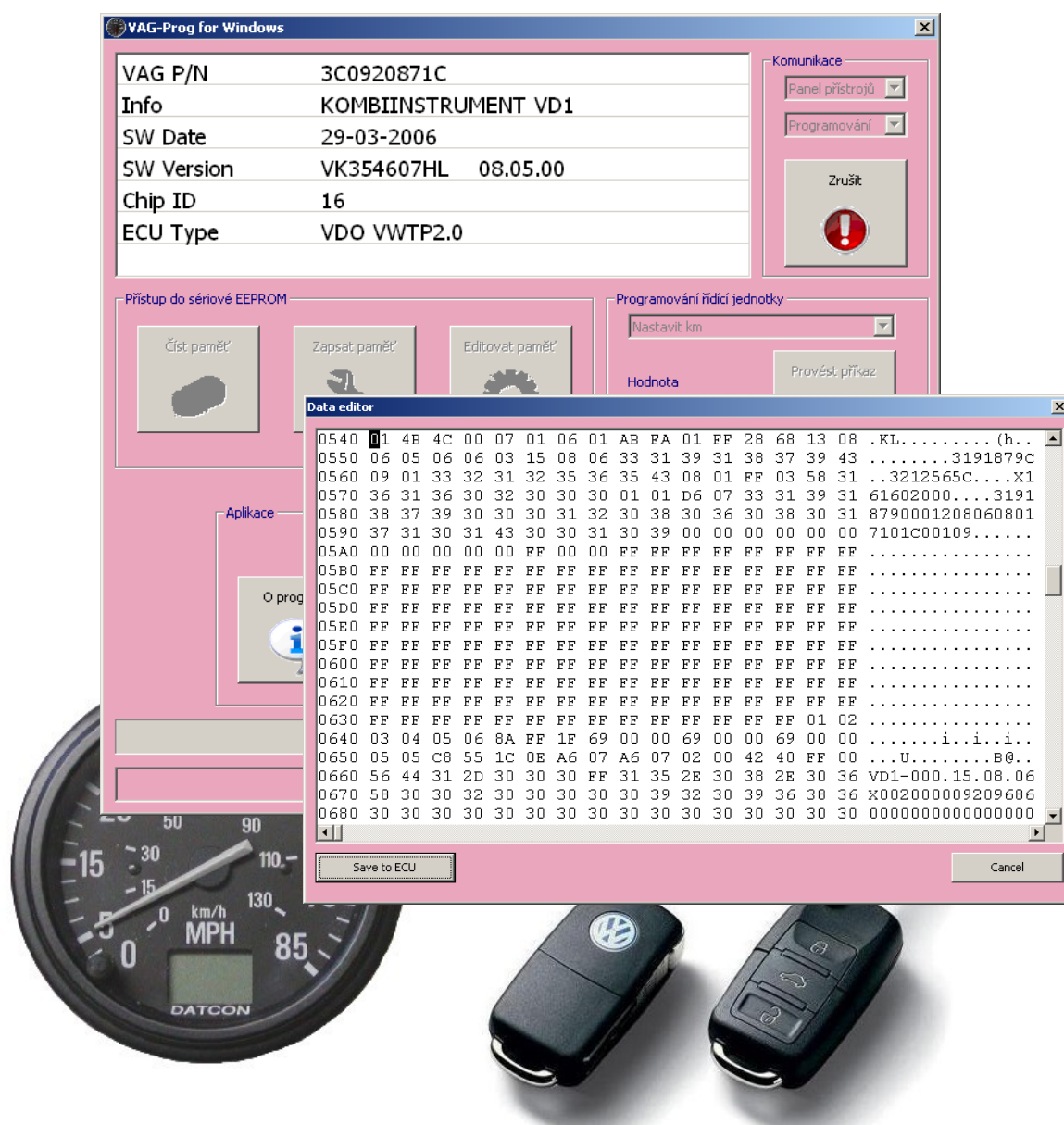


Uživatelský manuál

VAG-Prog 2009



Obsah

1.Úvod	5
2.Popis instalace	5
3.Použití programu	7
4.Funkce programu Vag-prog	8
4.1 Funkce čtení paměti	8
4.2 Funkce zápisu paměti	8
4.3 Funkce editace paměti	8
4.4 Diagnostické funkce	9
4.4.1 Login	9
4.4.2 Nastavení jazyka	9
4.4.3 Přizpůsobení ECU (kanál 50)	9
4.4.4 Učení klíčů	9
4.5 Funkce programování řídicí jednotky	10
5.Podporované řídicí jednotky	11
5.1 Panely přístrojů	11
5.1.1 Dashboard TRW Golf III	11
5.1.2 Dashboard UKNSI	11
5.1.3 Dashboard VDO KW1281	11
5.1.4 Dashboard VDO KW1281 VW Polo, Škoda Roomster, Fabia 2007+, Superb 2007	11
5.1.5 Dashboard VDO Audi	11
5.1.6 Dashboard MotoMeter a starší Bosch	11
5.1.7 Dashboard Bosch V850 (Bosch RB4, RB8)	12
5.1.8 Dashboard Jaeger/Magneti-Marelli HC08	12
5.1.9 Dashboard Jaeger/Magneti-Marelli HC11	12
5.1.10 Dashboard Magneti-Marelli M73 (CAN-BUS)	12
5.1.11 Dashboard VDO CAN	13
5.1.12 Dashboard Visteon CAN	13
5.2 Motorové řídicí jednotky	14
5.2.1 Diesel Bosch EDC15P+, EDC15VM+	14
5.2.2 Diesel Bosch EDC16	14
5.2.3 Benzin Siemens SIMOS 3xx/7xx	14
5.3 Airbagy	15
5.3.1 Airbagy Siemens	15
5.3.2 Airbagy Bosch	15
6.Nastavení programu	16
6.1 Test rozhraní	16
6.2 Aktualizace licence	17
6.3 Aktualizace firmware	17
6.4 Správce zařízení	17
6.5 Vlastnosti napájení	17
6.6 Nastavení komunikace	18
6.7 Výběr jazyka	18
6.8 Automatické zálohy	18

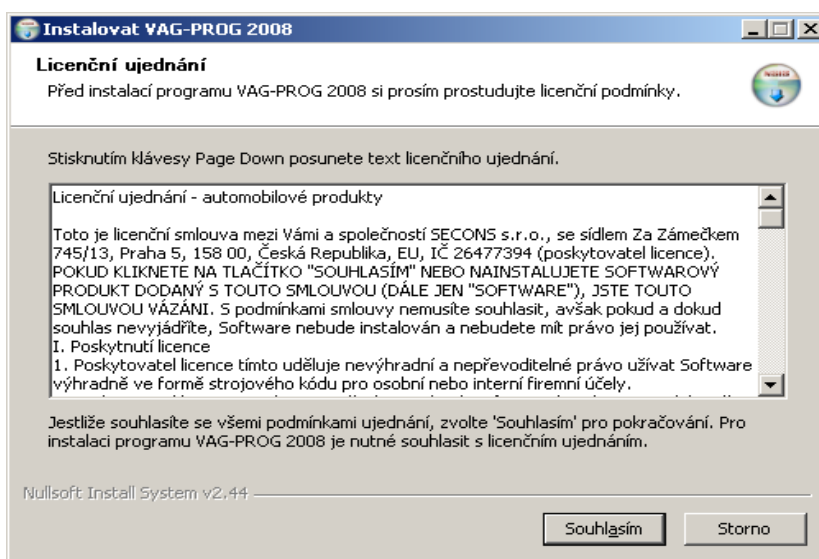
<u>7.Problémy</u>	19
<u>7.1 Rozpadání komunikace</u>	19
<u>7.2 Nelze navázat komunikaci s ŘJ Fabia/Polo/Roomster</u>	19
<u>7.3 Na displayi svítí „DEF“</u>	19
<u>7.3.1 Obnovení Bosch RB4</u>	19
<u>7.4 Panel přístrojů je po komunikaci „mrtvý“</u>	20
<u>7.5 Oznamování chyb</u>	20
<u>8.Pinouty EEPROM</u>	21
<u>8.1 24Cxxx</u>	21
<u>8.2 93Cxxx</u>	21
<u>8.3 95xx</u>	21

1. Úvod

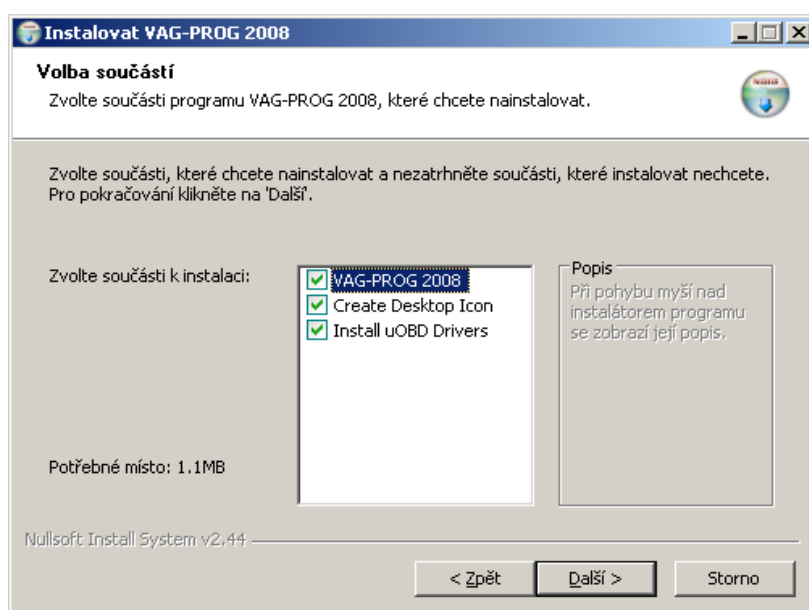
Děkujeme Vám za koupi programu Vag-Prog, který je profesionálním nástrojem na programování konfiguračních pamětí (sériové EEPROM) řídicích jednotek automobilu prostřednictvím OBD-II zásuvky. V případě jakýchkoli dotazů nebo připomínek k programu nás prosím kontaktujte na support@secons.com nebo použijte formulář na www.vagprog.cz, kde také naleznete aktualizace a další informace o programu.

2. Popis instalace

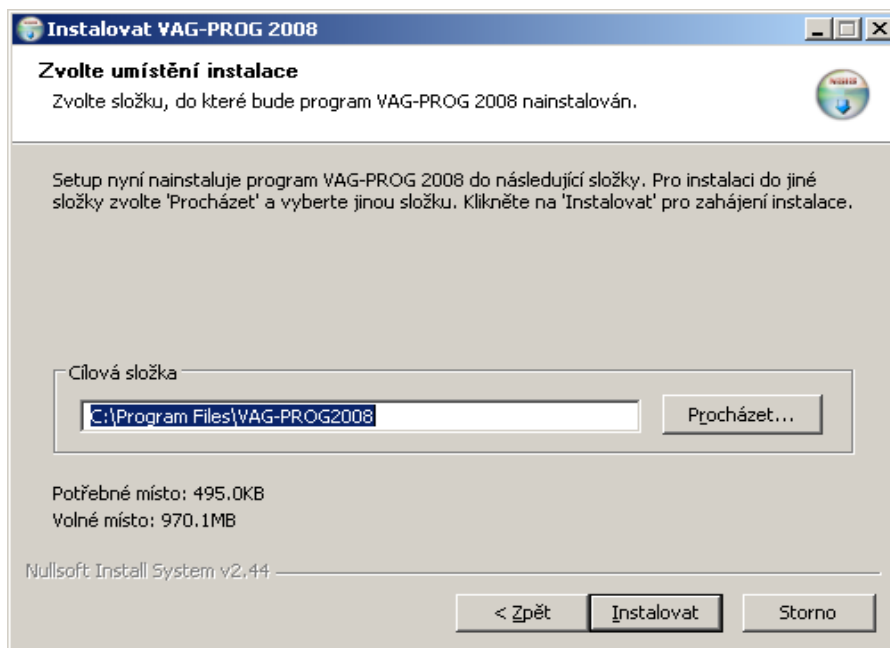
1. Spustíte instalační soubor VAGProg2009Setup.exe
2. Prostudujte si řádně licenční ujednání, v případě souhlasu se všemi podmínkami stiskněte tlačítko „Souhlasím“ v opačném případě stiskněte Storno a vraťte produkt Vašemu prodejci, kde získáte zpět finanční prostředky.



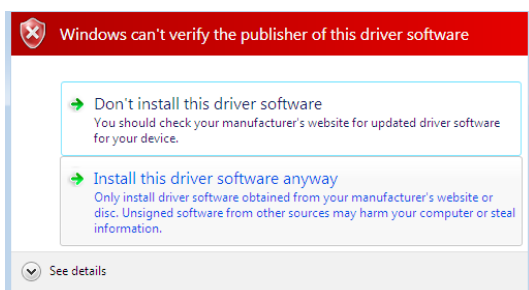
3. Pokud jste s podmínkami souhlasili, vyberte součásti, které chcete nainstalovat.



4. Objeví se dialog, který nabízí možnost vybrat adresář, do kterého se VAG-Prog nainstaluje. Tímto krokem se zároveň nainstalují (případně aktualizují) všechny potřebné ovladače.



Pokud se otevře dialog, který se bude ptát zda chcete instalovat nepodepsaný ovladač, klikněte na možnost *Nainstalovat tento software ovladače* pro Microsoft® Windows® 7 nebo na možnost *Pokračovat* pro Microsoft® Windows® XP.



Microsoft® Windows® v tomto případě nainstalují ovladače automaticky po zapojení MicroOBD kabelu do počítače.



Poslední verzi programu lze vždy stáhnout z www.vagprog.cz.

3. Použití programu

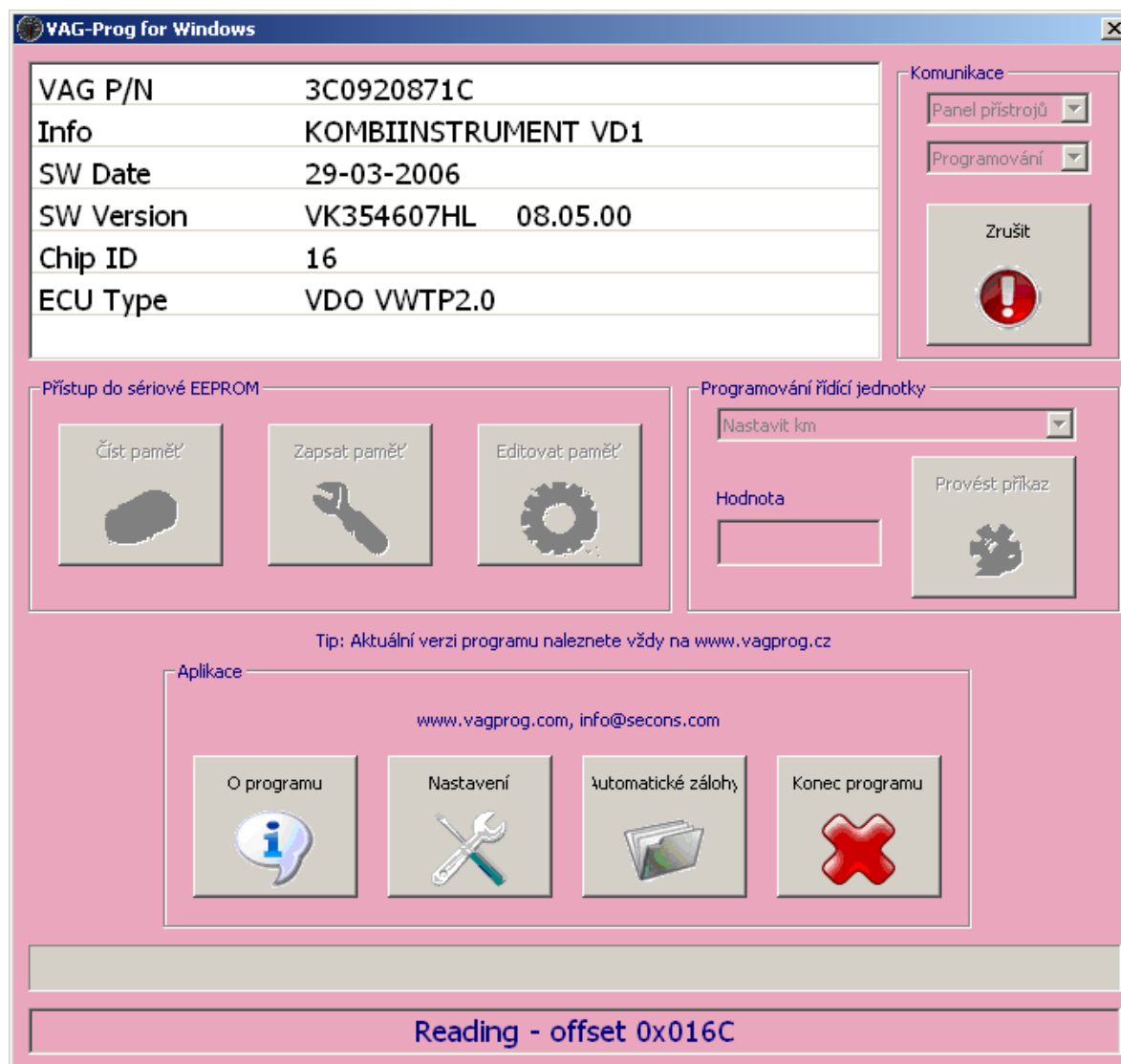
1. Nainstalujte program Vag-Prog podle předchozí kapitoly

2. Připojte MicroOBD kabel k počítači.


LED kontrolka se po připojení do USB portu zeleně rozblíká. Při komunikaci bliká LED oranžově, při chybě nebo aktualizaci firmware červeně.

3. Připojte MicroOBD rozhraní do OBD-II zásuvky automobilu.

4. V horním poli „Komunikace“ vyberte zařízení s kterým se chcete spojit. Stiskem tlačítka *Spojit* se s zařízením spojíte. Pro rozpojení stiskněte tlačítko *Rozpojit*.

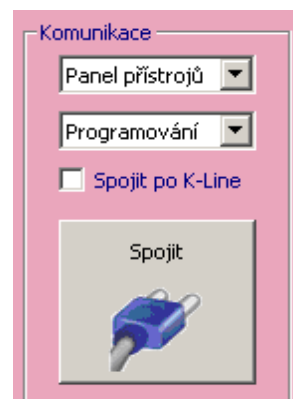


Nyní je možné využívat programovací a diagnostické funkce popsané v následující kapitole.

 Před navázáním komunikace ukončete všechny běžící programy, VAG-PROG vyžaduje ke komunikaci s nízkou latencí dostatek procesorového času.

4. Funkce programu Vag-prog

Prvním krokem diagnostiky řídicích jednotek vozidla je výběr typu řídicí jednotky se kterou se chcete spojit a typu „session“ (sezení). Programovací session slouží vždy k programování řídicí jednotky, v některých případech jsou dostupné i diagnostické funkce. Proti tomu diagnostická session slouží výhradně k diagnostickým operacím jako jsou vymazání paměti závad, login, přizpůsobení klíčů, apod. V diagnostické session **nelze** provádět programovací operace (ani zjištění pin kódu vozidla), naopak v programovací session nemusí být přístupné diagnostické funkce (kódování klíčů apod.).



i Řídicí jednotka immobilizéru a panelu přístrojů je mnohdy implementována v jediné fyzické řídicí jednotce, tzv. kombiinstrumentu (nežřídka zde bývá i CAN gateway). Jedná se o panel přístrojů. Programování se provádí vždy s řídicí jednotkou panelu přístrojů, v některých případech se zde kódují i klíče, apod.

Program umožňuje navolit spojení pouze po sběrnici ISO9141 (K-Line). Toto je vhodné zejména u starších řídicích jednotek, které podporují diagnostiku po K-Line, ale programovací funkce jsou dostupné pouze po K-Line.

Spojit po K-Line

4.1 Funkce čtení paměti

Tato funkce umožňuje číst data z paměti jednotky a uložit je do souboru na disku. Toto je vhodné zejména pro uložení záloh obsahu paměti v případě chybného přeprogramování, případně při editaci v externí aplikaci.



! **Upozornění: Před jakoukoliv operací s řídicí jednotkou doporučujeme uložit zálohu původního obsahu paměti na disk pro případ obnovy.**

4.2 Funkce zápisu paměti

Umožňuje zapsat do paměti řídicí jednotky data ze souboru na disku.

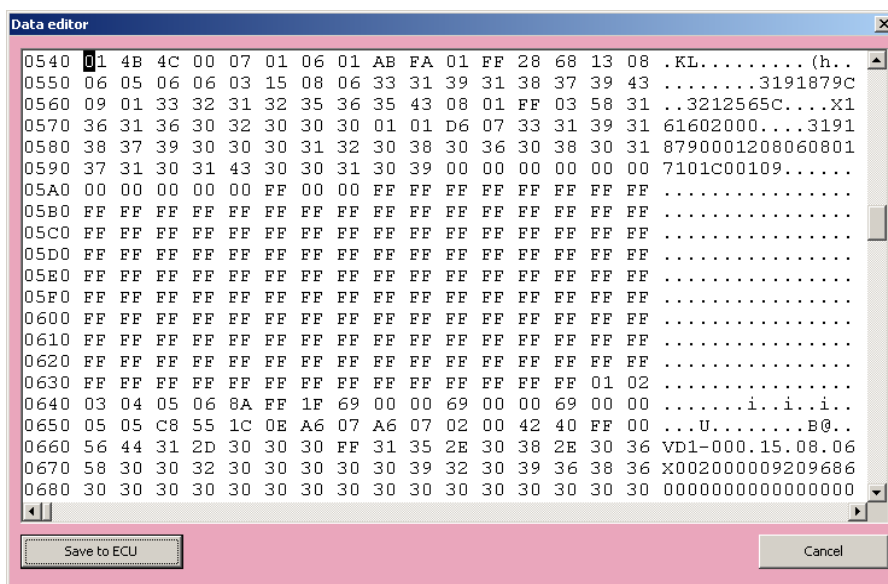


! **Upozornění: Před jakoukoliv operací s řídicí jednotkou doporučujeme uložit zálohu původního obsahu paměti na disk pro případ obnovy.**

4.3 Funkce editace paměti

Spouští se z hlavního menu, pomocí tlačítka *Edit memory*. Pomocí této funkce můžete editovat data uložená v paměti jednotky.





 **Upozornění:** Před jakoukoliv operací s řídicí jednotkou doporučujeme uložit zálohu původního obsahu paměti na disk pro případ obnovy.

4.4 Diagnostické funkce

4.4.1 Login

Provede přihlášení k řídicí jednotce, do pole s hodnotou se zadává PIN kód diagnostikované řídicí jednotky.



4.4.2 Nastavení jazyka

Nastaví jazyk panelu přístrojů s grafickým displayem. Do pole zadejte hodnotu dle požadovaného jazyka (1=Německy, 2=Anglicky, 3=Francouzsky, 4=Italsky, 5=Španělsky, 6=Portugalsky, ...).

4.4.3 Přizpůsobení ECU (kanál 50)

Provede přizpůsobení řídicích jednotek motoru, immobilizéru a případně palivového čerpadla, do pole s hodnotou se zadává PIN kód přizpůsobované řídicí jednotky (diagnostikujeme-li panel přístrojů, zadáme PIN motoru, a obráceně).

Před touto funkcí musí být řídicí jednotka autorizována pomocí funkce „login“.

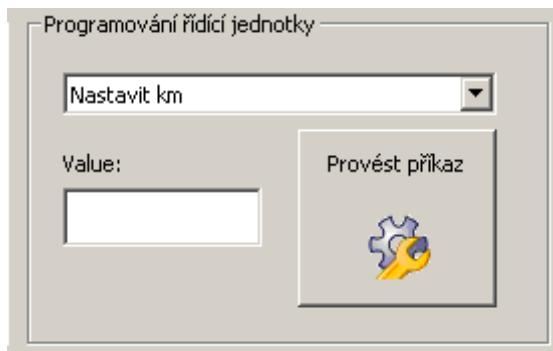
4.4.4 Učení klíčů

Do pole s hodnotou se zadává celkový počet kódovaných klíčů, v zapalování musí být první kódovaný klíč. Všechny stávající nakódované klíče budou vymazány. Před touto funkcí musí být řídicí jednotka autorizována pomocí funkce „login“.

Vypněte zapalování, vložte další klíč a zapněte zapalování, kontrolka immobilizéru by se měla na cca 2 vteřiny rozsvítit. Tento krok opakujte pro každý další klíč.

4.5 Funkce programování řídicí jednotky

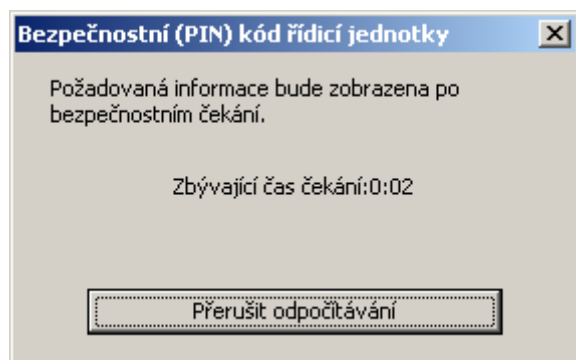
Umožňuje programovat řídicí jednotky pro předdefinované funkce, například nastavení počítadla ujetých kilometrů.



Před nastavením počítadla kilometrů je nutné nejprve zadat hodnotu.

 **Upozornění:** Před jakoukoliv operací s řídicí jednotkou doporučujeme uložit zálohu původního obsahu paměti na disk pro případ obnovy.

Při čtení bezpečnostních kódů je zobrazen čekací dialog, který po 5ti minutách zobrazí požadovanou informaci.



5. Podporované řídicí jednotky

Aktuální seznam podporovaných řídicích jednotek naleznete vždy na adrese http://www.vagprog.cz/podporovane_jednotky

5.1 Panely přístrojů

5.1.1 Dashboard TRW Golf III

Nelze diagnostikovat, paměť je nutné přeprogramovat programátorem EEPROM.

5.1.2 Dashboard UKNSI

Lze diagnostikovat, přepis paměti EEPROM není po diagnostice možný.

5.1.3 Dashboard VDO KW1281

Lze diagnostikovat, číst pin, programovat sériovou paměť i přepisovat počítadlo kilometrů.

5.1.4 Dashboard VDO KW1281 VW Polo, Škoda Roomster, Fabia 2007+, Superb 2007

U těchto panelů dojde při spojení k zobrazení symbolu „DEF“ (dodat foto) na malém displayi, je-li tento namontován. K vymazání dočasné „chyby“ stačí odpojit baterii nebo restartovat řídicí jednotku.

5.1.5 Dashboard VDO Audi

Lze diagnostikovat, číst pin, programovat sériovou paměť i přepisovat počítadlo kilometrů.

Pokud dojde při komunikaci k chybě, odpojte na chvíli baterii vozidla, aby se restartovala řídicí jednotka.

Novější modely používají šifrovanou EEPROM. Obsah EEPROM paměti načtené tímto programem není možné zapsat do jednotky univerzálním programátorem.

5.1.6 Dashboard MotoMeter a starší Bosch

Lze diagnostikovat, číst pin, programovat sériovou paměť i přepisovat počítadlo kilometrů.




Při zahájení komunikace dochází ke zjišťování tajného kódu, tato operace může trvat až 45min.

5.1.7 Dashboard Bosch V850 (Bosch RB4, RB8)

Použití: VW Golf IV, VW Passat, VW Touareg, Porsche Cayenne.

Lze diagnostikovat, číst pin, programovat sériovou paměť i přepisovat počítadlo kilometrů. Sériová paměť není při čtení uložena celá, řídicí jednotka neumožňuje číst bezpečnostní oblasti (pin kód vyčíst lze).

 Řídicí jednotka šifruje část sériové paměti, proto nelze využít uložený dump k naprogramování programátorem. Program VAG-PROG ukládá do první části (0x000 – 0x360) nešifrovaný obsah, do druhé části (0x400 – 0x7FF) šifrovaný pro případné ruční programování. Při zápisu se zapisuje pouze první část.

Řídicí jednotka je při komunikaci přepnuta do tzv. bootloader režimu, který způsobí nefunkčnost kontrolky, displaye a ukazatelů. Po ukončení komunikace je jednotka restartována. Pokud by došlo v průběhu komunikace k přerušení, je nutné na chvíli odpojit baterii vozidla pro restart panelu přístrojů.




Pokud dojde při komunikaci k chybě, řídicí jednotka zůstane v servisním režimu a vozidlo mimo jiné není možné nastartovat. Odpojte na chvíli baterii vozidla, aby se restartovala řídicí jednotka.

Rozsvítí-li se na panelu přístrojů kontrolka „DEF“, je nutné provést proceduru obnovení.



5.1.8 Dashboard Jaeger/Magneti-Marelli HC08

Lze diagnostikovat a přepisovat počítadlo kilometrů.

 U panelu přístrojů Audi TT (zejm. software verze 7.62 High-Line) je možné nastavit pouze hodnotu „0“. Konkrétní požadovanou hodnotu je následně možné naprogramovat pomocí standardní diagnostiky VAG přes kanál č. (doplňit)

5.1.9 Dashboard Jaeger/Magneti-Marelli HC11

Řídicí jednotka se vyskytuje velmi zřídka a není podporovaná.

5.1.10 Dashboard Magneti-Marelli M73 (CAN-BUS)

Některé verze panelu přístrojů jsou podporovány, není možné číst ani psát sériovou paměť, pouze nastavovat počítadlo ujeté vzdál.

5.1.11 Dashboard VDO CAN

Lze diagnostikovat, číst pin, programovat sériovou paměť i přepisovat počítadlo kilometrů. Podporovány jsou panely do 09/2006 (bez šifrované EEPROM) i od 09/2006 s výjimkou několika „mini-dot“ verzí.

Většina těchto panelů, a to zejména od MR 2006, vyžadují pro úspěšné programování správně nastavený immobilizér a platný klíč v zámku. Pokud tato podmínka není splněna, programování se nezdaří. V takovém případě odstraňte závadu, vymažte diagnostikou paměť závad a operaci opakujte znovu.



Pokud dojde při komunikaci k chybě, řídící jednotka může zůstat v servisním režimu a vozidlo mimo jiné není možné nastartovat. Odpojte na chvíli baterii vozidla, aby se restartovala řídící jednotka.

5.1.12 Dashboard Visteon CAN

Lze diagnostikovat, číst pin, programovat sériovou paměť i přepisovat počítadlo kilometrů.

5.2 Motorové řídicí jednotky

5.2.1 Diesel Bosch EDC15P+, EDC15VM+

Program podporuje čtení EEPROM z těchto ECU, vč. programování a nastavení počítadla kilometrů. Po skončení programování je nutné vypnout na 20sec zapalování

5.2.2 Diesel Bosch EDC16

Program podporuje nastavení počítadla kilometrů a čtení PIN kódu.



U některých EDC16 je vyžadováno spojení po K-Line, u jiných po CANu. Nefunguje-li diagnostika po CAN-BUS, zaškrtněte „Spojit po K-Line“

Spojit po K-Line

5.2.3 Benzin Siemens SIMOS 3xx/7xx

Program podporuje čtení EEPROM z těchto ECU, vč. čtení PIN kódu apod..

5.3 Airbagy

5.3.1 Airbagy Siemens

Podporováno čtení i zápis EEPROM, výmaz crash dat. Po skončení programování je nutné na cca 20sec vypnout zapalování.



Airbagy VW5 montované do některých vozů Škoda Fabia není možné upravovat pomocí OBD-II konektoru, ale je potřebné přímé připojení na konektor Airbagu. Airbagy VW5 vyžadují pro přímý přístup do paměti spojení po K-Line, ovšem v těchto případech je diagnostika přes CAN-BUS, který rozšířené funkce nepodporuje.



Víte, že airbagy Octavia II (Siemens VW8) umožňují 3x výmaz crash dat pomocí standardní diagnostiky, funkcí mazání paměti závad ?

5.3.2 Airbagy Bosch

Podporováno čtení i zápis EEPROM, výmaz crash dat.

6. Nastavení programu

Dialog nastavení aplikace lze zvolit z hlavního menu stiskem tlačítka „Nastavení“. Je-li připojeno Micro-OBd rozhraní, jsou automaticky načteny dostupné licence a číslo kabelu.



6.1 Test rozhraní

Tlačítkem „Test uOBd rozhraní“ se spustí ovládací panel Micro-OBd rozhraní, ve kterém je rozhraní možno otestovat, zobrazit dostupné licence a provést aktualizaci firmware či nahrání licence.

6.2 Aktualizace licence

Pro aktualizaci licence musí být počítač připojen k Internetu. Stiskem tlačítka „Nahrání licence“ dojde ke stažení aktuální licence ze sítě Internet a její nahrání do kabelu.

6.3 Aktualizace firmware

Tlačítko „Aktualizace firmware“ je aktivní v okamžiku, kdy připojené MicroOBD rozhraní obsahuje zastaralý firmware. Doporučujeme v takovém případě jeho stiskem firmware aktualizovat, kdy dojde automaticky k nahrání nové verze.



Při aktualizaci firmware nikdy neodpojujte Micro-OBD rozhraní od počítače!!

6.4 Správce zařízení

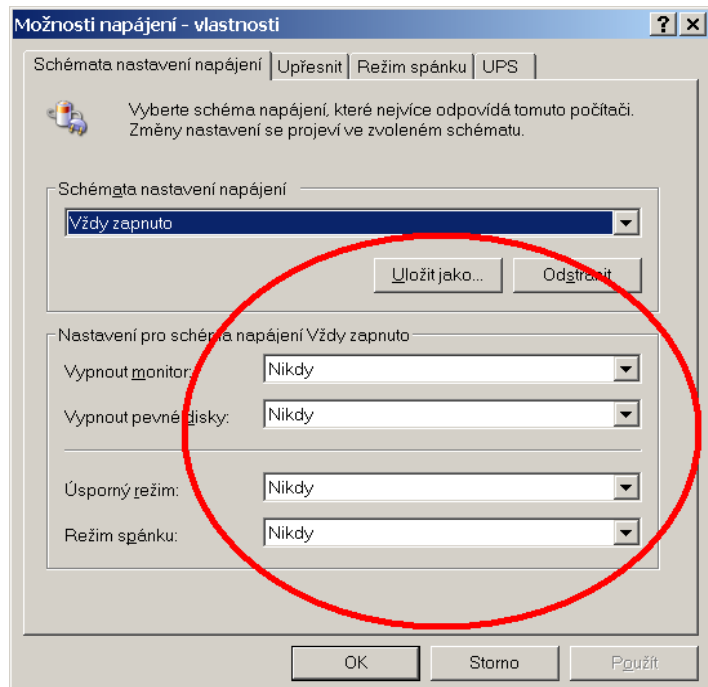
Tlačítko „Správce zařízení“ spustí stejnojmennou součást systému Microsoft Windows, pomocí které můžete řešit problémy s ovladači, apod.

6.5 Vlastnosti napájení

Tlačítko „Vlastnosti napájení“ spustí ovládací panel nastavení napájení počítače. Zde můžete nastavit šetření baterie, apod. Některé počítače využívají oddělenou aplikaci na řízení spotřeby, v takovém případě je nutné měnit nastavení prostřednictvím aplikace výrobce počítače. **Správné nastavení je velmi důležité pro chod programu!** Doporučujeme nastavit počítač tak, aby se nikdy neuspával, neodpojoval jednotlivé periferie, a to ani displej.



Program VAG-PROG vyžaduje při programování řídicích jednotek vypnuté řízení spotřeby (power management).



6.6 Nastavení komunikace



Communication

Kontrolovat napětí baterie před spojením

Dodatečné čekání před 5BAUD ACK ms

Kontrolovat napětí baterie před spojením umožní vypnout tuto funkci pro rozhraní MicroOBD první generace, která měření analog. veličin nepodporují.

Dodatečné čekání před 5BAUD ACK nastavuje parametr časování pro vozidla, které porušují normu ISO9141 (např. Škoda Fabia). Vzhledem k nekonzistenci API funkcí Windows pro realtime řízení nelze tuto hodnotu odvodit automaticky. Navíc některé počítače (zejm. netbooky) neposkytují dostatečný výkon pro spolehlivé navazování komunikace. Pokud budete mít potíže se spojováním s řídicími jednotkami, upravte tuto hodnotu směrem nahoru i doů, dokud se počítač spolehlivě nebude spojovat s řídicí jednotkou.



Standardní hodnota je 30 ms, v případě pochybností o správnosti vašeho nastavení vraťte nastavení do standardní hodnoty.

6.7 Výběr jazyka

Touto volbou lze změnit jazyk aplikace

6.8 Automatické zálohy

Program umožňuje automaticky ukládat zálohy paměti v okamžiku, kdy čtete, zapisujete, nebo editujete paměť řídicí jednotky. V nastavení lze změnit adresář, do kterého se ukládají všechny zálohy. Ten je možné snadno prohlížet pomocí tlačítka „Automatické zálohy“ v hlavním menu programu.

7. Problémy

Problematika přímého přístupu do paměti je velmi komplikovaná. Program VAG-PROG musí znát informace o všech možných verzích software řídicích jednotek. Naší snahou je pokrýt co nejširší spektrum verzí i typů řídicích jednotek.

Přesto se někdy může stát, že program nebude fungovat správně a ohlásí chybu. Mnohdy se stává, že výrobce např. namontuje do vozidla atypickou řídicí jednotku, která se běžně nevyskytuje. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte nás prosím a my uděláme vše pro opravu chyby nebo rozšíření podpory.

7.1 Rozpadání komunikace

Při běhu programu vždy uzavřete všechny ostatní aplikace, zejména internetový prohlížeč, apod. VAG-PROG vyžaduje ke komunikaci s nízkou latencí dostatek procesorového času, pokud běží další programy, může docházet k rozpadání komunikace nebo jiným problémům. Ujistěte se také, že máte poslední verzi programu VAG-PROG.

Pokud nepomůže uzavření všech aplikací, je možné, že stále běží různé procesy „na pozadí“, např. monitoring tiskárny, instant messenger, apod. Odinstalujte nebo dočasně zakažte tyto programy.

7.2 Nelze navázat komunikaci s ŘJ Fabia/Polo/Roomster

Pokud se vám nedaří navázat spojení s ŘJ ve Fabii/Roomsteru/VW Polo, je tato chyba obvykle způsobena běžícími aplikacemi na pozadí nebo nevhodným SIS700 chipsetem či nedostatečnou hardwarovou konfigurací počítače. Spojení s řídicí jednotkou vyzkoušejte několikrát.

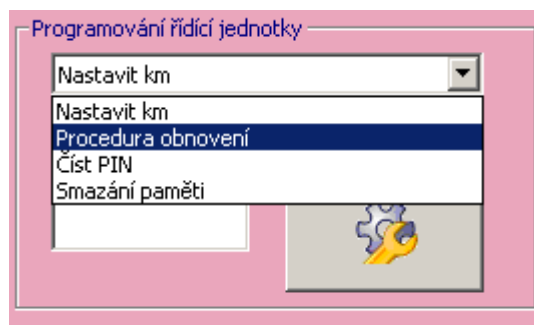
7.3 Na displayi svítí „DEF“

U panelů přístrojů VDO od roku 2008 je nutné provést reset řídicí jednotky volbou z nabídky operací.

Pokud se jedná o panel Bosch RB4 / RB8 (Audi A4/S4/...) s šifrovanou EEPROM, nastudujte si kapitolu procedura obnovení Bosch RB4.

7.3.1 Obnovení Bosch RB4

Tato procedura slouží k odstranění závady „DEF“ u panelů Bosch V850 / RB4 / RB8 s šifrovanou EEPROM. Tato závada se projevív rozsvícením nápisu „DEF“ v poli počítadla kilometrů a je způsobena porušením paměti EEPROM, zejm. šifrované části. Tato situace může vyjíměčně nastat z mnoha různých důvodů.



Před provedením operace si zazálohujte kompletně paměť. Z nabídky zvolte „Procedura obnovení“, do vstupního pole zadejte hodnotu z adresy 4F vyčtené paměti, případně „0C“, nebo jinou po konzultaci s výrobcem. Po spuštění operace dojde k restartu řídicí jednotky a zmizení symbolu „DEF“, proveďte výmaz paměti závad.

Pokud procedura obnovení nefunguje, je nutné provést vymazání paměti EEPROM programátorem, nebo funkcí „Smazání paměti“. Tato funkce provede kompletní výmaz EEPROM, tedy všech konfiguračních dat vč. immobilizéru apod. Před výmazem se pouze uložit zálohu paměti EEPROM programem VAG-PROG, nebo alespoň programátorem. Pokud nemáte zálohu uloženou programem VAG-PROG, bude nutné načíst data z jiného panelu přístrojů a provést kompletní nakódování immobilizéru, klíčů, apod. Po výmazu paměti se navíc rozsvítí na panelu přístrojů nápis „Error“. Následně můžete do panelu nahrát standardní cestou nová data a provést proceduru obnovení.



7.4 Panel přístrojů je po komunikaci „mrtvý“

Pokud dojde k přerušení komunikace a panel přístrojů nereaguje na diagnostiku, je nutné provést jeho reset. Odpojte na chvíli baterii vozidla, následně diagnostikou vymažte všechny závady z řídicích jednotek.

Je-li možné navázat programem VAG-PROG diagnostické spojení, zvolte z nabídky „Restart“.

7.5 Oznamování chyb

Pokud narazíte na nepodporovanou řídicí jednotku, zašlete nám bližší informace o chybě e-mailem na support@secons.com a my uděláme vše pro odstranění problému. K úspěšnému vyřešení potřebujeme:

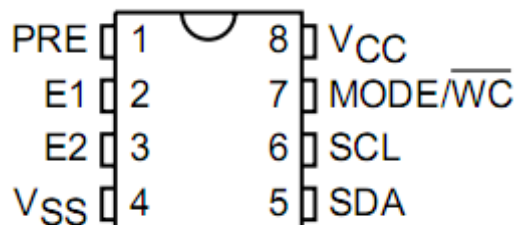
- Informace o typu vozidla (model, modelový rok, ideálně i VIN kód)
- Typ řídicí jednotky a objednáací číslo
- Popis problému
- Ladící záznam (připojte soubor)

Ladící záznam snadno uložíte z aplikace. Proveďte operaci, která selže a skončí chybou, následně z hlavní nabídky zvolte „O aplikaci“ a zde „Uložit ladící záznam“. Vytvořený soubor přiložte k e-mailu.

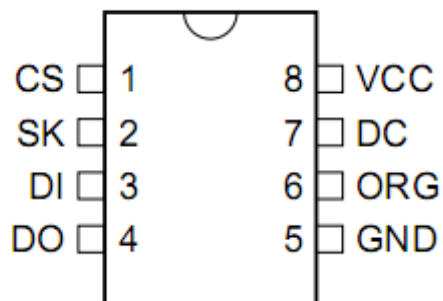
8. Pinouty EEPROM

Pro případ ručního programování uvádíme zapojení nejběžnějších sériových EEPROM:

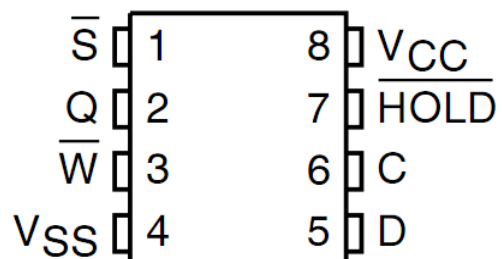
8.1 24Cxxx



8.2 93Cxxx



8.3 95xx



-blank-

-blank-