DTC)

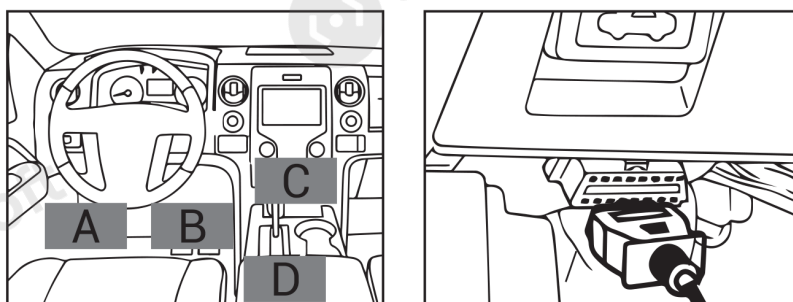
Diagnostyczny kod usterki (DTC) to pięciodziesiętny kod alfanumeryczny, który wskazuje, który system zgłasza usterkę i jakiego jest ona rodzaju. Pierwszy znak to litera, pozostałe cztery to cyfry.

Budowa kodu (przykład): **P0520**

- **1. znak — system:** P = układ napędowy, C = podwozie, B = nadwozie, U = komunikacja sieciowa.
- **2. znak — typ kodu:** 0 = kod ogólny (norma SAE), 1 = kod specyficzny dla producenta.
- **3. znak — układ, którego dotyczy:** 1 = dawkovanie paliwa i powietrza, 2 = zapłon lub wypadanie zapłonów, 3 = sterowanie emisją dodatkową, 4 = prędkość pojazdu i bieg jałowy, 5 = obwody wyjściowe komputera, 6 = skrzynia biegów.
- **4.-5. znak — kolejny numer konkretnej usterki w danym systemie.**

Umieszczenie gniazda diagnostycznego (DLC)

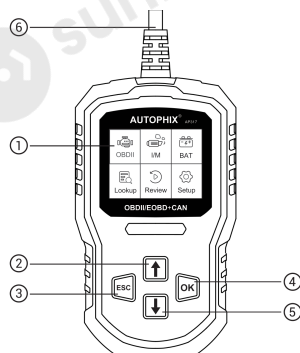
Gniazdo diagnostyczne (DLC) to znormalizowane 16-stykowe złącze służące do podłączenia urządzenia diagnostycznego do komputera pokładowego. W większości pojazdów znajduje się około 30 cm od środka deski rozdzielczej, pod nią lub w jej pobliżu po stronie kierowcy. Jeśli nie ma go pod deską rozdzielczą, na jego położenie powinna wskazywać naklejka. W niektórych pojazdach azjatyckich i europejskich bywa ukryte za popielniczką, którą należy wyjąć. Jeśli nie możesz znaleźć gniazda, sprawdź jego położenie w instrukcji serwisowej pojazdu.



Możliwe umiejscowienie gniazda diagnostycznego (DLC)

3. Użytkowanie urządzenia

Opis urządzenia



- 1 Wyświetlacz LCD — pokazuje wyniki testów; kolorowy wyświetlacz TFT 2,0" (320 × 240 px).
- 2 Przycisk [UP] (w górę) — przewijanie menu w górę, o jedną pozycję.
- 3 Przycisk [ESC] — anulowanie bieżącego wyboru lub powrót do poprzedniego menu.
- 4 Przycisk [OK] — potwierdzenie bieżącego wyboru.
- 5 Przycisk [DOWN] (w dół) — przewijanie menu w dół, o jedną pozycję.
- 6 Złącze OBDII — podłączenie skanera do gniazda diagnostycznego (DLC) pojazdu.

Dane techniczne

Parametr	Wartość
Produkt	Skaner diagnostyczny OBD II
Model	AP317
Wyświetlacz	2,0" TFT, 320 × 240 px
Napięcie robocze	DC 8–18 V
Temperatura pracy	0 °C – 60 °C
Temperatura przechowywania	-20 °C – 70 °C
Zasilanie zewnętrzne	8,0–18,0 V (z akumulatora pojazdu)

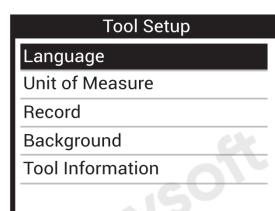
Zawartość zestawu

- Urządzenie diagnostyczne (jednostka główna)
- Instrukcja obsługi
- Kabel USB do aktualizacji

Ustawienia

W menu ustawień można wprowadzić następujące zmiany:

1. Język (**Language**) — wybierz żądany język i potwierdź przyciskiem [OK].
2. Jednostki (**Unit of Measure**) — wybierz imperialne (np. mile/h, °F) lub metryczne (np. km/h, °C) i potwierdź.
3. Zapis (**Record**) — włącza lub wyłącza zapisywanie rekordów.
4. Tło (**Background**) — wybierz tryb dzienny lub nocny wyświetlania.
5. Informacje o urządzeniu (**Tool Information**) — wyświetla dane o wersji urządzenia.



Menu ustawień

Szybki dostęp do gotowości I/M

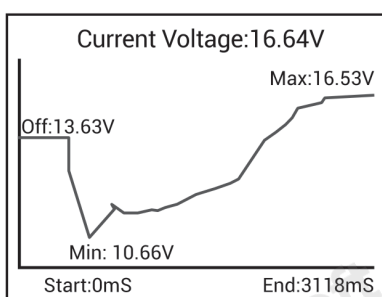
Funkcja gotowości I/M (**I/M Readiness**) szybko pokazuje, czy systemy emisyjne pojazdu są gotowe do kontroli. Kolor kontrolki MIL wskazuje, czy świeci (żółty), czy nie świeci (szary). Przy poszczególnych monitorach wyświetlane jest: nieobsługiwane, kontrola zakończona lub kontrola niezakończona. Funkcja przydaje się przed przeglądem technicznym lub badaniem emisji.

I/M Readiness					
IGN	Spark	CtDTC	0		
MIL		PdDTC	0		
MIS		EVAP			
FUEL		AIR			
CCM		O2S			
CAT		HRT			
HCAT		EGR			

Podgląd gotowości I/M

Test akumulatora (BAT)

Funkcja Test akumulatora pokazuje bieżące napięcie akumulatora oraz jego przebieg na wykresie, dzięki czemu szybko poznasz stan akumulatora i układu ładowania.

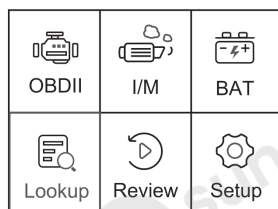


Napięcie akumulatora w czasie rzeczywistym

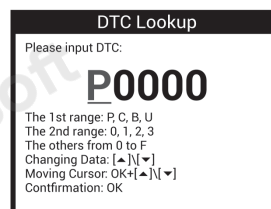
Wyszukiwanie kodu (DTC Lookup)

Funkcja Wyszukiwanie kodu umożliwia znalezienie znaczenia kodu usterki we wbudowanej bazie danych:

1. W menu głównym wybierz pozycję **Lookup** i potwierdź przyciskiem **[OK]**.
2. Kod wprowadź tak: naciśnięciem **[OK]**+**[UP]** przesuniesz kursor na lewą cyfrę, naciśnięciem **[OK]**+**[DOWN]** na prawą; przyciskami **[UP]** / **[DOWN]** ustawisz następnie literę lub cyfrę.
3. Naciśnięciem **[OK]** wyszukasz kod; przyciskiem **[ESC]** wrócisz do menu głównego.



Menu główne



Wprowadzanie kodu

Przegląd DTC i raporty QR

Przeglądanie i kasowanie kodów

W menu **Review** można zarządzać zapisanymi kodami: **Review DTC** wyświetla zapisane kody, **Delete DTC Data** kasuje wybrany rekord, **Delete all recorded** kasuje wszystkie zapisane rekordy, a **Print** przygotowuje dane do raportu.

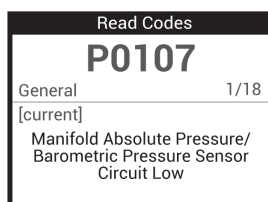
Raporty QR

Urządzenie potrafi wygenerować z wyniku diagnostyki kod QR z podsumowaniem (np. odczytane kody, informacje o pojeździe, freeze frame lub strumień danych). Kod QR jest za każdym razem inny — powstaje z bieżących danych, dlatego najpierw wykonaj pełną diagnostykę, a raport utwórz dopiero potem.

4. Diagnostyka OBD II

Odczyt kodów

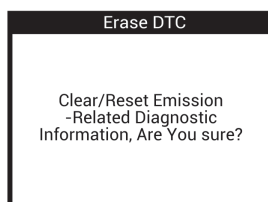
W menu diagnostycznym wybierz **Read Codes** i naciśnij [OK]. Jeśli w pojeździe są zapisane kody usterek, wyświetli się ich lista z opisem. Przyciskiem [DOWN] przejdziesz do kolejnego kodu, przyciskiem [ESC] wrócisz do poprzedniego menu.



Odczytany kod usterki

Kasowanie kodów

W menu diagnostycznym wybierz **Erase Codes**. Urządzenie poprosi o potwierdzenie. Kasuj wyłącznie przy wyłączonym silniku i włączonym zapłonie. Po skasowaniu kontrolka silnika gaśnie, a wraz z kodami kasowane są także dane freeze frame. Kody kasuj dopiero po naprawie usterki — w przeciwnym razie wkrótce pojawią się ponownie.



Potwierdzenie kasowania

Gotowość I/M

Funkcja Gotowość I/M pokazuje stan monitorów emisji (np. wypadanie zapłonów, układ paliwowy, elementy złożone, katalizator, katalizator podgrzewany i inne). Przy każdym monitorze wyświetlane jest: **N/A** = brak w pojeździe, **INC** = kontrola niezakończona, **OK** = kontrola zakończona. Funkcja pomaga ustalić gotowość pojazdu do badania emisji.

Strumień danych (dane na żywo)

W menu diagnostycznym wybierz **Data Stream**, a następnie **View All Items**, aby wyświetlić wszystkie dane na żywo, **Select Items**, aby wybrać konkretne pozycje, lub **View Graphic Items** do prezentacji graficznej. Przyciskami [UP] / [DOWN] przewijasz pozycje, przyciskiem [ESC] wracasz.

All Datastream	
Fuel system 1 status	N/A
Fuel system 2 status	N/A
Calculated LOAD Value	52.9%
Engine Coolant Temperature	54%

Strumień danych (dane na żywo)

Freeze Frame (zapis chwilowy)

Freeze frame to zapisany stan wartości roboczych w chwili wystąpienia usterki emisyjnej. Wyświetlisz go, wybierając **Freeze Frame** w menu diagnostycznym. Uwaga: jeśli kody usterek zostały skasowane, dane freeze frame mogą być niedostępne.

Freeze Frame	
DTC that cause required freeze frame data storage	C2E3D
Fuel system 1 status	N/A
Fuel system 2 status	N/A
Calculated LOAD Value	52.9%

Freeze frame

Test sond lambda (02)

Norma SAE wymaga, aby pojazdy monitorowały sondy lambda (02) ze względu na ekonomię i emisję. Testy te przebiegają automatycznie w odpowiednich warunkach pracy, a wyniki są zapisywane w komputerze pokładowym. Funkcja pokazuje ostatnie wyniki testu wybranej sondy (Bank 1 / Bank 2, Sensor 1-4). Uwaga: w pojazdach komunikujących się magistralą CAN funkcja ta nie jest obsługiwana — wyniki znajdziesz w menu **On-Board Monitoring**.

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

Wybór sondy lambda

Monitorowanie pokładowe

Funkcja monitorowania pokładowego udostępnia wyniki testów pokładowych (Test ID). W menu diagnostycznym wybierz **On-Board Monitoring** i naciśnij [OK]. Wyświetlane testy i wartości różnią się w zależności od pojazdu.

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

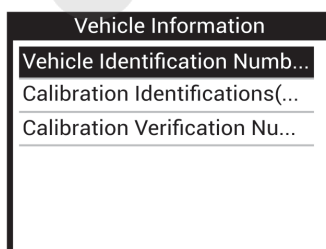
Monitorowanie pokładowe

Test podzespołu (Test or Component)

Funkcja ta uruchamia test szczelności układu odparowania paliwa (EVAP). Urządzenie wydaje pojazdowi polecenie testu; dokładny przebieg i warunki znajdziesz w instrukcji serwisowej pojazdu. Jeśli pojazd nie obsługuje tej funkcji, urządzenie wyświetli **Not Supported**.

Informacje o pojeździe

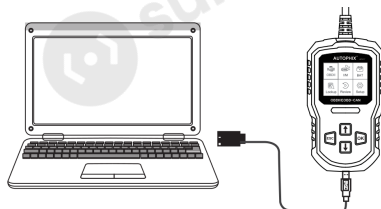
Wybierając **Vehicle Information** i naciskając **[OK]**, wyświetlisz dane identyfikacyjne pojazdu — VIN (numer identyfikacyjny pojazdu), CID (identyfikacja kalibracji) oraz CVN (numer weryfikacji kalibracji). Wyświetlane dane różnią się w zależności od pojazdu.



Informacje o pojeździe

5. Aktualizacja

Oprogramowanie urządzenia można zaktualizować przez komputer podłączony kablem USB:



Please connect device and computer with USB

Podłączenie urządzenia do komputera przez USB

1. Przed aktualizacją połącz urządzenie i komputer dołączonym kablem USB.
2. Oprogramowanie aktualizacyjne obsługuje systemy Windows 7/8/10/11. (Windows 8/10/11 uruchamia je bezpośrednio; tylko Windows 7 wymaga instalacji sterownika.)
3. Sterownik zainstaluj, uruchamiając plik **install driver.bat** w folderze ze sterownikiem.

6. Utylizacja i zgodność



Wszystkie produkty oznaczone tym symbolem są zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym (WEEE zgodnie z dyrektywą 2012/19/UE) i nie powinny być mieszane z niesortowanymi odpadami komunalnymi. Chroń zdrowie ludzi i środowisko, oddając zużyty sprzęt do wyznaczonego punktu 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 stosowania substancji niebezpiecznych.

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

DIAGNOSTIČNI SKENER OBD II AUTOPHIX AP317

OBDII/EOBD + CAN

Navodila za uporabo

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

1. Varnostna navodila

Da bi preprečili telesne poškodbe ali škodo na vozilu oziroma napravi, upoštevajte naslednja načela:

- Napravo uporabljajte v varnem okolju.
- Naprave ne uporabljajte med vožnjo. Vsa opravila izvajajte pri mirujočem vozilu.
- Motor naj deluje samo v dobro prezračenem prostoru — izpušni plini so strupeni.
- Napravo hranite suho in čisto, stran od olja, vode in maziv.
- Za čiščenje uporabite blago čistilo in čisto mehko krpo; ne uporabljajte agresivnih topil.

2. Splošne informacije

Vgrajena diagnostika (OBD II)

OBD (vgrajena diagnostika) je sistem, s katerim vozilo spremlja stanje svojih sestavnih delov, povezanih z emisijami. Prvo generacijo (OBD I) je leta 1988 uvedla kalifornijska agencija CARB, da bi nadzorovala nekatere dele, ki vplivajo na emisije. Z razvojem tehnike jo je nadomestila druga generacija, OBD II, ki spremlja ne le emisijske komponente, temveč tudi druge sisteme vozila.

Ko vgrajeni računalnik zazna napako, prižge kontrolno lučko motorja (MIL, »Check Engine«), v spomin shrani ustrezno diagnostično kodo napake (DTC) in zabeleži stanje monitorjev. Po odpravi napake je mogoče kodo in lučko izbrisati z diagnostično napravo.

Diagnostične kode napak (DTC)

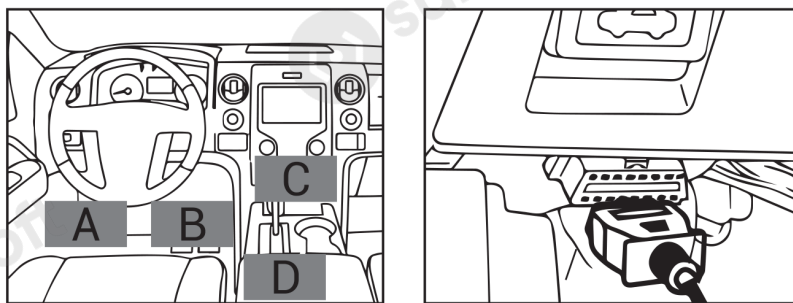
Diagnostična koda napake (DTC) je pet mest dolga alfanumerična koda, ki pove, kateri sistem javlja napako in za kakšno vrsto napake gre. Prvi znak je črka, preostali štirje so številke.

Zgradba kode (primer): **P0520**

- **1. znak — sistem:** P = pogonski sklop, C = podvozje, B = karoserija, U = omrežna komunikacija.
- **2. znak — vrsta kode:** 0 = splošna koda (standard SAE), 1 = koda, značilna za proizvajalca.
- **3. znak — prizadeti podsistem:** 1 = doziranje goriva in zraka, 2 = vžig ali izpad vžiga, 3 = nadzor dodatnih emisij, 4 = hitrost vozila in prosti tek, 5 = izhodni tokokrogi računalnika, 6 = menjalnik.
- **4.–5. znak — zaporedna številka konkretne napake v danem sistemu.**

Mesto diagnostičnega priključka (DLC)

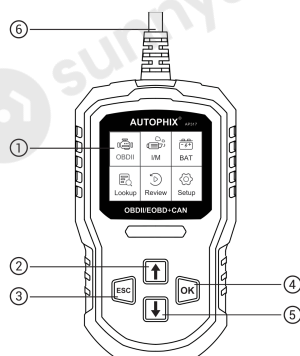
Diagnostični priključek (DLC) je standardiziran 16-polni konektor za povezavo diagnostične naprave z vgrajenim računalnikom. Pri večini vozil je nameščen približno 30 cm od sredine armaturne plošče, pod njo ali v njeni bližini na voznikovi strani. Če ni pod armaturno ploščo, naj na njegovo lego opozarja nalepka. Pri nekaterih azijskih in evropskih vozilih je skrit za pepelnikom, ki ga je treba odstraniti. Če priključka ne najdete, njegovo lego poiščite v servisnem priročniku vozila.



Možna mesta diagnostičnega priključka (DLC)

3. Uporaba naprave

Opis naprave



- 1 Zaslón LCD — prikazuje rezultate preizkusov; barvni zaslón TFT 2,0" (320 × 240 px).
- 2 Tipka [UP] (gor) — pomik po meniju navzgor, po eno postavko.
- 3 Tipka [ESC] — preklic trenutne izbire ali vrnitev v prejšnji meni.
- 4 Tipka [OK] — potrditev trenutne izbire.
- 5 Tipka [DOWN] (dol) — pomik po meniju navzdol, po eno postavko.
- 6 Priključek OBDII — povezava skenerja z diagnostičnim priključkom (DLC) vozila.

Tehnični podatki

Parameter	Vrednost
Izdelek	Diagnostični skener OBD II
Model	AP317
Zaslon	2,0" TFT, 320 × 240 px
Delovna napetost	DC 8–18 V
Delovna temperatura	0 °C – 60 °C
Temperatura shranjevanja	-20 °C – 70 °C
Zunanje napajanje	8,0–18,0 V (iz akumulatorja vozila)

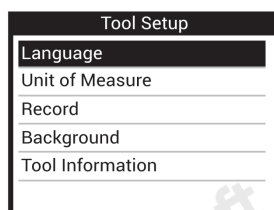
Vsebina paketa

- Diagnostična naprava (glavna enota)
- Navodila za uporabo
- Kabel USB za posodobitev

Nastavitve

V meniju nastavitev je mogoče opraviti naslednje prilagoditve:

1. Jezik (**Language**) — izberite želeni jezik in potrdite s tipko [OK].
2. Enote (**Unit of Measure**) — izberite imperialne (npr. milje/h, °F) ali metrične (npr. km/h, °C) in potrdite.
3. Snemanje (**Record**) — vklopi ali izklopi shranjevanje zapisov.
4. Ozadje (**Background**) — izberite dnevni ali nočni način prikaza.
5. Informacije o napravi (**Tool Information**) — prikaže podatke o različici naprave.



Meni nastavitve

Hitri dostop do pripravljenosti I/M

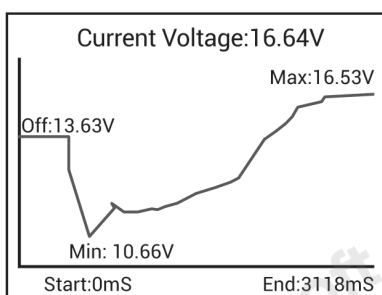
Funkcija pripravljenosti I/M (**I/M Readiness**) hitro pokaže, ali so emisijski sistemi vozila pripravljeni na pregled. Barva lučke MIL označuje, ali sveti (rumena) ali ne sveti (siva). Pri posameznih monitorjih se prikaže: ni podprto, pregled dokončan ali pregled ni dokončan. Funkcija je uporabna pred tehničnim ali emisijskim pregledom.

I/M Readiness			
IGN	Spark	CtDTC	0
MIL		PdDTC	0
MIS	⊘	EVAP	⊘
FUEL	✓	AIR	⊘
CCM	✓	O2S	✗
CAT	✓	HRT	✗
HCAT	⊘	EGR	⊘

Pregled pripravljenosti I/M

Preizkus akumulatorja (BAT)

Funkcija Preizkus akumulatorja prikaže trenutno napetost akumulatorja vozila in njen potek v grafu, tako da hitro ugotovite stanje akumulatorja in polnilnega sistema.

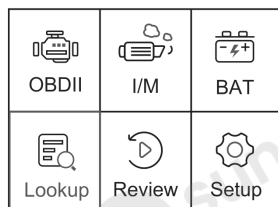


Napetost akumulatorja v realnem času

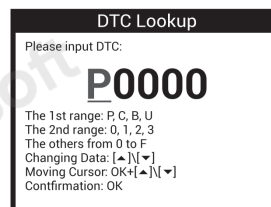
Iskanje kode (DTC Lookup)

Funkcija Iskanje kode omogoča iskanje pomena kode napake v vgrajeni zbirki podatkov:

1. V glavnem meniju izberite postavko **Lookup** in potrdite s tipko [OK].
2. Kodo vnesite tako: s pritiskom [OK]+[UP] premaknete kazalko na levo števko, s pritiskom [OK]+[DOWN] na desno; s tipkama [UP] / [DOWN] nato nastavite črko ali števko.
3. S pritiskom [OK] kodo poiščete; s tipko [ESC] se vrnete v glavni meni.



Glavni meni



Vnos kode

Pregled DTC in poročila QR

Pregled in brisanje kod

V meniju **Review** je mogoče upravljati shranjene kode: **Review DTC** prikaže shranjene kode, **Delete DTC Data** izbriše izbrani zapis, **Delete all recorded** izbriše vse shranjene zapise, **Print** pa pripravi podatke za poročilo.

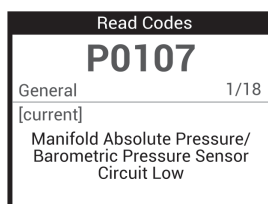
Poročila QR

Naprava lahko iz rezultata diagnostike ustvari kodo QR s povzetkom (npr. prebrane kode, informacije o vozilu, freeze frame ali podatkovni tok). Koda QR je vsakič drugačna — nastane iz trenutnih podatkov, zato najprej opravite popolno diagnostiko in šele nato ustvarite poročilo.

4. Diagnostika OBD II

Branje kod

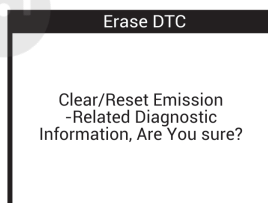
V diagnostičnem meniju izberite **Read Codes** in pritisnite [OK]. Če so v vozilu shranjene kode napak, se prikaže njihov seznam z opisom. S tipko [DOWN] preidete na naslednjo kodo, s tipko [ESC] nazaj v prejšnji meni.



Prebrana koda napake

Brisanje kod

V diagnostičnem meniju izberite **Erase Codes**. Naprava vas pozove k potrditvi. Brisanje izvajajte le pri ugasnjenem motorju in vklopljenem vžigu. Po izbrisu ugasne kontrolna lučka motorja, izbrisejo pa se tudi podatki freeze frame. Kode brišite šele po popravilu napake — sicer se kmalu znova pojavijo.



Potrditev brisanja

Pripravljenost I/M

Funkcija Pripravljenost I/M pokaže stanje emisijskih monitorjev (npr. izpad vžiga, sistem goriva, kompleksne komponente, katalizator, ogrevani katalizator in drugi). Pri vsakem monitorju se prikaže: **N/A** = v vozilu ni, **INC** = pregled ni dokončan, **OK** = pregled dokončan. Funkcija pomaga ugotoviti pripravljenost vozila na emisijski pregled.

Podatkovni tok (podatki v živo)

V diagnostičnem meniju izberite **Data Stream** in nato **View All Items** za prikaz vseh podatkov v živo, **Select Items** za izbor posameznih postavk ali **View Graphic Items** za grafični prikaz. S tipkama [UP] / [DOWN] se pomikate po postavkah, s tipko [ESC] se vrnете.

All Datastream	
Fuel system 1 status	N/A
Fuel system 2 status	N/A
Calculated LOAD Value	52.9%
Engine Coolant Temperature	54%

Podatkovni tok (podatki v živo)

Freeze Frame (posnetek)

Freeze frame je shranjeno stanje delovnih vrednosti v trenutku, ko je nastala emisijska napaka. Prikažete ga z izbiro **Freeze Frame** v diagnostičnem meniju. Opomba: če so bile kode napak izbrisane, podatki freeze frame morda niso na voljo.

Freeze Frame	
DTC that cause required freeze frame data storage	C2E3D
Fuel system 1 status	N/A
Fuel system 2 status	N/A
Calculated LOAD Value	52.9%

Freeze frame

Preizkus lambda sond (02)

Standard SAE zahteva, da vozila spremljajo lambda (O2) sonde zaradi gospodarnosti in emisij. Ti preizkusi potekajo samodejno ob ustreznih delovnih pogojih, rezultati pa se shranijo v vgrajeni računalnik. Funkcija prikaže zadnje rezultate preizkusa izbrane sonde (Bank 1 / Bank 2, Sensor 1–4). Opomba: pri vozilih, ki komunicirajo po vodilu CAN, ta funkcija ni podprta — rezultate najdete v meniju **On-Board Monitoring**.

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

Izbira lambda sonde

Vgrajeno spremljanje

Funkcija vgrajenega spremljanja omogoča dostop do rezultatov vgrajenih preizkusov (Test ID). V diagnostičnem meniju izberite **On-Board Monitoring** in pritisnite [OK]. Prikazani preizkusi in vrednosti se med vožnjo razlikujejo.

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

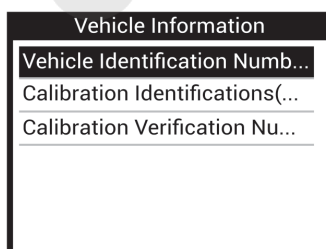
Vgrajeno spremljanje

Preizkus komponente (Test or Component)

Ta funkcija zažene preizkus tesnosti sistema za zajem hlapov goriva (EVAP). Naprava vozilu izda ukaz za preizkus; natančen potek in pogoje najdete v servisnem priročniku vozila. Če vozilo funkcije ne podpira, naprava prikaže **Not Supported**.

Informacije o vozilu

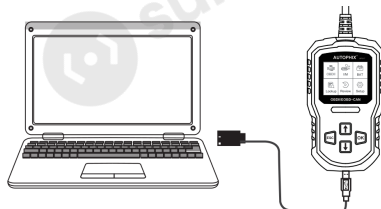
Z izbiro **Vehicle Information** in pritiskom [OK] prikažete identifikacijske podatke vozila — VIN (identifikacijska številka vozila), CID (identifikacija umerjanja) in CVN (kontrolna številka umerjanja). Prikazani podatki se med vozili razlikujejo.



Informacije o vozilu

5. Posodobitev

Programsko opremo naprave lahko posodobite prek računalnika, priključenega s kablom USB:



Please connect device and computer with USB

Priključitev naprave na računalnik prek USB

1. Pred posodobitvijo napravo in računalnik povežite s priloženim kablom USB.
2. Programsko opremo za posodobitev podpirajo sistemi Windows 7/8/10/11. (Windows 8/10/11 jo zažene neposredno; le Windows 7 zahteva namestitev gonilnika.)
3. Gonilnik namestite z zagonom datoteke **install driver.bat** v mapi z gonilnikom.

6. Odstranjevanje in skladnost

 Vsi izdelki, označeni s tem simbolom, so odpadna električna in elektronska oprema (OEE0 po Direktivi 2012/19/EU) in jih ne smete mešati z nesortiranimi gospodinjskimi odpadki. Zavarujte zdravje ljudi in okolje tako, da odpadno opremo oddate na določenem zbirnem mestu za recikliranje. Za več informacij o lokaciji in pogojih zbirnih mest se obrnite na lokalne oblasti.

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

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

OBD II DIAGNOSTIC SCANNER AUTOPHIX AP317

OBDII/EOBD + CAN

User's Manual

Before using the product, read this manual carefully and keep it for future reference.

1. Safety precautions

To avoid personal injury or damage to the vehicle or the tool, observe the following rules:

- Use the tool in a safe environment.
- Do not operate the tool while driving. Carry out all operations with the vehicle stopped.
- Run the engine only in a well-ventilated area — exhaust gases are toxic.
- Keep the tool dry and clean, away from oil, water and grease.
- For cleaning use a mild detergent and a clean, soft cloth; do not use harsh solvents.

2. General information

On-Board Diagnostics (OBD II)

OBD (On-Board Diagnostics) is a system by which the vehicle monitors the condition of its emission-related components. The first generation (OBD I) was introduced by the California agency CARB in 1988 to monitor some emission-affecting parts. As technology advanced, it was replaced by the second generation, OBD II, which monitors not only emission components but also other vehicle systems.

When the on-board computer detects a fault, it turns on the malfunction indicator lamp (MIL, "Check Engine"), stores the corresponding diagnostic trouble code (DTC) in memory and records the status of the monitors. After the fault has been repaired, the code and the lamp can be cleared with a diagnostic tool.

Diagnostic Trouble Codes (DTC)

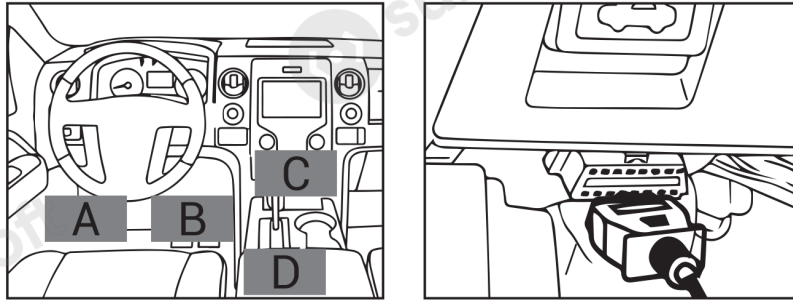
A diagnostic trouble code (DTC) is a five-character alphanumeric code that indicates which system is reporting a fault and what kind of fault it is. The first character is a letter, the remaining four are digits.

Code structure (example): **P0520**

- **1st character — system:** P = powertrain, C = chassis, B = body, U = network communication.
- **2nd character — code type:** 0 = generic code (SAE standard), 1 = manufacturer-specific code.
- **3rd character — affected sub-system:** 1 = fuel and air metering, 2 = ignition or engine misfire, 3 = auxiliary emission controls, 4 = vehicle speed and idle controls, 5 = computer output circuits, 6 = transmission.
- **4th–5th characters — the sequential number of the specific fault within that system.**

Location of the Data Link Connector (DLC)

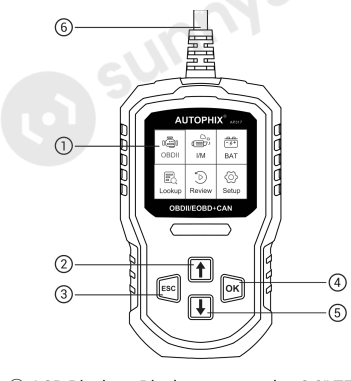
The Data Link Connector (DLC) is a standardized 16-pin connector for connecting a diagnostic tool to the on-board computer. On most vehicles it is located about 30 cm from the centre of the dashboard, under it or nearby on the driver's side. If it is not under the dashboard, a sticker should indicate its location. On some Asian and European vehicles it is hidden behind the ashtray, which must be removed. If you cannot find the connector, look up its location in the vehicle's service manual.



Possible locations of the Data Link Connector (DLC)

3. Method of use

Tool description



- 1 LCD display — shows the test results; 2.0" TFT colour display (320 × 240 px).
- 2 [UP] button — scrolls up through the menu, one item at a time.
- 3 [ESC] button — cancels the current selection or returns to the previous menu.
- 4 [OK] button — confirms the current selection.
- 5 [DOWN] button — scrolls down through the menu, one item at a time.
- 6 OBDII connector — connects the scan tool to the vehicle's Data Link Connector (DLC).

Specifications

Parameter	Value
Product	OBD II diagnostic scanner
Model	AP317
Display	2.0" TFT, 320 × 240 px
Operating voltage	DC 8–18 V
Operating temperature	0 °C – 60 °C
Storage temperature	-20 °C – 70 °C
External power	8.0–18.0 V (from the vehicle battery)

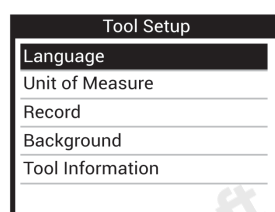
Package contents

- Diagnostic tool (main unit)
- User's Manual
- USB update cable

Setup

The setup menu allows the following adjustments:

1. Language (**Language**) — select the desired language and confirm with [OK].
2. Unit of measure (**Unit of Measure**) — choose imperial (e.g. mph, °F) or metric (e.g. km/h, °C) and confirm.
3. Record (**Record**) — turns recording on or off.
4. Background (**Background**) — choose Day or Night display mode.
5. Tool information (**Tool Information**) — shows the tool's version data.



Setup menu

I/M Readiness hotkey

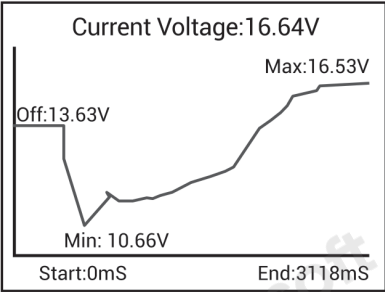
The I/M Readiness function (**I/M Readiness**) quickly shows whether the vehicle's emission systems are ready for inspection. The colour of the MIL lamp indicates whether it is on (yellow) or off (grey). For each monitor it shows: not supported, check complete, or check not complete. The function is useful before a roadworthiness or emissions test.

I/M Readiness			
IGN	Spark	CtDTC	0
MIL		PdDTC	0
MIS		EVAP	
FUEL		AIR	
CCM		O2S	
CAT		HRT	
HCAT		EGR	

I/M readiness overview

Battery test (BAT)

The Battery test function shows the current voltage of the vehicle battery and its trend as a graph, so you can quickly assess the state of the battery and charging system.

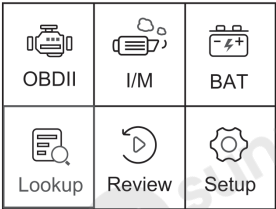


Battery voltage in real time

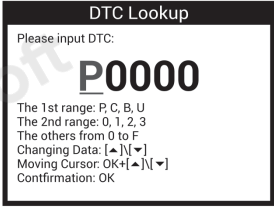
DTC Lookup

The DTC Lookup function lets you find the meaning of a fault code in the built-in code library:

1. In the main menu select **Lookup** and confirm with [OK].
2. Enter the code as follows: press [OK]+[UP] to move the cursor to the left digit, press [OK]+[DOWN] to move it to the right; then use [UP] / [DOWN] to set a letter or digit.
3. Press [OK] to query the code; press [ESC] to return to the main menu.



Main menu



Entering a code

DTC Review and QR reports

Reviewing and deleting codes

In the **Review** menu the stored codes can be managed: **Review DTC** shows the stored codes, **Delete DTC Data** deletes the selected record, **Delete all recorded** deletes all stored records, and **Print** prepares the data for a report.

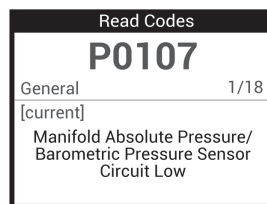
QR reports

The tool can generate a QR code with a summary from the diagnostic result (e.g. read codes, vehicle information, freeze frame or data stream). The QR code is different each time — it is created from the current data, so first perform a complete diagnosis and only then create the report.

4. OBD II diagnostics

Read codes

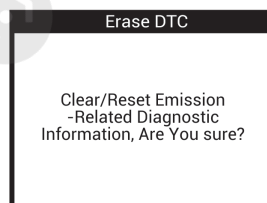
In the diagnostic menu select **Read Codes** and press **[OK]**. If fault codes are stored in the vehicle, their list is shown with a description. Press **[DOWN]** to go to the next code, and **[ESC]** to return to the previous menu.



A read fault code

Erase codes

In the diagnostic menu select **Erase Codes**. The tool prompts you to confirm. Erase only with the engine off and the ignition on. After erasing, the engine warning lamp goes out and the freeze frame data is also erased. Erase codes only after repairing the fault — otherwise they will soon reappear.



Erase confirmation

I/M Readiness

The I/M Readiness function shows the status of the emission monitors (e.g. misfire, fuel system, comprehensive components, catalyst, heated catalyst and others). For each monitor it shows: **N/A** = not present in the vehicle, **INC** = check not complete, **OK** = check complete. The function helps determine the vehicle's readiness for an emissions test.

Data Stream (live data)

In the diagnostic menu select **Data Stream** and then **View All Items** to show all live data, **Select Items** to select specific items, or **View Graphic Items** for a graphical display. Use **[UP]** / **[DOWN]** to scroll through the items, and **[ESC]** to return.

All Datastream	
Fuel system 1 status	N/A
Fuel system 2 status	N/A
Calculated LOAD Value	52.9%
Engine Coolant Temperature	54%

Data Stream (live data)

Freeze Frame

A freeze frame is the stored state of the operating values at the moment an emission fault occurred. Display it by selecting **Freeze Frame** in the diagnostic menu. Note: if the fault codes have been erased, the freeze frame data may not be available.

Freeze Frame	
DTC that cause required freeze frame data storage	C2E3D
Fuel system 1 status	N/A
Fuel system 2 status	N/A
Calculated LOAD Value	52.9%

Freeze frame

O2 Sensor Test

The SAE standard requires vehicles to monitor the oxygen (O2) sensors for the sake of economy and emissions. These tests run automatically under suitable operating conditions and the results are stored in the on-board computer. The function shows the latest test results for the selected sensor (Bank 1 / Bank 2, Sensor 1-4). Note: on vehicles communicating over the CAN bus this function is not supported — the results are found in the **On-Board Monitoring** menu.

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

Selecting the O2 sensor

On-Board Monitoring

The On-Board Monitoring function gives access to the results of the on-board tests (Test ID). In the diagnostic menu select **On-Board Monitoring** and press [OK]. The tests and values shown differ from vehicle to vehicle.

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

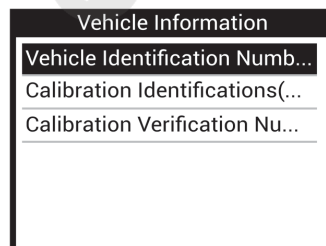
On-Board Monitoring

Test or Component

This function starts a leak test of the evaporative emission control system (EVAP). The tool signals the vehicle to run the test; for the exact procedure and conditions refer to the vehicle's service manual. If the vehicle does not support the function, the tool displays **Not Supported**.

Vehicle Information

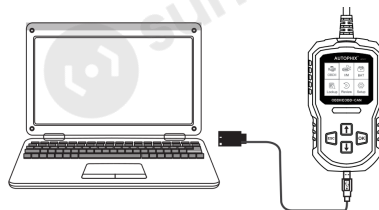
By selecting **Vehicle Information** and pressing [OK] you display the vehicle's identification data — VIN (vehicle identification number), CID (calibration identification) and CVN (calibration verification number). The data shown differs from vehicle to vehicle.



Vehicle Information

5. Update

The tool's software can be updated via a computer connected with a USB cable:



Please connect device and computer with USB

Connecting the tool to the computer via USB

1. Before updating, connect the tool and the computer with the supplied USB cable.
2. The update software is supported by Windows 7/8/10/11. (Windows 8/10/11 runs it directly; only Windows 7 requires installing the driver.)
3. Install the driver by running **install driver.bat** in the driver folder.

6. Disposal and compliance



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



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

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