

# Návod k použití Adaptér OBD V2

Verze programu:

MAGIC G4

4.0.3.1

MAGIC 2 G3 - 3.0.8.0

plná shodnost s adaptérem OBD V2 2.0B

## 1. Popis

**Adaptér OBD V2** umožňuje komunikaci s řídicí jednotkou benzínu s použitím diagnostického interface OBD2. Využití takové komunikace je:

- odečet parametrů ze systému OBDII a jejich vizualizace v programu v reálném čase (dodatečně funkce rekordéru),
- odečet a kontrola (a mazání) sporadických i trvalých chyb benzínové řídicí jednotky
- odečet freeze frame a stav palivového systému v členění podle bank.

**Adaptér OBD V2** může pracovat samostatně, nebo může být připojen k plynové instalaci MAGIC G4 nebo MAGIC 2G3. V případě připojení samotného adaptéru V2 funguje jako samostatný scanner OBD-umožňuje sledování aktuálních parametrů práce motoru a odečet a mazání chyb.

Pro obsluhu Adaptéru OBD V2 připojeného k jednotce magic G4 nebo G4plus slouží program MAGIC G4 4.0.3.2.

Pro obsluhu samotného Adaptéru OBD V2 slouží program MAGIC G4 4.0.3.2 nebo novější.

V případě připojení adaptéru OBD V2 s řídicí jednotkou G3 je vyžadován program MAGIC G3 3.0.8.0 nebo novější.

Podrobnosti použití adaptéru OBD V2 se systémem MAGIC G4 nebo MAGIC2 G3 se nachází v manuálech těchto systémů. Adapter OBD V2 ve spojení s řídicí jednotkou LPG umožňuje automatickou regulaci a přizpůsobení systému LPG za využití hodnot odečítaných z OBD řídicí jednotky benzínu - korekce OBD ( u MAGIC G4 od verze 40C u MAGIC 2G3 od verze 30H). Adaptér OBD V2 je možno použít pouze po dobu seřízení - v tomto případě je to zařízení značně ulehčující seřízení systému, které seřízení v určitém stupni určitým způsobem automatizuje. Je rovněž možná instalace adaptéru do auta na stálo - pak slouží jako interface mezi řídicí jednotkou benzínu a LPG a umožňuje využití nepřetržité adaptaci systému.

Komunikace OBD může být navázána s využitím protokolu používaných ve většině aut vyrobených po roce 2000:

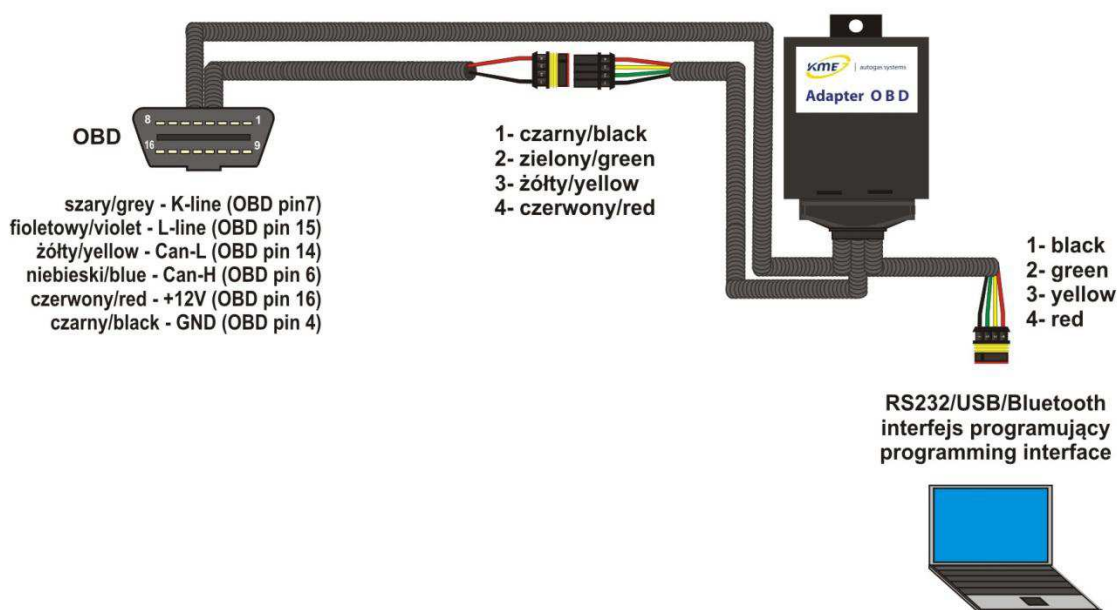
- ISO9141,
- KWP2000slow,
- KWP2000fast,
- CAN\_11bitID\_500kbps,
- CAN\_29bitID\_500kbps,
- CAN\_11bitID\_250kbps,
- CAN\_29bitID\_250kbps.

## 2. Montáž

Adaptér byl vyprojektován tak aby byla maximálně usnadněna jeho montáž v autě. Montáž spočívá v připojení třech konektorů. Dva do komunikačního interface:

s PC a jeden do OBD. Adaptér musí být zamontován v kabině auta, k čemuž je třeba přetáhnout komunikační interface dovnitř kabiny. Prodlužovací kabel je přiložen.

Schema zapojení adapteru OBDV2 pro nezávislou práci je na obrázku.

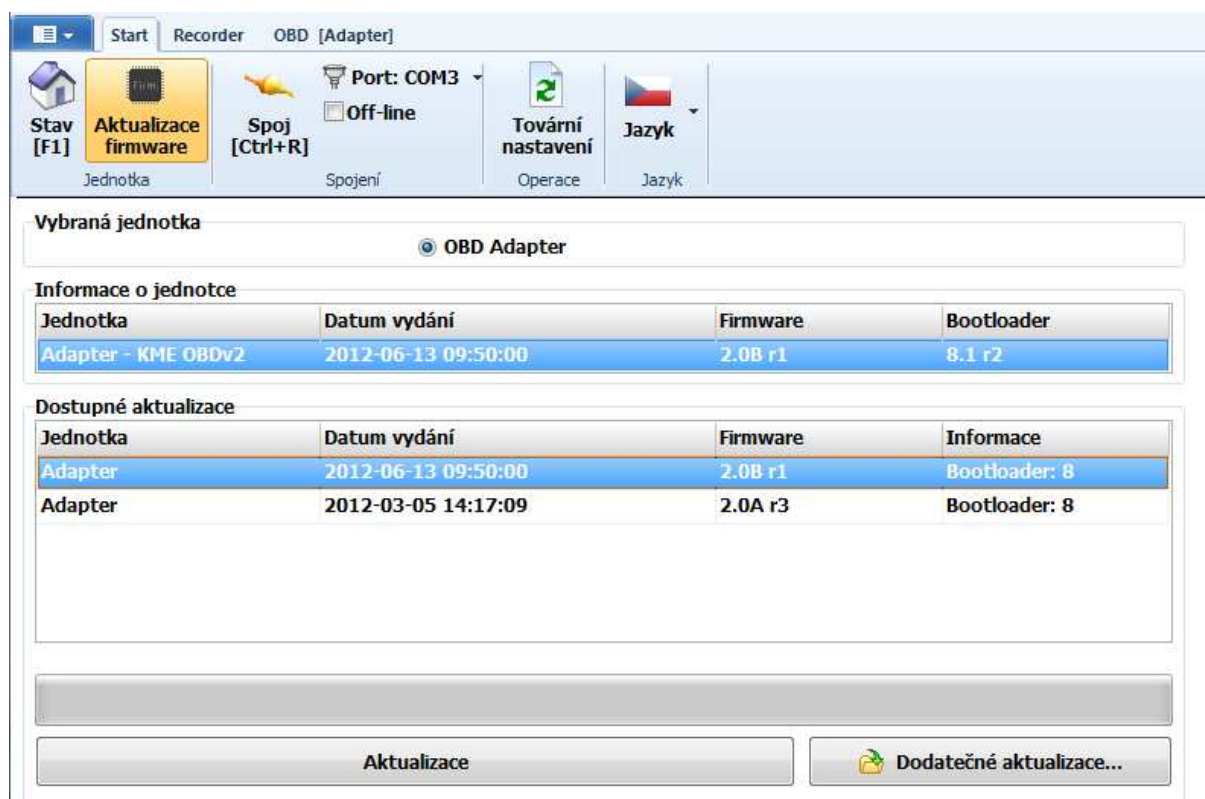


Jestliže je řídicí jednotka vybavena starým nehermetickým konektorem pro komunikaci, je nutná jeho výměna za nový typ - konektor hermetický. Doporučujeme dokoupení nového komunikačního konektoru (objednací č. 0767)

## 3. Obsluha programu

### 3.1. aktualizace programu

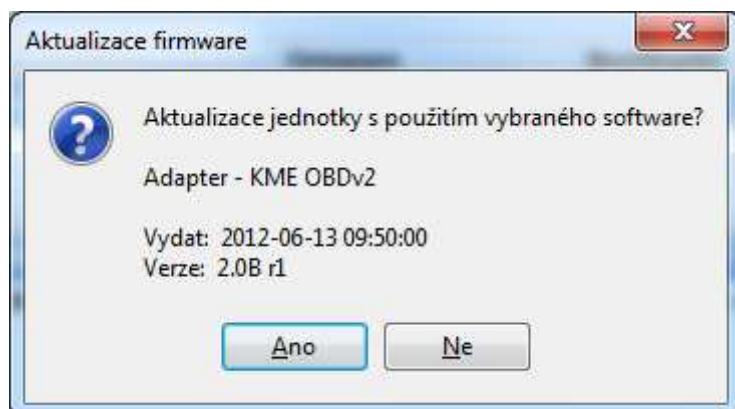
Aktualizace způsobí změnu v programu adapteru OBDV2 a zapíše do zařízení tovární nastavení nové verze. V rámečku je vidět aktuální verze adaptéru a datum kompilace jeho programu. V rámečku níže je zobrazen seznam dostupných aktualizací



Obr. 3.1 Okno s verzí programu a seznam dostupných aktualizací.

Aktualizace je třeba provést následujícím způsobem:

- Jestliže aktualizace kterou chceme nahrát není na seznamu ale je na disku počítače klikněte na dodatkové aktualizace v uvozovkách a vyberte soubor aktualizace obsahující program, který má být nahrán do zařízení. Soubor se objeví na seznamu dostupných aktualizací s označením „\*“ u verze boot loaderu. Přidané soubory nejsou uloženy při restartu programu.
- Vyberte soubor ze seznamu a stikněte aktualizuj, objeví se okno s potvrzením verze na kterou bude řídicí jednotka zaktualizována OBR 3.2. vyberte "**ano**" a čkejte na ukončení procesu aktualizace



Obr. 3.2 okno s potvrzením provedení aktualizace.

- Průběh aktualizace je zobrazen na pásu v podobě procent. Na pásku stavu se objeví informace o průběhu aktualizace

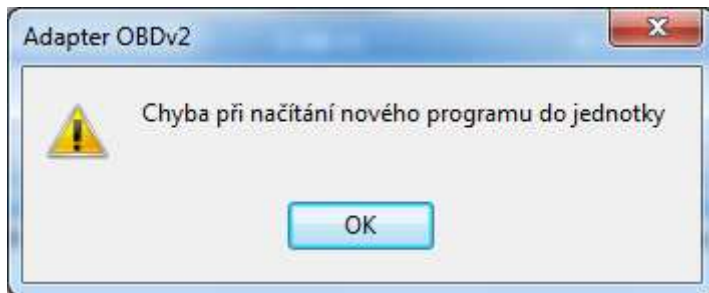


Obr. 3.3 pás průběhu aktualizací

### Updating firmware...

Obr.3.4 informace o průběhu aktualizace na dolním pásku stavu programu

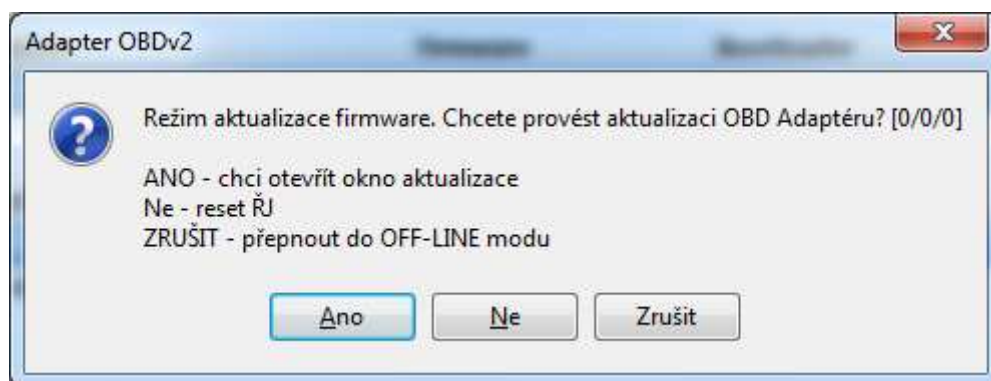
- V případě chyby komunikace během aktualizace, (obr.3.5 je třeba kliknout "OK") je třeba se znovu spojit s řídicí jednotkou.



obr.3.5 informace o chybě komunikce řídicí jednotky

Po znovuzískání spojení se může objevit okno z obrázku 3.6 je třeba stisknou tlačítko "ANO" a opakovat proces aktualizace programu řídicí jednotky.

- Po úspěšném ukončení aktualizace zařízení vás program bude informovat kliknětě na "OK"



Obr 3.6 okno objevující se po navázání komunikace s řídicí jednotkou v režimu aktualizace

### 3.2. Záložka OBD

prvky pásu v záložce OBD jsou rozděleny do skupin.

#### Spojení s OBD

- protokol umožňuje vybrat protokol pomocí kterého se má adapter spojit s OBD
- vybrat umožňuje automaticky výběr protokolu
- spojit spojí s OBD s použitím ručně nebo automaticky vybraného protokolu
- odpojit - přeruší spojení s OBD
- automatické připojení k OBD - vyznačení této volby způsobí, že po startu motoru se systém automaticky spojí s OBD. Systém čeká 30 sec po té co systém zaznamená napětí se automaticky připojí
- pásek stavu ukazuje aktuální stav navázaného napětí

#### OBD scanner

- aktuální data - otevírá okno s aktuálními odečty všech parametrů OBD.
- Chybové kódy - otvírá okno chyb s odečtenými kódy chyb OBD
- Čti- odečítá chyby řídicí jednotky benzínu
- smazat - maže chyby v benzínové řídicí jednotce

### 3.3. Okno aktuální data záložky OBD

Okno aktuální data umožňuje sledovat odečty z OBD v reálném čase. U každého parametru je viditelné políčko, jehož zakliknutí způsobí pravidelné odečty dané hodnoty. Jestliže u některého z parametrů není možno políčko zakliknout znamená

to, že OBD řídicí jednotky tento parametr nepodporuje.

Korekce		Bank 1	Bank 2
Krátkodobá adaptace (LTFT)	<input checked="" type="checkbox"/>	-3.1	----- [%]
Dlouhodobá adaptace (LTFT)	<input checked="" type="checkbox"/>	9.4	----- [%]

Současný stav		Bank 1	Bank 2
RPM	<input checked="" type="checkbox"/>	2240 [r.p.m.]	
Rychlost	<input checked="" type="checkbox"/>	000 [km/h]	
Zátěž	<input checked="" type="checkbox"/>	1804 [%]	
Teplota chladicí kapaliny	<input checked="" type="checkbox"/>	9000 [°C]	
Tlak v sacím potrubí (MAP)	<input checked="" type="checkbox"/>	0.27 [bar]	
Časování předstihu	<input checked="" type="checkbox"/>	2.150 [deg]	
Teplota vzduchu na vstupu	<input checked="" type="checkbox"/>	4600 [°C]	
Hmotnost nasávaného vzduchu (MAF)		----- [g/sec]	
Poloha škrtkové klapky (TPS)	<input checked="" type="checkbox"/>	7.45 [%]	
Tlak paliva		----- [bar]	

Lambda sondy		Bank 1	Bank 2
Lambda 1	<input checked="" type="checkbox"/>	0.63 [V]	----- [V]
Lambda 2	<input checked="" type="checkbox"/>	0.27 [V]	----- [V]


  

Stav palivového systému	
Bank 1	<input checked="" type="checkbox"/> Closed loop
Bank 2	<input type="checkbox"/> -----

Obr. 3.7 Okno aktuální data OBD

### 3.4. Okno chybové kódy záložky OBD

umožňuje sledování, kontrolu i mazání chyb - (check engine) benzínové řídicí jednotky. Pro odečet uložených i aktuálních chybových kódů je třeba kliknout na "čti" zatímco smazání všech chyb se provádí pomocí tlačítka "smazat".

Uložené chybové kódy: <input type="text" value="2"/>	Check engine  od <input type="text" value="0"/> [km]
Freeze frame: NALEZENO	

Uložené / Aktuální chybové kódy	Freeze frame
Uložené chybové kódy: Chyba 1: P0171 Chyba 2: P0420 Nenalezeny žádné aktuální chybové kódy	Freeze frame 1: Kód: P0171 Stav palivového systému B1: Closed loop Stav palivového systému B2: ----- Zátěž: 49,41 [%] Teplota chladicí kapaliny: 87,00 [°C] Krátkodobé adaptace B1: 20,31 [%] Dlouhodobé adaptace B1: 4,69 [%] MAP: 0,53 [bar] RPM: 3332 [r.p.m.] Rychlost: 107,00 [km/h]

Chybové kódy OK	Aktuální kódy OK	Freeze frame OK	Smaž chyby -----
-----------------	------------------	-----------------	------------------

Obr. 3.8 Oko chybové kódy OBD.