

### **Informace o autorských právech**

Copyright © 2020 by LAUNCH TECH CO., LTD. Všechna práva vyhrazena. Žádná část této publikace nesmí být reprodukována, ukládána do vyhledávacího systému nebo přenášena v jakékoli formě nebo jakýmkoli způsobem, ať už elektronickým, mechanickým, fotokopírováním a nahráváním nebo jiným způsobem, bez předchozího písemného souhlasu společnosti LAUNCH. Informace zde obsažené jsou určeny pouze pro použití této jednotky. Společnost LAUNCH neodpovídá za jakékoli použití těchto informací při aplikaci na jiné jednotky.

Prohlášení: LAUNCH je vlastníkem všech práv duševního vlastnictví k softwaru, který tento produkt používá. V případě jakéhokoli reverzního inženýrství nebo prolomení softwaru společnost LAUNCH zablokuje používání tohoto produktu a vyhrazuje si právo uplatnit své právní závazky.

### **Informace o ochranné známce**

LAUNCH je registrovaná ochranná známka společnosti LAUNCH TECH CO., LTD. (zkráceně LAUNCH) v Číně a dalších zemích. Všechny ostatní ochranné známky, servisní značky, názvy domén, loga a názvy společností LAUNCH uvedené v této příručce jsou buď ochranné známky, registrované ochranné známky, servisní značky, názvy domén, loga, názvy společností LAUNCH, nebo jsou jinak majetkem společnosti LAUNCH nebo jejich přidružených společností. V zemích, kde některá z ochranných známek, servisních známek, názvů domén, log a názvů společností LAUNCH není registrována, si společnost LAUNCH nárokuje jiná práva spojená s neregistrovanými ochrannými známkami, servisními známkami, názvy domén, logy a názvy společností. Ostatní produkty nebo názvy společností, na které se v této příručce odkazuje, mohou být ochrannými známkami příslušných vlastníků. Nesmíte používat žádnou ochrannou známku, servisní značku, název domény, logo nebo název společnosti LAUNCH nebo jakékoli třetí strany bez souhlasu vlastníka příslušné ochranné známky, servisní značky, názvu domény, loga nebo názvu společnosti. Společnost LAUNCH můžete kontaktovat na webových stránkách [www.cnlaunch.com](http://www.cnlaunch.com) nebo písemně na adrese LAUNCH TECH. CO., LTD. na adrese Launch Industrial Park, North of Wuhe Avenue, Banxuegang, Bantian, Longgang, Shenzhen, Guangdong, P.R.China, s žádostí o písemné povolení k použití materiálů uvedených v této příručce pro účely nebo pro všechny další otázky týkající se této příručky.

### **BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ A VAROVÁNÍ**

Abyste předešli zranění osob nebo poškození vozidel a/nebo testovacího zařízení, přečtěte si nejprve pozorně tento návod k použití a při každé práci na vozidle dodržujte minimálně následující bezpečnostní opatření:

- Nejsou zde žádné díly, které by mohl uživatel opravovat. Servis přístroje svěťte kvalifikovanému opraváři, který použije pouze identické náhradní díly. Tím bude bezpečnost zařízení. Demontáží zařízení dojde ke ztrátě platnosti



právo na záruku.

- **UPOZORNĚNÍ:** Toto nářadí obsahuje interní lithium-polymerovou baterii. Baterie může prasknout nebo explodovat a uvolnit nebezpečné chemické látky. Abyste snížili riziko požáru nebo popálení, baterii nerozebírejte, nedrtěte, nepropichujte a nevhazujte ji do ohně nebo vody.
- Tento výrobek není hračka. Nedovoďte dětem, aby si s tímto předmětem hrály nebo se k němu přibližovaly.
- Nevystavujte přístroj dešti nebo vlhku.
- Nepokládejte zařízení na nestabilní povrch.
- Během nenechávejte zařízení bez dozoru. Zařízení musí být během nabíjení umístěn na nehořlavém povrchu.
- Se zařízením zacházejte opatrně. Pokud zařízení upadne, zkontrolujte, zda se nerozbilo.  
a další podmínky, mohou ovlivnit jeho fungování.
- Nepoužívejte nářadí ve výbušném prostředí, např. v přítomnosti hořlavých kapalin, plynů nebo těžkého prachu.
- Nástroj udržujte suchý, čistý, bez oleje, vody nebo mastnoty. V případě potřeby použijte jemný čisticí prostředek na čistém hadříku k čištění vnější části přístroje.
- Osoby s kardiostimulátorem by se měly před použitím přípravku poradit se svým lékařem. Elektromagnetická pole v těsné blízkosti kardiostimulátoru by mohla způsobit rušení kardiostimulátoru nebo jeho selhání.
- Testování automobilů vždy provádějte v bezpečném prostředí.
- Nepokoušejte se nářadí obsluhovat nebo sledovat během řízení vozidla. Obsluha nebo pozorování nářadí rozptyluje pozornost řidiče a může způsobit smrtelnou nehodu.
- Používejte ochrannou ochranu očí, která splňuje normy ANSI.
- Udržujte oděv, vlasy, ruce, nástroje, zkušební zařízení atd. mimo dosah všech pohyblivých nebo horkých částí motoru.
- S vozidlem pracujte v dobře větraném pracovním prostoru: Výfukové plyny jsou jedovaté.
- Před hnací kola umístěte bloky a nikdy nenechávejte vozidlo během testů bez dozoru.
- Při práci v blízkosti zapalovací cívy, víčka rozdělovače, zapalovacích vodičů a zapalovacích svíček dbejte zvýšené opatrnosti. Tyto součásti vytvářejí za chodu motoru nebezpečné napětí.
- Zařaďte převodovku do polohy P (pro A/T) nebo N (pro M/T) a zkontrolujte, zda je zatažená parkovací brzda.
- Mějte hasicí přístroj vhodný pro požáry benzínu/chemikálií/elektrického proudu.



v blízkosti.

- Nepřipojujte ani neodpojujte žádné zkušební zařízení, pokud je zapnuté zapalování nebo běží motor.

### **Prohlášení FCC**

Toto zařízení splňuje požadavky části 15 pravidel FCC. Provoz podléhá následujícím dvěma podmínkám:

- (1) Toto zařízení nesmí způsobovat škodlivé rušení a
- (2) Toto zařízení musí být schopno přijímat jakékoli rušení, včetně rušení, které může způsobit nežádoucí provoz.



**Obsah**

<b>1. Úvod .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Obecné informace o OBDII/EOBD.....</b>	<b>3</b>
2.1 Palubní diagnostika (OBD) I.....	3
2.2 Palubní diagnostika (OBD) II.....	3
2.3 Diagnostické chybové kódy (DTC).....	5
2.4 Umístění konektoru DLC (Data Link Connector).....	6
2.5 Terminologie OBD II .....	7
2.6 Monitorování OBD II.....	9
2.6.1 Průběžné monitorování.....	9
2.6.2 Nekontinuální monitorování.....	11
2.6.3 Referenční tabulka OBD II.....	14
2.7 DTC a stav MIL .....	16
<b>3. Popisy produktů .....</b>	<b>18</b>
3.1 Obecné ovládací prvky .....	18
3.2 Specifikace.....	20
3.3 Příslušenství .....	20
<b>4. Počáteční použití .....</b>	<b>22</b>
4.1 Nabíjení a zapínání/vypínání.....	22
4.1.1 Nabíjení.....	22
4.1.2 Zapnutí/vypnutí .....	22
4.2 Hlavní nabídka.....	23
4.2.1 Funkční moduly.....	23
4.2.2 Ikony a symboly .....	23
4.3 Nastavení .....	24
<b>5. Provoz systému TPMS .....</b>	<b>26</b>
5.1 Kontrola senzoru .....	28
5.2 Programový senzor .....	31
5.2.1 Automatické vytvoření.....	31
5.2.2 Ruční zadávání.....	33

5.2.3 Kopírování ID aktivací .....	36
5.2.4 Programování multisenzorů .....	38
5.3 Servis systému TPMS .....	39
5.3.1 Postup přeučení .....	39
5.3.2 Vyhledávání čísla dílu .....	40
<b>6. Diagnostika OBD .....</b>	<b>41</b>
6.1 Připojení .....	41
6.2 Spuštění diagnostiky OBD .....	42
<b>7. Náповěda .....</b>	<b>52</b>
7.1 Informace o umístění DLC .....	52
7.2 Informace o nástroji .....	52
7.3 Verze pro knihovnu .....	53
7.4 Průvodce aktualizací softwaru .....	53
<b>8. Registrace a aktualizace .....</b>	<b>54</b>
<b>9. ČASTO KLADENÉ DOTAZY .....</b>	<b>57</b>



# 1. Úvod

Tento aktivační a diagnostický nástroj TPMS je speciálně vyvinutý společností LAUNCH, který umožňuje uživatelům aktivovat snímač TPMS, naprogramovat snímač TPMS, provést postup přeučování a zkontrolovat číslo dílu snímače. Kromě toho také podporuje všech 10 režimů testu OBD II pro kompletní diagnostiku.

Díky vestavěným nabídkám nápovědy a definicím kódů lze diagnostikovat a opravit, že

obávaná kontrolka motoru je nyní jednodušší než

kdykoli předtím! Tento nástroj nabízí následující funkce:

## SYSTÉM TPMS:

- Spuštění snímače TPMS
- Programování snímače TPMS
- Poskytnutí postupů pro opětovné učení systému TPMS a vyhledání čísla OE senzoru

## Diagnostika OBD:

- Čtení dynamických datových toků a MIL
- Stav připravenosti ke čtení
- Údaje o zmrazení snímku
- Čtení DTC
- Vymazání DTC
- Test senzoru O<sub>2</sub>
- Test palubního monitoru
- Přečtěte si informace o vozidle

Navíc jej lze aktualizovat prostřednictvím paměťové karty a synchronizovat s nejnovější dostupnou verzí softwaru.

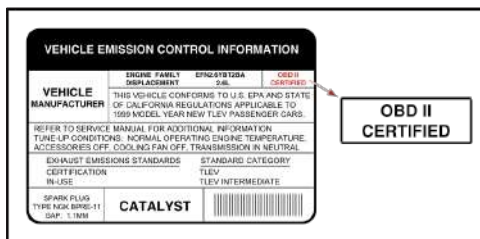


**Poznámka:** Tento nástroj se může automaticky resetovat při narušení silnou statickou elektřinou. JEDNÁ SE O NORMÁLNÍ REAKCI.

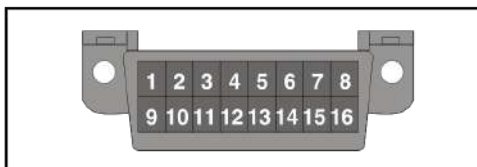
Tento nástroj je speciálně navržen pro práci se všemi vozidly kompatibilními s OBD II, včetně sítě CAN (Controller Area Network). Podle požadavků EPA musí být všechna vozidla (osobní a lehká nákladní vozidla) z roku 1996 a novější, prodávaná ve Spojených státech, kompatibilní s OBD II, což zahrnuje všechna americká, asijská a evropská vozidla.


Malý počet benzínových vozidel modelového roku 1994 a 1995 je v souladu s OBD II. Chcete-li ověřit, zda je vozidlo z roku 1994 nebo 1995 kompatibilní s OBD II, zkontrolujte následující údaje:

1. **Štítek VECI (Vehicle Emissions Control Information).** U většiny vozidel je umístěn pod kapotou nebo u chladiče. Pokud je vozidlo kompatibilní s OBD II, je na štítku uvedeno "OBD II Certified".




2. Vládní předpisy nařizují, že všechna vozidla splňující požadavky OBD II **musí** mají "společný" 16pinový **konektor pro datové spojení (DLC)**.



 **Poznámka:** Některá vozidla z let 1994 a 1995 mají 16kolíkový konektor, ale nejsou kompatibilní s OBD II. Pouze ta vozidla, která mají na štítku kontroly emisí vozidla uvedeno "OBD II Certified", jsou kompatibilní s OBD II.

## 2. Obecné informace o OBDII/EOBD

### 2.1 Palubní diagnostika (OBD) I

 Poznámka: S výjimkou některých vozidel z let 1994 a 1995 je většina vozidel z let 1982 až 1995 vybavena některým typem palubní diagnostiky první generace.

Od roku 1988 požadoval kalifornský úřad pro ochranu ovzduší (CARB) a později i Agentura pro ochranu životního prostředí (EPA), aby výrobci vozidel zahrnuli do svých palubních počítačů autodiagnostický program. Tento program měl být schopen identifikovat závady systému související s emisemi. První generace palubní diagnostiky se začala označovat jako OBD I.

OBD I je soubor autotestů a diagnostických pokynů naprogramovaných v palubním počítači vozidla. Tyto programy jsou speciálně navrženy tak, aby odhalily poruchy snímačů, akčních členů, spínačů a kabeláže různých systémů vozidla souvisejících s emisemi. Pokud počítač zjistí poruchu některé z těchto součástí nebo systémů, rozsvítí na přístrojové desce kontrolku, která řidiče upozorní. Kontrolka se rozsvítí pouze v případě, že je zjištěn problém související s emisemi.

Počítač také přiřazuje číselný kód každému konkrétnímu problému, který zjistí, a ukládá tyto kódy do své paměti pro pozdější vyhledání. Tyto kódy lze z paměti počítače načíst pomocí "čtečky kódů" nebo "diagnostického nástroje".

### 2.2 Palubní diagnostika (OBD) II

S rozvojem technologií a s rostoucí snahou o zdokonalení palubního diagnostického systému byla vyvinuta nová generace palubního diagnostického systému. Tato druhá generace palubního diagnostického systému se nazývá "OBD II".

Kromě toho, že systém OBD I plní všechny funkce systému OBD II, byl rozšířen o nové diagnostické programy. Tyto programy pečlivě monitorují funkce různých součástí a systémů souvisejících s emisemi (a také dalších systémů) a tyto informace jsou snadno (s příslušným vybavením) pro vyhodnocení technikem.

Kalifornský úřad pro ochranu ovzduší (CARB) provedl studie vozidel vybavených OBD I. Informace získané z těchto studií



ukázal následující:

- Velký počet vozidel měl zhoršené nebo znehodnocené součásti související s emisemi. Tyto součásti způsobovaly nárůst emisí.
- Vzhledem k tomu, že systémy OBD I detekují pouze vadné součásti, poškozené součásti nezažadovaly kódy.
- Některé problémy s emisemi související s degradovanými součástmi se objevují pouze při jízdě vozidla pod zatížením. V té době prováděné emisní kontroly nebyly prováděny za simulovaných jízdních podmínek. Výsledkem bylo, že značný počet vozidel se znehodnocenými součástmi procházel emisními testy.
- Kódy, definice kódů, diagnostické konektory, komunikační protokoly a terminologie týkající se emisí se u jednotlivých výrobců lišily. To způsobovalo zmatek u techniků, kteří pracovali na vozidlech různých značek a modelů.

K řešení problémů, které tato studie ukázala, přijaly CARB a EPA nové zákony a normalizační požadavky. Tyto zákony vyžadovaly, aby výrobci vozidel vybavili svá nová vozidla zařízeními schopnými splnit všechny nové emisní normy a předpisy. Bylo také rozhodnuto, že je zapotřebí zdokonalený palubní diagnostický systém, který bude schopen řešit všechny tyto problémy. Tento nový systém je znám jako "palubní diagnostika druhé generace (OBD II/OBD 2)". Hlavním cílem systému OBD II je splnit nejnovější předpisy a emisní normy stanovené CARB a EPA.

Hlavní cíle systému OBD II jsou:

- Odhalit poškozené a/nebo selhávající součásti nebo systémy související s emisemi, které by mohly způsobit 1,5násobné překročení normy federálního zkušebního postupu (FTP) ve výfukových plynech.
- Rozšířit monitorování systému souvisejícího s emisemi. To zahrnuje sadu počítačem spouštěné diagnostiky nazvanou Monitory. Monitory provádějí diagnostiku a testování s cílem ověřit, zda všechny součásti a/nebo systémy související s emisemi fungují správně a v souladu se specifikacemi výrobce.
- Použít standardizovaného konektoru DLC (Diagnostic Link Connector) ve všech vozidlech.  
(Před OBD II měly jednotky DLC různé tvary a velikosti.)
- Sjednotit čísla kódů, definice kódů a jazyk používaný k popisu závad. (Před OBD II používal každý výrobce vozidla vlastní čísla kódů, definice kódů a jazyk pro popis stejných závad.)
- Rozšíření funkce kontrolky poruchy (MIL).

- Standardizovat komunikační postupy a protokoly mezi diagnostickým zařízením (diagnostické nástroje, čtečky kódů atd.) a palubním počítačem vozidla.

## 2.3 Diagnostické chybové kódy (DTC)

Diagnostické chybové kódy OBD II jsou kódy, které ukládá diagnostický systém palubního počítače v reakci na zjištěný problém ve vozidle. Tyto kódy identifikují určitou problémovou oblast a slouží jako vodičko pro určení místa, kde by se mohla závada ve vozidle vyskytovat. **NEVYMĚŇUJTE** díly pouze na základě kódů DTC, aniž byste se nejprve seznámili se servisní příručkou vozidla, kde jsou uvedeny správné postupy testování daného systému, obvodu nebo součásti.

Diagnostické chybové kódy OBD II se skládají z pětimístného alfanumerického kódu.

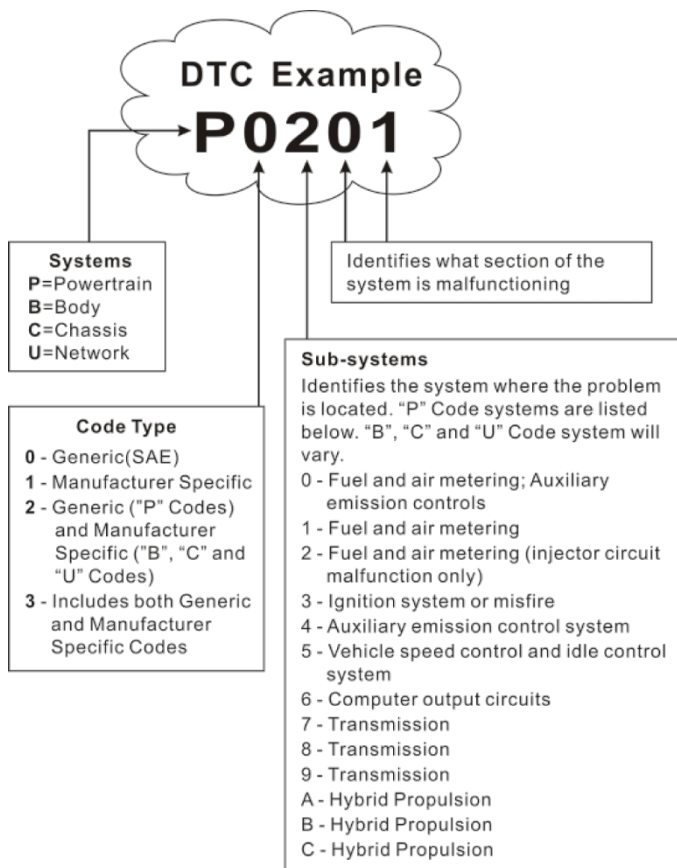
- 1. znak je **písmeno** B, C, P nebo U). Označuje "hlavní systém", kde se závada vyskytla (karoserie, podvozek, hnací ústrojí nebo síť).
- Druhý znak je **číselná číslice** (0 až 3). Určuje "typ" kódu (generický nebo specifický pro výrobce).



Generické kódy DTC jsou kódy, které používají všichni výrobci vozidel. Standardy pro generické DTC a jejich definice stanovuje Společnost automobilových inženýrů (SAE).

DTC specifické pro výrobce jsou kódy, které jsou kontrolovány výrobcem vozidel. Federální vláda nevyžaduje, aby výrobci vozidel překračovali standardizované generické DTC, aby splňovali nové emisní normy OBD II. Výrobci však mají možnost rozšířit rozsah kódů nad rámec standardizovaných kódů, aby usnadnili diagnostiku svých systémů.

- Třetím znakem je písmeno nebo **čísllice** (0 až 9, A až F). Je to identifikuje konkrétní systém nebo subsystém, ve kterém se problém nachází.
- Čtvrtý a pátý znak jsou **písmena** nebo **čísllice** (0 až 9, A až F). Označují část systému, která nefunguje správně.

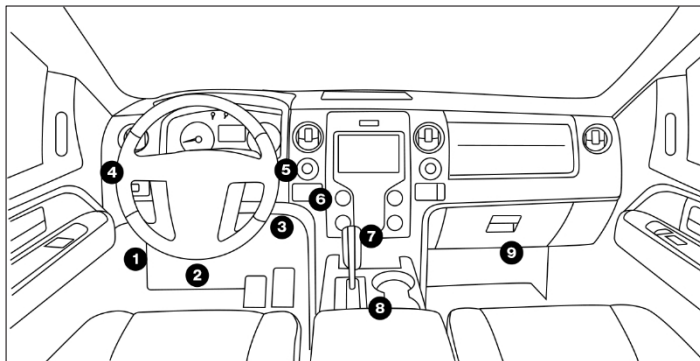


P0201 - Porucha obvodu vstřikovače, válec 1

## 2.4 Umístění konektoru datového spoje (DLC)

Konektor DLC (Data Link Connector nebo Diagnostic Link Connector) je standardizovaný 16dutinový konektor, pomocí kterého se čtečky diagnostických kódů propojují s palubním počítačem vozidla. DLC je obvykle umístěn 12 palců od středu přístrojové desky (palubní desky), pod řidičem nebo kolem něj.

většina vozidel. Pokud není konektor datového spojení umístěn pod přístrojovou deskou, měl by tam být štítek s informací o umístění. U některých asijských a evropských vozidel je DLC umístěn za popelníkem a pro přístup ke konektoru je nutné popelník vyjmout. Pokud DLC nelze najít, vyhledejte jeho umístění v servisní příručce vozidla.



## 2.5 Terminologie OBD II

Následující pojmy a jejich definice se týkají systémů OBD II. Přečtěte si tento seznam a podle potřeby se na něj odvolejte, abyste lépe porozuměli systémům OBD II.

**Řídící modul hnacího ústrojí (PCM)** -- PCM je v OBD II uznávaný termín pro "palubní počítač" vozidla. Kromě řízení systémů řízení motoru a emisí se PCM podílí také na řízení činnosti hnacího ústrojí (převodovky). Většina PCM má také schopnost komunikovat s dalšími počítači ve vozidle (ABS, řízení jízdy, karoserie atd.).

**Monitory** - Monitory jsou "diagnostické postupy" naprogramované v PCM. PCM používá tyto programy ke spuštění diagnostických testů a ke sledování provozu součástí nebo systémů vozidla souvisejících s emisemi, aby se zajistilo, že fungují správně a v souladu se specifikacemi výrobce vozidla. V současné době se v systémech OBD II používá až patnáct monitorů. S dalším vývojem systému OBD II budou přidávány další monitory.



Poznámka: Ne všechna vozidla podporují všech patnáct monitorů.

**Povolující kritéria** -- označovaná také jako povolující podmínky. Jsou to události nebo podmínky specifické pro vozidlo, které musí v motoru nastat, aby se nastavily nebo spustily různé monitory. Některé monitory vyžadují, aby vozidlo v rámci povolovacích kritérií dodržovalo předepsaný "jízdní cyklus". Cykly jízdy se u jednotlivých vozidel a u každého monitoru v konkrétním vozidle liší. Konkrétní povolovací postupy naleznete v servisní příručce výrobce vozidla.

**Výjezd** - Výjezd pro určitý monitor vyžaduje, aby bylo vozidlo řízeno tak, aby byla splněna všechna požadovaná "kritéria pro spuštění" monitoru a dokončení jeho diagnostických testů. "Cyklus jízdy na výlet" pro určitý monitor začíná po otočení klíčku zapalování "On". Je úspěšně dokončen, když jsou v okamžiku otočení klíčku zapalování do polohy "Vypnuto" splněna všechna "kritéria pro spuštění" monitoru a dokončení jeho diagnostického testování. Vzhledem k tomu, že každý z patnácti monitorů je určen k provádění diagnostiky a testování jiné části motoru nebo emisního systému, liší se "cyklus jízdy" potřebný pro spuštění a dokončení každého jednotlivého monitoru.

**Jízdní cyklus OBD II** -- Specifický režim provozu vozidla, který zajišťuje podmínky potřebné k nastavení všech monitorů připravenosti, které se na vozidlo vztahují, do stavu "připraven". Účelem dokončení jízdního cyklu OBD II je přinutit vozidlo ke spuštění palubní diagnostiky. Určitou formu jízdního cyklu je třeba provést po vymazání DTC z paměti PCM nebo po odpojení baterie. Provedení kompletního jízdního cyklu vozidla "nastaví" monitory připravenosti, aby bylo možné detekovat budoucí závady. Cykly jízdy se liší v závislosti na vozidle a monitoru, který je třeba vynulovat. Informace o jízdním cyklu pro konkrétní vozidlo naleznete v servisní příručce.



**Poznámka:** Nezaměňujte jízdní cyklus "Trip" s jízdním cyklem OBD II. Cyklus jízdy "Trip" poskytuje "povolovací kritéria" pro spuštění jednoho konkrétního monitoru a dokončení jeho diagnostického testování. Jízdní cyklus OBD II musí splňovat "kritéria povolení", aby všechny monitory na konkrétním vozidle mohly být spuštěny a dokončit své diagnostické testy.

---

**Zahřívací cyklus** - provoz vozidla po vypnutí motoru, kdy teplota motoru stoupne nejméně o 22 °C oproti teplotě před nastartováním a dosáhne nejméně 70 °C. PCM používá zahřívací cykly jako počítadlo pro automatické vymazání určitého kódu a souvisejících údajů ze své paměti. Pokud během stanoveného počtu zahřívacích cyklů nejsou zjištěny žádné závady související s původním problémem, kód se automaticky vymaže.

**Fuel Trim (FT)** - zpětná vazba na úpravu základního palivového plánu. Krátkodobé

trimování paliva se týká dynamických nebo okamžitých úprav. Dlouhodobý trim paliva se týká mnohem pozvolnějších úprav kalibračního plánu paliva než krátkodobých úprav. Tyto dlouhodobé úpravy kompenzují rozdíly mezi vozidly a postupné změny, ke kterým dochází v průběhu času.

## 2.6 Monitory OBD II

Důležitou součástí systému OBD II ve vozidle jsou monitory připravenosti, což jsou indikátory, které slouží ke zjištění, zda systém OBD II vyhodnotil všechny emisní komponenty. Provádějí pravidelné testy konkrétních systémů a součástí, aby se zajistilo, že fungují v rámci povolených limitů.

V závislosti na konkrétním monitoru je provoz monitoru buď "kontinuální", nebo "nekontinuální".

### 2.6.1 Průběžné monitory

Některé součásti nebo systémy vozidla jsou průběžně testovány systémem OBD II vozidla, zatímco jiné jsou testovány pouze za určitých provozních podmínek vozidla. Níže uvedené průběžně sledované součásti jsou vždy připraveny:

#### 1. Monitor chybného zapalování

Tento monitor nepřetržitě kontroluje, zda nedošlo k chybě motoru. K chybnému zážehu dochází, když se směs vzduchu a paliva ve válci nezapálí. Monitor chybného zážehu využívá změny otáček klikového hřídele k detekci chybného zážehu motoru. Když dojde k chybnému zážehu válce, nepřispívá již k otáčkám motoru a otáčky motoru se snižují pokaždé, když dojde k chybnému zážehu postiženého válce (válců). Monitor chybného zážehu je navržen tak, aby snímal kolísání otáček motoru a určil, od kterého válce (válců) chybný zážeh pochází, a také jak silný je chybný zážeh.

Existují tři typy závad motoru: typ 1, 2 a 3.

- Závady typu 1 a typu 3 jsou závady monitoru dvou jízd. Pokud je závada zaznamenána při prvním spuštění, počítač ji dočasně uloží do své paměti jako kód čekající na vyřízení. V této době není dán příkaz k zapnutí kontrolky MIL. Pokud je závada zjištěna znovu při druhé jízdě za podobných podmínek otáček, zatížení a teploty motoru, počítač vydá příkaz MIL "On" a kód uloží do své dlouhodobé paměti.
- Závady typu 2 jsou nejzávažnějším typem závady. Když je při první jízdě zjištěn chybný zážeh typu 2, počítač příkazuje, aby se při zjištění chybného zážehu rozsvítila kontrolka MIL. Pokud počítač zjistí, že se jedná o chybný zážeh typu 2.

závažné a může způsobit poškození katalyzátoru, přikáže kontrolce MIL, "blikala" jednou za sekundu, jakmile je zjištěn chybný zážeh. Jakmile se nesprávný zážeh přestane vyskytovat, MIL se vrátí do stálého stavu "On".

Systém Misfire Monitor je podporován jak u vozidel se zážehovým, tak u vozidel se vznětovým zapalováním.

### 2. Monitor palivového systému

Tento monitor používá program pro korekci palivového systému nazvaný Fuel Trim, který je součástí palubního počítače. Fuel Trim je soubor kladných a záporných hodnot, které představují přidání nebo odebrání paliva z motoru. Tento program se používá ke korekci chudé (příliš mnoho vzduchu/nedostatek paliva) nebo bohaté (příliš mnoho paliva/nedostatek vzduchu) směsi vzduchu a paliva. Program je navržen tak, aby podle potřeby přidával nebo ubíral palivo až do určitého procenta. Pokud je potřebná korekce příliš velká a přesahuje čas a procenta povolená programem, počítač signalizuje poruchu.

Monitor palivového systému je podporován jak u vozidel se zážehovým, tak u vozidel se vznětovým zapalováním. Monitor palivového systému může být "jednocestný" nebo "dvoucestný", v závislosti na závažnosti problému.

### 3. Komplexní monitor komponent (CCM)

Tento monitor nepřetržitě kontroluje všechny vstupy a výstupy ze senzorů, akčních členů, spínačů a dalších zařízení, která poskytují signál počítači. Monitor kontroluje zkratky, rozpojení, hodnoty mimo rozsah, funkčnost a "racionalitu\* (*viz poznámka*)".



**Racionalita:** Každý vstupní signál se porovnává se všemi ostatními vstupy a s informacemi v paměti počítače, aby se zjistilo, zda má za aktuálních provozních podmínek smysl.

**Příklad:** Signál ze snímače polohy škrticí klapky indikuje, že vozidlo je ve stavu široce otevřeného plynu, ale ve skutečnosti je vozidlo ve volnoběžném režimu a volnoběžný je potvrzen signály ze všech ostatních snímačů. Na základě vstupních dat počítač určí, že signál ze snímače polohy škrticí klapky není racionální (nedává smysl v porovnání s ostatními vstupy). V tomto by signál nevyhověl testu racionality.

---

Systém CCM je podporován jak u vozidel se zážehovým, tak u vozidel se vznětovým zapalováním. CCM může být v závislosti na konstrukční části buď "jednocestný", nebo "dvoucestný" monitor.

## 2.6.2 Nekontinuální monitory

"Nekontinuální" monitory provádějí a dokončují testování jednou za cestu. "Nekontinuální" monitory jsou:

### 1. O<sub>2</sub> Monitor senzoru

Kyslíkový senzor sleduje množství kyslíku ve výfukových plynech vozidla. Podle množství kyslíku ve výfukových plynech generuje proměnlivé napětí až do jednoho voltu a vysílá signál do počítače. Počítač na základě tohoto signálu provádí korekce směsi vzduchu a paliva. Pokud je ve výfukových plynech velké množství kyslíku (chudá směs vzduchu a paliva), generuje kyslíkový snímač signál "nízkého" napětí. Pokud je ve výfukových plynech velmi málo kyslíku (stav bohaté směsi), generuje kyslíkový snímač signál "vysokého" napětí. Signál 450 mV indikuje neúčinnější a nejméně znečišťující poměr vzduchu a paliva 14,7 dílů vzduchu na jeden díl paliva.

Aby počítač přešel do režimu uzavřené smyčky, musí kyslíkový snímač dosáhnout teploty alespoň 600-650 °C a motor musí dosáhnout normální provozní teploty.

Snímač kyslíku funguje pouze tehdy, když je počítač v uzavřené smyčce. Správně fungující kyslíkový senzor rychle reaguje na jakoukoli změnu obsahu kyslíku v proudu výfukových plynů. Vadný kyslíkový snímač reaguje pomalu nebo je jeho napěťový signál slabý či chybí.

Monitor kyslíkového senzoru je podporován pouze u vozidel se zážehovým zapalováním. Monitor snímače kyslíku je "dvoucestný" monitor. Pokud je při první jízdě zjištěna závada, počítač ji dočasně uloží do své paměti jako kód čekající na vyřízení. Počítač v této době nedává pokyn k zapnutí kontrolky MIL. Pokud je závada zjištěna znovu při druhé jízdě, počítač vydá povel MIL "On" a uloží kód do své dlouhodobé paměti.

### 2. O<sub>2</sub> Senzor ohřevu Monitor

Monitor ohříváče kyslíkového snímače testuje činnost ohříváče kyslíkového snímače. U vozidla řízeného počítačem existují dva provozní režimy: "otevřená smyčka" a "uzavřená smyčka". Vozidlo pracuje v otevřené smyčce, když je motor studený, než dosáhne normální provozní teploty. Vozidlo přechází do režimu "open-loop" i v jiných okamžicích, například při velkém zatížení a při plném plynu. Když vozidlo pracuje v otevřené smyčce, počítač při korekci směsi vzduchu a paliva ignoruje signál kyslíkového snímače. Účinnost motoru při provozu v otevřené smyčce je velmi nízká a vede k produkci většího množství emisí vozidla.

Provoz v uzavřené smyčce je nejlepším stavem jak pro emise vozidel, tak pro



provoz vozidla. Při provozu vozidla v uzavřené smyčce používá počítač signál kyslíkového snímače pro korekci směsi vzduchu a paliva.

Aby mohl počítač přejít do režimu uzavřené smyčky, musí kyslíkový snímač dosáhnout teploty alespoň 600 °C. Ohříváč kyslíkového snímače pomáhá kyslíkovému snímači rychleji dosáhnout a udržet minimální provozní teplotu (600°F), aby se vozidlo co nejdříve uvedlo do provozu v uzavřené smyčce.

Monitor ohřevu kyslíkového snímače je podporován pouze u vozidel se zážehovým zapalováním. Monitor ohřevu kyslíkového snímače je "dvoucestný" monitor. Pokud je při první jízdě zjištěna závada, počítač ji dočasně uloží do své paměti jako kód čekající na vyřízení. Počítač v této době nedává pokyn k zapnutí kontrolky MIL. Pokud je závada zjištěna znovu při druhé jízdě, počítač vydá povel MIL "On" a uloží kód do své dlouhodobé paměti.

### 3. Monitor katalyzátoru

Katalyzátor je zařízení, které se instaluje za výfukové potrubí. Pomáhá oxidovat (spalovat) nespálené palivo (uhlovodíky) a částečně spálené palivo (oxid uhelnatý), které zůstaly po procesu spalování. K slouží teplo a materiály katalyzátoru uvnitř konvertoru, které reagují s výfukovými plyny a spalují zbývající palivo. Některé materiály uvnitř katalyzátoru mají také schopnost uchovávat kyslík a podle potřeby jej uvolňovat k oxidaci uhlovodíků a oxidu uhelnatého. Při tomto procesu snižuje emise vozidla tím, že přeměňuje znečišťující plyny na oxid uhličitý a vodu.

Počítač kontroluje účinnost katalyzátoru sledováním kyslíkových senzorů, které systém používá. Jeden snímač je umístěn před konvertorem (před ním) a druhý za ním (za ním). Pokud katalyzátor ztratí schopnost ukládat kyslík, napětí signálu snímače za ním se téměř vyrovná signálu snímače před ním. V takovém případě monitor při zkoušce nevyhoví.

Systém Catalyst Monitor je podporován pouze vozidly se zážehovým motorem. Monitor Catalyst je "dvoucestný" monitor. Pokud je při první jízdě zjištěna závada, počítač ji dočasně uloží do své paměti jako kód čekající na vyřízení. Počítač v této době nedává pokyn k zapnutí kontrolky MIL. Pokud je závada při druhé jízdě zjištěna znovu, počítač vydá povel k zapnutí MIL a uloží kód do své dlouhodobé paměti.

### 4. Monitor vyhřívání katalyzátoru

Fungování "vyhřívání" katalyzátoru je podobné jako u katalyzátoru

konvertor. Hlavní rozdíl spočívá v tom, že se přidává ohříváč, který rychleji uvede katalyzátor na provozní teplotu. To pomáhá snižovat emise tím, že se zkrátí doba odstávky katalyzátoru, když je motor studený. Monitor vyhřívaného katalyzátoru provádí stejné diagnostické testy jako monitor katalyzátoru a také testuje správnou funkci ohříváče katalyzátoru.

Monitor vyhřívaného katalyzátoru je podporován pouze vozidly se zážehovým zapalováním. Tento monitor je také "dvoucestným" monitorem.

### 5. Monitor systému EGR (recirkulace výfukových plynů)

Systém recirkulace výfukových plynů (EGR) pomáhá snižovat tvorbu oxidů dusíku při spalování. Při teplotách nad 2500 °C dochází ke slučování dusíku a kyslíku a vzniku oxidů dusíku ve spalovacím prostoru. Aby se snížila tvorba oxidů dusíku, je třeba udržovat teplotu spalování pod 2500°F. Systém EGR recirkuluje malé množství výfukových plynů zpět do sacího potrubí, kde se smísí s přiváděnou směsí vzduchu a paliva. Tím se sníží teplota spalování až o 500 °F. Počítač určuje, kdy, jak dlouho a kolik výfukových plynů se vrací zpět do sacího potrubí. EGR Monitor provádí testy funkce systému EGR v předem nastavených časech během provozu vozidla.

Monitor EGR je podporován jak u vozidel se zážehovým, tak u vozidel se vznětovým zapalováním. Monitor EGR je "dvoucestný" monitor. Pokud je při první jízdě zjištěna závada, počítač ji dočasně uloží své paměti jako kód čekající na vyřízení. Počítač v této době nedává pokyn k zapnutí kontrolky MIL. Pokud je závada zjištěna znovu při druhé jízdě, počítač vydá povel MIL "On" a uloží kód do své dlouhodobé paměti.

### 6. Monitor systému EVAP

Vozidla OBD II jsou vybavena systémem odpařování paliva (EVAP), který pomáhá zabránit odpařování palivových par do ovzduší. Systém EVAP odvádí výpary z palivové nádrže do motoru, kde jsou při spalování spáleny. Systém EVAP se může skládat z kanystru na dřevěné uhlí, víčka palivové nádrže, solenoidu proplachování, solenoidu odvodušňování, hlídače průtoku, detektoru netěsnosti a spojovacích trubek, vedení a hadic.

Zplodiny jsou z palivové nádrže do kanystru na dřevěné uhlí přenášeny hadicemi nebo trubkami. Výpary se ukládají v kanystru na dřevěné uhlí. Počítač řídí proudění palivových výparů z kanystru na dřevěné uhlí do motoru pomocí proplachovacího elektromagnetu. Počítač přivádí nebo odvádí napětí na proplachovací cívku (v závislosti na konstrukci cívky). Proplachovací cívka otevře ventil, aby se umožnilo

podtlak v motoru, který nasává výpary paliva z kanystru do motoru, kde se výpary spálí. Monitor EVAP kontroluje správný průtok palivových výparů do motoru a zvyšuje tlak v systému, aby se ověřila jeho těsnost. Počítač spustí tento monitor jednou za jízdu.

Monitor EVAP je podporován pouze vozidly se zážehovým zapalováním. Monitor EVAP je "dvoucestný" monitor. Pokud je při první jízdě zjištěna závada, počítač ji dočasně uloží do své paměti jako kód čekající na vyřízení. Počítač v této době nedává pokyn k zapnutí kontrolky MIL. Pokud je závada zjištěna znovu při druhé jízdě, počítač PCM vydá příkaz k zapnutí MIL a uloží kód do své dlouhodobé paměti.

### 7. Monitor systému sekundárního vzduchu

Při prvním spuštění studeného motoru běží motor v režimu otevřené smyčky. Při provozu v otevřené smyčce běží motor obvykle s vysokým obsahem paliva. Vozidlo s bohatým provozem plýtvá palivem a vytváří zvýšené emise, například oxidu uhelnatého a některých uhlovodíků. Systém sekundárního vzduchu vstřikuje do proudu výfukových plynů vzduch, který napomáhá činnosti katalyzátoru:

- Dodává katalyzátoru kyslík, který potřebuje k oxidaci oxidu uhelnatého a uhlovodíků, jež zůstávají po spalovacím procesu během zahřívání motoru.
- Dodatečný přísun kyslíku do proudu výfukových plynů také pomáhá katalyzátoru rychleji dosáhnout provozní teploty během zahřívání. Katalyzátor se musí zahřát na provozní teplotu, aby správně fungoval.

Monitor systému sekundárního vzduchu kontroluje integritu součástí a fungování systému a testuje závady v systému. Počítač spustí tento monitor jednou za jízdu.

Monitor systému sekundárního vzduchu je "dvoucestný" monitor. Pokud je při první jízdě zjištěna závada, počítač ji dočasně uloží do své paměti jako kód čekající na vyřešení. Počítač v této nedává povel k zapnutí MIL. Pokud je závada při druhé jízdě zjištěna znovu, počítač vydá povel MIL "On" a uloží kód do své dlouhodobé paměti.

#### 2.6.3 Referenční tabulka OBD II

Níže uvedená tabulka obsahuje seznam aktuálních monitorů OBD II a u každého monitoru jsou uvedeny následující údaje:

A. Typ monitoru (jak často se monitor spouští; nepřetržitě nebo jednou za cestu).

- B. Počet sjezdů potřebných k nastavení čekajícího DTC při přítomnosti poruchy.
- C. Počet po sobě jdoucích spuštění, která jsou nutná při přítomnosti poruchy, aby bylo možné přivolat MIL "On" a uložení DTC.
- D. Počet jízd potřebných k vymazání čekajícího DTC bez přítomnosti poruchy.
- E. Počet a typ jízd nebo cyklů pohonu potřebných bez poruch k tomu, vypnete MIL.
- F. Počet zahřívacích cyklů potřebných k vymazání DTC z počítače paměť po vypnutí MIL.

Název Monitor	A	B	C	D	E	F
CCM	Průběžné	1	2	1	3	40
Monitor chybného zapalování (typ 1 a 3)	Průběžné	1	2	1	3 - podobné podmínky	80
Monitor chybného zapalování (Typ 2)	Průběžné	1	1	1	3 - podobné podmínky	80
Monitor palivového systému	Průběžné	1	1 nebo 2	1	3 - podobné podmínky	80
Monitor katalyzátoru	Jednou za cestu	1	2	1	3 výlety	40
O <sub>2</sub> Monitor senzoru	Jednou za cestu	1	2	1	3 výlety	40
O <sub>2</sub> Senzor ohřevu Monitor	Jednou za cestu	1	2	1	3 výlety	40
Monitor EGR	Jednou za cestu	1	2	1	3 výlety	40
Monitor systému EVAP	Jednou za cestu	1	2	1	3 výlety	40

## LAUNCH

Monitor systému sekundárních o vzduchu	Jednou za cestu	1	2	1	3 výlety	40
--	-----------------	---	---	---	----------	----

## 2.7 DTC a stav MIL

Když palubní počítač vozidla zjistí závadu na některé součásti nebo systému souvisejícím s emisemi, interní diagnostický program počítače přiřadí diagnostický kód poruchy (DTC), který ukazuje na systém (a subsystém), kde byla závada zjištěna. Diagnostický program uloží kód do paměti počítače. Zaznamená "Freeze Frame" podmínek přítomných v okamžiku zjištění závady a rozsvítí kontrolku poruchy (MIL). Některé závady vyžadují detekci dvou výjezdů za sebou, než se MIL .



Poznámka: "Kontrolka poruchy" (MIL) je obecně přijímaný termín kontrolku na přístrojové desce, která se rozsvítí a upozorní řidiče na závadu související s emisemi. Někteří výrobci mohou tuto kontrolku stále nazývat kontrolkou "Check Engine" nebo "Service Engine Soon".

Pro závady související s emisemi se používají dva typy DTC: Typ "A" a typ "B". Kódy typu "A" jsou "One-Trip" kódy; DTC typu "B" jsou obvykle Two-Trip DTC.

Pokud je při první jízdě nalezen DTC **typu "A"**, dojde k následujícím událostem:

- Počítač při prvním zjištění poruchy vydá příkaz MIL "On".
- Pokud porucha způsobí závažné nesprávné zapalování, které může způsobit poškození katalyzátoru, MIL "bliká" **jednou za sekundu**. Kontrolka MIL bliká tak dlouho, dokud stav trvá. Pokud stav, který způsobil blikání MIL, již není přítomen, MIL bude svítit "trvale" On.
- DTC se uloží do paměti počítače, aby bylo možné jej později vyhledat.
- Do paměti počítače se uloží "zmrazený snímek" podmínek, které byly v motoru nebo emisním systému v okamžiku, kdy byl příkaz MIL "On" (zapnuto), aby bylo možné jej později obnovit. Tyto informace zobrazují stav palivového systému (uzavřená nebo otevřená ), zatížení motoru, teplotu chladicí kapaliny, hodnotu palivového trimování, podtlak MAP, otáčky motoru a priority DTC.

Pokud je při první jízdě nalezen DTC **typu "B"**, dojde k následujícím událostem:

- Počítač nastaví DTC Pending, ale kontrolka MIL není nařízena jako "On". Data "Freeze Frame" mohou, ale nemusí být v tomto okamžiku uložena v závislosti na výrobci. Pending DTC se uloží do paměti počítače pro pozdější načtení.
- Pokud je porucha zjištěna při druhém po sobě následujícím výjezdu, je MIL nařízeno "On". Data "Freeze Frame" se uloží do paměti počítače.

- Pokud se porucha při druhé jízdě nezjistí, vymaže se z paměti počítače nevyřízený DTC.

Kontrolka MIL zůstane svítit jak pro kódy typu "A", tak pro kódy typu "B", dokud se jeden z nich nerozsvítí.

nastanou následující podmínky:

- Pokud podmínky, které způsobily rozsvícení kontrolky MIL, již nejsou přítomny během následujících tří jízd za sebou, počítač automaticky vypne kontrolku MIL, pokud nejsou přítomny žádné další závady související s emisemi. DTC však zůstávají v paměti počítače jako historický kód po dobu 40 zahřívacích cyklů (80 zahřívacích cyklů pro závady paliva a chybného zapalování). DTC se automaticky vymažou, pokud se během této znovu nezjistí závada, která způsobila jejich nastavení.
- Poruchy nesprávného zapalování a palivového systému vyžadují tři jízdy s "podobnými podmínkami", než MIL vypne. Jedná se o výjezdy, při nichž jsou zatížení motoru, otáčky a teplota podobné podmínkám, které byly přítomny při prvním zjištění závady.



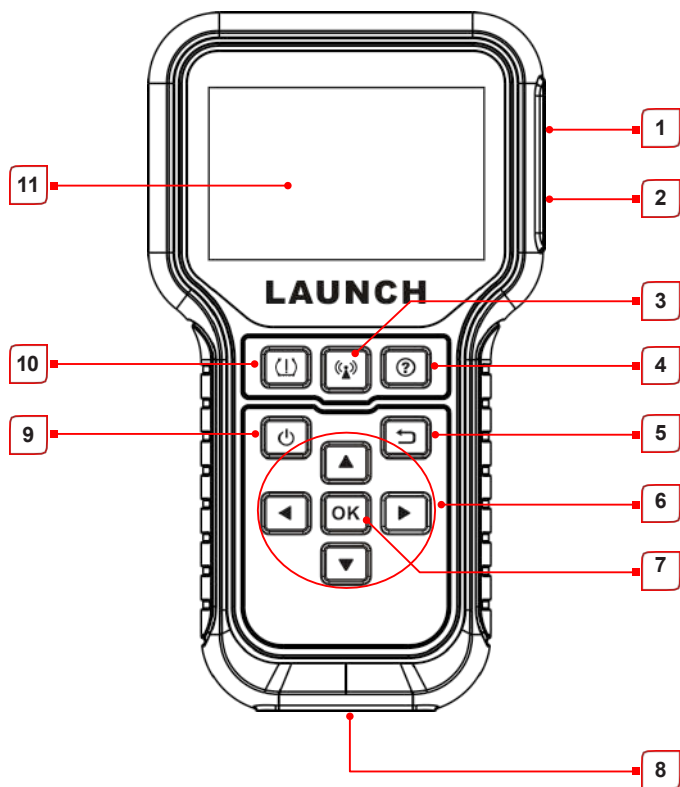
Poznámka: Po vypnutí kontrolky MIL zůstanou DTC a data Freeze Frame v paměti počítače.

---

- Vymazání DTC z paměti počítače může rovněž vypnout MIL. Pokud je k vymazání kódů použit diagnostický nebo skenovací nástroj, vymažou se také data Freeze Frame.








### 3. Popisy produktů



#### 3.1 Obecné Kontroly



Ne.	Název	Poznámky
1	<b>Nabíjecí / datový I/O PORT</b>	Připojení nástroje k počítači pomocí nabíjecího/datového kabelu pro aktualizaci.



2	<b>SLOT PRO PAMĚTOVOU KARTU</b>	Vložte do něj paměťovou kartu a přečtěte nebo zapište data/soubor uložený na paměťové kartě.
3	 <b>TLAČÍTKO</b>	Jeho stisknutím se spustí snímač vozidla.
4	 <b>TLAČÍTKO</b>	Rychlý přístup k nápovědě.
5	 <b>TLAČÍTKO</b>	Návrat předchozí nabídky.
6	 <b>TLAČÍTKO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• V režimu MENU procházejte nabídku a podnabídky řádek po řádku nahoru.</li> <li>• V režimu DATA VIEW přejděte přes data na obrazovce na PŘEDCHOZÍ stránku.</li> </ul>
	 <b>TLAČÍTKO</b>	V režimu MENU/DATA VIEW přejděte na obrazovce na DALŠÍ stránku.
	 <b>TLAČÍTKO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• V režimu MENU procházejte řádek po řádku nabídku a podnabídku DOLŮ.</li> <li>• V režimu DATA VIEW přejděte přes data na obrazovce na DALŠÍ stránku.</li> </ul>
	 <b>TLAČÍTKO</b>	V režimu MENU/DATA VIEW přejděte na obrazovce na PŘEDCHOZÍ stránku.
7	<b>TLAČÍTKO OK</b>	Potvrzuje výběr (nebo akci) z nabídky. Seznam MENU.
8	<b>DIAGNOSTICKÝ KONEKTOR DB-15</b>	Připojuje nástroj ke konektoru DLC (Data Link Connector) vozidla.

9	 TLAČÍTKO	<p>Stisknutím na dobu asi 3 sekund ji zapnete.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zapnutá obrazovka: Jedním stisknutím přejdete do režimu hibernace.</li> <li>• Pokud není nářadí nabitá a po nastavený interval automatického vypnutí není provedena žádná operace, automaticky se vypne.</li> <li>• Pokud se zařízení nabíjí a po dobu 5 není provedena žádná operace, automaticky přejde do režimu hibernace, aby se šetřila energie baterie.</li> <li>• Vypnutí obrazovky (hibernace): Stiskněte jej jednou, abyste jej probudili.</li> </ul> <p>Stisknutím na dobu asi 8 sekund ji vypnete.</p>
10	 TLAČÍTKO	Rychlý přístup k funkci TPMS.
11	LCD OBRAZOVKA	Označuje výsledky testu.

### 3.2 Specifikace

- Obrazovka: 3,5" LCD displej s rozlišením 320\*480 pixelů
- Vstupní napětí: 9 ~ 18 V přes diagnostický port OBD / 5 V přes kabel USB
- Provozní teplota: 32°F ~ 122°F / 0°C ~ 50°C
- Skladovací teplota: -4°F ~ 158°F / -20°C ~ 70°C při relativní vlhkosti 60 %
- Velikost: 200\*115\*35 mm
- Hmotnost: <450 g

### 3.3 Příslušenství

Následující položky příslušenství jsou pouze orientační. Pro různé destinace, příslušenství se může lišit. Podrobné informace získáte u místních prodejců.

- 1) Aktivační a diagnostický nástroj TPMS
- 2) Diagnostický kabel
- 3) Paměťová karta
- 4) Adaptér paměťové karty
- 5) Nabíjecí kabel a napájecí adaptér

- 6) Uživatelská příručka
- 7) Senzory (volitelné)

## 4. Úvodní Použití


### 4.1 Nabíjení a zapínání a vypínání

#### 4.1.1 Nabíjení

K dispozici jsou tři způsoby nabíjení nástroje.


##### 1. Přes zásuvku střídavého proudu

Připojte jeden konec nabíjecího kabelu k nabíjecímu portu nářadí a druhý konec k napájecímu adaptéru. Pro zahájení nabíjení zapojte napájecí adaptér do zásuvky střídavého proudu.

Po dokončení nabíjení se místo nabíjení zobrazí symbol dokončení nabíjení . Odpojte napájecí adaptér od síťové zásuvky a odpojte nabíjecí kabel od nářadí.

##### 2. Prostřednictvím počítače

Připojte jeden konec nabíjecího kabelu k nabíjecímu portu přístroje a druhý konec k portu USB v počítači a začněte nabíjet.

Po dokončení nabíjení se místo symbolu nabíjení zobrazí symbol dokončení nabíjení . Odpojte nabíjecí kabel od nářadí a počítače.

##### 3. Přes diagnostický port OBD (nedoporučuje se)


Pokud je nářadí správně připojeno k portu DLC (Data Link Connector) vozidla, nabíjí se automaticky.



Poznámka: Pokus o nabíjení nástroje prostřednictvím diagnostického portu OBD vede ke spotřebování energie z baterie vozidla. Nedoporučuje se nabíjet nástroj tímto způsobem s výjimkou diagnostických operací OBD.

#### 4.1.2 Zapnutí/vypnutí stránky

Stisknutím tlačítka  na dobu asi 3 sekund jej .

Stisknutím  po dobu asi 8 sekund ji vypnete.





## 4.2 Hlavní menu

### 4.2.1 Funkční moduly

Hlavní obrazovka nabídky obsahuje následující funkční moduly:







Obrázek 4-1

Moduly	Popisy
 <b>TPMS</b>	Tato funkce umožňuje provádět aktivaci, programování a opětovné učení snímače TPMS.
 <b>OBD</b>	Tato možnost představuje rychlý způsob, jak zkontrolovat DTC, izolovat příčinu rozsvícení kontrolky poruchy (MIL), zkontrolovat stav monitoru před certifikačními testy emisí, ověřit opravy a provést řadu dalších služeb souvisejících s emisemi.
 <b>NASTAVENÍ</b>	Zobrazí nabídku nastavení nástroje, která umožňuje provést několik úprav a nastavení a nakonfigurovat nástroj podle vašich konkrétních potřeb.
 <b>HELP</b>	Pomáhá vám získat obecné znalosti o umístění DLC, informacích o nářadí atd.

### 4.2.2 Ikony a symboly

V následující tabulce jsou uvedeny některé možné ikony a symboly na obrazovce a jejich význam. definice.

Ikona	Popisy
	Paměťová karta je vysunuta nebo vyjmuta ze slotu pro paměťovou kartu.
	Zobrazí se, když je nástroj připojen k portu DLC vozidla pomocí diagnostického kabelu.
	Zobrazí se, když je nástroj připojen k počítači pomocí nabíjecího kabelu.
	Indikátor stavu nabití baterie

### 4.3 Nastavení

Na obrazovce hlavní nabídky vyberte  a stiskněte [OK], systém vstoupí na následující obrazovku:

TOOL SETUP
Sensor Pressure Units
Sensor Temperature Units
ID Format
Datastream Units
Auto Power Off
Beeper
1/8

Obrázek 4-2

#### 1) Senzorové jednotky tlaku

Nastavte jednotky tlaku vzduchu na snímačích (kPa, PSI nebo Bar).

#### 2) Jednotky teploty snímače

Nastavte jednotky teploty čidel (C° nebo F°).

#### 3) Formát ID

Změna formátu zobrazení ID senzoru (automatický, desítkový nebo šestnáctkový).

### **4) Jednotky Datastream**

Nastavení měrných jednotek položek datového toku (metrické nebo imperiální).

### **5) Automatické vypnutí**

Tato možnost umožňuje nastavit čas, kdy se má nástroj automaticky vypnout. není v provozu.

Pokud je vybrána možnost "Zakázat", tato funkce automatického vypnutí se vypne.

### **6) Pipání**

Přepněte bzučák do polohy Zapnuto/Vypnuto.

### **7) Region**

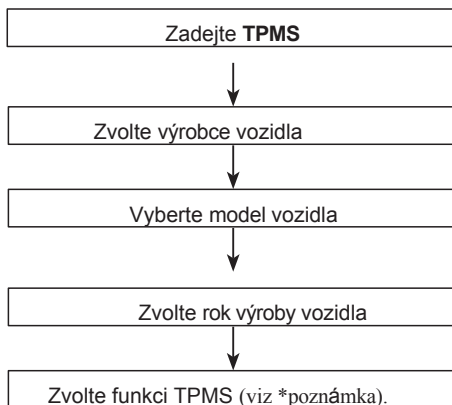
Při přístupu k modulu TPMS nastavte požadovanou oblast vozidla.


### **8) Jazyk**

Nakonfigurujte systémový jazyk nástroje na preferovaný jazyk.

## 5. Provoz systému TPMS

Při prvním použití postupujte podle níže uvedeného schématu a začněte jej používat.



 **Poznámka:** U vozidla s nepřímým TPMS je podporována pouze funkce Relearning. U vozidla používajícího přímý TPMS zpravidla zahrnuje: TPMS zahrnuje aktivaci, programování a opakované učení. Dostupné funkce TPMS se mohou u různých servisovaných vozidel lišit.

Vezměme si za příklad **společnost Mercedes Benz**, která demonstruje, jak se provádí funkce systému TPMS.

1. Na obrazovce hlavní nabídky vyberte  a stisknutím tlačítka **OK** přejděte na obrazovku výběru vozidla.



Vehicle selection (US)
MCLAREN
MERCEDES
MERCURY
MINI
MITSUBISHI
NISSAN
38/58

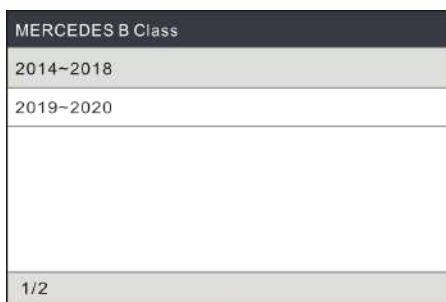
Obrázek 5-1 (Vyberte **MERCEDES**)

2. Vyberte **třidu B** a stisknutím tlačítka **OK** přejděte na obrazovku výběru roku výroby vozidla.

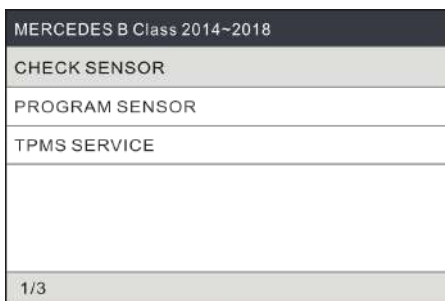
MERCEDES
A Class
AMG GT
B Class
C Class
CL Class
CLA Class
1/28

Obrázek 5-2 (Vyberte **třidu B**)


3. Zvolte **2014~2018** a stisknutím tlačítka **OK** vstupte na obrazovku výběru funkce TPMS.

Obrázek 5-3 (výběr **2014~2018**)

4. Zvolte **2014~2018** a stisknutím tlačítka **OK** vstupte na obrazovku výběru funkce TPMS.



Obrázek 5-4

 **Poznámka:** U vozidel s nepřímým TPMS je podporována pouze funkce učení. U vozidla používajícího přímý TPMS zpravidla zahrnuje: TPMS zahrnuje aktivaci, programování a opětovné učení. Dostupné funkce TPMS se mohou u různých servisovaných vozidel lišit.


## 5.1 Zkontrolujte senzor

Tato funkce umožňuje uživatelům aktivovat snímač TPMS a zobrazit údaje ze snímače, jako je ID snímače, tlak v pneumatikách, frekvence huštění pneumatik, teplota pneumatik a stav baterie.

1. Vyberte možnost **CHECK SENSOR** a stisknutím tlačítka **OK** vstupte na následující obrazovku.




Obrázek 5-5

2. U univerzálních snímačů umístěte nástroj podél dřívku ventilu, namířte jej na místo snímače a stiskněte tlačítko .



Obrázek 5-6

** Poznámky:**

1. U prvních snímačů aktivovaných magnetem umístěte magnet na dřívku a poté umístěte nástroj podél dřívku ventilu.
2. Pokud snímač TPMS vyžaduje vypuštění vzduchu z pneumatiky (řádově 10 PSI), vypusťte vzduch z pneumatiky a umístěte nástroj podél dřívku pneumatiky, přičemž stiskněte tlačítko  tlačítko.

Po úspěšné aktivaci a dekodování snímače nástroj vydá zvukový signál a na obrazovce se zobrazí údaje ze snímače s označením .✓



Obrázek 5-7

**Poznámky:**

- Nástroj provede test TPMS v pořadí FL (přední levá), FR (přední pravá), RR (zadní pravá), LR (zadní levá) a SPARE, pokud je vozidlo vybaveno možností náhradního kola. Nebo můžete pomocí tlačítka ▲ / ▼ / ◀ / ▶ přejít na požadované kolo pro testování.
- Pokud se snímač nespustí, zobrazí se vedle polohy kola ikona ✗.
- Pokud jsou údaje senzoru abnormální, zobrazí se červeně.

3. Krok 2 opakujte pro ostatní snímače vozidla. Po úspěšné aktivaci všech snímačů se zobrazí následující obrazovka:



Obrázek 5-8



\*ID: označuje ID senzoru.

\*P: označuje tlak v pneumatikách.

\*T: označuje teplotu pneumatiky.

Vol: označuje úroveň nabití baterie.

---

 Poznámka: Formát ID senzoru, jednotky měření tlaku v pneumatikách a teploty lze nastavit podle vlastních preferencí v modulu .

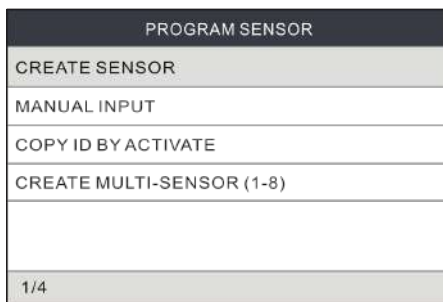
---

## 5.2 Program Senzor

Tato funkce umožňuje uživatelům naprogramovat data snímače do snímače LAUNCH a nahradit vadný snímač s nízkou životností baterie nebo nefunkční snímač.

Pro programování senzoru LAUNCH jsou k dispozici následující možnosti: Automatické vytvoření, Ruční vytvoření, Kopírování ID aktivací a Vytvoření multi-senzoru (1-8).

Vyberte položku **PROGRAMOVAT SENZOR** a stisknutím tlačítka **OK** vstupte na následující obrazovku.

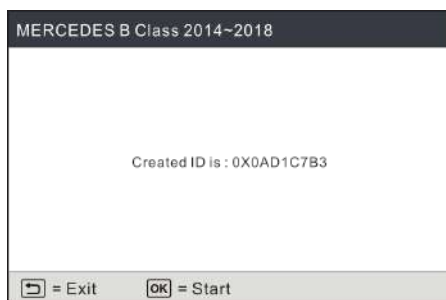


Obrázek 5-9

### 5.2.1 Vytvoření automatické stránky

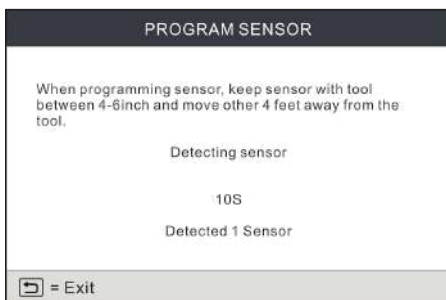
Tato funkce je určena k naprogramování snímače LAUNCH pomocí náhodných ID vytvořených podle testovacího vozidla, pokud není možné získat původní ID snímače.

Vyberte kolo, které má být na nástroji naprogramováno, umístěte snímač LAUNCH do blízkosti antény TPMS na nástroji a výběrem možnosti **CREATE SENSOR** vytvořte nové náhodné ID snímače.



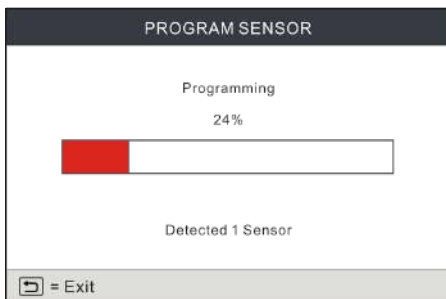
Obrázek 5-10

Stisknutím tlačítka **OK** zahájíte detekci senzoru a zapíšete nově vytvořené ID senzoru do LAUNCH-senzoru.



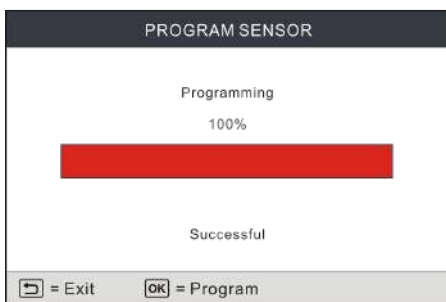
Obrázek 5-11

Na obrazovce se zobrazí ukazatel průběhu procesu programování.




Obrázek 5-12


Po úspěšném naprogramování senzoru se zobrazí následující obrazovka.



Obrázek 5-13

Stisknutím tlačítka  se vrátíte na předchozí obrazovku. Stisknutím tlačítka **OK** můžete pokračovat v programování dalších snímačů.

---

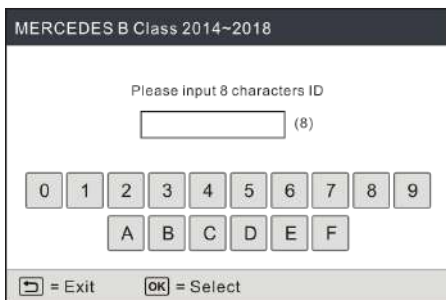
 **Poznámka:** Pokud je vybrána možnost Auto Create (Automatické vytvoření), musí být operace TPMS Relearn (Přeučení TPMS) provedena po naprogramování všech požadovaných snímačů LAUNCH.

---

## 5.2.2 Ruční vstup

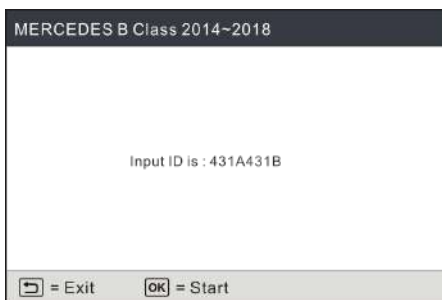
Tato funkce umožňuje uživatelům ručně zadat ID senzoru. Uživatelé mohou zadat náhodné ID nebo původní ID senzoru, pokud je k dispozici.

Výběrem možnosti **MANUÁLNÍ VSTUP** vstoupíte na následující obrazovku.



Obrázek 5-14

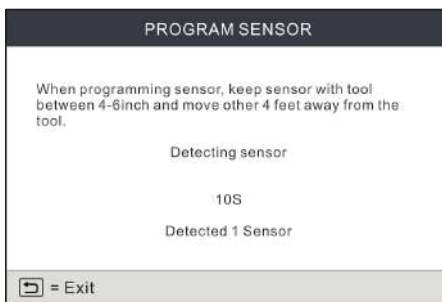
Pomocí virtuální klávesnice na obrazovce zadejte náhodné nebo původní (je-li k dispozici) ID senzoru a stiskněte tlačítko **OK**.



Obrázek 5-15

 **Poznámka:** Nezadávejte stejné ID pro každý senzor.

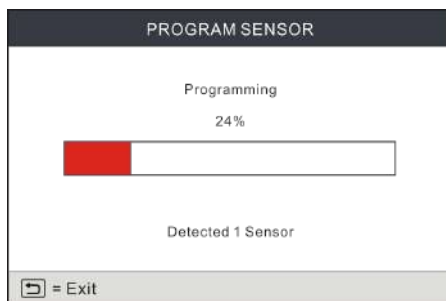
Vyberte kolo, které má být na nástroji naprogramováno, umístěte snímač LAUNCH do blízkosti antény TPMS nástroje. Stisknutím tlačítka **OK** začnete zapisovat nové ID snímače do snímače LAUNCH.



Obrázek 5-16

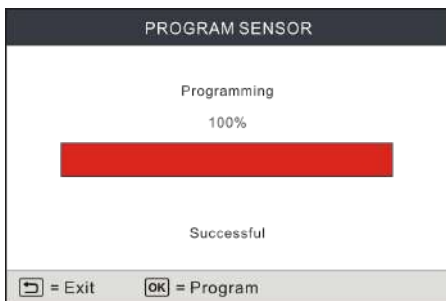
Na obrazovce se zobrazí ukazatel průběhu procesu programování.





Obrázek 5-17

Po úspěšném naprogramování senzoru se zobrazí následující obrazovka.



Obrázek 5-18

Stisknutím tlačítka  se vrátíte na předchozí obrazovku. Stisknutím tlačítka **OK** můžete pokračovat v programování dalších snímačů.

 **Poznámky:**

1. Pokud je zadáno náhodné ID, proveďte po dokončení programování funkci TPMS Relearn. Pokud je zadáno původní ID, není třeba provádět funkci Relearn.
2. Pokud vozidlo nepodporuje funkci opětovného nahrání, zvolte možnost Ruční zadání a zadejte ID původního snímače ručně nebo před programováním snímače LAUNCH- spusťte původní snímač na aktivační obrazovce, abyste získali jeho informace.

### 5.2.3 Kopírování ID podle aktivace

Tato funkce umožňuje uživatelům zapsat načtená data z původního senzoru do senzoru LAUNCH. Používá se po spuštění původního senzoru.

Vyberte možnost **COPY ID BY ACTIVATE** a stiskněte tlačítko **OK** pro vstup.



Obrázek 5-20

Vyberte konkrétní polohu kola a stisknutím tlačítka (📶) aktivujte původní snímač. Po načtení se informace zobrazí na displeji.



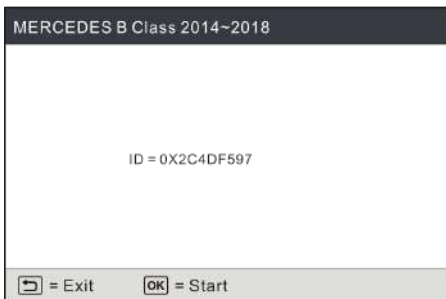
Obrázek 5-21

Stiskněte tlačítko **OK** a pokračujte.



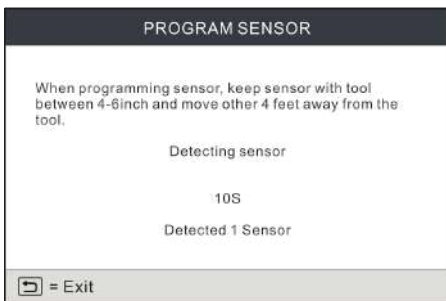
Obrázek 5-22

Vyberte konkrétní polohu kola a stisknutím tlačítka **OK** vytvořte ID senzoru.



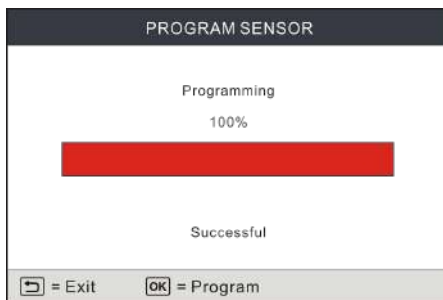
Obrázek 5-23

Stisknutím tlačítka **OK** zahájíte zápis nového ID senzoru do senzoru LAUNCH.



Obrázek 5-24

Po úspěšném naprogramování senzoru se zobrazí následující obrazovka.



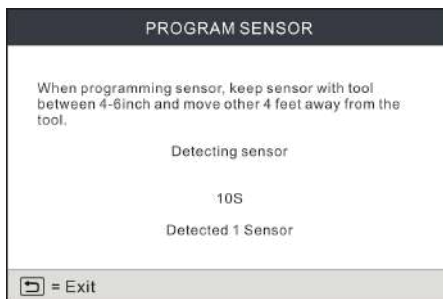
Obrázek 5-25

Stisknutím tlačítka ↶ se vrátíte na předchozí obrazovku. Stisknutím tlačítka **OK** můžete pokračovat v programování dalších snímačů.

#### 5.2.4 Naprogramujte více senzorů

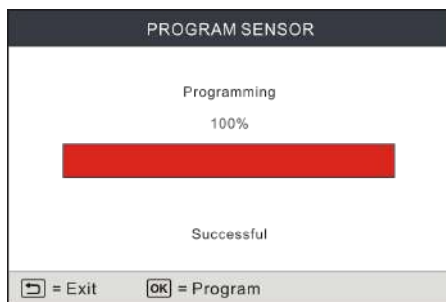
Tato funkce umožňuje uživatelům programovat více senzorů současně. Současně lze naprogramovat až 8 senzorů.

Naskládejte více senzorů, zvolte možnost **CREATE MULTI-SENSOR (1-8)** a začnete programovat.




Obrázek 5-26

Po úspěšném naprogramování senzorů se zobrazí následující obrazovka.



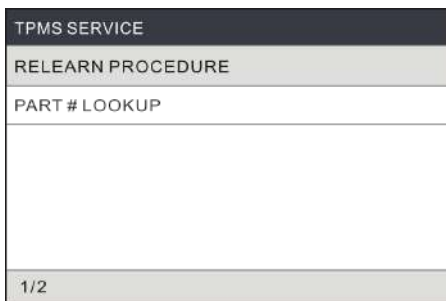
Obrázek 5-27

Stisknutím tlačítka  se vrátíte na předchozí obrazovku. Stisknutím tlačítka **OK** můžete pokračovat v programování dalších snímačů.

### 5.3 Služba TPMS

Tato funkce zahrnuje dva moduly: Postup přeučování a vyhledávání čísel dílů.

Vyberte položku **TPMS SERVICE** a stiskněte tlačítko **OK**, abyste vstoupili na následující obrazovku.



Obrázek 5-28

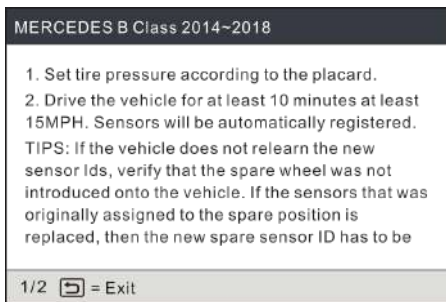
#### 5.3.1 Znovu se naučte postup

Tato funkce umožňuje zkontrolovat a zobrazit podrobné postupy opětovného nahrání snímače TPMS.

Operace znovunačtení se použije pouze tehdy, když jsou nově naprogramovaná ID čidel

se liší od původních ID snímačů uložených v řídicí jednotce vozidla. Relearn je

slouží k zápisu nově naprogramovaných ID senzorů do řídicí jednotky vozidla rozpoznání senzorů.



Obrázek 5-29

### 5.3.2 Číslo dílu

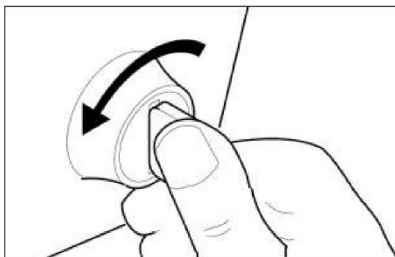
Tato funkce umožňuje zkontrolovat číslo originálního vybavení snímačů.

## 6. OBD

Tato možnost představuje rychlý způsob, jak zkontrolovat DTC, izolovat příčinu rozsvícení kontrolky poruchy (MIL), zkontrolovat stav monitoru před certifikačními testy emisí, ověřit opravy a provést řadu dalších služeb souvisejících s emisemi.

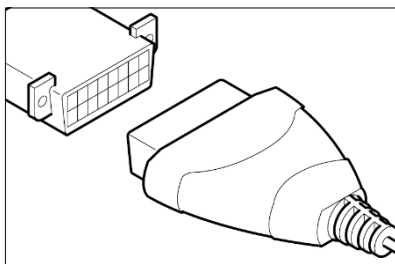
### 6.1 Připojení

- 1). Vypněte zapalování.



Obrázek 6-1

- 2). Vyhleďte 16kolíkový konektor datového spoje (DLC) ve vozidle. Viz kapitola 2.4.
- 3). Zapojte jeden konec diagnostického kabelu do portu DLC (Data Link Connector) vozidla a druhý konec do diagnostického konektoru DB-15 nástroje a utáhněte šrouby.



Obrázek 6-2


---

 Poznámky:

- U některých vozidel se může nacházet plastový kryt DLC, který je třeba před připojením diagnostického kabelu odstranit.
  - Konektor kabelu je opatřen klíčem a pasuje pouze jedním směrem. Pokud máte problémy s připojením konektoru kabelu k DLC, otočte konektor o 180° a zkuste to znovu.
- 

4). zapalování. Motor může být vypnutý nebo běžící.


---

 **UPOZORNĚNÍ:** Nepřipojujte ani neodpojujte žádné zkušební zařízení při zapnutém zapalování nebo běžícím motoru.


---

5). Systém se automaticky zapne a přejde do hlavní nabídky.

## 6.2 Spuštění diagnostiky OBD

Po správném připojení nástroje k DLC vozidla vyberte na obrazovce hlavní nabídky  a stiskněte tlačítko **OK**. Nástroj automaticky zahájí kontrolu počítače vozidla, aby zjistil, jaký typ komunikačního protokolu používá. Jakmile nástroj identifikuje komunikační protokol počítače, naváže se komunikační spojení a poté se na obrazovce zobrazí stav monitoru.

---

 Poznámka: PROTOKOL je soubor pravidel a postupů pro regulaci přenosu dat mezi počítači a mezi testovacím zařízením a počítači. Výrobci vozidel nyní používají pět různých typů protokolů (ISO 9141, Keyword 2000, J1850 PWM, J1850 VPW a CAN).

---



Monitor Status	
MIL Status	OFF
DTCs in this ECU	108
Readiness Completed	5
Readiness Not Completed	2
Readiness Not Supported	3
Datastream Supported	119
Ignition	Spark
Protocol Type	CAN
<input type="button" value="OK"/>	

Obrázek

6-3 Stiskněte tlačítko **OK**, zobrazí se následující obrazovka:

Diagnostic Menu
Read Codes
Erase Codes
I/M Readiness
Data Stream
Freeze Frame
O2 Sensor Test
1/9


Obrázek

6-4 Zahnuje především následující funkce:

### **1. Přečtěte si kódy**

Tato funkce umožňuje zobrazit diagnostické chybové kódy (DTC) načtené z palubního počítače vozidla.

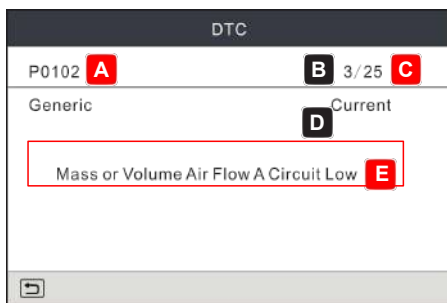
---

 **Poznámka:** Nikdy nevyměňujte díl pouze na základě definice DTC. Každý DTC má soubor testovacích postupů, pokynů a vývojových diagramů, které je třeba dodržet, aby se potvrdilo místo problému. Tyto informace naleznete v servisní příručce vozidla. Podrobné pokyny k testování vždy naleznete v servisní příručce vozidla.

---

V diagnostickém menu vyberte možnost **Číst kódy** a stiskněte tlačítko **OK**. Systém

automaticky načte DTC podle normy SAE a zobrazí se obrazovka podobná obrázku 6-5.



Obrázek 6-5

Na obrázku 6-3,

- **A - DTC:** Zobrazí číslo diagnostického kódu (DTC). Každá závada je přiřazeno číslo kódu, které je specifické pro danou závadu.
- **B - číselná posloupnost kódů:** Přístroj přiřadí každému DTC, který je v paměti počítače, pořadové číslo začínající číslem "1". Toto číslo udává, který kód je aktuálně zobrazen.
- **C - Výčet kódů:** Uvádí celkový počet kódů načtených z počítače vozidla.
- **D - Typ kódu:** Označuje typ zobrazovaného kódu: Označuje: Generický aktuální, Generický čekající, Generický trvalý atd.

Nevyřizený DTC: Kód zaznamenaný při "první jízdě" pro kód "dvou jízd". Pokud se při druhé jízdě nezjistí závada, která způsobila zadání kódu, kód se automaticky vymaže.


Trvalý DTC: signalizuje problém v jednom nebo více systémech vozidla. V takovém případě se na přístrojové desce vozidla trvale rozsvítí kontrolka poruchy ("Check Engine").

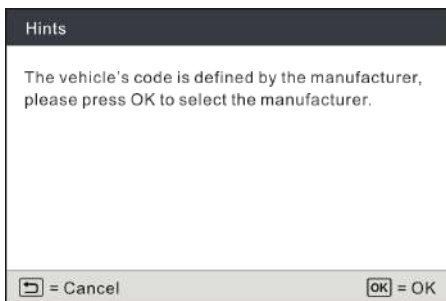
- **E - Oblast zobrazení testovacích dat:** Zobrazuje definice DTC.

Pokud bylo vyhledáno více než jedno DTC, stiskněte ◀▶ pro zobrazení různých DTC.

V případě dlouhých definic kódů použijte ▲▼ pro zobrazení dodatečných informací.

Po zobrazení všech kódů se stisknutím tlačítka ↶ vraťte do diagnostického menu.

 **Poznámka:** V případě, že jsou diagnostické kódy specifické pro výrobce, musí uživatel vybrat výrobce ručně a na obrazovce se zobrazí následující výzva.



Obrázek 6-6

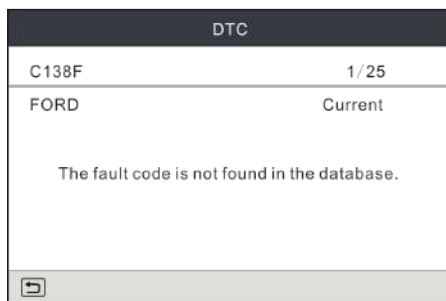
Stisknutím tlačítka **OK** zadejte výběr výrobce. Na obrazovce se zobrazí obrázek 6-7.



Obrázek 6-7


Stisknutím tlačítka ▲ / ▼ vyberete jiného výrobce; stisknutím tlačítka ◀ ▶ přejdete na další nebo předchozí stránku. Po výběru požadovaného potvrďte výběr stisknutím tlačítka **OK**.

- Pokud jsou nalezeny některé DTC, zobrazí se na obrazovce DTC (viz obrázek 6-5).
- Pokud se DTC nepodaří najít, zobrazí se obrazovka podobná následujícímu obrázku:



Obrázek 6-8

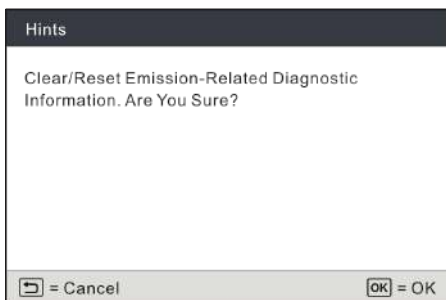
## 2. Vymazání kódů

 **Poznámka:** Při použití této funkce k vymazání DTC z palubního počítače vozidla se vymažou data "Freeze Frame" a "Permanentní" DTC NEBUDOU vymazány.

Pokud plánujete odvézt vozidlo do servisu k opravě, **NEMAZEJTE** kódy z počítače vozidla. Pokud dojde k vymazání dat, budou vymazány i cenné informace, které by mohly pomoci technikovi při řešení problému.

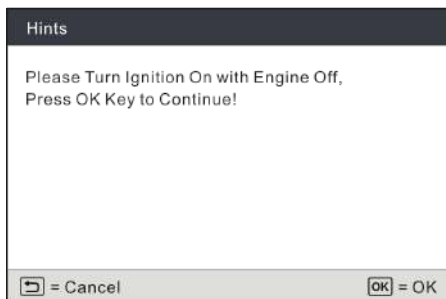
Po načtení načtených kódů z vozidla a provedení určitých oprav můžete pomocí této funkce kódy z vozidla vymazat. Před provedením této funkce se ujistěte, že je klíček zapalování vozidla v poloze ON s vypnutým motorem.

V diagnostickém menu vyberte možnost **Erase Codes (Vymazat kódy)** a stiskněte tlačítko **OK**, zobrazí se následující obrazovka:



Obrázek 6-9


Stiskněte tlačítko **OK** pro vymazání DTC a zobrazí se následující obrazovka:



Obrázek 6-10

Podle pokynů na obrazovce zapnete zapalování s vypnutým motorem, stiskněte **OK** k vymazání DTC.

---

 **Poznámka:** Po vymazání dat z paměti počítače vozidla program I/M Readiness Monitor Status resetuje stav všech monitorů na stav "Not Completed". Pro nastavení všech monitorů do stavu "Completed" (Dokončeno) je třeba provést jízdní cyklus OBD II. Informace o tom, jak provést OBD II Drive Cycle pro testované vozidlo, naleznete v servisní příručce k vozidlu.

---

Po vymazání byste měli znovu načíst kódy poruch nebo zapnout zapalování a znovu načíst kódy. Pokud jsou v systému stále některé kódy poruch, vyřešte problém pomocí továrního diagnostického průvodce, poté kód vymažte a znovu zkontrolujte.

### **3. Přípravenost na I/M**


I/M označuje kontrolu a údržbu, kterou nařizuje vláda, aby byly splněny federální normy pro čistotu ovzduší. Přípravenost k I/M označuje, zda různé systémy vozidla související s emisemi fungují správně a zda jsou připraveny na zkoušky Inspekce a údržby.

Účelem stavu monitoru připravenosti I/M je uvést, které z monitorů vozidla byly spuštěny a dokončily svou diagnostiku a testování a které ještě nebyly spuštěny a dokončily testování a diagnostiku určených částí emisního systému vozidla.

Funkci sledování stavu připravenosti I/M lze také použít (po opravě).

byla provedena závada), aby se potvrdilo, že oprava byla provedena správně, a/nebo aby se zkontroloval stav spuštění monitoru.

V diagnostickém menu zvolte **I/M Readiness** a stiskněte **OK**, na obrazovce se zobrazí výsledek I/M Readiness.

I/M Readiness	
Misfire monitor	N/A
Fuel system monitor	OK
Comprehensive component monitor	INC
Catalyst monitor	N/A
Heated catalyst monitor	INC
Evaporative system monitor	OK
1~6/10 	

Obrázek 6-11

N/A znamená, že u tohoto vozidla není k dispozici, INC znamená neúplný nebo nepřipravený, OK znamená dokončený nebo Monitor OK.

Stisknutím tlačítka  se vrátíte do diagnostického menu.

#### **4. Datový tok**


Tato možnost načítá a zobrazuje živá data a parametry z řídicí jednotky vozidla.

V nabídce Diagnostika vyberte položku **Datový tok** a stiskněte tlačítko **OK**, zobrazí se následující obrazovka.

Datostream
View All Items
Select Items
View Graphic Items
1/3

Obrázek 6-12

- Vyberte možnost **Zobrazit všechny položky** a stiskněte tlačítko **OK**, na obrazovce se zobrazí dynamická data všech položek datového toku:



Datastream	
Fuel system 1 status	—
Fuel system 2 status	---
Calculated LOAD Value	52.9%
Engine Coolant Temperature	54°C
Short Term Fuel Trim - Bank 1	-44.5°C
1-5/87 	

Obrázek 6-13





Stisknutím tlačítka  /  otočíte stránku a zobrazíte další datové toky.


Stisknutím tlačítka  se vrátíte do diagnostického menu.


- V nabídce Datový tok vyberte položku **Vybrat položky** a stiskněte tlačítko **OK**, zobrazí se následující obrazovka:

Select Datastream	
[ ]	All Datastream of Page
[ ]	Fuel system 1 status
[ ]	Fuel system 2 status
[ ]	Calculated LOAD Value
1-5/87  = Select  = Confirm	

Obrázek 6-14

Stisknutím tlačítka  /  zkontrolujte položky datového toku a stisknutím tlačítka  /  otočíte stránku.

Po výběru položek stiskněte tlačítko , na obrazovce se zobrazí vybrané položky datového toku.

Chcete-li vybrat všechny datové toky aktuální stránky, zaškrtněte možnost "All Datastream of Page" a stiskněte **OK**, před všemi položkami se zobrazí . Chcete-li zrušit výběr všech, stačí znovu stisknout tlačítko **OK**.

- Pokud je v nabídce Data stream vybrána možnost **View Graphic Items (Zobrazit grafické položky)** a stisknete tlačítko **OK**, vstoupíte do obrazovky pro výběr grafických položek.

Stisknutím tlačítka ▲/▼ vyberte jednotlivé položky datového toku a stiskněte tlačítko **OK**.

se na obrazovce zobrazí vybrané položky živých grafických dat. Stisknutím tlačítka ↵ se vrátíte do diagnostického menu..

## **5. Zobrazení zmrazení snímku**

Pokud dojde k závadě související s emisemi, palubní počítač zaznamená určité stavy vozidla. Tyto informace se označují jako údaje o zmrazení. Údaje o zmrazení jsou snímek provozních podmínek v okamžiku poruchy související s emisemi.



Poznámka: pokud byly vymazány DTC, nemusí být v závislosti na vozidle v paměti vozidla uloženy údaje o zmrazení.

## **6. Test senzoru O<sub>2</sub>**

Předpisy OBD II vyžadují, aby příslušná vozidla monitorovala a testovala činnost kyslíkových (O<sub>2</sub>) senzorů, aby se zjistily problémy, které mohou ovlivnit účinnost paliva a emise vozidla. Tyto testy se provádějí automaticky, pokud jsou provozní podmínky motoru v předem stanovených mezích. Výsledky těchto testů se ukládají do paměti palubního počítače.

Funkce Test snímače O<sub>2</sub> umožňuje načíst a zobrazit výsledky testů snímače O<sub>2</sub> z palubního počítače vozidla.

## **7. Test palubního monitoru**

Tuto funkci lze použít ke čtení výsledků palubní diagnostiky. monitorovací testy pro konkrétní součásti/systémy.

## **8. Test systému EVAP**

Funkce testu EVAP umožňuje spustit test těsnosti systému EVAP vozidla. Tento nástroj neprovádí test těsnosti, ale dává signál palubnímu počítači vozidla k zahájení testu. Kritéria a způsob zastavení testu po jeho zahájení určuje výrobce vozidla. Před použitím funkce testu systému se podívejte do servisní příručky pro opravy vozidla, abyste zjistili postupy potřebné k zastavení testu.

## **9. Informace o vozidle**

V diagnostickém menu vyberte možnost **Informace o vozidle** a stiskněte tlačítko **OK**, nástroj se




načtení seznamu informací (poskytnutých výrobcem vozidla) z palubního počítače vozidla. Tyto informace mohou zahrnovat:

- **VIN** (identifikační číslo vozidla). Platí pro modelový rok 2000 a novější vozidla kompatibilní s OBD II.
- **CID** (Calibration ID). Tato ID jednoznačně identifikují verzi (verze) softwaru pro řídicí modul (moduly) vozidla.
- **CVN** (číslo ověření kalibrace). CVN slouží ke zjištění, zda byly změněny kalibrace testovaného vozidla související s emisemi. Počítač vozidla může vrátit jedno nebo více CVN.

## 7. Náповěda

Tato nabídka umožňuje zobrazit informace o zařízení a úvod do OBD.

Na obrazovce hlavní nabídky vyberte možnost  a stisknutím tlačítka **OK** přejděte na následující obrazovku.

HELP
DLC Location Information
Tool Information
Library version
Software update guide
2/4

Obrázek 7-1

### 7.1 Informace o umístění DLC


Tato možnost vám pomůže najít umístění DLC vozidla.

### 7.2 Informace o nástroji

Na obrázku 7-1 vyberte možnost **Informace o nástroji** a stisknutím tlačítka **OK** zobrazte související informace o nástroji.

Tool Information	
Boot version	V1.01
Display program version:	V02.32
Diagnostic program version:	V11.22
Diagnostic library version:	V11.22
Serial Number:	96489000012
Register Code:	2F1D39363831
2/4	

Obrázek 7-2

 **Poznámka:** Důrazně doporučujeme poznamenat si sériové číslo a registrační kód na obrázku 7-2, protože tyto dva údaje jsou vyžadovány při registraci nástroje.

---

Stisknutím tlačítka  se vrátíte na předchozí obrazovku.

### **7.3 Verze pro knihovnu**

Tato možnost umožňuje zobrazit databázi a znovu se naučit verzi postupu.

### **7.4 Průvodce aktualizací softwaru**


Tato možnost představuje stručný postup aktualizace diagnostického softwaru.

## 8. Registrace a aktualizace

### Předpokládané podmínky:

1. Přejděte na stránku <http://www.x431.com/CRT511>, kde si stáhněte aktualizací nástroj a nainstalujte jej do počítače.
2. Systémové požadavky: Windows XP, 7, 8 nebo Windows 10.
10. Nástroj lze aktualizovat prostřednictvím paměťové karty.

### 1. Zapište si sériové číslo a registrační kód.

- 1). Připojte jeden konec kabelu USB k nástroji a druhý konec k počítači.
- 2). Po zapnutí nástroje a vstupu do hlavní nabídky přesuňte zvýrazňovací lištu na ikonu  a stiskněte tlačítko **OK**.

HELP
DLC Location Information
Tool Information
Library version
Software update guide
2/4

Obrázek 8-1

- 3). Zvýrazněte položku **Informace o nástroji** a stiskněte tlačítko **OK**.

Tool Information	
Boot version	V1.01
Display program version:	V02.32
Diagnostic program version:	V11.22
Diagnostic library version:	V11.22
Serial Number:	964890000012
Register Code:	2F1D39363831
2/4	

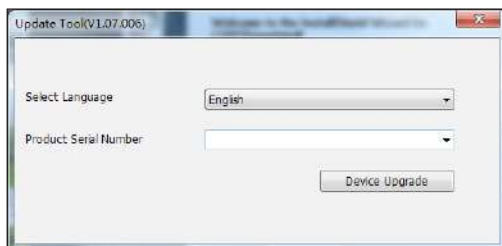
Obrázek 8-2

4). Zapište si sériové číslo a registrační kód pro pozdější použití.

## 2. Zaregistrujte skener v aktualizacím nástroji .

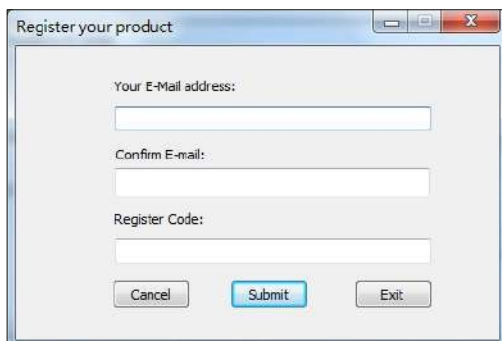
**!** Pro lepší zážitek doporučujeme nástroj zaregistrovat a aktualizovat.  
první. Pokud tomu tak není, lze nástroj používat i normálně.

1). Spustíte nástroj pro aktualizaci a zobrazí se následující obrazovka:



Obrázek 8-3

2). Vyberte cílový jazyk a zadejte sériové číslo, klikněte na tlačítko **Device Upgrade**, zobrazí se následující obrazovka.



Obrázek 8-4

3). Zadejte požadovanou e-mailovou adresu a registrační kód a dokončete kliknutím na tlačítko **Odeslat**.  
přihlášení.



Poznámka: Pro první aktualizaci musí uživatel projít procesem registrace. Po jeho dokončení se registrační obrazovka nebude v budoucnu při každém kliknutí na tlačítko **Aktualizace zařízení** znovu zobrazovat.

### 3. Zkopírujte aktualizací balíček na paměťovou kartu.

- 1). Vložte paměťovou kartu z nástroje do dodaného adaptéru paměťové karty a vložte ji do portu USB počítače.
- 2). Znovu otevřete aktualizací nástroj, vyberte aktualizace, které chcete provést, nebo klikněte na tlačítko **Vybrat vše**, a poté kliknutím na tlačítko **Stáhnout** spusťte stahování aktualizací balíčku na paměťovou kartu.

### 4. Znovu vložte paměťovou kartu do nástroje a spusťte aktualizaci.

- 1). Po dokončení všech kroků znovu vložte paměťovou kartu do nástroje a zapněte nástroj pomocí kabelu USB.
- 2). Nástroj začne ověřovat shodu místních souborů se soubory na paměťové kartě. Pokud existuje rozdíl, nástroj automaticky zahájí aktualizaci a ve spodní části obrazovky se zobrazí zelený ukazatel průběhu aktualizace. Trpělivě vyčkejte, dokud nebude aktualizace zcela dokončena.

## 9. ČASTO KLADENÉ DOTAZY

Zde uvádíme několik často kladených otázek a odpovědí týkajících se tohoto nástroje.

**Otázka:** Systém se při čtení datového toku zastaví. Jaký je důvod? **Odpověď:** Může to být způsobeno uvolněným konektorem. Vypněte prosím nástroj, pevně připojte konektor a znovu jej zapněte.

**Otázka:** Co dělat, když se během používání setkáte s blikáním obrazovky nebo poškozením písma?

**Odpověď:** Tuto chybu lze opravit POUZE následujícím způsobem:

1. Ponechte paměťovou kartu vloženou v nástroji a poté připojte nástroj počítači pomocí kabelu USB.
2. Systém automaticky aktualizuje firmware a poté se restartuje.



**Poznámka:** Přestože přístroj může získávat energii z portu OBD II vozidla prostřednictvím diagnostického kabelu, umožňuje uživatelům pouze provádět diagnostiku vozidla. Nevztahuje se aktualizaci softwaru nebo opravu firmwaru.

Nepokoušejte se připojit nástroj k portu OBD II vozidla, abyste tuto chybu odstranili.

---

**Otázka:** Při startování motoru bliká obrazovka hlavní jednotky.

**Odpověď:** Je to normální jev.

**Otázka:** Při komunikaci s palubním počítačem není žádná odezva.

**Odpověď:** Zkontrolujte, zda je správné napětí napájení a zda je zavřená škrticí klapka, převodovka je v neutrální poloze a voda má správnou teplotu.

**Otázka:** Proč je tolik chybových kódů?

**Odpověď:** Obvykle je to způsobeno špatným připojením nebo chybným uzemněním obvodu.

**Otázka:** Co dělat, když se nástroj nepodaří spustit?

**Odpověď:** Připojte nástroj k portu USB počítače, abyste mohli opravit problém. firmware.

## **Záruka**

TATO ZÁRUKA JE VÝSLOVNĚ OMEZENÁ NA OSOBY, KTERÉ ZAKOUPI PRODUKTY LAUNCH ZA ÚČELEM DALŠÍHO PRODEJE NEBO POUŽITÍ V RÁMCI BĚŽNÉHO PODNIKÁNÍ KUPUJÍCÍHO.

Na elektronický výrobek LAUNCH se vztahuje záruka na vady materiálu a zpracování po dobu jednoho roku (12 měsíců) od data dodání uživateli.

Záruka se nevztahuje na díly, které byly zneužity, upraveny, použity k jinému účelu, než pro který byly určeny, nebo použity v rozporu s pokyny k použití. Výhradním prostředkem nápravy u jakéhokoli automobilového měřiče, u něhož byla zjištěna závada, je oprava nebo výměna a společnost LAUNCH neodpovídá za žádné následné nebo náhodné škody.

Konečné určení závad provede LAUNCH v souladu s postupy stanovenými LAUNCH. Žádný zástupce, zaměstnanec ani zástupce společnosti LAUNCH není oprávněn zavazovat společnost LAUNCH k jakémukoli prohlášení, prohlášení nebo záruce týkající se automobilových měřičů LAUNCH, s výjimkou případů uvedených v tomto dokumentu.

## **Informace o objednávce**

Vyměnitelné a volitelné díly lze objednat přímo u autorizovaného dodavatele nářadí LAUNCH. Vaše objednávka by měla obsahovat následující informace:

1. Množství
2. Číslo dílu
3. Popis položky

## **Zákaznický servis**

V případě jakýchkoli dotazů k obsluze přístroje se obraťte na místního prodejce nebo na společnost LAUNCH TECH. CO., LTD:

Tel: +86-755-84527891

E-mail: [overseas.service@cnlaunch.com](mailto:overseas.service@cnlaunch.com)