

OBD II CODE READER AUTOPHIX OM121P

User Manual Multilanguage Edition

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

OBD II ČTEČKA KÓDŮ AUTOPHIX OM121P

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 skeneru, přečtěte si tento návod a při práci na vozidle vždy dodržujte tyto zásady:

- Testování vozidla provádějte v bezpečném prostředí.
- Přístroj neobsluhujte ani nesledujte za jízdy — rozptýlení řidiče může způsobit vážnou nehodu. Používejte ochranné brýle splňující normu ANSI.
- Motor nechávejte běžet jen v dobře větraném prostoru — výfukové plyny jsou jedovaté.
- Zařaďte P (u automatické převodovky) nebo neutrál (u manuální) a zatáhněte ruční brzdu.
- Skener udržujte suchý a čistý, mimo dosah oleje, vody a maziv; v případě potřeby jej otřete jemným saponátem a čistým hadříkem.

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 klíčové části motoru prostřednictvím průběžných nebo pravidelných testů.

Když palubní počítač zjistí závadu, rozsvítí kontrolku motoru (MIL, „Check Engine“ nebo „Service Engine Soon“), 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)

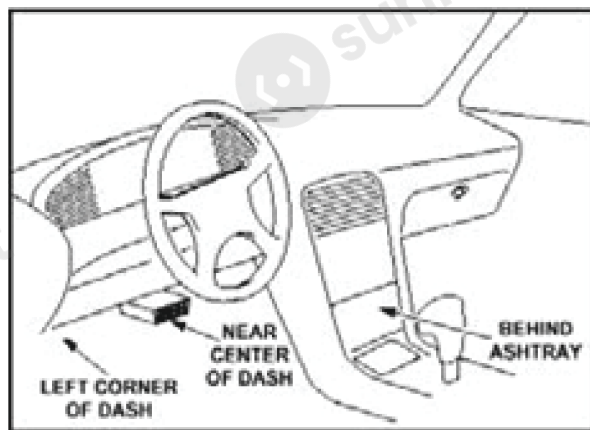
Diagnostický poruchový kód (DTC) je pětimístný alfanumerický kód, který označuje, který systém hlásí závadu a o jaký druh závady jde. První znak je písmeno, zbývající čtyři jsou číslice.

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.



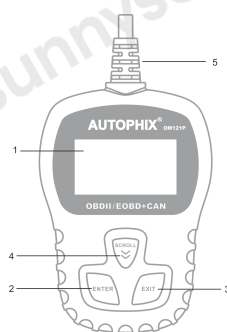
Možná umístění diagnostické zásuvky (DLC)

Definice OBD II

- **PCM** — řídicí jednotka hnacího ústrojí — palubní počítač, který řídí motor a převodové ústrojí.
- **MIL** — kontrolka poruchy (Check Engine / Service Engine Soon) na přístrojové desce. Upozorňuje řidiče na problém, který může zvýšit emise nad povolený limit. Trvale svítící znamená zjištěnou závadu — vozidlo nechte co nejdříve zkontrolovat; blikání signalizuje vážný problém.
- **DTC** — diagnostické poruchové kódy — označují, která část emisního systému má poruchu.

3. Použití skeneru

Popis přístroje



- 1 LCD displej — zobrazuje výsledky testů. Podsvícený displej 128 × 64 px s nastavením kontrastu.
- 2 Tlačítko **ENTER** — potvrzení volby (nebo akce) v nabídce.
- 3 Tlačítko **EXIT** — zrušení volby (nebo akce) nebo návrat do nabídky.
- 4 Tlačítko **SCROLL** — posun dolů v nabídce a podnabídkách; je-li výsledků více obrazovek, listuje mezi nimi.
- 5 Konektor OBD II — připojení skeneru k diagnostické zásuvce (DLC) vozidla.

Technické parametry

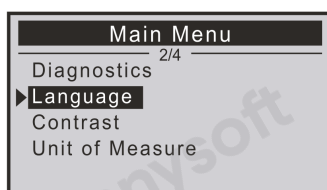
Parametr	Hodnota
Produkt	Diagnostická čtečka kódů OBD II
Model	OM121P
Displej	podsvícený, 128 × 64 px, s nastavením kontrastu
Provozní teplota	0 °C – 60 °C
Skladovací teplota	-20 °C – 70 °C
Externí napájení	8,0–18,0 V (z baterie vozidla)
Rozměry	108 × 74 × 20 mm
Hmotnost	0,195 kg (netto) / 0,30 kg (brutto)

Obsah balení

- Skener (hlavní jednotka)
- Uživatelská příručka

Jazyk

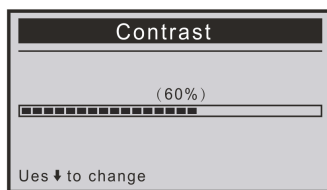
V hlavní nabídce vyberte tlačítkem **SCROLL** položku **Language** (Jazyk) a stiskněte **ENTER**.



Hlavní nabídka

Kontrast

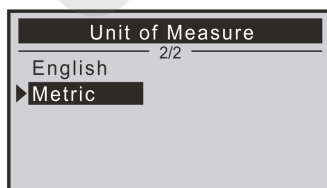
V hlavní nabídce vyberte **Contrast** (Kontrast) a stiskněte **ENTER**. Tlačítkem **SCROLL** kontrast zvýšíte nebo snížíte a volbu uložíte tlačítkem **ENTER**.



Nastavení kontrastu

Jednotky

V hlavní nabídce vyberte **Unit of Measure** (Jednotky) a stiskněte **ENTER**. Tlačítkem **SCROLL** zvolte imperiální (**English**), nebo metrické (**Metric**) jednotky a uložte tlačítkem **ENTER**.



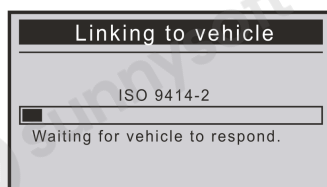
Volba jednotek

4. OBD II diagnostika

Upozornění

Nepřipojujte ani neodpojujte žádné testovací zařízení při zapnutém zapalování nebo běžícím motoru.

1. Vypněte zapalování.
2. Najděte 16pinovou diagnostickou zásuvku (DLC) vozidla.
3. Zapojte konektor kabelu skeneru do zásuvky DLC.
4. Zapněte zapalování.
5. Stiskem **ENTER** otevřete hlavní nabídku a tlačítkem **SCROLL** vyberte **Diagnostics** (Diagnostika).
6. Stiskem **ENTER** volbu potvrďte.

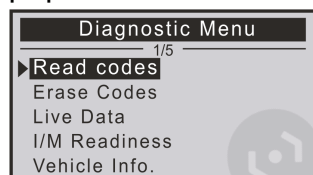


Navazování spojení s vozidlem

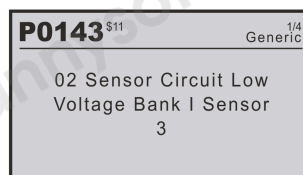
Objeví-li se hlášení „LINKING ERROR!": ověřte, že je zapnuté zapalování; zkontrolujte, že je konektor OBD II pevně zapojený v zásuvce DLC; vypněte zapalování, počkejte asi 10 sekund, znovu je zapněte a zopakujte postup od kroku 5.

Čtení kódů

V diagnostické nabídce vyberte **Read Codes** (Čtení kódů). Uložené kódy (**Stored**, tzv. „hard codes“) rozsvěcují kontrolku motoru (MIL) při emisní závadě; nevyřízené kódy (**Pending**) označují potíže zjištěné během aktuální nebo poslední jízdy, které zatím nejsou považovány za vážné. U každého kódu se zobrazí jeho popis.



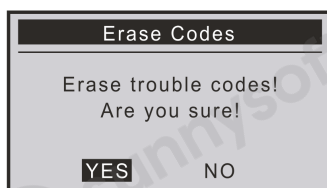
Diagnostická nabídka



Přečtený poruchový kód

Mazání kódů

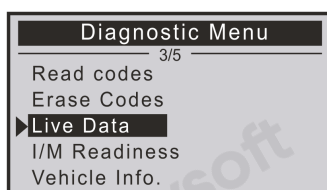
Mazání provádějte se zapnutým zapalováním a vypnutým motorem; motor nestartujte. Před mazáním si kódy nejprve přečtete a poznamenejte. V diagnostické nabídce vyberte **Erase Codes** (Mazání kódů) — přístroj se zeptá na potvrzení. Po vymazání kódy znovu načtete; pokud přetrvávají, nejdříve odstraňte příčinu závady.



Potvrzení mazání

Živá data

Skener umožňuje sledovat živá data v reálném čase — hodnoty (napětí, otáčky, teplota, rychlost apod.) i stavy systémů (otevřená/uzavřená smyčka, stav palivového systému atd.) z čidel, spínačů a akčních členů vozidla. V diagnostické nabídce vyberte **Live Data** (Živá data) a stiskněte **ENTER**.



Živá data

I/M připravenost

I/M (Inspection and Maintenance) je kontrola stanovená pro splnění emisních limitů. Funkce I/M připravenost ukáže, zda emisní systémy vozidla fungují správně a zda je vozidlo připraveno na technickou a emisní kontrolu. Slouží také k ověření, že byla oprava provedena správně.

5. Likvidace a shoda

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

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

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

OBD II ČÍTAČKA KÓDOV AUTOPHIX OM121P

OBDII/EOBD + CAN

Používatelská příručka

Před použitím produktu si pozorně přečítajte tento návod a uschovajte ho pre neskoršiu potrebu.

1. Bezpečnostné pokyny

Aby ste predišli zraneniu osôb alebo poškodeniu vozidla či skenera, prečítajte si tento návod a pri práci na vozidle vždy dodržiavajte tieto zásady:

- Testovanie vozidla vykonávajte v bezpečnom prostredí.
- Prístroj neobsluhujte ani nesledujte počas jazdy — rozptýlenie vodiča môže spôsobiť vážnu nehodu. Používajte ochranné okuliare spĺňajúce normu ANSI.
- Motor nechávajte bežať len v dobre vetranom priestore — výfukové plyny sú jedovaté.
- Zarádte P (pri automatickej prevodovke) alebo neutrál (pri manuálnej) a zatiahnite ručnú brzdú.
- Skener udržiavajte suchý a čistý, mimo dosahu oleja, vody a mazív; v prípade potreby ho utrite jemným saponátom a čistou handričkou.

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 kľúčové časti motora prostredníctvom priebežných alebo pravidelných testov.

Keď palubný počítač zistí poruchu, rozsvieti kontrolku motora (MIL, „Check Engine“ alebo „Service Engine Soon“), 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)

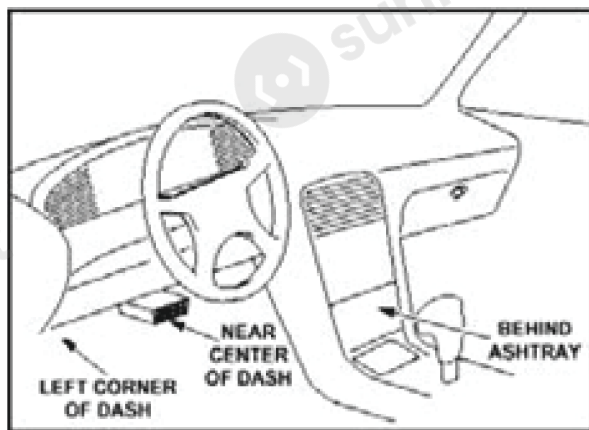
Diagnostický poruchový kód (DTC) je päťmiestny alfanumerický kód, ktorý označuje, ktorý systém hlási poruchu a o aký druh poruchy ide. Prvý znak je písmeno, zvyšné štyri sú číslice.

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)

Diagnosticke zásuvka (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.



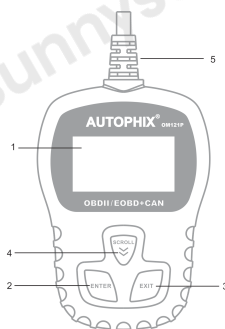
Možné umiestnenia diagnostickej zásuvky (DLC)

Definície OBD II

- **PCM** — riadiaca jednotka hnacieho ústrojenstva — palubný počítač, ktorý riadi motor a prevodové ústrojenstvo.
- **MIL** — kontrolka poruchy (Check Engine / Service Engine Soon) na prístrojovej doske. Upozorňuje vodiča na problém, ktorý môže zvýšiť emisie nad povolený limit. Trvalo svietiaci znamená zistenú poruchu — vozidlo nechajte čo najskôr skontrolovať; blikanie signalizuje vážny problém.
- **DTC** — diagnostické poruchové kódy — označujú, ktorá časť emisného systému má poruchu.

3. Použitie skenera

Popis prístroja



- 1 LCD displej — zobrazuje výsledky testov. Podsvietený displej 128×64 px s nastavením kontrastu.
- 2 Tlačidlo **ENTER** — potvrdenie voľby (alebo akcie) v ponuke.
- 3 Tlačidlo **EXIT** — zrušenie voľby (alebo akcie) alebo návrat do ponuky.
- 4 Tlačidlo **SCROLL** — posun nadol v ponuke a podponukách; ak je výsledkov viac obrazoviek, listuje medzi nimi.
- 5 Konektor OBD II — pripojenie skenera k diagnostickej zásuvke (DLC) vozidla.

Technické parametre

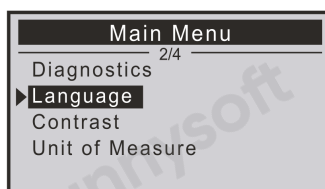
Parameter	Hodnota
Produkt	Diagnostickej čítačka kódov OBD II
Model	OM121P
Displej	podsvietený, 128×64 px, s nastavením kontrastu
Prevádzková teplota	$0\text{ }^{\circ}\text{C} - 60\text{ }^{\circ}\text{C}$
Skladovacia teplota	$-20\text{ }^{\circ}\text{C} - 70\text{ }^{\circ}\text{C}$
Externé napájanie	8,0–18,0 V (z batérie vozidla)
Rozmery	$108 \times 74 \times 20$ mm
Hmotnosť	0,195 kg (netto) / 0,30 kg (brutto)

Obsah balenia

- Skener (hlavná jednotka)
- Používateľská príručka

Jazyk

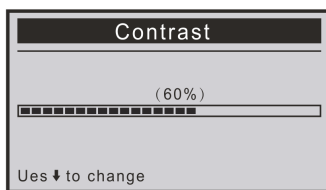
V hlavnej ponuke vyberte tlačidlom **SCROLL** položku **Language** (Jazyk) a stlačte **ENTER**.



Hlavná ponuka

Kontrast

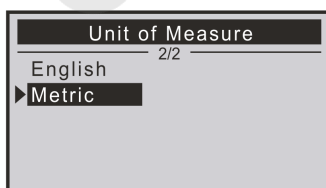
V hlavnej ponuke vyberte **Contrast** (Kontrast) a stlačte **ENTER**. Tlačidlom **SCROLL** kontrast zvýšite alebo znížite a voľbu uložíte tlačidlom **ENTER**.



Nastavenie kontrastu

Jednotky

V hlavnej ponuke vyberte **Unit of Measure** (Jednotky) a stlačte **ENTER**. Tlačidlom **SCROLL** zvolte imperiálne (**English**), alebo metrické (**Metric**) jednotky a uložte tlačidlom **ENTER**.



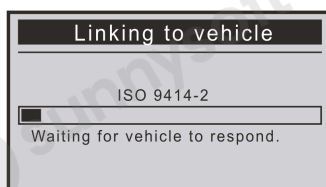
Voľba jednotiek

4. OBD II diagnostika

Upozornenie

Nepripájajte ani neodpájajte žiadne testovacie zariadenie pri zapnutom zapaľovaní alebo bežiacom motore.

1. Vypnite zapaľovanie.
2. Nájdite 16-pinovú diagnostickú zásuvku (DLC) vozidla.
3. Zapojte konektor kábla skenera do zásuvky DLC.
4. Zapnite zapaľovanie.
5. Stlačením **ENTER** otvorte hlavnú ponuku a tlačidlom **SCROLL** vyberte **Diagnostics** (Diagnostika).
6. Stlačením **ENTER** voľbu potvrdíte.

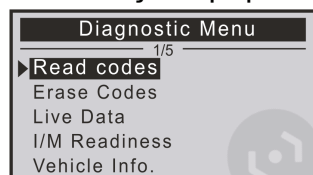


Nadväzovanie spojenia s vozidlom

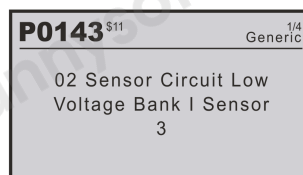
Ak sa objaví hlásenie „LINKING ERROR!": overte, že je zapnuté zapaľovanie; skontrolujte, že je konektor OBD II pevne zapojený v zásuvke DLC; vypnite zapaľovanie, počkajte asi 10 sekúnd, znova ho zapnite a zopakujte postup od kroku 5.

Čítanie kódov

V diagnostickej ponuke vyberte **Read Codes** (Čítanie kódov). Uložené kódy (**Stored**, tzv. „hard codes“) rozsvetia kontrolku motora (MIL) pri emisnej poruche; nevybavené kódy (**Pending**) označujú problémy zistené počas aktuálnej alebo poslednej jazdy, ktoré zatiaľ nie sú považované za vážne. Pri každom kóde sa zobrazí jeho popis.



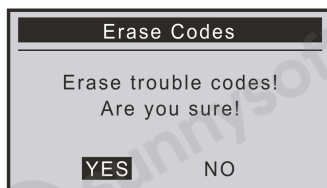
Diagnosticčná ponuka



Prečítaný poruchový kód

Mazanie kódov

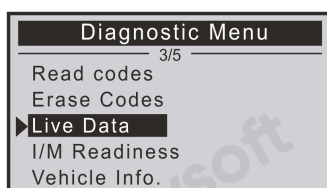
Mazanie vykonávajúte so zapnutým zapalovaním a vypnutým motorom; motor neštartujte. Pred mazaním si kódy najprv prečítajte a poznamenajte. V diagnostickej ponuke vyberte **Erase Codes** (Mazanie kódov) — prístroj sa opýta na potvrdenie. Po vymazaní kódy znova načítajte; ak pretrvávajú, najprv odstráňte príčinu poruchy.



Potvrdenie mazania

Živé dáta

Skener umožňuje sledovať živé dáta v reálnom čase — hodnoty (napätie, otáčky, teplota, rýchlosť a pod.) aj stavy systémov (otvorená/uzavretá slučka, stav palivového systému atď.) zo snímačov, spínačov a akčných členov vozidla. V diagnostickej ponuke vyberte **Live Data** (Živé dáta) a stlačte **ENTER**.



Živé dáta

I/M pripravenosť

I/M (Inspection and Maintenance) je kontrola stanovená na splnenie emisných limitov. Funkcia I/M pripravenosť ukáže, či emisné systémy vozidla fungujú správne a či je vozidlo pripravené na technickú a emisnú kontrolu. Služi tiež na overenie, že bola oprava vykonaná správne.

5. 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 KÓDOLVASÓ AUTOPHIX OM121P

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 szkennerek károsodásának elkerülése érdekében olvassa el ezt az útmutatót, és a járművön végzett munka során mindig tartsa be az alábbi elveket:

- A jármű tesztelését biztonságos környezetben végezze.
- Ne kezelje és ne figyelje a készüléket vezetés közben — a vezető figyelmének elterelése súlyos balesetet okozhat. Viseljen ANSI szabványnak megfelelő védőszemüveget.
- A motort csak jól szellőző helyen járassa — a kipufogógázok mérgezőek.
- Tegye P állásba (automata váltónál) vagy üresbe (kézi váltónál), és húzza be a kéziféket.
- Tartsa a szkennert szárazon és tisztán, olajtól, víztől és kenőanyagtól távol; szükség esetén törölje le enyhe tisztítószerrel és tiszta kendővel.

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 generációt, az OBD II, amely nemcsak az emissziós alkatrészeket, hanem a motor kulcsfontosságú részeit is figyeli folyamatos vagy időszakos tesztekkel. Amikor a fedélzeti számítógép hibát észlel, felkapcsolja a motorellenőrző lámpát (MIL, „Check Engine” vagy „Service Engine Soon”), 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)

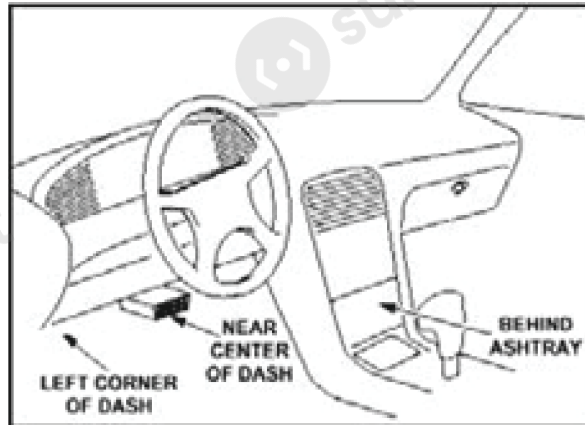
A diagnosztikai hibakód (DTC) egy ötjegyű alfanumerikus kód, amely megmutatja, melyik rendszer jelez hibát, és milyen jellegű a hiba. Az első karakter betű, a maradék négy számjegy.

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.



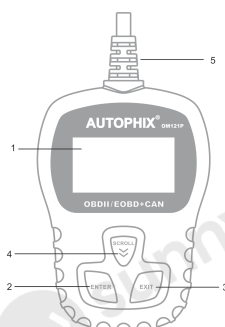
A diagnosztikai csatlakozó (DLC) lehetséges helye

OBD II fogalmak

- **PCM** — hajtáslánc-vezérlő — a fedélzeti számítógép, amely a motort és a hajtásláncot vezérli.
- **MIL** — hibajelző lámpa (Check Engine / Service Engine Soon) a műszerfalon. A vezetőt olyan problémára figyelmezteti, amely az emissziót a megengedett határ fölé növelheti. A folyamatos világítás észlelt hibát jelent — mielőbb ellenőriztesse a járművet; a villogás súlyos problémát jelez.
- **DTC** — diagnosztikai hibakódok — megmutatják, az emissziós rendszer melyik része hibásodott meg.

3. A szkennер használata

A készülék leírása



- 1 LCD kijelző — a tesztek eredményeit jeleníti meg. Háttérvilágításos kijelző, 128×64 px, kontrasztbeállítással.
- 2 ENTER gomb — megerősíti a menüben tett kiválasztást (vagy műveletet).
- 3 EXIT gomb — megszakítja a kiválasztást (vagy műveletet), vagy visszatér a menübe.
- 4 SCROLL gomb — lefelé lépteti a menüt és almenüket; ha az adatok több képernyőt töltenek meg, közöttük lapoz.
- 5 OBD II csatlakozó — a szkennert a jármű diagnosztikai csatlakozójához (DLC) köti.

Műszaki adatok

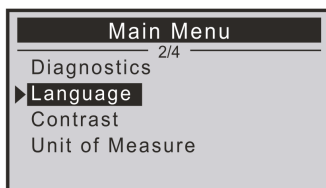
Paraméter	Érték
Termék	OBD II diagnosztikai kódolvasó
Modell	OM121P
Kijelző	háttérvilágításos, 128×64 px, kontrasztbeállítással
Üzemi hőmérséklet	$0\text{ °C} - 60\text{ °C}$
Tárolási hőmérséklet	$-20\text{ °C} - 70\text{ °C}$
Külső tápellátás	8,0–18,0 V (a jármű akkumulátoráról)
Méret	$108 \times 74 \times 20$ mm
Tömeg	0,195 kg (nettó) / 0,30 kg (bruttó)

A csomag tartalma

- Szkenner (főegység)
- Használati útmutató

Nyelv

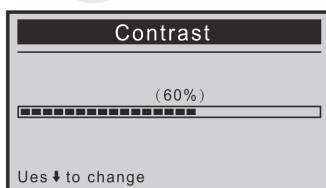
A főmenüben a **SCROLL** gombbal válassza ki a **Language (Nyelv)** tételt, és nyomja meg az **ENTER** gombot.



Főmenü

Kontraszt

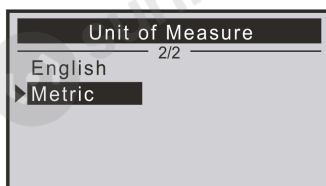
A főmenüben válassza a **Contrast** (Kontraszt) tételt, és nyomja meg az **ENTER** gombot. A **SCROLL** gombbal növelheti vagy csökkentheti a kontrasztot, a választást pedig az **ENTER** gombbal mentheti.



Kontraszt beállítása

Mértékegységek

A főmenüben válassza a **Unit of Measure** (Mértékegységek) tételt, és nyomja meg az **ENTER** gombot. A **SCROLL** gombbal válasszon angolszász (**English**) vagy metrikus (**Metric**) egységeket, és mentsen az **ENTER** gombbal.



A mértékegység kiválasztása

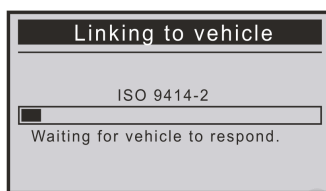
4. OBD II diagnosztika

Figyelem

Ne csatlakoztasson és ne válasszon le semmilyen tesztberendezést bekapcsolt gyújtás vagy járó motor mellett.

1. Kapcsolja ki a gyújtást.
2. Keresse meg a jármű 16 tűs diagnosztikai csatlakozóját (DLC).
3. Dugja a szkennelőkábel csatlakozóját a DLC aljzatba.
4. Kapcsolja be a gyújtást.
5. Az **ENTER** gombbal nyissa meg a főmenüt, és a **SCROLL** gombbal válassza a **Diagnostics** (Diagnosztika) tételt.

6. Az ENTER gombbal erősítse meg a választást.

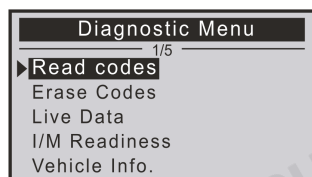


Kapcsolat létesítése a járművel

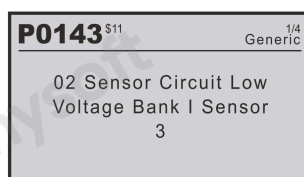
Ha megjelenik a „LINKING ERROR!” üzenet: ellenőrizze, hogy be van-e kapcsolva a gyújtás; győződjön meg róla, hogy az OBD II csatlakozó szilárdan illeszkedik a DLC aljzatba; kapcsolja ki a gyújtást, várjon kb. 10 másodpercet, kapcsolja be újra, és ismételje meg az eljárást az 5. lépéstől.

Kódok kiolvasása

A diagnosztikai menüben válassza a **Read Codes** (Kódok kiolvasása) tételt. A tárolt kódok (**Stored**, ún. „hard codes”) emissziós hiba esetén felkapcsolják a motorellenőrző lámpát (MIL); a függőben lévő kódok (**Pending**) az aktuális vagy legutóbbi menet során észlelt, még nem súlyosnak minősülő problémákat jelzik. Minden kódnál megjelenik a leírása.



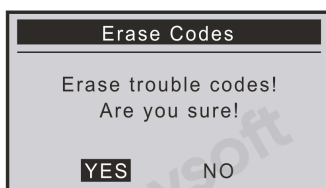
Diagnosztikai menü



Kiolvasott hibakód

Kódok törlése

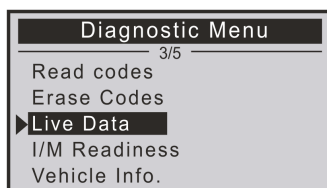
A törlést bekapcsolt gyújtással, kikapcsolt motorral végezze; ne indítsa be a motort. Törlés előtt először olvassa ki és jegyezze fel a kódokat. A diagnosztikai menüben válassza az **Erase Codes** (Kódok törlése) tételt — a készülék megerősítést kér. Törlés után olvassa ki újra a kódokat; ha megmaradnak, először szüntesse meg a hiba okát.



A törlés megerősítése

Élő adatok

A szkennerral valós időben követhetők az élő adatok — értékek (feszültség, fordulatszám, hőmérséklet, sebesség stb.) és rendszerállapotok (nyitott/zárt hurok, üzemanyagrendszer-állapot stb.) a jármű érzékelőiről, kapcsolóiról és beavatkozóiról. A diagnosztikai menüben válassza a **Live Data** (Élő adatok) tételt, és nyomja meg az **ENTER** gombot.



Élő adatok

I/M készültség

Az I/M (Inspection and Maintenance) egy, az emissziós határértékek betartására előírt vizsgálat. Az I/M készültség funkció megmutatja, hogy a jármű emissziós rendszerei megfelelően működnek-e, és hogy a jármű készen áll-e a műszaki és emissziós vizsgára. Arra is szolgál, hogy megerősítse a javítás helyes elvégzését.

5. Ártalmatlanítás és megfelelőség

 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

CITITOR DE CODURI OBD II AUTOPHIX OM121P

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 scannerului, citiți acest manual și respectați întotdeauna următoarele reguli când lucrați la vehicul:

- Efectuați testarea vehiculului într-un mediu sigur.
- Nu utilizați și nu observați aparatul în timpul deplasării — distragerea șoferului poate provoca un accident grav. Purtați ochelari de protecție conform standardului ANSI.
- Porniți motorul doar într-un spațiu bine ventilat — gazele de eșapament sunt toxice.
- Puneți cutia în poziția P (automată) sau la neutru (manuală) și trageți frâna de mână.
- Păstrați scannerul uscat și curat, ferit de ulei, apă și lubrifianți; la nevoie ștergeți-l cu un detergent slab și o lavetă curată.

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 componentele-cheie ale motorului prin teste continue sau periodice. Când calculatorul de bord detectează o defecțiune, aprinde mărtoarul motorului (MIL, „Check Engine” sau „Service Engine Soon”), 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**

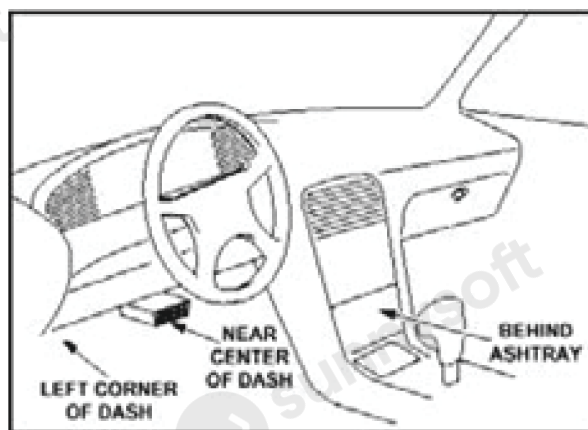
- **Caracterul 1 — sistemul:** P = grup motopropulsor, C = șasiu, B = caroserie, U = comunicare în rețea.
- **Caracterul 2 — tipul codului:** 0 = cod generic (standard SAE), 1 = cod specific producătorului.
- **Caracterul 3 — subsistemul vizat:** 1 = dozarea combustibilului și a aerului, 2 = aprindere 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.



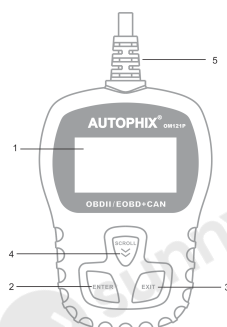
Amplasarea posibilă a mufei de diagnosticare (DLC)

Definiții OBD II

- **PCM** — modulul de comandă al grupului motopropulsor — calculatorul de bord care comandă motorul și transmisia.
- **MIL** — martorul de defecțiune (Check Engine / Service Engine Soon) de pe bord. Avertizează șoferul asupra unei probleme care poate crește emisiile peste limita admisă. Lumina continuă indică o defecțiune detectată — duceți vehiculul la verificare cât mai curând; clipirea semnalează o problemă gravă.
- **DTC** — coduri de defect — indică ce parte a sistemului de emisii s-a defectat.

3. Utilizarea scannerului

Descrierea aparatului



- 1 Ecran LCD — afișează rezultatele testelor. Ecran retroiluminat, 128 × 64 px, cu reglarea contrastului.
- 2 Butonul **ENTER** — confirmă o selecție (sau acțiune) din meniu.
- 3 Butonul **EXIT** — anulează o selecție (sau acțiune) ori revine la meniu.
- 4 Butonul **SCROLL** — derulează în jos meniul și submeniurile; dacă datele ocupă mai multe ecrane, derulează între ele.
- 5 Conectorul OBD II — conectează scannerul la mufa de diagnosticare (DLC) a vehiculului.

Date tehnice

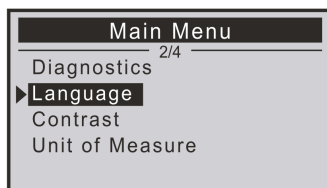
Parametru	Valoare
Produs	Cititor de coduri de diagnosticare OBD II
Model	OM121P
Ecran	retroiluminat, 128 × 64 px, cu reglarea contrastului
Temperatură de funcționare	0 °C – 60 °C
Temperatură de depozitare	-20 °C – 70 °C
Alimentare externă	8,0–18,0 V (de la bateria vehiculului)
Dimensiuni	108 × 74 × 20 mm
Greutate	0,195 kg (net) / 0,30 kg (brut)

Conținutul pachetului

- Scanner (unitatea principală)
- Manual de utilizare

Limbă

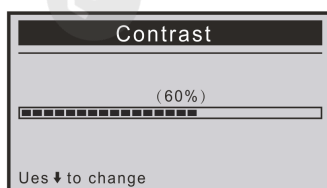
În meniul principal, cu butonul **SCROLL** selectați elementul **Language** (Limbă) și apăsați **ENTER**.



Meniul principal

Contrast

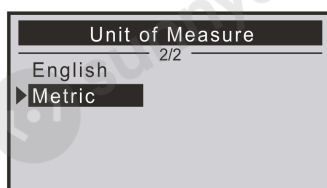
În meniul principal selectați **Contrast** și apăsați **ENTER**. Cu butonul **SCROLL** măriți sau micșorați contrastul, iar selecția o salvați cu butonul **ENTER**.



Reglarea contrastului

Unități de măsură

În meniul principal selectați **Unit of Measure** (Unități de măsură) și apăsați **ENTER**. Cu butonul **SCROLL** alegeți unități imperiale (**English**) sau metrice (**Metric**) și salvați cu butonul **ENTER**.



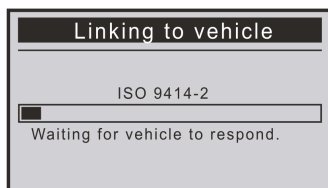
Alegerea unităților

4. Diagnosticare OBD II

Atenție

Nu conectați și nu deconectați niciun echipament de test cu contactul pornit sau motorul în funcțiune.

1. Opriți contactul.
2. Găsiți mufa de diagnosticare (DLC) cu 16 pini a vehiculului.
3. Introduceți conectorul cablului scannerului în mufa DLC.
4. Porniți contactul.
5. Cu **ENTER** deschideți meniul principal și cu butonul **SCROLL** selectați **Diagnostics** (Diagnosticare).
6. Cu **ENTER** confirmați selecția.

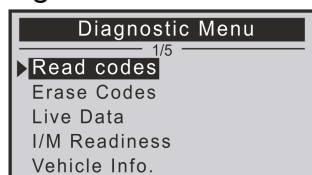


Stabilirea conexiunii cu vehiculul

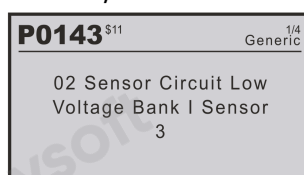
Dacă apare mesajul „LINKING ERROR!”: verificați dacă este pornit contactul; asigurați-vă că mufa OBD II este bine conectată la mufa DLC; opriți contactul, așteptați circa 10 secunde, porniți-l din nou și repetați procedura de la pasul 5.

Citirea codurilor

În meniul de diagnosticare selectați **Read Codes** (Citirea codurilor). Codurile memorate (**Stored**, așa-numitele „hard codes”) aprind mărtoșul motorului (MIL) la o defecțiune de emisii; codurile în așteptare (**Pending**) indică probleme detectate în timpul deplasării curente sau anterioare, care nu sunt încă considerate grave. Pentru fiecare cod se afișează descrierea sa.



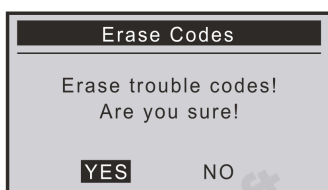
Meniul de diagnosticare



Cod de defect citit

Ștergerea codurilor

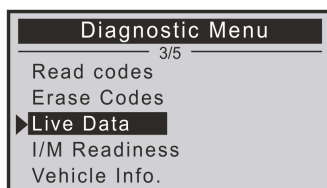
Efectuați ștergerea cu contactul pornit și motorul oprit; nu porniți motorul. Înainte de ștergere citiți mai întâi codurile și notați-le. În meniul de diagnosticare selectați **Erase Codes** (Ștergerea codurilor) — aparatul cere confirmarea. După ștergere citiți din nou codurile; dacă persistă, eliminați mai întâi cauza defecțiunii.



Confirmarea ștergerii

Date în timp real

Scannerul permite urmărirea datelor în timp real — valori (tensiune, turație, temperatură, viteză etc.) și stări ale sistemelor (bucă deschisă/închisă, starea sistemului de combustibil etc.) de la senzorii, comutatoarele și elementele de execuție ale vehiculului. În meniul de diagnosticare selectați **Live Data** (Date în timp real) și apăsați **ENTER**.



Date în timp real

Pregătirea I/M

I/M (Inspection and Maintenance) este o verificare prevăzută pentru respectarea limitelor de emisii. Funcția Pregătirea I/M arată dacă sistemele de emisii ale vehiculului funcționează corect și dacă vehiculul este pregătit pentru inspecția tehnică și testul de emisii. Servește și la confirmarea faptului că reparația a fost efectuată corect.

5. 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-CODELESER AUTOPHIX OM121P

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 Scanner zu vermeiden, lesen Sie diese Anleitung und beachten Sie bei Arbeiten am Fahrzeug stets die folgenden Grundsätze:

- Führen Sie Fahrzeugtests in einer sicheren Umgebung durch.
- Bedienen oder beobachten Sie das Gerät nicht während der Fahrt — die Ablenkung des Fahrers kann einen schweren Unfall verursachen. Tragen Sie eine Schutzbrille nach ANSI-Norm.
- Lassen Sie den Motor nur in einem gut belüfteten Bereich laufen — Abgase sind giftig.
- Stellen Sie auf P (bei Automatikgetriebe) oder in den Leerlauf (bei Schaltgetriebe) und ziehen Sie die Handbremse an.
- Halten Sie den Scanner trocken und sauber, fern von Öl, Wasser und Fett; wischen Sie ihn bei Bedarf mit einem milden Reinigungsmittel und einem sauberen Tuch ab.

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 wichtige Motorbauteile durch fortlaufende oder periodische Tests überwacht.

Erkennt der Bordcomputer eine Störung, schaltet er die Motorkontrollleuchte (MIL, „Check Engine“ oder „Service Engine Soon“) 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.

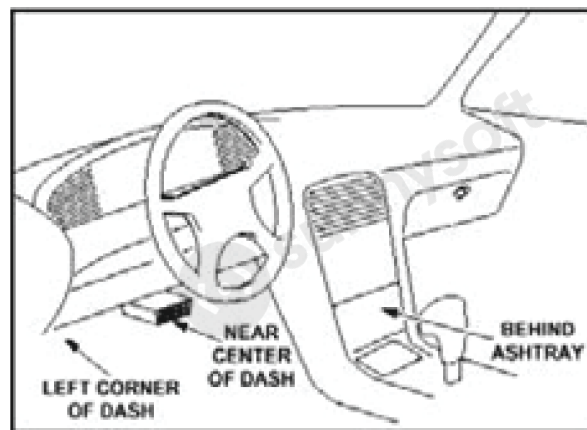
Aufbau des Codes (Beispiel): **P0520**

- **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.



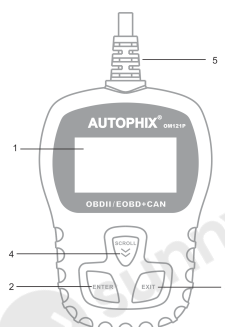
Mögliche Lage der Diagnosebuchse (DLC)

OBD-II-Definitionen

- **PCM** — Antriebsstrang-Steuergerät — der Bordcomputer, der Motor und Antriebsstrang steuert.
- **MIL** — Störungsanzeigeleuchte (Check Engine / Service Engine Soon) im Armaturenbrett. Sie weist den Fahrer auf ein Problem hin, das die Emissionen über den zulässigen Grenzwert erhöhen kann. Ein Dauerlicht bedeutet eine erkannte Störung — lassen Sie das Fahrzeug baldmöglichst überprüfen; Blinken signalisiert ein schwerwiegendes Problem.
- **DTC** — Diagnose-Fehlercodes — sie geben an, welcher Teil des Emissionssystems eine Störung aufweist.

3. Verwendung des Scanners

Gerätebeschreibung



- 1 LCD-Display — zeigt die Testergebnisse an. Hintergrundbeleuchtetes Display, 128×64 px, mit Kontrasteinstellung.
- 2 Taste **ENTER** — bestätigt eine Auswahl (oder Aktion) im Menü.
- 3 Taste **EXIT** — bricht eine Auswahl (oder Aktion) ab oder kehrt zum Menü zurück.
- 4 Taste **SCROLL** — blättert im Menü und in Untermenüs nach unten; bei mehreren Ergebnisseiten blättert sie zwischen ihnen.
- 5 OBD-II-Stecker — verbindet den Scanner mit der Diagnosebuchse (DLC) des Fahrzeugs.

Technische Daten

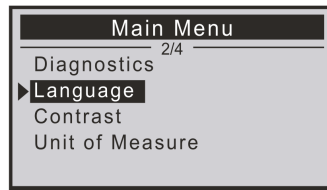
Parameter	Wert
Produkt	OBD-II-Diagnose-Codeleser
Modell	OM121P
Display	hintergrundbeleuchtet, 128×64 px, mit Kontrasteinstellung
Betriebstemperatur	$0\text{ }^{\circ}\text{C} - 60\text{ }^{\circ}\text{C}$
Lagertemperatur	$-20\text{ }^{\circ}\text{C} - 70\text{ }^{\circ}\text{C}$
Externe Stromversorgung	8,0–18,0 V (über die Fahrzeugbatterie)
Abmessungen	$108 \times 74 \times 20$ mm
Gewicht	0,195 kg (netto) / 0,30 kg (brutto)

Lieferumfang

- Scanner (Haupteinheit)
- Bedienungsanleitung

Sprache

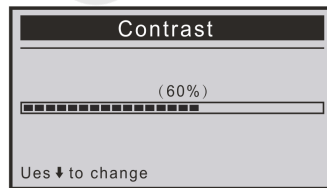
Wählen Sie im Hauptmenü mit der Taste **SCROLL** den Eintrag **Language** (Sprache) und drücken Sie **ENTER**.



Hauptmenü

Kontrast

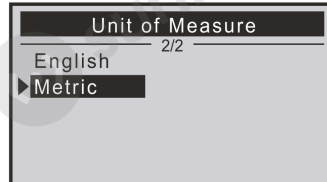
Wählen Sie im Hauptmenü **Contrast** (Kontrast) und drücken Sie **ENTER**. Mit der Taste **SCROLL** erhöhen oder verringern Sie den Kontrast und speichern die Auswahl mit **ENTER**.



Kontrasteinstellung

Einheiten

Wählen Sie im Hauptmenü **Unit of Measure** (Einheiten) und drücken Sie **ENTER**. Wählen Sie mit **SCROLL** imperiale (**English**) oder metrische (**Metric**) Einheiten und speichern Sie mit **ENTER**.



Wahl der Einheiten

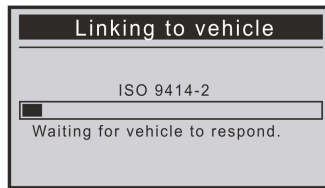
4. OBD-II-Diagnose

Achtung

Schließen Sie kein Testgerät an und trennen Sie keines, während die Zündung eingeschaltet ist oder der Motor läuft.

1. Schalten Sie die Zündung aus.
2. Suchen Sie die 16-polige Diagnosebuchse (DLC) des Fahrzeugs.
3. Stecken Sie den Kabelstecker des Scanners in die DLC-Buchse.
4. Schalten Sie die Zündung ein.
5. Öffnen Sie mit **ENTER** das Hauptmenü und wählen Sie mit **SCROLL** den Eintrag **Diagnostics** (Diagnose).

6. Bestätigen Sie die Auswahl mit **ENTER**.

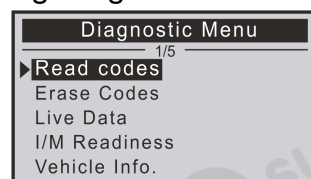


Verbindungsaufbau mit dem Fahrzeug

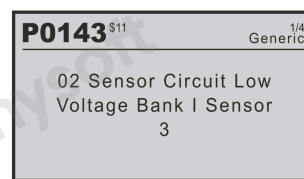
Erscheint die Meldung „LINKING ERROR!": Prüfen Sie, ob die Zündung eingeschaltet ist; kontrollieren Sie, ob der OBD-II-Stecker fest in der DLC-Buchse sitzt; schalten Sie die Zündung aus, warten Sie etwa 10 Sekunden, schalten Sie sie wieder ein und wiederholen Sie den Vorgang ab Schritt 5.

Codes auslesen

Wählen Sie im Diagnosemenü **Read Codes** (Codes auslesen). Gespeicherte Codes (**Stored**, sog. „hard codes“) schalten die Motorkontrollleuchte (MIL) bei einer emissionsrelevanten Störung ein; anstehende Codes (**Pending**) weisen auf Probleme hin, die während der aktuellen oder letzten Fahrt erkannt wurden und noch nicht als schwerwiegend gelten. Zu jedem Code wird seine Beschreibung angezeigt.



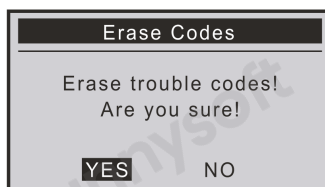
Diagnosemenü



Ausgelesener Fehlercode

Codes löschen

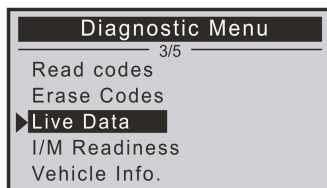
Führen Sie das Löschen bei eingeschalteter Zündung und ausgeschaltetem Motor durch; starten Sie den Motor nicht. Lesen Sie die Codes vor dem Löschen zuerst aus und notieren Sie sie. Wählen Sie im Diagnosemenü **Erase Codes** (Codes löschen) — das Gerät fordert Sie zur Bestätigung auf. Lesen Sie die Codes nach dem Löschen erneut aus; bleiben sie bestehen, beseitigen Sie zuerst die Ursache der Störung.



Löschbestätigung

Live-Daten

Der Scanner ermöglicht es, Live-Daten in Echtzeit zu verfolgen — Werte (Spannung, Drehzahl, Temperatur, Geschwindigkeit usw.) sowie Systemzustände (offener/geschlossener Regelkreis, Kraftstoffsystemstatus usw.) von Sensoren, Schaltern und Aktoren des Fahrzeugs. Wählen Sie im Diagnosemenü **Live Data** (Live-Daten) und drücken Sie **ENTER**.



Live-Daten

I/M-Bereitschaft

I/M (Inspection and Maintenance) ist eine gesetzlich vorgeschriebene Prüfung zur Einhaltung der Emissionsgrenzwerte. Die Funktion I/M-Bereitschaft zeigt an, ob die Emissionssysteme des Fahrzeugs ordnungsgemäß funktionieren und ob das Fahrzeug für die Haupt- und Abgasuntersuchung bereit ist. Sie dient auch zur Bestätigung, dass eine Reparatur korrekt durchgeführt wurde.

5. 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

ЧЕТЕЦ НА КОДОВЕ OBD II AUTORIX OM121P

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 скенера, прочетете това ръководство и при работа по автомобила винаги спазвайте следните правила:

- Извършвайте тестването на автомобила в безопасна среда.
- Не работете с уреда и не го наблюдавайте по време на движение — разсейването на водача може да причини тежка злополука. Носете защитни очила, отговарящи на стандарта ANSI.
- Оставайте двигателя да работи само в добре проветрено пространство — отработените газове са отровни.
- Поставете скоростната кутия в положение Р (при автоматична) или на неутрална (при ръчна) и издърпайте ръчната спирачка.
- Пазете скенера сух и чист, далеч от масло, вода и смазки; при нужда го избършете с мек препарат и чиста кърпа.

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 ключови части на двигателя чрез непрекъснати или периодични тестове.

Когато бордовият компютър открие неизправност, включва контролната лампа на двигателя (MIL, „Check Engine” или „Service Engine Soon”), запаметява 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.

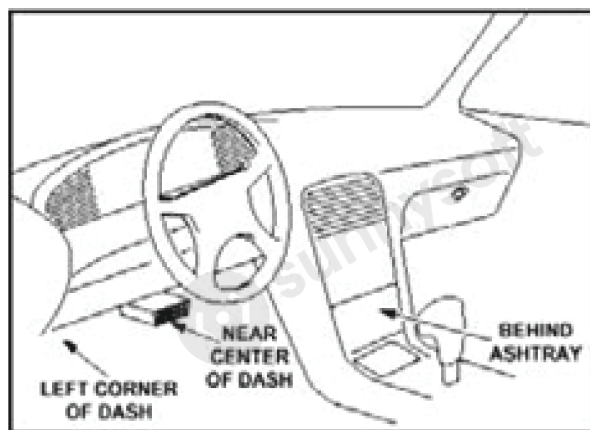
Структура на кода (пример): P0520

- **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.



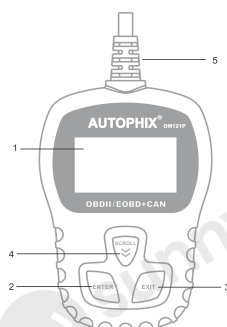
Възможно разположение на диагностичния съединител (DLC)

Определения OBD II

- **PCM** — блок за управление на силовото предаване — бордовият компютър, който управлява двигателя и трансмисията.
- **MIL** — контролна лампа за неизправност (Check Engine / Service Engine Soon) на арматурното табло. Предупреждава водача за проблем, който може да повиши емисиите над допустимата граница. Постоянно светене означава открита неизправност — дайте автомобила на проверка възможно най-скоро; мигането сигнализира сериозен проблем.
- **DTC** — диагностични кодове за неизправност — показват коя част от емисионната система е повредена.

3. Използване на скенера

Описание на уреда



- 1 LCD дисплей — показва резултатите от тестовете. Дисплей с подсветка, 128 × 64 px, с регулиране на контраста.
- 2 Бутон **ENTER** — потвърждава избор (или действие) в менюто.
- 3 Бутон **EXIT** — отменя избор (или действие) или се връща в менюто.
- 4 Бутон **SCROLL** — придвижва надолу в менюто и подменютата; когато данните заемат няколко екрана, прелиства между тях.
- 5 Конектор OBD II — свързва скенера към диагностичния съединител (DLC) на автомобила.

Технически данни

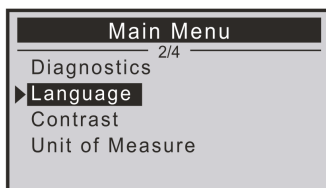
Параметър	Стойност
Продукт	Диагностичен четец на кодове OBD II
Модел	OM121P
Дисплей	с подсветка, 128 × 64 px, с регулиране на контраста
Работна температура	0 °C – 60 °C
Температура на съхранение	-20 °C – 70 °C
Външно захранване	8,0–18,0 V (от акумулатора на автомобила)
Размери	108 × 74 × 20 mm
Тегло	0,195 kg (нето) / 0,30 kg (бруто)

Съдържание на комплекта

- Скенер (основно устройство)
- Ръководство за потребителя

Език

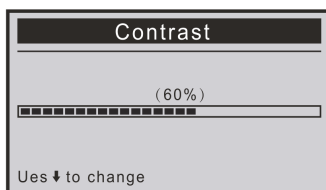
В главното меню с бутона **SCROLL** изберете **Language** (Език) и натиснете **ENTER**.



Главно меню

Контраст

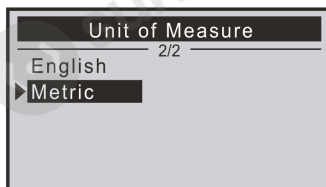
В главното меню изберете **Contrast** (Контраст) и натиснете **ENTER**. С бутона **SCROLL** увеличавате или намалявате контраста, а изборът запазвате с бутона **ENTER**.



Настройка на контраста

Мерни единици

В главното меню изберете **Unit of Measure** (Мерни единици) и натиснете **ENTER**. С бутона **SCROLL** изберете имперски (**English**) или метрични (**Metric**) единици и запазете с бутона **ENTER**.



Избор на мерни единици

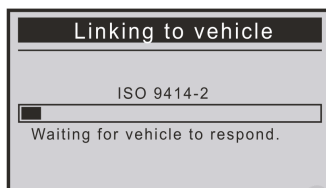
4. Диагностика OBD II

Внимание

Не свързвайте и не разкачайте никакво тестово оборудване при включено запалване или работещ двигател.

1. Изключете запалването.
2. Намерете 16-цифровия диагностичен съединител (DLC) на автомобила.
3. Включете конектора на кабела на скенера в съединителя DLC.
4. Включете запалването.
5. С **ENTER** отворете главното меню и с бутона **SCROLL** изберете **Diagnostics** (Диагностика).

6. С **ENTER** потвърдете избора.

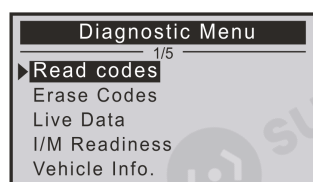


Установяване на връзка с автомобила

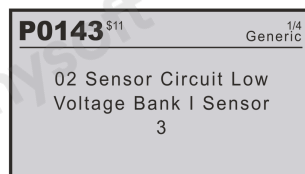
Ако се появи съобщение „LINKING ERROR!": проверете дали запалването е включено; уверете се, че конекторът OBD II е здраво включен в съединителя DLC; изключете запалването, изчакайте около 10 секунди, включете го отново и повторете процедурата от стъпка 5.

Четене на кодове

В диагностичното меню изберете **Read Codes** (Четене на кодове). Запаметените кодове (**Stored**, т. нар. „hard codes“) включват контролната лампа на двигателя (MIL) при емисионна неизправност; чакащите кодове (**Pending**) показват проблеми, открити по време на текущото или последното пътуване, които все още не се считат за сериозни. При всеки код се показва неговото описание.



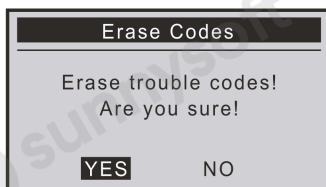
Диагностично меню



Прочетен код за неизправност

Изтриване на кодове

Извършвайте изтриването при включено запалване и изключен двигател; не стартирайте двигателя. Преди изтриване първо прочетете и запишете кодовете. В диагностичното меню изберете **Erase Codes** (Изтриване на кодове) – уредът иска потвърждение. След изтриване прочетете кодовете отново; ако продължават да са налице, първо отстранете причината за неизправността.

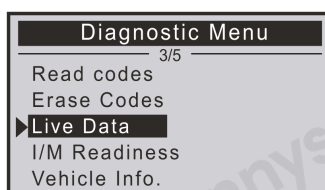


Потвърждение на изтриването

Данни на живо

Скенерът позволява проследяване на данни на живо в реално време – стойности (напрежение, обороти, температура, скорост и др.) и състояния на системите (отворен/затворен контур, състояние на горивната

система и т.н.) от датчиците, ключовете и изпълнителните механизми на автомобила. В диагностичното меню изберете **Live Data** (Данни на живо) и натиснете **ENTER**.



Данни на живо

Готовност I/M

I/M (Inspection and Maintenance) е проверка, определена за спазване на емисионните норми. Функцията Готовност I/M показва дали емисионните системи на автомобила работят правилно и дали автомобилът е готов за технически преглед и проверка на емисиите. Служи и за потвърждение, че ремонтът е извършен правилно.

5. 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

CZYTNIK KODÓW OBD II AUTOPHIX OM121P

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 skanera, przeczytaj tę instrukcję i podczas pracy przy pojeździe zawsze przestrzegaj poniższych zasad:

- Testy pojazdu wykonuj w bezpiecznym otoczeniu.
- Nie obsługuj ani nie obserwuj urządzenia podczas jazdy — rozproszenie kierowcy może spowodować poważny wypadek. Noś okulary ochronne zgodne z normą ANSI.
- Silnik uruchamiaj wyłącznie w dobrze wentylowanym miejscu — spaliny są trujące.
- Ustaw skrzynię w położeniu P (automatyczna) lub na luzie (manualna) i zaciągnij hamulec ręczny.
- Utrzymuj skaner suchy i czysty, z dala od oleju, wody i smarów; w razie potrzeby przetrzyj go łagodnym detergentem i czystą ściereczką.

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 kluczowe podzespoły silnika za pomocą ciągłych lub okresowych testów.

Gdy komputer pokładowy wykryje usterkę, zapala kontrolkę silnika (MIL, „Check Engine” lub „Service Engine Soon”), 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**

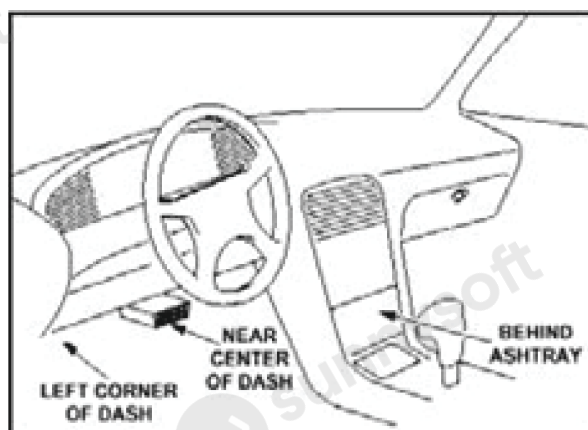
- **1. znak — system:** P = układ napędowy, C = podwozie, B = nadwozie, U = komunikacja sieciowa.
- **2. znak — typ kodu:** 0 = kod ogólny (norma SAE), 1 = kod specyficzny dla producenta.
- **3. znak — układ, którego dotyczy:** 1 = dawkowanie paliwa i powietrza, 2 = zapłon lub wypadanie zapłonów, 3 = 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.

Umiejscowienie 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.



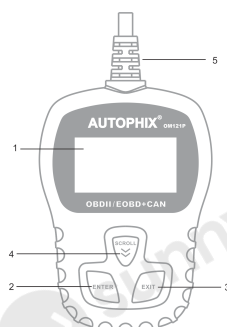
Możliwe umiejscowienie gniazda diagnostycznego (DLC)

Definicje OBD II

- **PCM** — moduł sterujący układem napędowego — komputer pokładowy, który steruje silnikiem i układem przeniesienia napędu.
- **MIL** — kontrolka usterki (Check Engine / Service Engine Soon) na desce rozdzielczej. Ostrzega kierowcę o problemie, który może zwiększyć emisję powyżej dopuszczalnego limitu. Światło ciągłe oznacza wykrytą usterkę — jak najszybciej zleć kontrolę pojazdu; miganie sygnalizuje poważny problem.
- **DTC** — diagnostyczne kody usterek — wskazują, która część układu emisyjnego uległa ustercie.

3. Użytkowanie skanera

Opis urządzenia



- 1 Wyświetlacz LCD — pokazuje wyniki testów. Podświetlany wyświetlacz 128 × 64 px z regulacją kontrastu.
- 2 Przycisk **ENTER** — zatwierdza wybór (lub czynność) w menu.
- 3 Przycisk **EXIT** — anuluje wybór (lub czynność) albo wraca do menu.
- 4 Przycisk **SCROLL** — przewija w dół menu i podmenu; gdy dane zajmują kilka ekranów, przewija między nimi.
- 5 Złącze OBD II — łączy skaner z gniazdem diagnostycznym (DLC) pojazdu.

Dane techniczne

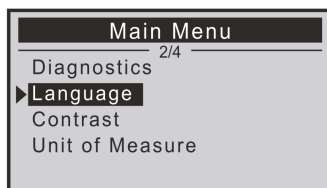
Parametr	Wartość
Produkt	Diagnostyczny czytnik kodów OBD II
Model	OM121P
Wyświetlacz	podświetlany, 128 × 64 px, z regulacją kontrastu
Temperatura pracy	0 °C – 60 °C
Temperatura przechowywania	-20 °C – 70 °C
Zasilanie zewnętrzne	8,0–18,0 V (z akumulatora pojazdu)
Wymiary	108 × 74 × 20 mm
Masa	0,195 kg (netto) / 0,30 kg (brutto)

Zawartość zestawu

- Skaner (jednostka główna)
- Instrukcja obsługi

Język

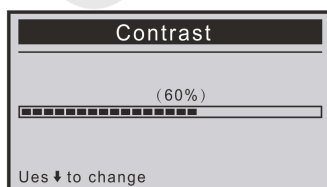
W menu głównym za pomocą przycisku **SCROLL** wybierz pozycję **Language** (Język) i naciśnij **ENTER**.



Menu główne

Kontrast

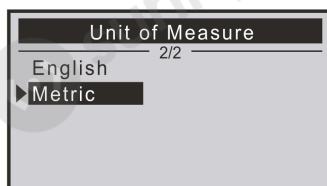
W menu głównym wybierz **Contrast** (Kontrast) i naciśnij **ENTER**. Przyciskiem **SCROLL** zwiększysz lub zmniejszysz kontrast, a wybór zapiszesz przyciskiem **ENTER**.



Regulacja kontrastu

Jednostki

W menu głównym wybierz **Unit of Measure** (Jednostki) i naciśnij **ENTER**. Przyciskiem **SCROLL** wybierz jednostki imperialne (**English**) lub metryczne (**Metric**) i zapisz przyciskiem **ENTER**.



Wybór jednostek

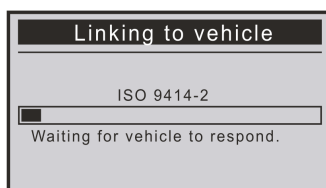
4. Diagnostyka OBD II

Uwaga

Nie podłączaj ani nie odłączaj żadnego urządzenia testowego przy włączonym zapłonie lub pracującym silniku.

1. Wyłącz zapłon.
2. Znajdź 16-stykowe gniazdo diagnostyczne (DLC) pojazdu.
3. Podłącz wtyk kabla skanera do gniazda DLC.
4. Włącz zapłon.
5. Naciśnięciem **ENTER** otwórz menu główne i przyciskiem **SCROLL** wybierz **Diagnostics** (Diagnostyka).

6. Naciśnięciem **ENTER** potwierdź wybór.

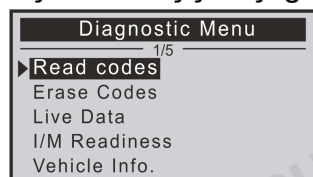


Nawiązywanie połączenia z pojazdem

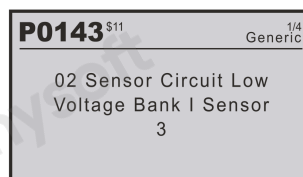
Jeśli pojawi się komunikat „LINKING ERROR!”: sprawdź, czy zapłon jest włączony; upewnij się, że złącze OBD II jest pewnie podłączone do gniazda DLC; wyłącz zapłon, odczekaj około 10 sekund, włącz go ponownie i powtórz procedurę od kroku 5.

Odczyt kodów

W menu diagnostycznym wybierz **Read Codes** (Odczyt kodów). Kody zapisane (Stored, tzw. „hard codes”) zapalają kontrolkę silnika (MIL) przy usterce emisyjnej; kody oczekujące (**Pending**) wskazują problemy wykryte podczas bieżącej lub ostatniej jazdy, które nie są jeszcze uznawane za poważne. Przy każdym kodzie wyświetlany jest jego opis.



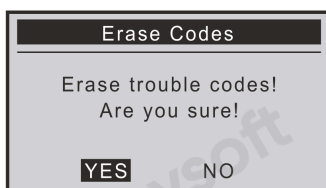
Menu diagnostyczne



Odczytany kod usterki

Kasowanie kodów

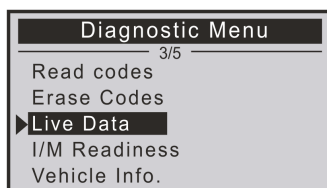
Kasowanie wykonuj przy włączonym zapłonie i wyłączonym silniku; nie uruchamiaj silnika. Przed kasowaniem najpierw odczytaj i zapisz kody. W menu diagnostycznym wybierz **Erase Codes** (Kasowanie kodów) — urządzenie poprosi o potwierdzenie. Po skasowaniu ponownie odczytaj kody; jeśli nadal występują, najpierw usuń przyczynę usterki.



Potwierdzenie kasowania

Dane na żywo

Skaner umożliwia śledzenie danych na żywo w czasie rzeczywistym — wartości (napięcie, obroty, temperatura, prędkość itp.) oraz stany systemów (pętla otwarta/zamknięta, status układu paliwowego itd.) z czujników, przełączników i elementów wykonawczych pojazdu. W menu diagnostycznym wybierz **Live Data** (Dane na żywo) i naciśnij **ENTER**.



Dane na żywo

Gotowość I/M

I/M (Inspection and Maintenance) to kontrola ustanowiona w celu spełnienia norm emisji. Funkcja Gotowość I/M pokazuje, czy układy emisyjne pojazdu działają prawidłowo i czy pojazd jest gotowy do przeglądu technicznego i badania emisji. Służy też do potwierdzenia, że naprawę wykonano prawidłowo.

5. 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

BRALNIK KOD OBD II AUTOPHIX OM121P

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 skenerju, preberite ta navodila in pri delu na vozilu vedno upoštevajte naslednja načela:

- Testiranje vozila izvajajte v varnem okolju.
- Naprave med vožnjo ne upravljajte in ne opazujte — odvrnjena pozornost voznika lahko povzroči hudo nesrečo. Nosite zaščitna očala, skladna s standardom ANSI.
- Motor naj deluje samo v dobro prezračenem prostoru — izpušni plini so strupeni.
- Prestavite v P (pri samodejnem menjalniku) ali v prosti tek (pri ročnem) in zategnite ročno zavoro.
- Skener hranite suh in čist, stran od olja, vode in maziv; po potrebi ga obrišite z blagim čistilom in čisto krpo.

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 ključne dele motorja z neprekinjenimi ali občasnimi preizkusi.

Ko vgrajeni računalnik zazna napako, prižge kontrolno lučko motorja (MIL, »Check Engine« ali »Service Engine Soon«), 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)

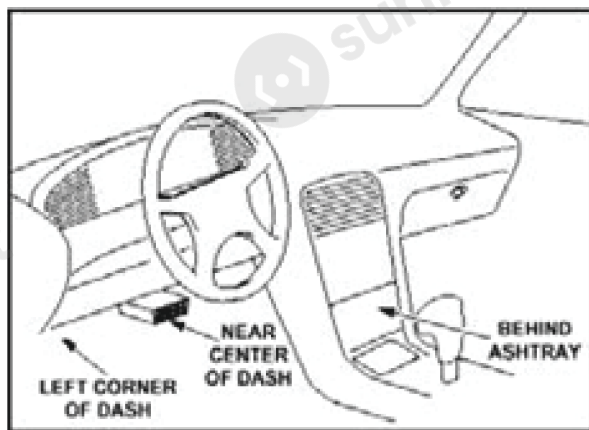
Diagnostična koda napake (DTC) je pet mest dolga alfanumerična koda, ki pove, kateri sistem javlja napako in za kakšno vrsto napake gre. Prvi znak je črka, preostali štirje so številke.

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.



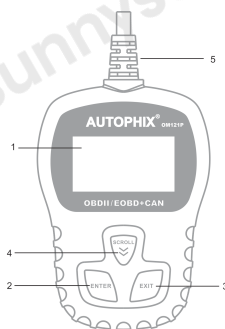
Možna mesta diagnostičnega priključka (DLC)

Definicije OBD II

- **PCM** — krmilnik pogonskega sklopa — vgrajeni računalnik, ki krmili motor in pogonski sklop.
- **MIL** — opozorilna lučka napake (Check Engine / Service Engine Soon) na armaturni plošči. Voznika opozarja na težavo, ki lahko poveča emisije nad dovoljeno mejo. Neprekinjena lučka pomeni zaznano napako — vozilo čim prej dajte na pregled; utripanje označuje resno težavo.
- **DTC** — diagnostične kode napak — povedo, kateri del emisijskega sistema je v okvari.

3. Uporaba skenerja

Opis naprave



- 1 Zaslون LCD — prikazuje rezultate preizkusov. Osvetljen zaslon, 128 × 64 px, z nastavitvijo kontrasta.
- 2 Tipka **ENTER** — potrdi izbiro (ali dejanje) v meniju.
- 3 Tipka **EXIT** — prekliče izbiro (ali dejanje) ali se vrne v meni.
- 4 Tipka **SCROLL** — pomika navzdol po meniju in podmenijih; če je rezultatov več zaslonov, listaj med njimi.
- 5 Priključek OBD II — poveže skener z diagnostičnim priključkom (DLC) vozila.

Tehnični podatki

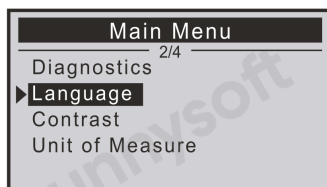
Parameter	Vrednost
Izdelek	Diagnostični bralnik kod OBD II
Model	OM121P
Zaslon	osvetljen, 128 × 64 px, z nastavitvijo kontrasta
Delovna temperatura	0 °C – 60 °C
Temperatura shranjevanja	-20 °C – 70 °C
Zunanje napajanje	8,0–18,0 V (iz akumulatorja vozila)
Mere	108 × 74 × 20 mm
Masa	0,195 kg (neto) / 0,30 kg (bruto)

Vsebina paketa

- Skener (glavna enota)
- Navodila za uporabo

Jezik

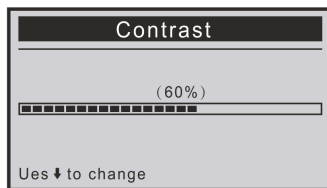
V glavnem meniju s tipko **SCROLL** izberite postavko **Language** (Jezik) in pritisnite **ENTER**.



Glavni meni

Kontrast

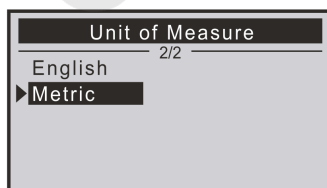
V glavnem meniju izberite **Contrast** (Kontrast) in pritisnite **ENTER**. S tipko **SCROLL** kontrast povečate ali zmanjšate, izbiro pa shranite s tipko **ENTER**.



Nastavitev kontrasta

Enote

V glavnem meniju izberite **Unit of Measure** (Enote) in pritisnite **ENTER**. S tipko **SCROLL** izberite imperialne (**English**) ali metrične (**Metric**) enote in shranite s tipko **ENTER**.



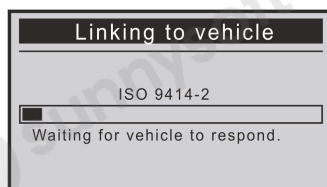
Izbira enot

4. Diagnostika OBD II

Pozor

Ne priključujte in ne odklapljajte nobene testne opreme, ko je vžig vklopljen ali motor deluje.

1. Izklopite vžig.
2. Poiščite 16-polni diagnostični priključek (DLC) vozila.
3. Priključek kabla skenerja vstavite v vtičnico DLC.
4. Vklopite vžig.
5. S tipko **ENTER** odprite glavni meni in s tipko **SCROLL** izberite **Diagnostics** (Diagnostika).
6. S tipko **ENTER** potrdite izbiro.

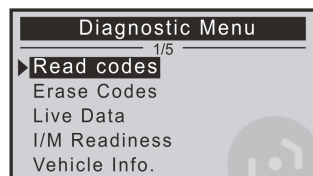


Vzpostavljjanje povezave z vozilom

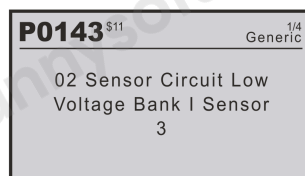
Če se pojavi sporočilo »LINKING ERROR!«: preverite, ali je vžig vklopljen; preverite, ali je priključek OBD II trdno vstavljen v vtičnico DLC; izklopite vžig, počakajte približno 10 sekund, ga znova vklopite in ponovite postopek od koraka 5.

Branje kod

V diagnostičnem meniju izberite **Read Codes** (Branje kod). Shranjene kode (**Stored**, t. i. »hard codes«) ob emisijski napaki prižgejo kontrolno lučko motorja (MIL); čakajoče kode (**Pending**) označujejo težave, zaznane med trenutno ali zadnjo vožnjo, ki še ne veljajo za resne. Pri vsaki kodi je prikazan njen opis.



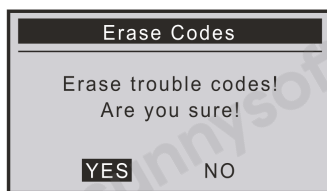
Diagnostični meni



Prebrana koda napake

Brisanje kod

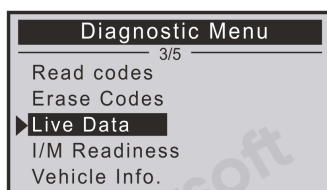
Brisanje izvajajte z vklopljenim vžigom in ugasnjenim motorjem; motorja ne zaganjajte. Pred brisanjem kode najprej preberite in si jih zabeležite. V diagnostičnem meniju izberite **Erase Codes** (Brisanje kod) — naprava zahteva potrditev. Po brisanju kode znova preberite; če ostanejo, najprej odpravite vzrok napake.



Potrditev brisanja

Podatki v živo

Skener omogoča spremljanje podatkov v živo v realnem času — vrednosti (napetost, vrtljaji, temperatura, hitrost itd.) in stanja sistemov (odprta/zaprta zanka, stanje sistema goriva itd.) s senzorjev, stikal in izvršilnih členov vozila. V diagnostičnem meniju izberite **Live Data** (Podatki v živo) in pritisnite **ENTER**.



Podatki v živo

Pripravljenost I/M

I/M (Inspection and Maintenance) je pregled, predpisan za izpolnjevanje emisijskih omejitev. Funkcija Pripravljenost I/M pokaže, ali emisijski sistemi vozila delujejo pravilno in ali je vozilo pripravljeno na tehnični in emisijski pregled. Uporablja se tudi za potrditev, da je bilo popravilo izvedeno pravilno.

5. 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 CODE READER AUTOPHIX OM121P

OBDII/EOBD + CAN

User's Manual

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

1. Safety precautions and warnings

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

- Always perform automotive testing in a safe environment.
- Do not operate or observe the tool while driving — driver distraction could cause a fatal accident. Wear safety eye protection that meets ANSI standards.
- Operate the vehicle in a well-ventilated work area — exhaust gases are poisonous.
- Put the transmission in PARK (automatic) or NEUTRAL (manual) and make sure the parking brake is engaged.
- Keep the scan tool dry and clean, free from oil, water or grease; when necessary wipe it with a mild detergent on a clean cloth.

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 evolved, it was replaced by the second generation, OBD II, which monitors not only emission components but also key engine components through continuous or periodic tests.

When the on-board computer detects a fault, it turns on the malfunction indicator lamp (MIL, "Check Engine" or "Service Engine Soon"), 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.

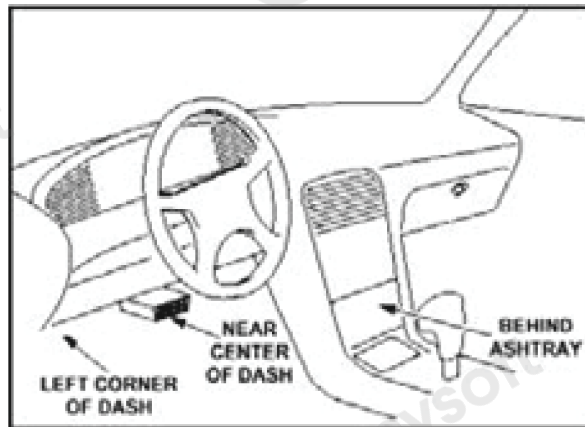
Code structure (example): P0520

- **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.



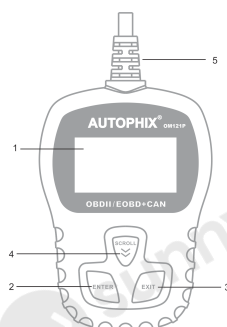
Possible locations of the Data Link Connector (DLC)

OBD II definitions

- **PCM** — Powertrain Control Module — the on-board computer that controls the engine and the drive train.
- **MIL** — Malfunction Indicator Lamp (Check Engine / Service Engine Soon) on the instrument panel. It alerts the driver to a problem that may cause emissions to exceed the permitted limit. A steady light indicates a detected fault — have the vehicle serviced as soon as possible; flashing indicates a serious problem.
- **DTC** — Diagnostic Trouble Codes — they identify which section of the emission control system has malfunctioned.

3. Using the scan tool

Tool description



- 1** LCD display — indicates test results. Backlit display, 128 × 64 px, with contrast adjustment.
- 2** **ENTER** button — confirms a selection (or action) from a menu.
- 3** **EXIT** button — cancels a selection (or action) from a menu or returns to the menu.
- 4** **SCROLL** button — moves down through menu and submenu items; when more than one screen of data is retrieved, scrolls between them.
- 5** OBD II connector — connects the scan tool to the vehicle's Data Link Connector (DLC).

Specifications

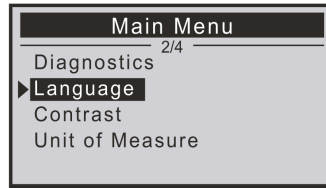
Parameter	Value
Product	OBD II diagnostic code reader
Model	OM121P
Display	backlit, 128 × 64 px, with contrast adjustment
Operating temperature	0 °C – 60 °C
Storage temperature	-20 °C – 70 °C
External power	8.0–18.0 V (from the vehicle battery)
Dimensions	108 × 74 × 20 mm
Weight	0.195 kg (net) / 0.30 kg (gross)

Accessories included

- Scan tool (main unit)
- User's Manual

Language

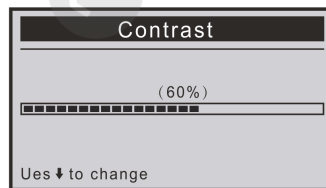
From the Main Menu, use the **SCROLL** button to select **Language** and press **ENTER**.



Main Menu

Contrast

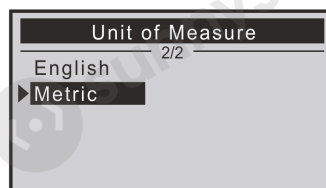
From the Main Menu, select **Contrast** and press **ENTER**. Use the **SCROLL** button to increase or decrease the contrast and save your choice with **ENTER**.



Contrast adjustment

Unit of measure

From the Main Menu, select **Unit of Measure** and press **ENTER**. Use the **SCROLL** button to choose imperial (**English**) or metric (**Metric**) units and save with **ENTER**.



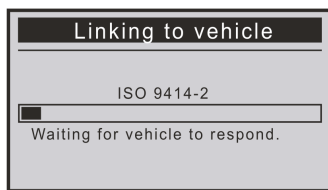
Choice of units

4. OBD II diagnostics

Caution

Don't connect or disconnect any test equipment with the ignition on or the engine running.

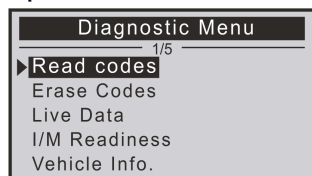
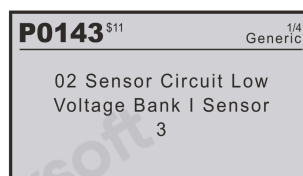
1. Turn the ignition off.
2. Locate the vehicle's 16-pin Data Link Connector (DLC).
3. Plug the scan tool cable connector into the DLC.
4. Turn the ignition on.
5. Press **ENTER** to enter the Main Menu and use the **SCROLL** button to select **Diagnostics**.
6. Press **ENTER** to confirm.

*Linking to the vehicle*

If the "LINKING ERROR!" message appears: verify that the ignition is on; check that the OBD II connector is securely connected to the DLC; turn the ignition off, wait about 10 seconds, turn it back on and repeat the procedure from step 5.

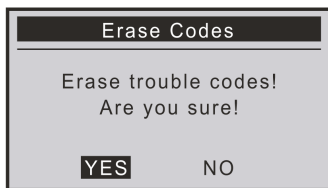
Read codes

In the diagnostic menu select **Read Codes**. Stored codes (**Stored**, also known as "hard codes") turn on the malfunction indicator lamp (MIL) when an emission-related fault occurs; pending codes (**Pending**) indicate problems detected during the current or last drive cycle that are not yet considered serious. A description is shown for each code.

*Diagnostic menu**A read trouble code*

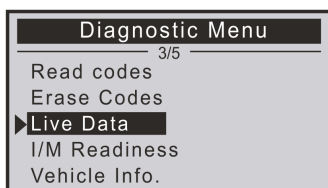
Erase codes

Perform the erase with the ignition on and the engine off; do not start the engine. Before erasing, read and record the codes first. In the diagnostic menu select **Erase Codes** — the tool asks for confirmation. After erasing, read the codes again; if they persist, first remove the cause of the fault.

*Erase confirmation*

Live data

The scan tool lets you view real-time live data — values (voltage, rpm, temperature, speed, etc.) and system status (open loop, closed loop, fuel system status, etc.) from the vehicle's sensors, switches and actuators. In the diagnostic menu select **Live Data** and press **ENTER**.



Live data

I/M readiness

I/M (Inspection and Maintenance) is a check legislated to meet emission standards. The I/M readiness function indicates whether the vehicle's emission systems are operating properly and whether the vehicle is ready for inspection and maintenance testing. It also serves to confirm that a repair has been carried out correctly.

5. 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