

Úvod

Hlavní okno - *Main Screen*

Hlavní okno programu je nadřazeno všem ostatním.

[Vybrat jednotku] - *Select*

Přímý přístup k jednotlivým řídicím jednotkám a funkcím u vozů koncernu V.A.G. Nelze diagnostikovat vozy které nespádají pod koncern V.A.G. pro diagnostiku vozů mimo koncern je funkce OBDII

[Automatický test] - *Auto-Scan*

Automatický test otestujete veškeré řídicí jednotky – paměti závad u vozidel koncernu V.A.G., včetně testu řídicí jednotky Gateway. Z výsledného testu lze tisknout výsledný report pro zákazníka.

[Najít řídicí jednotku] - *Control Module Finder*

Vyhledávání veškerých řídicích jednotek a jednotek vyhovujících standardu ISO9141. Přehledně lze vyhledávat pouze rozsahy adres řídicích jednotek.

[OBD-II]

Diagnostika EOBD kompatibilních automobilů evropských a asijských značek. Diagnostika OBDII/EOBD se týká výhradně řídicí jednotky motoru. Nelze diagnostikovat další řídicí systémy jako např. ABS, Airbag apod.

[Aplikace] - *Applications*

Miniaplikace a zjednodušené procedury programu. Např. Čtení skutečné hodnoty ujetých Km apod. Je zde i speciální funkce aktivace transportního režimu atd.

[Nastavení] - *Options*

Zde provádíte hlavní test kabelu. Nastavení velikosti okna, WSC, čísla importéra, rychlosti komunikace atd.

[O programu] - *About*

Informace o stavu vaší licence, výrobci programu a autoru překladu české verze VCDS

[Konec] - *Exit*

Ukončí program VCDS

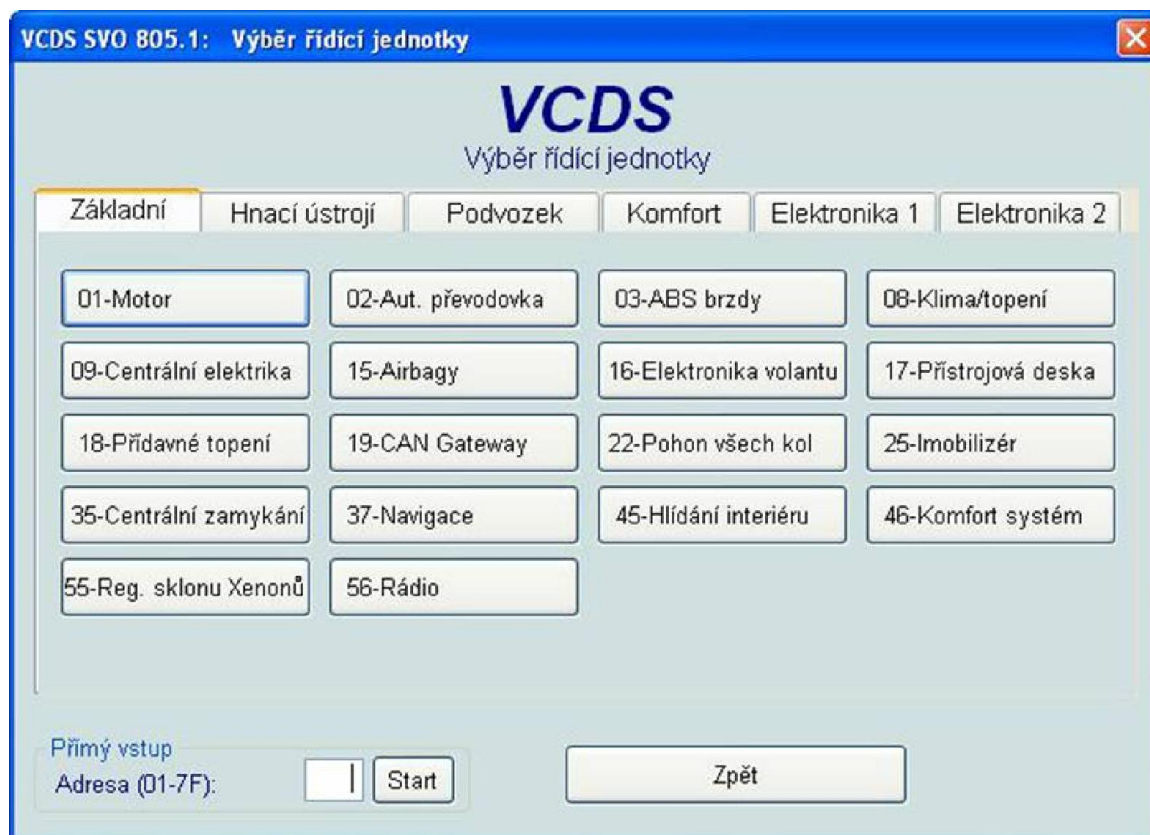
Vybrat jednotku

Vybrat jednotku-*Select Control Module Screen*

Hlavní okno obsahuje tlačítka s názvy řídicích jednotek, která jsou seskupena do šesti hlavních kategorií :

Základní	<i>Common</i>
Hnací ústrojí	<i>Drivetrain</i>
Podvozek	<i>Chassis</i>
Komfort	<i>Comfort/Connv.</i>

Elektronika 1	Electronics 1
Elektronika 2	Electronics 2



Přímý vstup – Direct Entry

pro navázání komunikace s libovolnou řídicí jednotkou stačí do pole „*přímý vstup*“ ručně zadat příslušnou adresu jednotky a stisknout tlačítko [Start]. Vstupní pole se nachází v levém dolním rohu okna

Tip Každá řídicí jednotka má pevnou adresu vyjádřenou kódem např.: 01 motor. Kódy adres odpovídají adresám, které můžete nalézt v dílenské příručce pro daný vůz, nebo manuálu pro práci s originální přístrojem VAG-1551 a novějším.

Navázání spojení s řídicí jednotkou

Navázání spojení s řídicí jednotkou – *Open Controller Screen*

VCDS SVO 805.1: 01-Motor, Výběr funkcí

Stav komunikace
IC=1 TE=0 RE=0
Protokol: CAN \

VCDS
Výběr funkcí

Identifikace řídicí jednotky

Objednací č.: **03G 906 016 N** Systém: **R4 2,0L EDC 0000SG 5735**
Kódování: **0053031** Dílna #: **Imp: 377 WSC 35110**
Extra:
Extra: **Geraet 00157**

Základní funkce
Tyto funkce jsou "bezpečné"

Paměť' závad - 02 Readiness - 15
Měřené hodnoty - 08 Rozšířená ID - 1A
Podporované chyby-16 Rozšířené měření

Rozšířené funkce
Použijte příručku VIS!

Kódování II - 11 Kódování - 07
Základní nastavení-04 Přizpůsobení - 10
Akční členy - 03 Bezpeč. přístup - 16

VIS Ukončení komunikace - 06

Po navázání komunikace můžeme v okně návázání spojení vidět 4 zvýrazněná pole s nadpisy:

Stav komunikace	<i>Comm Status</i>
Identifikace řídicí jednotky	<i>Controller Info</i>
Základní funkce	<i>Basic Functions</i>
Rozšířené funkce	<i>Advanced Functions</i>

Stav komunikace

Stav komunikace - *Comm Status*

Hodnoty zde obsažené zobrazují průběh právě navazované komunikace s řídicí jednotkou. Význam zkratk je následující:

IC – Zobrazuje četnost inicializací. Jestliže je hodnota IC vyšší než 1, pak není navázané spojení s řídicí jednotkou 100% spolehlivé.

TE - Jestliže je hodnota TE vyšší než 0, může signalizovat nespolehlivou komunikaci s řídicí jednotkou.

RE - Jestliže je hodnota RE vyšší než 0, může signalizovat nespolehlivou komunikaci s řídicí jednotkou.

Protokol – Signalizuje zda komunikace probíhá prostřednictvím komunikačního protokolu

KWP1281, KWP2000, CAN nebo UDS.

Rotační kurzor – znázorňuje probíhající komunikaci

Identifikace řídicí jednotky

Identifikace řídicí jednotky - *Controller Info*

Po navázání komunikace s řídicí jednotkou se zobrazí následující typy identifikačních dat:

Objednací číslo – *VAG Number* - Objednací číslo VW/Audi daného dílu / řídicí jednotky.

Systém – *Component* - Obsahuje konkrétnější informace o řídicí jednotce seřazené za sebou dle typu řídicí jednotky.

výpis **R4 2,0L EDC 0000SG 5735**

R4 – typ motoru, řadový 4-válec

2,0L – objem motoru

EDC – systém vstřikování - (Electronic Diesel Control)

0000 – verze software řídicí jednotky nebo charakteristické pole řídicí jednotky

SG – mechanická převodovka

Kódování – *Soft. Coding* – Varianta softwarového kódování (určuje různé volby řídicí jednotky)

Dílna – *Shop#* - číslo dílny WSC *work shop code*, které bylo uloženo do řídicí jednotky při posledním kódování, továrním přístrojem VAG nebo VAS. U starších modelů řídicích jednotek může být vypsáno Bosch číslo dílu – Bosch part number. Tovární diagnostický přístroj v autorizovaném servisu má číslo WSC pevně přidělené, stejně jako např. číslo importéra. Program VCDS může tyto parametry měnit. Více v sekci nastavení.

Extra – V polích Extra mohou být obsažena čísla dílů podřízených řídicích jednotek, VIN, informace imobilizéru

Základní funkce

Základní funkce - Basic Functions

Základní funkce jsou označeny jako bezpečné. Umožňují číst nejrozličnější data z řídicí jednotky. Není-li možné pokračovat ve volbě některých podřízených funkcí, nejsou jednotkou podporovány.

02 Paměť závad - *Fault Code Screen*

08 Měření hodnoty - *Measuring Blocks*

09 Jednotlivá hodnota - *Single Reading*

15 Readiness - *Readiness Screen*

1A Rozšířená ID – *Advanced ID Screen*

Rozšířené měření hodnoty – *Advanced Measuring blocks*

VAG-COM: 01-Engine, Open Controller

Comm Status
IC=1 TE=0 RE=0
Protocol: KW1281

VAG-COM

Open Controller

Controller Info

VAG Number: **06A 906 032 CL** Component: **1.8l 5V 110kW TLG V004**

Soft. Coding: **06500** Shop #: **WSC 86888**

Extra:

Extra:

Basic Functions
These are "Safe"

Fault Codes - 02 **Readiness - 15**

Meas. Blocks - 08 **Advanced ID - 1A**

Single Reading - 09 **Adv. meas. blocks**

Advanced Functions
Refer to Service Manual!

Login - 11 **Coding - 07**

Basic Settings - 04 **Adaptation - 10**

Output Tests - 03 **Security Access - 16**

Close Controller, Go Back - 06

Paměť závad

[Paměť závad – 02] – Fault Codes

Po přečtení paměti závad se v okně chybové kódy zobrazí dvě zvýrazněná pole: *Informace o jednotce* a *chybové kódy*. **Informace o jednotce** - jsou identické jako při navázání spojení s řídicí jednotkou.



Chybové kódy – Fault codes

zde VCDS vypisuje veškeré chybové kódy (DTC), které řídící jednotka nahlásí. Standardně se zobrazují 5 nebo 7-mi místná čísla, která jsou standardizovanými chybovými kódy VAG. Hodnota zobrazená v závorce slouží jako identifikátor komponentu. Chybové kódy vč. popisu jsou v českém jazyce. Jedná-li se o sporadickou závadu, bude výpis rozšířen o hlášku: sporadická. Při diagnostice motoru se zobrazí i ekvivalent EOBD kódu, je-li vůz EOBD kompatibilní. Také informace o freeze frame. V případě že výpis paměti závad je prázdný a přes to se projevuje závada je to způsobeno neschopností řídící jednotky danou závadu odhalit. V tomto případě doporučujeme přejít k funkci [Akční členy] (test akčních členů), nebo [měřené hodnoty] a v neposlední řadě závadu dohledat pomocí osciloskopu a voltmetru. V dolní části obrazovky se setkáme se čtyřmi tlačítky:

[Vytisknout kódy] – Print Codes

Vytiskne report paměti závad, který můžete předložit jako protokol o diagnostice vašemu zákazníkovi. Jestliže k vašemu PC není připojena tiskárna, tato volba zůstává deaktivována.

[Kopírovat kódy] - Copy Codes

Zkopíruje obsah výpisu paměti závad do schránky Windows, který můžete pohodlně vložit pomocí klávesové zkratky Ctrl+V, do jakéhokoli textového editoru např. MS Word či poznámkového bloku ve Windows. Pro vložení můžete použít i pravého tlačítka myši kliknutím do bílého místa stránky v textovém editoru s výběrem volby "Vložit".

[Vymazat paměť závad - 05] – Clear Codes

Tato funkce vymaže paměť závad řídicí jednotky a znovu jí načte. Nedojde li k vymazání určitého DTC, jedná se o závadu statickou, která musí být nejprve odstraněna. Vhodné je mazat paměť v momentě, kdy jsme si jisti, že byla závada odstraněna. Jednotlivé DTC kódy mazat nelze, vždy musíte vymazat kompletně celou paměť závad. Nejedná se o (ne)schopnost systému VCDS, ale o princip jak pracují protokoly VAG. Mazat paměť závad můžete i kompletně v sekci Automatický test.

[Zpět] – Done, Go back - vrátí vás do předchozí nabídky)

Tip

Pokud se u řídicí jednotky airbagů vyskytne závada: 00654 – Crash data zapsána, je nutné řídicí jednotku airbagů vyměnit za novou nebo vymazat crash data.

Upozornění !

Uvědomte si, že vymazání crash dat z řídicí jednotky airbagů může způsobit, v případě další dopravní nehody, selhání této jednotky, což může mít za následek vážná zranění až smrt posádky vozidla.

Z tohoto důvodu tento zásah do řídicí jednotky airbagů nedoporučujeme. Veškeré další sankce či trestní stíhání, které mohou vyplynout z této úpravy nese osoba, která tuto úpravu provedla. Nikoliv výrobce vozu/komponentu!

Freeze frame data

Řídicí jednotky komunikující na protokolu KWP2000 mohou nést spolu s výpisem chybového kódu doplňující informace tzv freeze frame data. Freeze frame data zpravidla informují jednak o doporučení vyjádřené hodnotou viz tabulka 1.1 ale také jsou nositeli doplňujících informací DTC kódu, které vizuálně popisují stav jednotlivých agregátů v momentě kdy došlo k uložení DTC do paměti závad. Ne všechna vozidla podporují Freeze frame. Pakliže vozidlo není s funkcí kompatibilní zobrazované hodnoty nebudou zobrazeny.

Hodnoty komponent freeze frame dat seřazené podle priority:

Číslo	Význam
1	Chyba má silný vliv na jízdní vlastnosti, okamžité zastavení provozu je nutné
2	Chyba vyžaduje okamžitý servisní zásah
3	Chyba nevyžaduje okamžitý servisní zásah, ale měla by být opravena při následující servisní prohlídce
4	Je doporučeno aby chyba byla odstraněna, jinak by mohla mít vliv na jízdní vlastnosti.
5	Chyba nemá žádný vliv na jízdní vlastnosti.
6	Chyba se projeví na jízdních vlastnostech po delším časovém úseku.
7	Chyba má vliv na komfortní funkce, ale neovlivňuje přímo jízdní vlastnosti
8	Obecné (všeobecné) poznámky

Měřené hodnoty

[Měření hodnoty – 08] – *Measuring Blocks*

Funkce měření hodnoty dovoluje číst/sledovat všechny dostupné hodnoty měřené danou řídicí jednotkou ze snímačů v reálném čase. Pro přehlednější práci jsou zde dostupné tři skupiny obsahující čtyři pole. Pod každým polem se nachází stručný popis, nebo konkrétní název. Po najetí kurzoru myši i bublina s požadovanou/doporučenou hodnotou. Skupiny je možné procházet tlačítky [+] a [-] v rozsahu 000 – 255, či ručně zadat přímo do vstupního pole. Nastane-li situace, kdy se pod určitým číslem skupiny zobrazí „chyba“, či „xxx“ nebo bude pole prázdné, není skupina dostupná. Většina řídicích jednotek od roku 1996 a novějších má rozsah skupin přesahující 200. V tomto rozsahu se mohou vyskytovat mezery v měřených hodnotách.

VCDS se vždy pokusí změřit příchozí data z řídicí jednotky a vyhodnocovat je jako skutečné měřené hodnoty například ve °C, Km/h, apod.. Při tomto postupu se program snaží příchozí data z řídicí jednotky co možná nejvěrněji zpracovávat, nicméně nejsou vždy přesná. Např. v některém poli zobrazujícím teplotu program VCDS nemůže spolehlivě veličinu změřit, protože data z řídicí jednotky nenesou přesnou informaci o tom, zda li se jedná o teplotu chladicí kapaliny - *Coolant Temperature* nebo teplotu nasávaného vzduchu - *Intake Air Temperature*

Data zobrazována ve skupinách se mění od řídicí jednotky k řídicí jednotce, podle modelu a roku výroby. Skupiny jsou zdokumentovány v dílenských příručkách.. Bez obav můžete prozkoumat řídicí jednotku napříč všemi skupinami, nemůžete tím způsobit žádnou škodu.

Skupina 000

Skupina 000 a jiné skupiny obsahující 10 polí namísto 4 jsou výjimkou. nepřítomnost naměřených hodnot je pravděpodobná, protože řídicí jednotka neposkytne systému VCDS potřebný typ dat pro měření.

Z důvodu redukce chyb a nepřesných informací při měření program VCDS obsahuje tzv. label soubory. Odkaz na label soubor naleznete v levé horní části obrazovky pod označením „Popisky“ - *Label file*. Po kliknutí se soubor *.LBL otevře v poznámkovém bloku. Label soubory obsahují podrobnější informace o datech v polích skupin měřených hodnot. Tyto informace mohou být užitečné mimo jiné pro funkce kódování a přizpůsobení kanálů. VCDS automaticky hledá ve svém adresáři existující label soubor, který odpovídá konkrétní řídicí jednotce. Rozsah label souborů je omezený. Více informací o umístění a tvorbě label souborů naleznete v příloze labely.

Skupina 000 obsahuje speciální Label soubory, které se zobrazí po najetí kurzoru myši nad příslušné okénko v podobě bublinové nápovědy.

TIP

Originální diagnostické přístroje VAG1551/1552 neposkytují žádné podrobné zpracování dat z měřených hodnot. Pouze vypisují jednotlivé hodnoty obsažené v polích.

Rychlost vzorkování – Sample Rate

V levém horním rohu je zobrazen vzorkový poměr (Sample Rate) pod názvem rychlost. Číslo zobrazuje vzorkový poměr signálu měřených hodnot za sekundu, které řídicí jednotka

systému VAG-COM posílá v reálném čase. Čím je vzorkový poměr nižší, tím vyšší je rychlost spojení.

Možné příčiny ovlivňující rychlost vzorkového poměru

Né všechny řídicí jednotky komunikují stejnou rychlostí. Starší ECU komunikují 9600 novější 10400 baudů. Dá se říci, že některé řídicí jednotky jsou rychlejší a některé pomalejší.

Pomalejší vzorkování
Výběr většího množství skupin (2 a více)
Méně výkonný počítač
Rychlejší vzorkování:
Výběr jedné skupiny
V nastavení programu, sekci nastavení portu a protokolu, můžete nastavovat rychlejší protokolování
Některé starší jednotky (např. ECU Digifant-III a AG4 převodovky) užívají „hybridní“ data, která si při změně zobrazované skupiny od ECU vyžádají přečtení dlouhého záhlaví. Sledováním více skupin současně s těmito typy dat se vzorkový poměr extrémně zpomalí.

Tip

jak dosáhnout nejvyšší vzorkové rychlosti:

1. V hlavním okně zvolte tlačítko [Nastavení] - *Options*
2. V nastavení komunikace – Protocol options nastavte: **Blk Int** na – 25 (původní hodnota 55) **Char Int** na- 0 (původní hodnota 1)
3. Komunikuje li řídicí jednotka na protokolu KWP2000 můžete přenastavovat v nastavení komunikace i **KP2 Time** – až na hodnotu 0
4. Úpravou těchto voleb může docházet k nespolehlivé komunikaci, proto je vhodné po ukončení měření vrátit časování protokolu do původního nastavení tlačítkem [Obnovit původní nastavení] - *Restore Defaults*

Při spojení s řídicí jednotkou komunikující protokolem KWP2000 a CAN se v měřených hodnotách – *measuring blocks* zobrazí knoflík [Turbo]. Po jeho stlačení se může výrazně zrychlit frekvence vzorků za sekundu, např. až na 30/s. Po stisknutí tlačítka turbo zůstáváte ve vysokorychlostním módu až do té doby než opustíte obrazovku měřených hodnot.

V dolní části obrazovky se nacházejí tlačítka: **[Zpět]** – vrátí vás do předchozího okna výběr funkcí

[VAG-Scope] – je zásuvný programový modul, který je další funkcí měřených hodnot. Po kliknutí na toto tlačítko se otevře program VAG-Scope, který bude zobrazovat průběhy signálů v podobě křivek tak jak jsou otevřeny jednotlivé skupiny.

[Uložit] - Funkce jako Měřené hodnoty, Základní nastavení, Přizpůsobení a OBD nyní obsahují možnost uložit hodnoty dané funkce do souboru. Vše se ukládá do souboru Log-Log.txt v adresáři Logs. Ve vzniklém souboru je pak daná funkce uložena pod nadpisem s datem, časem a názvem řídicí jednotky.

[Logování]- *Log* – Funkce která při testovací jízdě periodicky ukládá měřené hodnoty do externího *.CSV souboru.

Přepnout na základní nastavení

[Přepnout na základní nastavení] – *Switch To Basic Settings* - Stisknutím tohoto tlačítka se přepnete do funkce [Základní nastavení – 04] pro skupinu která je aktuálně zobrazená. Tuto proceduru doporučujeme provádět za použití dílenské příručky nebo elektronické příručky VIS.

Typ

Při přepnutí z aktuálně zobrazené skupiny ve funkci [Měřené hodnoty] do funkce [Základní nastavení] je systémem VAG-COM znemožněno sledování ostatních skupin. Všimněte si, že tlačítko je po aktivaci více skupin (druhé a třetí) zašedlé.

Pro deaktivaci zvolené skupiny klikněte tlačítkem myši na okénko které zobrazuje číslo skupiny.

Tlačítko [Přepnout na základní nastavení] – *Switch to basic settings* zůstává take zašedlé jestliže připojená řídicí jednotka komunikuje na protokolu KWP2000. V takovém případě se musíte vrátit do předchozího okna Výběr funkcí a vstoupit přímo do funkce [Základní nastavení – 04] – *Basic settings*

V rámci měření fyzikálních veličin můžete používat I funkci [Rozšířené měřené hodnoty] *Advanced Measuring Blocks*

Upozornění !Z důvodu bezpečnosti silničního provozu, práce a Vašeho zdraví nechte při testovací jízdě provést měření spolujezdcem a ujistěte se, že není na místě pro spolujezdce aktivovaný airbag.

Logování DataLogging

Data z měřených hodnot můžete při zkušební jízdě uložit a posléze zobrazit v CSV souboru. Tento soubor je možné otevřít a editovat např. v MS Excel, či obdobném tabulkovém procesoru. Při logování se měřené hodnoty periodicky ukládají v intervalu po 0,3 s, tak jak byly otevřeny v jednotlivých skupinách. Zaznamenané logové soubory lze přehrát pomocí programu VAG-Scope. Máte-li otevřenou nabídku [Logování] můžete budoucí logový soubor pojmenovat dle potřeby, např. číslo SPZ apod. Při použití již existujícího jména souboru se nová data do logového souboru připojují, tzn. soubor se nepřepisuje ale rozšiřuje o nová data.

V dolní části obrazovky se nacházejí tlačítka: **[Procházet]** - *Browse* tato volba Vám dovolí specifikovat umístění na disku, kam se logový soubor uloží. Standardně se log soubor ukládá do podadresáře ve kterém máte nainstalovaný systém VAG-COM.

[Start]

po stisknutí tlačítka start začne periodické ukládání do logového souboru v periodách po 0.3 s.

[Značení] - *Marker*

v průběhu testovací jízdy je možné označovat jednotlivé úseky zkušební jízdy, např. při projevech závady. Funkce umístí do souboru pořadové číslo podle kliknutí myši.

[Stop]

přeruší či pozastaví průběh logování a uloží do log souboru *.CSV.

Tip

Chcete li zaznamenat pouze otáčky motoru z prvního pole a nezaznamenávat pole jiná, zaškrtněte “pouze otáčky“ (Export RPM only) a klikněte na tlačítko [start] pro ukončení či pozastavení měření [stop]. Výsledek můžete prohlédnout v daném .csv souboru který naleznete v podadresáři ”Logs\” kde máte nainstalovaný VAG-COM.

Rozšířené měření

[Rozšířené měření] *Advanced Measuring Blocks*

Jak už napovídá sám název „Rozšířené měřené hodnoty“ rozšiřují funkci [Měřené hodnoty – 08]. Po spuštění se otevřou dvě okna, hlavní okno rozšířeného měření a okno se seznamem, ze kterého můžete vybrat až dvanáct různých hodnot, které se po zaškrtnutí seřadí v hlavním okně. Funkce je dostupná pouze existují li pro konkrétní řídicí jednotky konkrétního vozu label soubory. Po výběru jsou hodnoty tříděny do čtyřech sloupců -info1, info2, hodnota “skutečná” - *Actual* a ”požadovaná” - *Specified*.

V dialogovém okně je možné seznam vybraných hodnot uložit do souboru a znovu je načíst později. Pro uložení vybraných hodnot je nutné kliknout myší na ikonku loga VCDS, v levé horní části okna. Po kliknutí se Vám otevře nabídka. Poslední dvě položky nabídky jsou “Uložení výběru do souboru” – *Save selection to file* a “Načtení výběru ze souboru” - *Load selection from file*.



Tip

Uložení seznamu měřených hodnot může být užitečné při častém měření stejných hodnot, např.: otáček motoru – engine speed, hmotnost nasávaného vzduchu apod. Ostatní parametry jako např. rychlost vzorkování a další použití, mají stejný charakter jako u funkce [Měřené hodnoty - 08]

V dolní části obrazovky se nacházejí 4 tlačítka:

[Graf]

Po kliknutí na toto tlačítko se otevře program VAG-Scope, který bude zobrazovat průběhy signálů v podobě křivek tak jak jsou otevřeny jednotlivé skupiny. Více o programu VAG-scope naleznete v příloze 2 (VAG-Scope) na straně xx **[Logování]**

Funkce která při testovací jízdě periodicky ukládá měřené hodnoty do externího *.CSV souboru, **[Zpět]**

vrátí vás do předchozího okna výběr funkcí

Upozornění !Z důvodu bezpečnosti silničního provozu, práce a Vašeho zdraví nechte při testovací jízdě provézt měření spolujezdcem a ujistěte se, že není na místě pro spolujezdce aktivovaný airbag.

Měření akcelerace

[Měření akcelerace] *Acceleration Measurement*

Pakliže máte v dialogovém okně funkce [měřené hodnoty] a [rozšířené měřené hodnoty] vybranou alespoň jednu skupinu s hodnotou Rychlost (Km/h), zobrazí se v pravé horní části okna tlačítko [Měření akcelerace] - *Acceleration Measurement*, po kliknutí se otevře okno měření akcelerace viz obrázek 14

V okně můžete změřit zrychlení vozu z 0km/h na 100km/h či z hodnot které do okének zadáte, např.: z 80km/h na 130km/h. Nastavit můžete také měření na určitou vzdálenost v metrech např.: na 600m.

Měření započnete stisknutím tlačítka [Start]. Po dokončení stisknete tlačítko [Uložit]. Výsledek se uloží do podadresáře \Logs kde máte program VCDS nainstalovaný

Měřítka *Sample rate*

Výběr většího množství skupin má za následek pomalejší vzorkování.

Tip

Funkce [Měření akcelerace] je přístupná i v normě OBDII/EOBD a zrychlení tak můžete měřit na všech značkách které podporují normu OBDII/EOBD

Tip

Funkci [Měření akcelerace] můžete také aktivovat ve funkci [Měřené hodnoty - 08]. Otevřením některé ze skupin zobrazujících rychlost např.: skupina 06 v řídicí jednotce motoru nebo 01 v řídicí jednotce ABS

Upozornění !Z důvodu bezpečnosti silničního provozu, práce a Vašeho zdraví nechte při testovací jízdě provézt měření spolujezdcem a ujistěte se, že není na místě pro spolujezdce aktivovaný airbag.

Tlačítkem **[Zpět]** – *Done, Go Back* se vrátíte do předchozího okna výběr funkcí

Readiness

[Readiness - 15] *View Readiness Screen*

Readiness kód (pohotovostní kód) je proměnné číslo označující stavy jednotlivých komponent, které se při poruše podílejí na zvýšení emisních hodnot při spalování. Funkce readiness je funkční je-li diagnostikovaný vůz EOBD kompatibilní. Jinými slovy se jedná o osmi místný kód, ze kterého je na první pohled zřetelné, jestli jsou všechny sledované komponenty v pořádku (0 -OK) nebo některý hlásí chybu (1). 8mi (bitový) místný kód se zobrazuje v okénku “stav readiness“ – *Readiness Status*. Pořadí hodnot v osmimístném kódu je předdefinované a neměnitelné a čte se zleva do prava. Význam hodnot naleznete v následující tabulce.

Pořadí hodnot v osmimístném binárním kódu (zleva do prava)	
Pořadí	Název testovaného komponentu dle normy OBD2
1	Zpětné vedení výfukových plynů – <i>Exhaust Gas Recirculation</i>
2	Vyhřívání lambda-sondy – <i>Oxygen Sensor heating</i>
3	Lambda-sonda – <i>Oxygen Sensor(s)</i>
4	Klimatizace – <i>Air Conditioning</i>
5	Systém sekundárního přívodu vzduchu – <i>Secondary Air injection</i>
6	Odvětrávání palivové nádrže – <i>Evaporative Emissions</i>
7	Vyhřívání katalyzátoru – <i>Catalyst Heating</i>
8	Katalyzátor – <i>Catalytic Converter (s)</i>

Význam hodnot v Readiness kódu

Hodnota 0 - monitorovaný komponent, nehlásí poruchu a měl by být v pořádku. Hodnota 1 - monitorovaný komponent hlásí závadu.

Příklad:Readiness 00000010 tedy znamená závada ve vyhřívání katalyzátoru...

Pod “stavem readiness“ se nachází osm informačních okének, které odpovídají pořadí v osmimístném kódu. Zobrazí-li se v tom kterém poli “passed“ – daný komponent prošel palubní diagnostikou - EOBD

Pokaždé když vymžete paměť závad nebo odpojíte baterii od řídicí jednotky se všechny readiness hodnoty (bity) nastaví na hodnoty “1 – selhání“. Většina automobilů, však nemá implementováno všech 8 sledovaných systémů a proto hodnoty v readiness kódu, které nejsou sledovatelné hlásí znovu hodnoty “0 – OK“. V praxi je nutné učinit min. testovací jízdu, nejlépe však vůz alespoň 2-3 dny provozovat, aby se dali Readiness bity znovu řádně otestovat

Tip

Existuje li pro danou ECU (motor) label soubor můžete využít funkce nastavení readiness – *Set Readiness* - **GuidedReadiness Scripts**

Poznámka

VAG-COM od verze 409 dekóduje readiness kódy, také na TDI motorech. Tuto funkci nepodporuje ani VAS 5051/5052 Tato funkce je dostupná pouze na motorech které jsou kompatibilní s normou OBDII a EOBD Ne všechny TDI motory které jsou v normě OBDII/EOBD budou tuto funkci podporovat Motory 12V 2.8L V6 mohou mít readiness kódy uložené v měřených hodnotách 029

Jednotlivá hodnota

[Jednotlivá hodnota – 09] *Single Reading*

Tato funkce umožňuje číst data posílaná podporovanou řídicí jednotkou v reálném čase. Nicméně není možné z datového toku stanovit záchytný bod, podle kterého bychom mohli usoudit o které hodnoty se jedná. Způsob jak zjistit co které hodnoty znamenají, je najít odkaz na tuto funkci v dílenské příručce pro daný vůz. Pokud se zobrazí N/A – *Not available*, funkce není podporována řídicí jednotkou. Tato funkce dovoluje číst jednotlivé data ze dvou kanálů současně.

V dnešní diagnostice je funkce čtení jednotlivých hodnot vzácná a zastaralá. Užívá se např. s některými vozy OBD I kompatibilními, konkrétně s motory 2.8L 12v V6. Při úspěšném spojení můžete číst ze dvou kanálů jednotlivé hodnoty současně.

Podporované kódy

[Podporované kódy] - *Supported Codes*

Nejmodernější řídicí jednotky mají funkci dovolující diagnostickým systémům vypsat veškeré chybové kódy (DTC), které je daná řídicí jednotka schopna detekovat, včetně aktuálního stavu. Podporované kódy - *Supported Codes fiction*



Program VCDS provede test řídicí jednotky a vypíše veškeré podporované chybové kódy. Všechny vypsané kódy jsou označeny jako aktivní *active yes* či neaktivní *active no*. Tlačítka *Default*, číslo kódu *Code number*, Uložený *Stored*, Aktivní *Active*, po pravé straně umožňují jejich třídění. VCDS je zatím jedinný diagnostický program, který tuto funkci podporuje (funkci nepodporuje ani tovární VAS).

Rozšířená ID

[Rozšířená ID – 1A] *Advanced ID Screen*

Rozšířená ID je funkce, která je podporována pouze řídicími jednotkami, které komunikují na protokolech KWP2000 a CAN.

Data která se zobrazují na obrazovce rozšířená ID se mění podle komunikačního protokolu řídicí jednotky a typu. Červeně zvýrazněné hlášky “N/A” znamenají, že data nejsou v řídicí jednotce dostupná. Některá označená pole např. číslo podvozku *Chassis Number*, mohou být prázdná, jestli že daná funkce v řídicí jednotce nebyla nikdy nainstalována.

V parvé části obrazovky v bloku pod názvem “Misc” můžete malými tlačítky [**<**] a [**>**] zjistit informace o verzi firmware pro různé části řídicí jednotky.

Tlačítkem [**Zpět**] – *Done, Go Back* se vrátíte do předchozího okna výběr funkcí

Rozšířené funkce - Advanced Functions

Rozšířené funkce umožňují provádět pokročilejší nastavení a programové změny v řídicí jednotce. Před použitím rozšířených funkcí doporučujeme postupovat dle dílenských příruček od výrobce vozu, či elektronické příručky VIS. Při neodborném zásahu může dojít k poškození řídicí jednotky.

- 11 Login – *Login*
- Použít 7-místný PIN/SKC-7-digit PIN/SKC Entr
- 04 Základní nastavení – *Basic Settings Screen*
- 03 Akční členy – *Output Tests Screen*
- 07 Kódování – *Coding*
- 10 Přizpůsobení – *Adaptation*
- 16 Bezpečný vstup – *Security Access*

Login - 11 Login Screen

Funkce Login musí být použita na některých (ne všech) řídicích jednotkách před použitím funkcí [Přizpůsobení] nebo [Kódování]. V těchto případech funkce Login aktivuje určité funkce, které jsou potřebné k úspěšnému dokončení daného postupu, např.při:

- aktivaci a deaktivaci tempomatů,
- přizpůsobení klíčů a imobilizérů
- přizpůsobení dálkových ovladačů,
- nastavení startovací dávky apod..

Funkce Login tak umožňuje přihlášení do běžně nepřístupných oblastí řídicí jednotky. Nejčastěji se tato funkce používá při kódování klíčů a přizpůsobení imobilizérů.

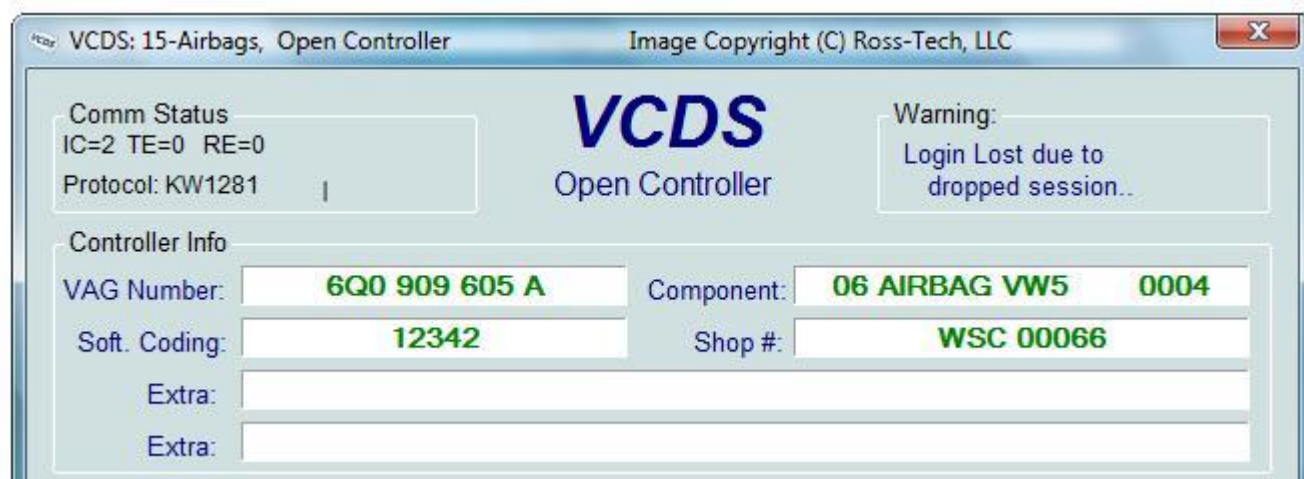
Vkládají se kódy:

- 3 místný login/přihlašovací kód
- 5 místný login/přihlašovací kód
- 7 místný login/přihlašovací kód (nové vozy, převážně sběrnice CAN)

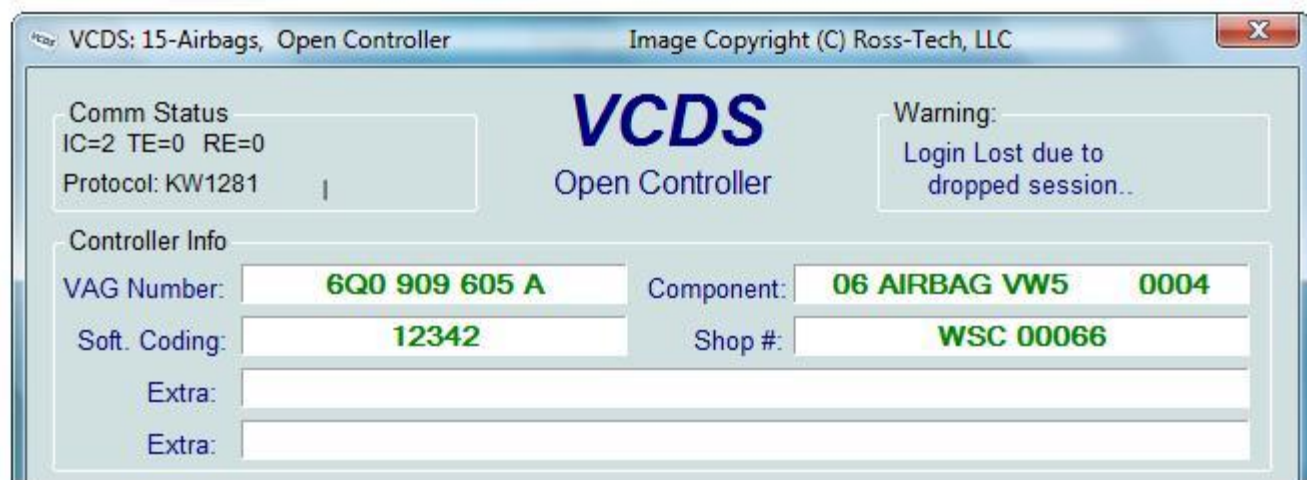


Platné Login/přihlašovací kódy naleznete v příslušné dílenské příručce nebo návodu na opravy (např. VIS) daného vozu. Pakliže pro danou jednotku existuje Label soubor, zobrazí se po najetí kurzoru myši bublinová nápověda s typy pro kódování.

Důležité Většina řídících jednotek umožňuje pouze jeden pokus o login. Předpokladem pro úspěšné nalogování je čistá paměť závad a zapnuté zapalování. Je-li Login kód platný bude aktivní po dobu cca 10min v případě nečinnosti. Po vypnutí zapalování je login ztracen. V případě vložení nesprávného login kódu, musíte vypnout zapalování na dobu 2 až 60min+ (v závislosti na řídící jednotce a dané činnosti) a proces znovu opakovat.



Na obrázku je zachyceno nesprávné vložení login kódu. Rozsah hodnoty Login kódu je 0 – 65535.



Tlačítkem [Start] uložíte Login a vrátíte do předchozí obrazovky výběr funkcí Tlačítkem [Zpět] – Done, Go Back se vrátíte do předchozího okna výběr funkcí

Použití 7-místný PIN/SKC - 7-digit PIN/SKC Entry

Zvolením této funkce vstoupíte do okna přizpůsobení klíčů a přizpůsobení imobilizéru. (SKC - Secret Key Code - tajný kód klíče)

Tip V běžné praxi se pro přizpůsobení imobilizéru, klíčů či dálkových ovladačů více využívá vkládání již zjištěného 5ti místného pin



Pro přizpůsobení musíte znát a zapsat následující informace:

- 7mi místný PIN kód (SKC - Secret Key Code / tajný kód klíče)
- Den, měsíc a rok ve kterém bylo číslo PIN/SKC vytvořeno VAG smluvním importérem
- Číslo dílny (WSC - Workshop Code) VAG smluvního importéra který PIN/SKC vygeneroval
- Číslo importéra který PIN/SKC vygeneroval

Tlačítko [**OK**] stiskněte pokud jste vyplnili všechny vstupní okénka a chcete Tlačítkem [**zpět**] se vrátíte do předchozí obrazovky funkce Login bez uložení V případě nesprávného zadání se zobrazí hláška viz obr:

[Soubor:VAG-COM pin.jpg](#)

Po vložení správného PIN se vrátíte zpět do okna login, nebo do okna adaptační hodnoty

Poznámka Na rozdíl od tovární diagnostiky VAS, dokáže diagnostický program VCDS použít zjištěný PIN na téže voze opakovaně. Podmínkou je opakované zadání totožných informací, jako při prvním přizpůsobení

Jak zjistit VIN a ID imobilizéru

Tato čísla si vyžádá autorizovaný servis, naopak Vám musí sdělit WSC, číslo importéra a datum

- **Imobilizér II. Generace** - 14-ti místné ID imobilizéru je v identifikaci řídící jednotky [25] v okénku *Systém Component* nebo v [17] v okénku *Extra*
- **Imobilizér II. Generace** - 14-ti místné ID imobilizéru je v identifikaci řídící jednotky [25] v okénku *Systém Component*
- **Imobilizér III. Generace** - v identifikaci řídící jednotky [17] v okénku *extra* – první je 17-ti místné VIN a druhé 14-ti místné ID imobilizéru nebo v řídící jednotce [25] v okénku *extra* ve stejném pořadí
- **Imobilizér IV. Generace** - v identifikaci řídící jednotky [25] okénku *extra* – první je 17-ti místné VIN a druhé 14-ti místné ID imobilizéru

Použití imobilizérů

Imobilizér I. generace Použitý transponder: T5 **Podporované vozy:** **VW:** Caddy(-1998), Golf 3, Passat 3, Polo 3(-1998), Sharan(-1998), Transporter(-1998), Vento **Seat:** Arosa(-1998), Alhambra(-1998), Cordoba(-1998), Ibiza(-1998), Inca(-1998), Toledo, **Skoda:** Felicia, Pick-up, Ford: Galaxy

Imobilizér II. generace Použitý transponder: PCF7935 nebo Silca T15 - JMA TP14 transponder. **Podporované vozy:** **VW:** Caddy(1998-2000), Golf cabrio, Lupo(-2000). Polo (1998-2000), Sharan(1998-2000), Transporter(1998-2000) **Seat:** Arosa(-2000), Cordoba Vario(-2000), Ibiza(1998-2000), Inca(1998-2000) **Ford:** Galaxy

Imobilizér III. generace Použitý transponder: PCF7935 nebo Silca T15 - JMA TP14 transponder. **Podporované vozy:** **VW:** Lupo(2000-2002), Polo(2000-2002), Transporter(2000-2002) **Seat:** Arosa(2000-2002), Alhambra(2000-2002), Inca(2000-2002) **Ford:** Galaxy(2000-2002)

Základní nastavení – 04 - Basic Settings Screen

Ně náhodou je obrazovka základního nastavení velmi podobná měřeným hodnotám. Na rozdíl od měřených hodnot funkce [základní nastavení – 04] dovoluje kalibrovat jednotky do základního nastavení načtením hodnot z daných akčních členů. Funkce se využívá např. po odpojení akumulátoru, výměně škrtící klapky apod.

Varování Při práci s funkcí základní nastavení dbejte na varování, že neodborný zásah může způsobit poškození vozidla. Využijte servisní dokumentaci či elektronickou příručku VIS.

Varování Obdobně jako ve funkci [Měřené hodnoty - 08] program nabízí možnost procházet jednotlivé skupiny tlačítky [-] a [+]. Listování ve skupinách není dobrý nápad. Touto procedurou můžete uvést do základního nastavení zcela jinou skupinu hodnot, než kterou jste původně zamýšleli.

Popisky a hodnoty jsou stejné jako v měřených hodnotách. Správné skupiny nejlépe dohledáte v okně měřených hodnot. Do vybrané skupiny lze vstoupit přímo vepsáním jejího čísla do okénka a stisknutím tlačítka [**Jdi**] *Go!* V dolní části obrazovky se nacházejí 5 tlačítek:

[Uložit] - Save je dobrým pomocníkem v případě uložení aktuálně zobrazovaných dat ve skupinách. Soubor se ukládá do adresáře VCDS jako measuring-blocks-save-8035.txt

[Přepnout na naměřené hodnoty] – *Switch to Meas. Blocks* – přepne zpět do “bezpečného módu” měřené hodnoty na řídicí jednotkách na KW-1281. Komunikuje-li řídicí jednotka protokolem KWP-2000 zobrazí se tlačítko [Vyp/Zap] ON/OFF/Next

[VAG-Scope] – je zásuvný programový modul, který je další funkcí měřených hodnot. Po kliknutí na toto tlačítko se otevře program VAG-Scope, který bude zobrazovat průběhy signálů v podobě křivek tak jak jsou otevřeny jednotlivé skupiny.

[Zpět] – vrátí vás do předchozího okna výběr funkcí

[Logování] – *Log* - v okně základního nastavení je možné zapnout a vypnout logování.

Poznámka Data z přetažená z měřených hodnot se řídí všemi již uvedenými pravidly vč. label souborů, které jsou uvedeny v příloze labely V okně základního nastavení nelze zobrazit více skupin současně, viz obr

Akční členy 03- Output Tests Screen

Funkce test akčních členů se používá pro kontrolu elektrických a napájecích výstupů z řídicí jednotky vč. kabelových spojů mezi jednotlivými podřízenými členy a danou řídicí jednotky.



Při testu akčních členů na řídicích jednotkách komunikujících protokolem KWP2000 se v okně funkce zobrazí skupina simultánních měřených hodnot, která jsou v řídicí jednotce dostupná.

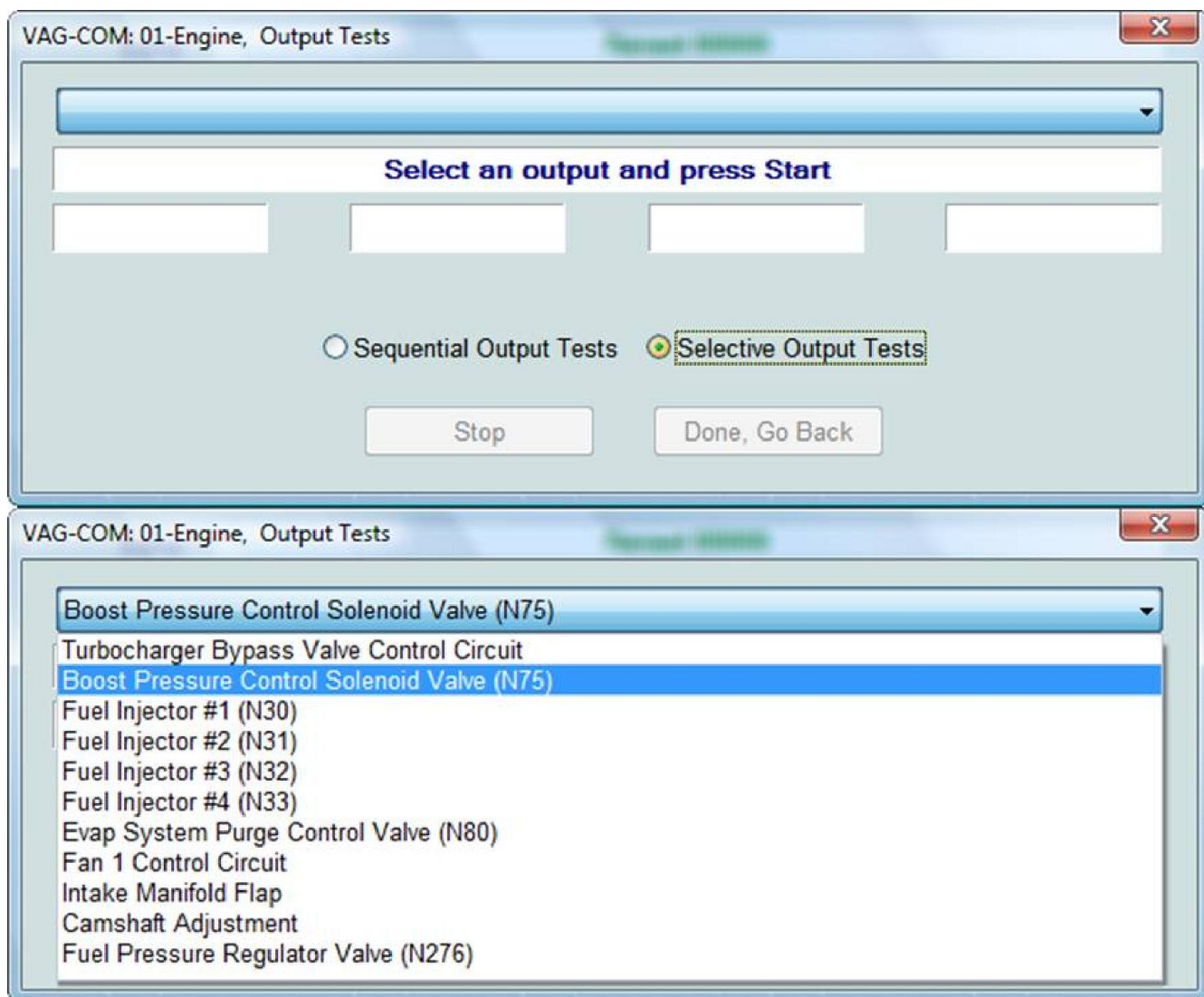
Akční členy sekvece – *Sequential output tests*

Po kliknutí na tlačítko [Start/další] Start/Next program VCDS otestuje krok za krokem veškeré podřízené akční členy. Počet a pořadí akčních členů ve kterém budou testovány určuje výhradně řídicí jednotka.

V okénku “*nyní je aktivováno-activated output*” se zobrazuje aktuálně testovaný akční člen. V případě že nelze provést test akčního členu se v okénku zobrazí: *Chyba: řídicí jednotka nyní nenabízí tuto funkci – Error: function not available*

Akční členy Výběr – *Selective output tests*

Výběr akčních členů je chtější varianta klasického sekvenčního testování akčních členů. Řídicí jednotka, která tuto proceduru povoluje, umožní programu VCDS vybrat různý akční člen a separátně jej otestovat bez nutnosti procházení všech podřízených akčních členů.



Tip

Některé řídicí jednotky je možné testovat pouze touto procedurou. Podmínkou je existence label souboru pro konkrétní vůz. Neexistuje žádný jiný způsob jak donutit řídicí jednotku aby ohlásila všechny podřízené akční členy. Podřízené členy řídicí jednotky naleznete v dílenské příručce pro daný vůz.

Příklad

Výběr akčních členů, které jsou podřízeny řídicí jednotce vznětového motoru (1.9 TDI 66kW):

- ventil počátku vstříku
- ventil pro odpojení přívodu paliva
- elektromagnetický ventil omezení plnicího tlaku
- relé žhavicích svíček
- kontrolka žhavení atd.

pozn. při testu akčních členů motoru musí motor běžet na volnoběh. Ve většině případů testů akčních členů je nebo musí být motor v klidu. Podrobnější informace naleznete v dílenských příručkách pro daný vůz.

Poznámka

Po spuštění procedury testů nelze aktuálně prováděný test zastavit, po dotestování daného členu můžete předčasně ukončit test tlačítkem [zpět] – *Done, Go back*, ale pro opakování stejné procedury je nutné ukončit komunikaci z řídicí jednotkou tlačítkem [Ukončení komunikace - 06] – *Close controller, Go Back*. V některých případech je nutné i vypnutí a zapnutí zapalování, či dokoce následné nastartování a vypnutí motoru.

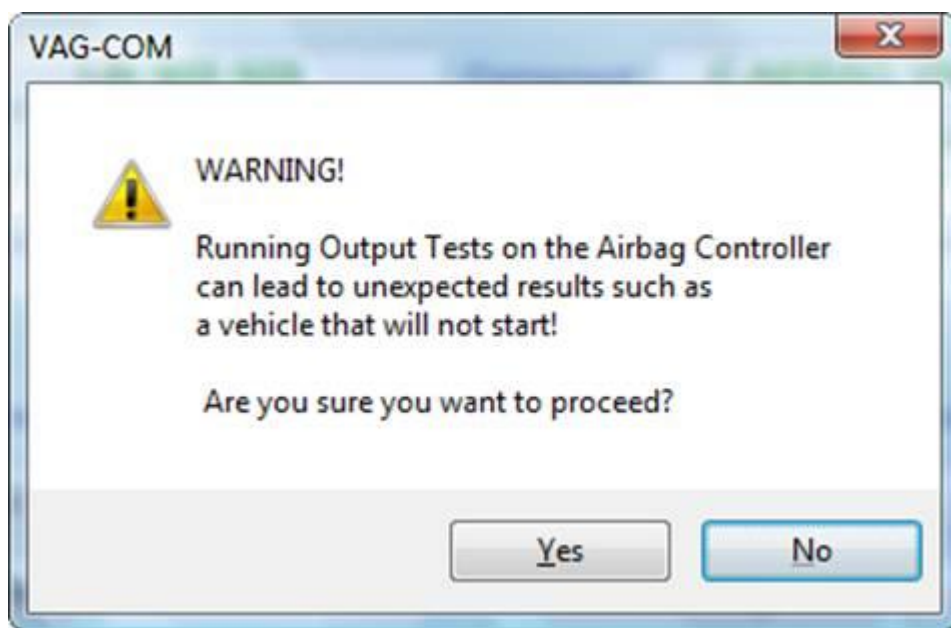
Tip

Před použitím funkce akčních členů je nezbytné znát chování podřízených akčních členů řídicí jednotky. Některé testy vyžadují vaši pozornost, aktivní zapojení nebo naopak elektrické omezení či vypnutí jiných systémů. Proto vyhledejte podrobné informace v technické dokumentaci pro daný vůz.

Varování

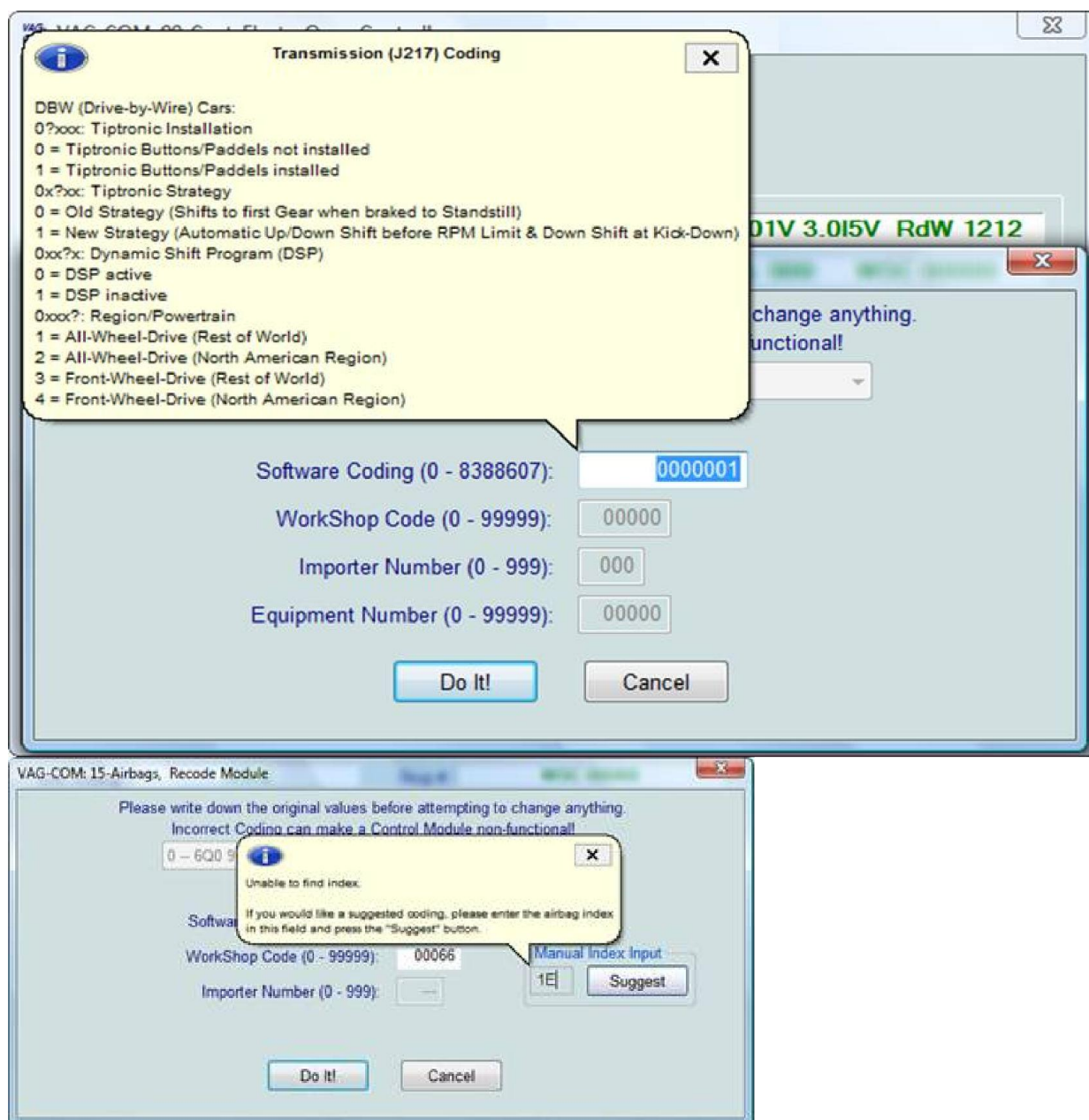
Neprovádějte za jízdy test akčních členů žádného systému. Např. u brzdového systému ABS by mohl dojít k zablokování kol či selhání činnosti brzd. Naopak by měl být vůz při testu akčních členů ABS zvednut. Více v dílenské příručce pro daný vůz.

Pokud nemusíte, neprovádějte test akčních členů řídicí jednotky airbagů. Při pokusu o spuštění testu se zobrazí následující hláška.



Ujistěte se o správnosti vašeho postupu v technické dokumentaci vozu.

[Zpět] – vrátí vás do předchozího okna výběr funkcí



Kódování – Coding - Recode or Long Coding Screen

Procedura se využívá pro nastavení běžných i speciálních funkcí řídicí jednotky, Např po výměně řídicí jednotky motoru, musí být v nové jednotce nakódováno je-li ve voze automatická nebo manuální převodovka apod.



V okně kódování jsou tři důležitá okénka:

Kódování – *Software coding*

Kód požadovaný ř.j. Před každou procedurou je nutné se dobře seznámit s technickou dokumentací pro daný vůz.

Číslo dílny – *Work Shop Code*

WSC je číslo dílny které bylo uloženo do řídicí jednotky při posledním kódování, továrním přístrojem VAG nebo VAS.

WSC lze zachovat či přepsat na libovolné číslo.

Číslo importéra – *importer number*

Toto číslo se objeví komunikuje li řídicí jedntoky na protokolu KWP2000, jinak je číslo zašedlé. Více v sekci nastavení.

Varování

Nesprávné kódování např. motoru může véct např. ke:

- snížení životnosti převodovky
- ukládání nesmyslných nebo neexistujících závad do paměti závad
- zvýšení spotřeby paliva
- zvýšení emisních hodnot
- závady zjistitelné při jízdě (např. trhání apod.)

Nejste li si jisti vkládaným kódem, zaznamenejte si původní hodnoty, než je uložíte. V případě chybného kódování, jednotku kódujte na původní hodnoty.

Poznámka

Existuje li pro daný typ vozu label soubor, zobrazí se nad okénkem kódování bublinová nápověda vč. nakódování viz obrázek.

Tip

- Některé řídicí jednotky si před nakódováním vyžádají login
- Např. při kódování nové ř.j. airbagů může VCDS navrhnout vhodné kódování. V tomto případě není zaručena správnost kódu. Je li kód nesprávný, ř.j. jej odmítne a kód se vrátí do původní 00000.
- Pro usnadnění kódování airbagů, program umožní vložení indexu (číslo) airbagu (naleznete na štítku na ř.j.). Funkce se aktivuje sama po zobrazení tlačítka [Suggest] viz obrázek

[Start] - *Do It!* – Provede požadované kódování

[Zrušit] - *Cancel* - vrátí vás do předchozího okna výběr funkcí

Dlouhé kódování – Long Coding

Dlouhé kódování je nutnost při kódování řídicích jednotek komunikujících po sběrnici CAN-Bus. Důvodem je délka a složitost kódu (až 255 bytů dlouhý řetězec hexadecimálních znaků). Pro převod kódu existují aplikace CodingCalculator nebo LCode. Pro kopírování a vkládání kódu je možné využít klávesových zkratk Ctrl+C (*copy*) Ctrl+V (*vložit - paste*)



CodingCalculator

Vylepšená alternativa v češtině viz obr. Program dokáže na základě zadaného kódu z vozu zobrazit výbavu/nastavení nebo naopak ze zadané výbavy/nastavení vypočítat kód. Program je velmi přehledný a dobrý pomocník pro méně zkušené diagnostiky.

Centrální elektřika->Centrální elektřika 34 místné kódování

- ☐ - Mlhovky vestavěny
- ☐ - Xenonové světlomety vestavěny
- ☐ - Osvětlení prostoru pro nohy vestavěno
- ☐ - Denní osvětlení (Skandinávie)
- ☐ - Denní osvětlení (Severní amerika)
- ☐ - Asistentní osvětlení
- ☐ - Dešťový / světelný snímač v patici zrcátka vestavěn
- ☐ - Coming-Home aktivní
- ☐ - Rozpoznání opěradla zad.sedadla vestavěno
- ☒ - Ostrřikovač světlometů SRA vestavěn
- ☐ - Ovládání relé palivového čerpadla pŕez palubní síť (všechny motorizace kromě nafty ANO)
- ☐ - Zadní stěrač vestavěn
- ☐ - Vytápěná vnější zrcátka vestavěna
- ☐ - Dálkové odemýkání zadních (pátých) dveŕí
- ☐ - Dálkové odemknutí a otevŕení zadních (pátých) dveŕí
- ☐ - Stírání pŕi couvání se sepne pŕi: trvalém stíráním vpŕedu
- ☐ - Stírání pŕi couvání se sepne pŕi: intervalovém stíráním vpŕedu
- ☐ - Komfortní blikání (směrovými světly) na dálnici
- ☐ - Vlastní diagnostika za studena vždy ANO
- ☐ - Zastřehnutí nastavení sedadla při zapnutí motoru vždy ANO

Označit vše **kód je 34 místný** Odznačit vše

Popis	Hodr
- Ostrřikování světlometů - zpoždění po zapnutí (standartně: 51 ms)	4
- Ostrřikování světlometů - čas pro vybuzení (standartně: 230 ms)	20

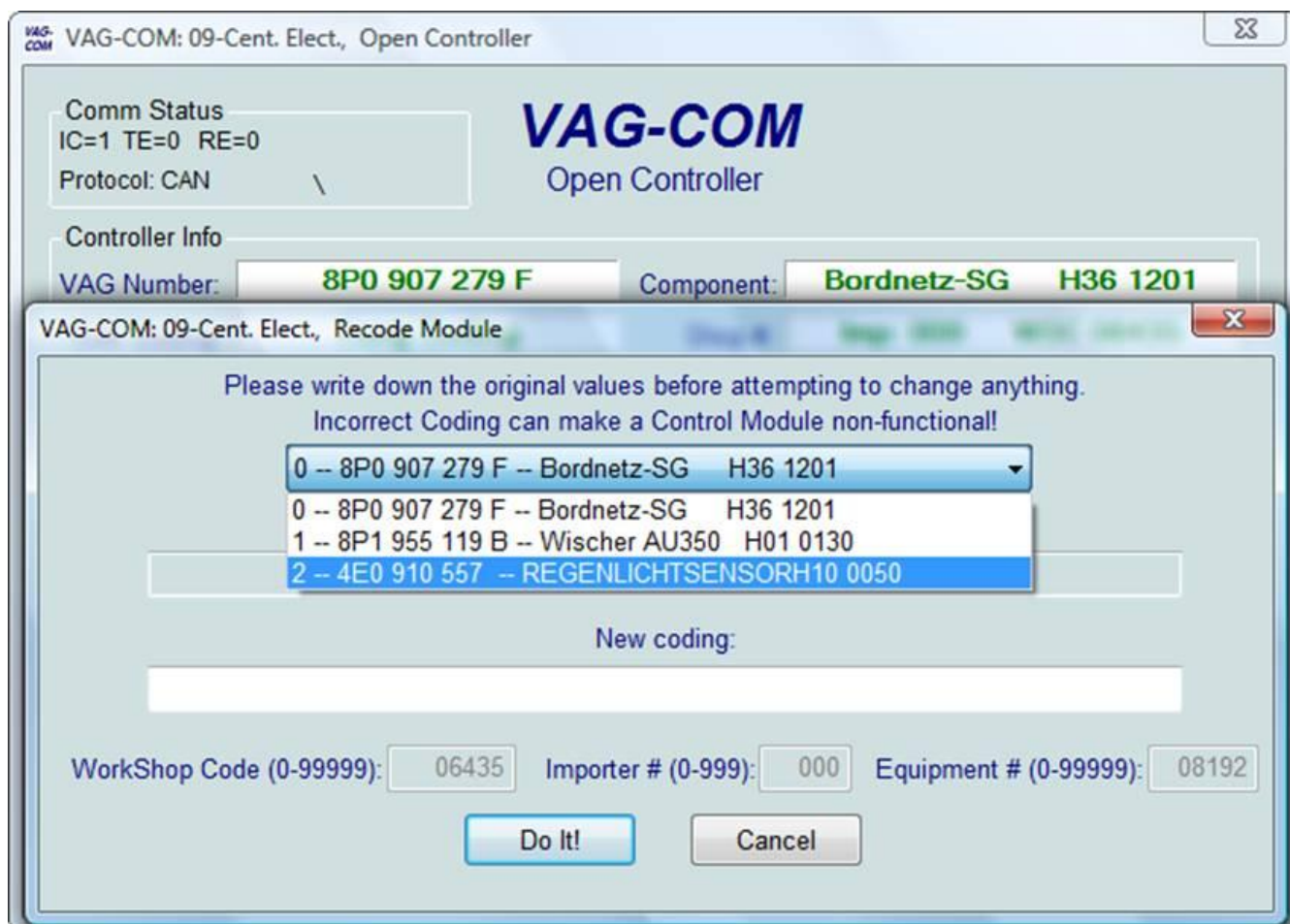
000200000004140000110D000000000000

LCode - Long Coding Helper

Aplikaci vytvořil Niels Ezerman za účelem ulehčení práce s programem VAG-COM.

Kódování podřízených jednotek

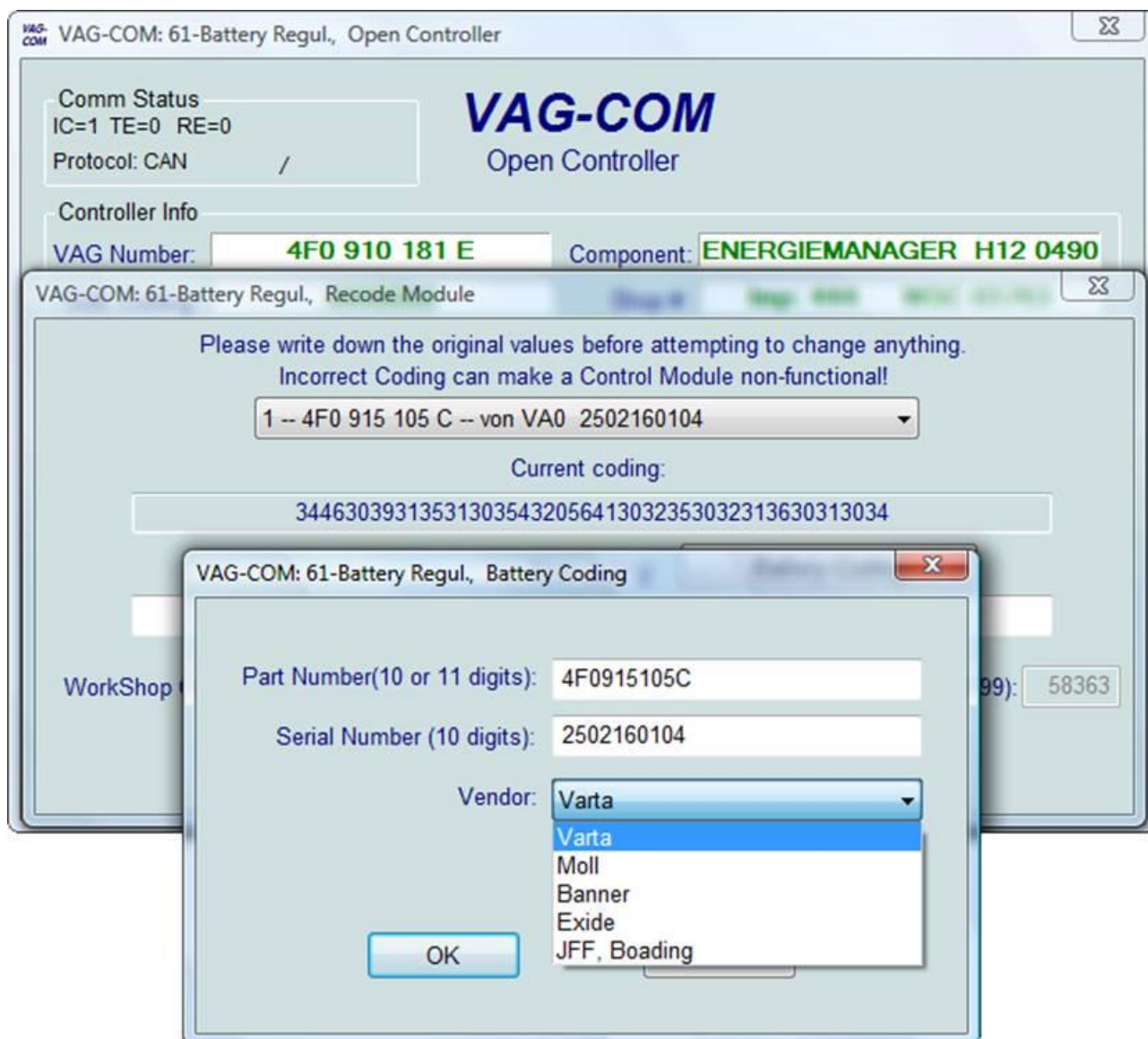
V nejmodernějších vozech jsou podřízenéřídící jednotky kódovatelné.



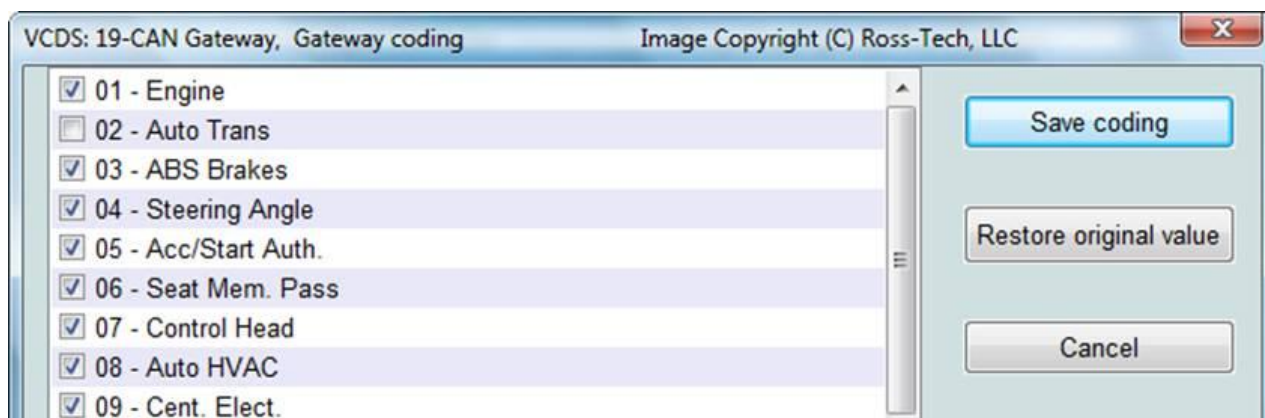
Pro volbu jednotek které mohou být kódované je k dispozici rozbalovací nabídka s výběrem jednotek.

Asistent kódování baterie - Battery Coding Assistant

V řídící jednotce [61-Regulace baterie] - *61.Battery Regul.* Lze aktivovat funkci kódování náhradní baterie. Viz obrázek.

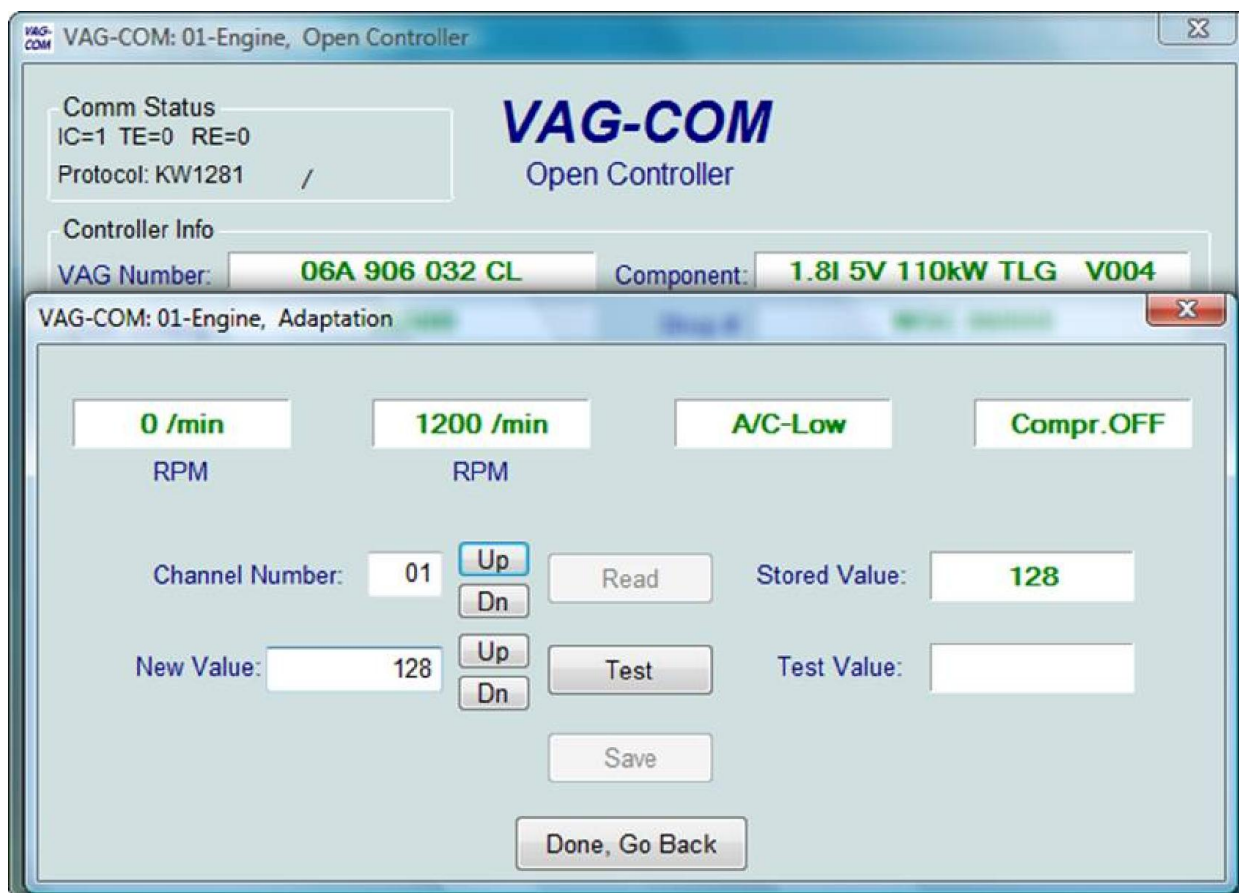


Na některých nejnovějších vozech jako např. 8T0-Audi B8, není instalace Gateway dostupná přes dlouhé kódování. V těchto případech pokračujte tlačítkem [Kódování Gateway] – Gateway Coding při navázané komunikaci s CAN Gateway. Zobrazí se následující okno



Přizpůsobení - 10 - Adaptation or Long Adaptation Screen

Funkce dovoluje přizpůsobovat některé funkce, a nastavení v řídicí jednotce. Různé řídicí jednotky dovolují nastavení různých funkcí.



Nejčastěji se funkce využívá při:

- Přizpůsobení klíčů
- Přizpůsobení dálkových ovladačů

V přístrojové desce se tato funkce typicky využívá k:

- Nastavení nových hodnot po výměně oleje
- Nastavení servisních prohlídek
- Nastavení jazykové verze palubního počítače
- Korekce počítadla okamžité spotřeby,
- Korekce ukazatele paliva

Některé další z mnoha možností použití funkce přizpůsobení:

- Nastavení charakteristiky posilování řízení
- Nastavení hlasitosti varovného bzučáku – park. pomocník

Více informací naleznete v servisní dokumentaci či v elektronické příručce VIS. Celá řada funkcí není zdokumentována ani v dílenských příručkách pro daný vůz.

VCDS SVO 805.1: 17-Přístrojová deska, Výběr funkcí

Stav komunikace
IC=1 TE=0 RE=0
Protokol: KW1281 \

VCDS
Výběr funkcí

Identifikace řídicí jednotky

VCDS SVO 805.1: 17-Přístrojová deska, Přizpůsobení

Language

Kanál
04 + - Čist Přidat do logu

Uložená hodnota:
1

Nová hodnota:
08 + -

Testovaná hodnota:
CHYBA

Testovat Uložit Zpět

Tlačítka [+] Up a [-] Dn lze procházet jednotlivými 99-ti dostupnými kanály. Pro přímý vstup do příslušného kanálu stačí číslo kanálu vepsat přímo do políčka kanál – *Channel number*. Podmínkou je existence daného kanálu. Jestliže neexistuje vypíše se v horních okénkách text: CHYBA: Kanál XX není přístupný – *ERROR: Channel XX Not Available*

Pro změnu nastavení je nutné přenastavit hodnotu v kanálu v okénku Nová hodnota – *New Value*, a stisknout tlačítko [testovat] – *Test*.

Proběhne-li test přizpůsobení v pořádku zobrazí se hodnota zeleně a můžete hodnotu uložit tlačítkem [uložit] – *Save*.

Neproběhne-li test v pořádku vypíše se varování viz obr.

VCDS SVO 805.1: 17-Přístrojová deska, Výběr funkcí

Stav komunikace
IC=1 TE=0 RE=0
Protokol: KW1281 \

VCDS
Výběr funkcí

Identifikace řídicí jednotky

VCDS SVO 805.1: 17-Přístrojová deska, Přizpůsobení

Language

Kanál
04

Uložená hodnota:
1

Nová hodnota:
08

Testovaná hodnota:
CHYBA

Čist

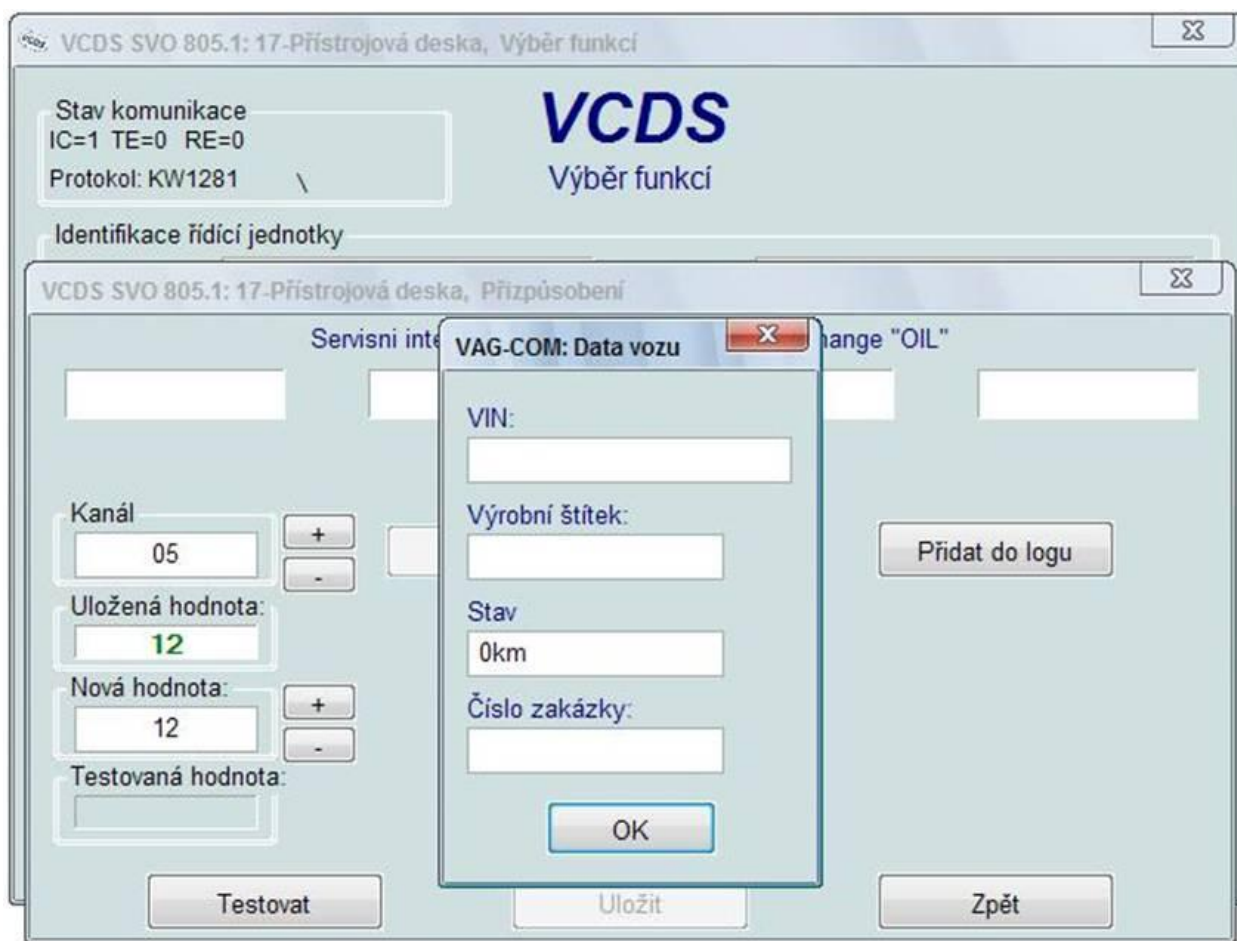
Přidat do logu

Testovat

Uložit

Zpět

Tip Existuje li pro konkrétní vůz label soubor, zobrazí se nad okénkem příslušného kanálu bublinová nápověda s možnostmi nastavení.



Tlačítkem [Přidat do logu] – *Add to Log* program uloží aktuální hodnoty do textového souboru do adresáře C:\VCDS\Logs. Před uložením je nezbytné zadat identifikaci (VIN – *VIN Number*, Výrobní štítek – *License Plate*, Stav Km – *Mileage*, Číslo zakázky – *Repair Order Number*), pod kterou Log dohledáte.

Kanál 00 Kanál 00 slouží pro vymazání adaptačních hodnot, respektive po stisknutí tlačítka [uložit] vrátíte všechny hodnoty do původního továrního nastavení.

Poznámka Některé řídicí jednotky např. imobilizér, vyžadují před procedurou přizpůsobení platný login.

Dlouhé přizpůsobení Procedura se používá, respektive je nutné ji použít např. při balance vstřikování paliva na Common-Rail TDI motorech jako BKN nebo v CAN Gateway u nových A5

[Zpět] – *Done, Go Back* - vás vrátí do předchozího okna výběru funkcí

Bezpečný vstup – 16 - Security Access Screen

Bezpečný vstup musí být použit na některé (né všechny) řídicí jednotky komunikující protokolem KWP2000 před procedurou [Kódování - 07] či [Přizpůsobení - 10]



Platné login kódy naleznete v dílenské příručce pro daný vůz.

Tip

Existuje li pro danou řídící jednotku label soubor zobrazí se po najetí kurzoru myši bublinoá nápověda.

[Start] - *Do It!* – Provede požadovanou proceduru

[Zrušit] - *Cancel* - vrátí vás do předchozího okna výběr funkcí

Automatický test - Auto Scan

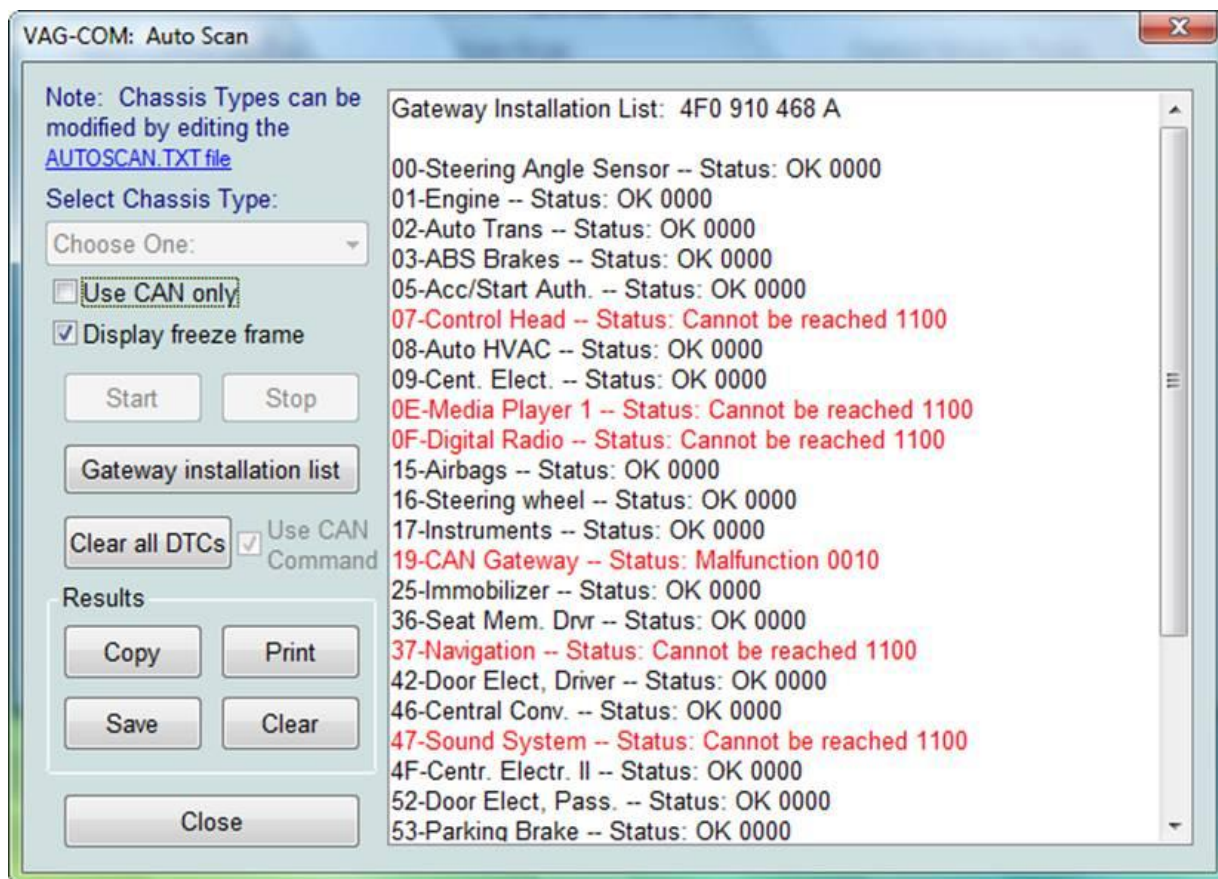
Funkce proskenuje veškeré řídící jednotky ve vozidle. Před automatickým testem musíte zvolit typ vozu z rozbalovací nabídky v levé části obrazovky.

V průběhu testu se v okně postupně vypisují informace:

- **Hlavička**- obsahuje následující informace:
- **Identifikace řídící jednotky** - objednáčí číslo- *VAG Number*, Systém- *Component*, kódování- *Soft. Coding*, číslo dílny- *work shop code*

- Výpis chybových kódů

Příklad výpisu:



Tip

Dokončený test lze tisknout jako report o diagnostice pro zákazníka.

Varování

Jestliže po ukončení testu odejdete z okna automatický běh, ztratíte výstupní protokol z testu.

[Kopírovat] Kompletní výpis lze kliknutím na tlačítko kopírovat vložit do schránky Windows a následně do libovolného textového editoru (např. MS Word či poznámkového bloku) klávesami Ctrl+V vložit pro pozdější úpravu.

[Tisknout] Vytiskne protokol testu.

[Uložit] Uloží protokol do adresáře \Logs pro pozdější editaci

[Vymazat] Vymaže výsledky dokončeného testu, nikoli však paměti závad v řídicích jednotkách.

[Zpět]

Tlačítkem se vrátíte do hlavní obrazovky

[Použít pouze CAN]

Zaškrtnutím políčka [použít pouze CAN] provede VAG-COM test řídicích jednotek komunikujících na CANu. Tato procedura podstatně urychlí celý test. Předpokladem je aby vůz zvolený ze seznamu byl vybaven datovou sběrnici CAN Bus.

Výběr vozů komunikujících po sběrnici CAN-BUS

Značka	Model	řada	Platf	Od r.v
Audi	A3 Cabriolet	8P	A5	2008
Audi	A3/S3	8P	A5	2004
Audi	A4/S4/RS4		B7	2005
Audi	A4/S4/RS4	8K	B8	2008
Audi	A5/S5	8T	B8	2008
Audi	A6/S6/RS6	4F	C6	2005
Audi	A8, A8L	4E	D3	2003
Audi	Q7	4L		2006
Audi	R8	42		2007
Audi	TT	8J	A5	2007
Bentley	Continental GT	3W		2008
Bentley	Flying Spur	3W		2008
SEAT	Altea	5P	A5	2004
SEAT	Leon	1P	A5	2005
SEAT	Toledo	5P	A5	2005
Skoda	Octavia	1Z	A5	2004
VW	Caddy	2K	A5	2004
VW	Eos	1F	A5	2006
VW	Golf Plus	5M	A5	2005
VW	Golf Variant/Wag	1K	A5	2007
VW	Golf/Rabbit	1K	A5	2004
VW	Jetta	1K	A5	2005/05
VW	Passat	3C	B6	2005/05
VW	Phaeton	3D		2007
VW	Tiguan	5N	A5	2008
VW	Touareg	7L6		2006/12
VW	Touran	1T	A5	2003

Upřesnění vzniku závady

Zaškrtnutím políčka upřesnění vzniku závady se ve výpisu testu řídicích jednotek (protokol KWP2000) zobrazí i tzv freeze frame data. Né všechny řídicí jednotky tuto funkci podporují.

Výpis závad z Gateway

U moderních vozidel vybavených sběrnici CAN Bus můžete využít funkci řídicí jednotky Gateway. Výpisem z CAN Gateway získáte přehledně uspořádané informace které řídicí jednotky jsou ve voze instalované, o jejich stavu (závada/OK) a chybách v pamětech závad do několika málo vteřin.

Tip

Nalezené chyby jsou přímo přístupné dvojitým kliknutím přímo z této obrazovky. Můžete tak mazat paměti závad postupně. Stejně komfortním postupem vag-com smaže všechny chyby ve všech vypsanych jednotkách.

[Start] a **[Stop]** Tlačítkem start/stop spustíte/zastavíte test řídicích jednotek. Tato operace může zabrat několik minut.

[Smazat chyby]

Hromadné mazání chyb v řídicích jednotkách. U vozů se sběrnici K-LINE mazání probíhá postupně. Pro hromadné mazání závad u vozů se sběrnici CAN Bus, se musí užít funkce Výpis závad z Gateway.

Najít řídicí jednotku - Control Module Finder

Tato funkce proskenuje adresy řídicích jednotek v úplném (01-7F) nebo částečném rozsahu, který nastavíte v polích "Počáteční adresa" *Starting Address* a "Koncová adresa" *Ending address*.

Poznámka

Tento test může trvat až několik desítek minut (45min+)

Při nalezení řídicí jednotky se vypíše následující data:

- Adresa - *Address*
- Protokol - *Protocol*
- Objednací číslo - *Controller VAG Number*
- Systém - *Component Number*
- Kódování - *Soft. Coding*
- Číslo dílny - *Work Shop Code*

Zaškrtnutím tlačítka **[Pouze CAN]** *Use CAN Only* bude program VCDS při prohlédávání ignorovat K-Line jednotky

[Start] a **[Stop]** Stisknutím tlačítek start/stop se spustí/zastaví prohledávání adres.

[Vymazat] Vymaže výsledky záznamu z pohledávání adres.

Varování

Jestliže po ukončení testu odejdete z okna najít řídicí jednotku, ztratíte výstupní protokol z testu.

[Kopírovat] Kompletní výpis lze kliknutím na tlačítko kopírovat vložit do schránky Windows a následně do libovolného textového editoru (např. MS Word či poznámkového bloku) klávesami Ctrl+V vložit pro pozdější úpravu.

[Tisknout] Vytiskne výsledky prohledávání adres.

[Zpět]

Vrátí do hlavní obrazovky

Automatické příkazy – Applications

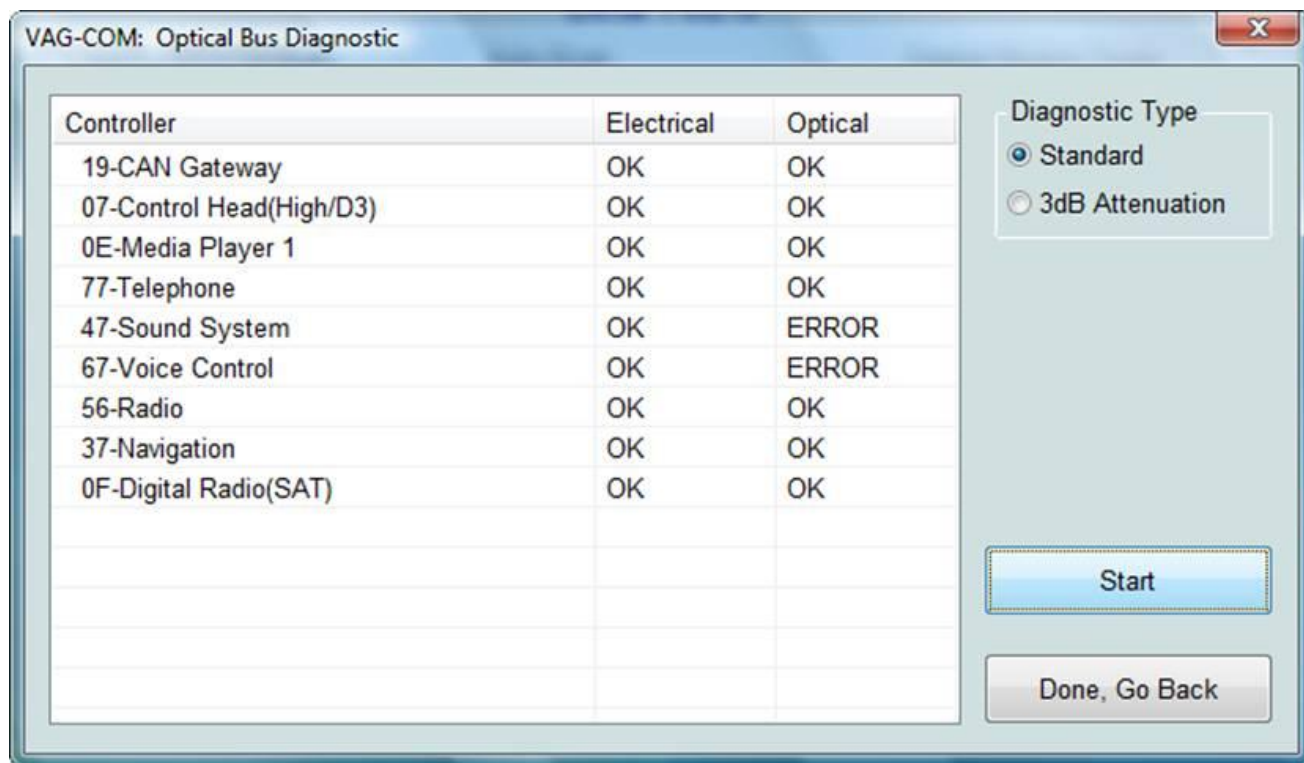
Automatické příkazy jsou speciální funkce a zjednodušené procedury programu.

Na výběr je z 8mi funkcí:

- Aktivovat transportní režim - *Activate Transport Mode*
- Deaktivovat transp. režim - *De-activate Transport Mode*
- Čtení skutečné hodnoty tachometru - *EDC-15 Mileage*
- Mapování kanalů - *Controller Channels Map*
- Hrom. kont. a mazání závad - *Check for and erase faults*
- Transportní režim - *Transport Mode*
- Výpis závad jedn. z gateway - *Gateway Installation List*
- Reset servisních intervalů - *SRI Reset*
- Diagnostika optického vedení - *Optical Bus Diagnostics*

Transportní režim – Transport mode

Vozidla s datovou sběrnicí CAN-BUS jsou vybavena speciálním režimem tzv. transportním režimem. Tento režim je využíván především výrobcem, importérem či prodejcem, při skladování a přepravě vozů z důvodu delší nečinnosti. Aktivací tohoto režimu přejde vůz do režimu spánku a funkční zůstane pouze motor. Uchová se tak nabitá autobaterie apod.



Aktivovat transportní režim - Activate Transport Mode Kliknutím na toto tlačítko aktivujete transportní režim. Většina instalovaných systémů ve vozidle se vypne.

Deaktivovat transp. Režim -De-activate Transport Mode VAG-COM deaktivujete transportní režim. Dojde k probuzení všech vypnutých systémů.

Čtení skutečné hodnoty tachometru] - EDC-15 Mileage

Některé ECU (řídící jednotky) EDC15 (VM+ a P+ TDI a SDI motory od r.v. 00) mají instalované nezávislé počítadlo ujetých kilometrů. Informace o stavu ujetých Km zůstává v ECU motoru.

Tato funkce je velice užitečná při porovnání hodnoty uložené v přístrojové desce. Můžeme tak snadno odhalit případné omlazení vozu, výměnu přístrojové desky nebo řídící jednotky motoru.

Mapování kanálů - Controller Channels Map

Aplikace rychle proskenuje ve zvolené řídicí jednotce všech 255 skupin ve funkcích [Měřené hodnoty -08] nebo [Přizpůsobení -10]. Výstupní data z mapování kanálů zapíše do souboru .CSV nebo .PLB (Prototype Label, Blocks) – label soubor prototypu.

Soubor se uloží do adresáře \Logs např. ve tvaru:

01-038-906-012-K.PLB

První dvojčíslí je adresa řídicí jednotky, v tomto příkladě 01 motor. Následující čísla vyjadřují objednávací číslo řídicí jednotky.

Mapování kanálů je velmi užitečná funkce pro vytváření label souborů (popisků) viz příloha labely, nebo vytvoření přehledu o všech dostupných údajů z ECU.

Hromadná kontrola a mazání závad - Check for and erase faults

Tato funkce je použitelná pouze na vozech vybavených datovou sběrnicí CAN-BUS.

Tip Funkce je přístupná i z hlavního okna pod tlačítkem [Automatický test]

Výpis závad jednotek z gateway - Gateway Installation List

Výpisem z CAN Gateway získáte přehledně uspořádané informace které řídicí jednotky jsou ve voze instalované, informace o jejich stavu (závada/OK) a chybách v pamětech závad do několika málo vteřin (cca 3s).

Tip

Nalezené chyby jsou přímo přístupné dvojitým kliknutím přímo z této obrazovky. Můžete tak mazat paměti závad postupně. Stejně komfortním postupem vag-com smaže všechny chyby ve všech vypsáných jednotkách.

Vymazat chyby ve všech jednotkách - Erase All DTCs

Stisknutím tohoto tlačítka VAG-COM provede hromadné vymazání chyb. .

Reset servisních intervalů - SRI Reset

Okamžitě po vstupu do okna resetu servisních intervalů získáte kompletní přehled o přizpůsobených kanálech.

Nastavení požadovaných hodnot můžete také učinit v přizpůsobení palubní desky, ručním zadáním konkrétních hodnot, které naleznete v dílenské příručce pro daný vůz nebo v elektronické příručce VIS.

[Nastavit servisní interval]

Kliknutím na toto tlačítko změníte nastavení intervalů.

[Zpět]

Tlačítkem se vrátíte do hlavní obrazovky

Poznámka

Tato funkce vyžaduje aby existoval v adresáři \labels, label (štítek) soubor pro konkrétní vůz/řídící jednotku. V opačném případě musíte nastavení servisních intervalů učinit ručně ve funkci [Přizpůsobení - 10] v palubní desce [17].

Diagnostika optického vedení - Optical Bus Diagnostics

U vozidel s datovou sběrnici MOST Bus (22x rychlejší než CAN BUS) bude klasickým diagnostickým postupem mnoho řídících jednotek nepřístupných. Např. nové Audi A6 apod.

V okně funkce [Automatický test] můžete pozorovat, že celá řada řídících jednotek neodpovídá, jelikož komunikují přes datovou sběrnici MOST BUS využívající optovodiče a ne klasickou kroucenou dvojlinku jako CAN Bus

Na obrázku můžete vidět, že při využití funkce diagnostiky optického vedení řídící jednotky komunikující po datové sběrnici MOST Bus v pořádku nahlásí chyby. V tomto případě se chyby hlásí na řídících jednotkách [47 – Audio soustava] a [67 – Řízení řeči]

[Zpět]

Tlačítkem se vrátíte do hlavní obrazovky

Systém OBDII/EOBD

Palubní diagnostika OBD - *On Board Diagnose* vznikla za účelem globálního snižování výfukových plynů v ovzduší v USA již v roce 1988. EOBD (*Euro On Board Diagnose*) jak ji známe v modifikaci OBDII pro EU, je normalizovaným kontrolním systémem motoru, sledujícím součásti, které by se svou poruchou podíleli na zvýšení emisních hodnot.

Cílem EOBD je globální snižování emisí. Pro pochopení problematiky jsou nutné odborné znalosti o celém systému spalování.

Povinnost vybavení vozidel systém EOBD*		
r.v.	palivo	Kategorie vozidla, omezení
2000+	benzin	Přechodný rok - různé
2001+	benzin	M1,N1,všechny typy vozů vyrobené, prodané, importované do EU
2003+	nafta	M1,N1-I,nové typy vozů
2004+	nafta	M1,N1-I, všechny typy vozů
2006+	nafta	N1-II,III nové typy vozů
2007+	nafta	N1-II,III všechny typy vozů
2003+	LPG/CNG	M1,N1-I, nové typy vozů
2006+	LPG/CNG	M1,N1-I, všechny typy vozů
2004+	LPG/CNG	M1, N1-II,III nové typy vozů
2007+	LPG/CNG	M1, N1-II,III všechny typy vozů

* EOBD je modifikace normy OBDII vyhovující evropským předpisům

Tip

- Je-li vůz vybaven OBD diagnostikou zásuvkou (16-pin) nemusí to nutně znamenat, že je OBDII/EOBD kompatibilní!
- Řada osobních vozidel byla na EOBD připravována již dříve. Např. se lze setkat s OBDII kompatibilními ř.j. vznětových motorů, které komuniují už od r.v. 2000 apod.
- V případě že je vůz OBDII/EOBD kompatibilní pak záleží pouze na schopnostech diagnostického systému s ním komunikovat
- Americké vozy se zážehovými motory musejí být povinně vybaveny systémem OBDII od r.v. 1996

Omezení VCDS

Nespojí-li se VCDS s vozem, nemusí to nutně znamenat, že vůz není OBDII/EOBD kompatibilní. Vozidla amerických výrobců nejsou podporována, VCDS nepodporuje tyto protokoly:

- SAE J1850 VPW
- J1850 –PWM

Diagnostika vozů v normě OBD2/EOBD je ve VCDS omezena na vozy komunikující protokoly:

§ ISO9141-2 (CARB)

§ ISO 14230 (KWP2000)

§ ISO 15765 (CAN)

§ SAE J1979 – MOD 10

Automobily vyhovující normě OBDII jsou vybaveny standardizovaným konektorem SAE-J1962 (viz. obr 49), který je vždy umístěn v dosahu řidiče.

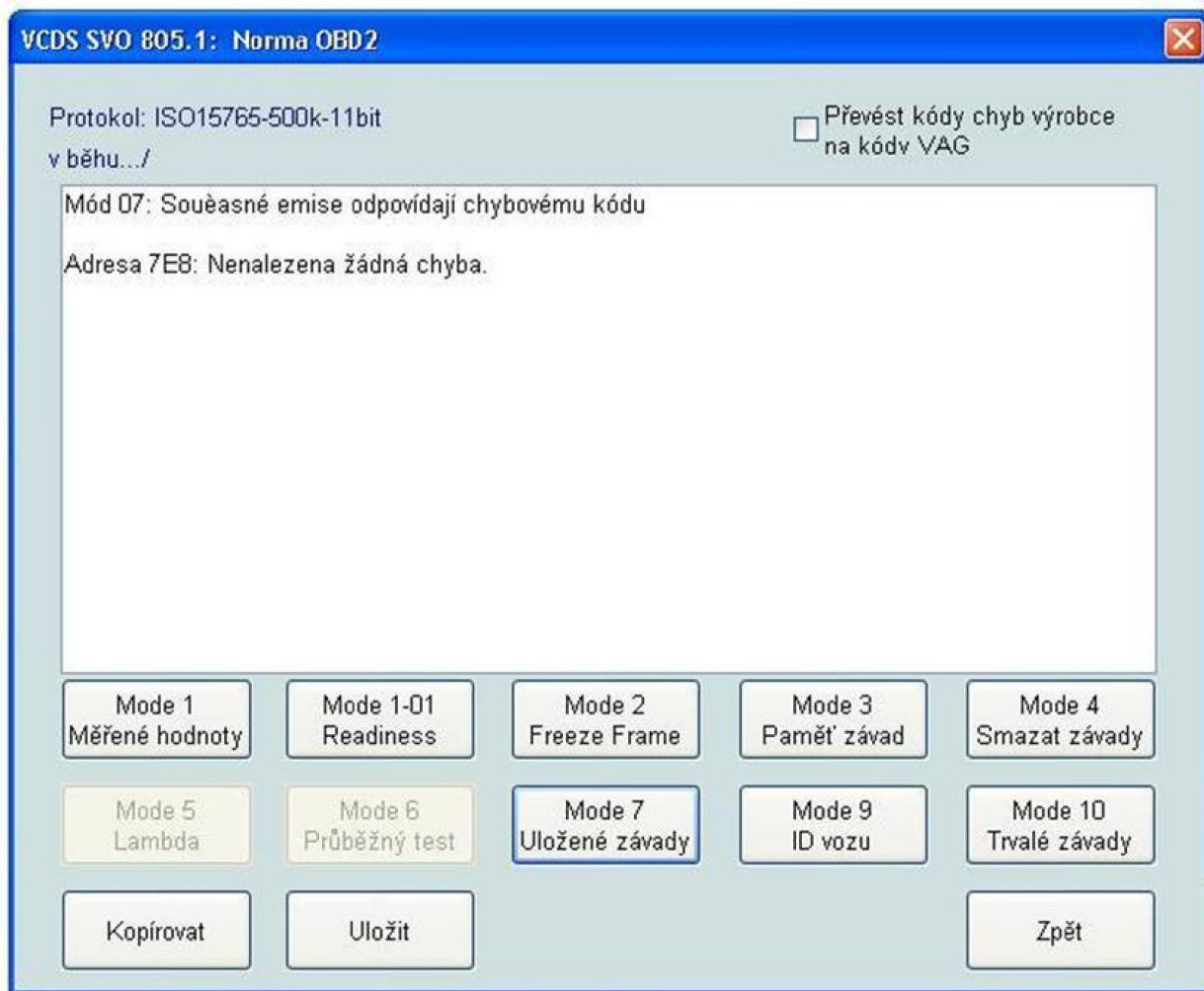
OBD II

Hlavní obrazovka funkce OBDII umožňuje vstoupit do jednotlivých módů v režimu OBDII. Skteré jsou definovány normou SAE J 1979:

[MOD 1 Měřené hodnoty]	<i>Read Data</i>
[MOD 1-01 Readiness]	<i>Readiness</i>
[MOD 2 Freeze Frame]	<i>Freeze frame</i>
[MOD 3 Paměť závad]	<i>Current DTCs</i>
[MOD 4 Smazat závady]	<i>Clear DTCs</i>
[MOD 5 Lambda]	<i>O2 Sensor</i>
[MOD 6 Průběžný test]	<i>Non cont. tests</i>
[MOD 7 Uložené závady]	<i>Pending DTCs</i>
[MOD 8 akční členy]	<i>Není podporován VCDS</i>
[MOD 9 ID vozu]	<i>Vehicle Info</i>
[MOD 10 Trvalé závady]	<i>Perm. DTCs</i>

Po navázání se komunikace se v levém horním rohu zobrazuje komunikační protokol ř.j.

Zaškrtnutím políčka - Převést kódy chyb výrobce na kódy VAG – *Convert manufacturer-specific codes to VAG codes*, se DTC převedou na typizované kódy VAG



MOD 1 Měřené hodnoty Read Data

Funkce nabízí obsáhlý režim sledování analogových, digitálních vstupních a výstupních signálů, které vyhodnocuje řídicí jednotka v reálném čase. Chování měřených hodnot lze sledovat až ve 4 měřících blocích.

VCDS SVO 805.1: Norma OBD2

Protokol: ISO15765-500k-11bit
v běhu.../

13: Rychlost vozidla	0 km/h	
04: Vypočtené zatížení	0.0 %	
33: Ujeto km s rozsvícenou kontrolk	0 km	
12: Otáčky motoru	0 /min	

Logování Graf Měření akcelerace

Mode 1 Měřené hodnoty	Mode 1-01 Readiness	Mode 2 Freeze Frame	Mode 3 Paměť závad	Mode 4 Smazat závady
Mode 5 Lambda	Mode 6 Průběžný test	Mode 7 Uložené závady	Mode 9 ID vozu	Mode 10 Trvalé závady
Kopírovat	Uložit	Zpět		

Sledované měřené hodnoty:

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| § vypočítané zatížení | § rychlost vozidla |
| § teplota chladicí kapaliny | § předstih |
| § lambda-integrátor | § teplota nasávaného vzduchu |
| § lambda-adaptace | § hmotnost nasávaného vzduchu |
| § tlak v sacím potrubí | § poloha škrtkové klapky |
| § otáčky motoru | |

Není-li měřená hodnota dostupná, není funkce řídicí jednotkou podporována

[Logování]

Funkce, která při testovací jízdě periodicky ukládá měřené hodnoty do externího *.CSV souboru,

[Graf]

Po kliknutí na toto tlačítko se otevře program VAG-Scope, který bude zobrazovat průběhy signálů v podobě křivek tak jak jsou otevřeny jednotlivé skupiny.

[Zpět] – vrátí vás do předchozího okna výběr funkcí

Upozornění !Z důvodu bezpečnosti silničního provozu, práce a Vašeho zdraví nechte při testovací jízdě provést měření druhým technikem na zadních sedadlech vozu.

Tip

Funkce [Měření akcelerace] je přístupná i v normě OBDII/EOBD

Měření akcelerace *Acceleration Measurement*

Pakliže máte v měřených hodnotách vybranou alespoň jednu skupinu s hodnotou Rychlost (Km/h), zobrazí se ve střední části obrazovky tlačítko [Měření akcelerace] - *Acceleration Measurement*, po kliknutí se otevře okno měření akcelerace

Měření započnete stiknutím tlačítka [Start]. Po dokončení stiskněte tlačítko [Uložit]. Výsledek se uloží do podadresáře \Logs kde máte program VCDS nainstalovaný

MOD 1-01 Readiness Readiness

Readiness kód (pohotovostní kód, kód připravenosti) je 8místné číslo, které vyjadřuje stav trvale kontrolovaných komponent, které by se v případě poruchy podílely na zvýšení emisních hodnot.

Pořadí hodnot v osmimístném kódu je neměnitelné. Čte se zleva do prava. Význam hodnot naleznete v následující tabulce.

Pořadí hodnot v osmimístném binárním kódu	
(z leva do prava)	
Pořadí	Název testovaného komponentu dle normy OBD2
1	Zpětné vedení výfukových plynů – <i>Exhaust Gas Recirculation</i>
2	Vyhřívání lambda-sondy – <i>Oxygen Sensor heating</i>
3	Lambda-sonda – <i>Oxygen Sensor(s)</i>
4	Klimatizace – <i>Air Conditioning</i>
5	Systém sekundárního přívodu vzduchu – <i>Secondary Air injection</i>
6	Odvětrávání palivové nádrže – <i>Evaporative Emissions</i>
7	Vyhřívání katalyzátoru – <i>Catalyst Heating</i>
8	Katalyzátor – <i>Catalytic Converter (s)</i>

VCDS SVO 805.1: Norma OBD2



Protokol: ISO15765-500k-11bit

Adresa 7E8

v běhu.../

Mód 01 - PID 01 : Readiness -- Adresa 7E8

Počet uložených závad: 0 -- Stav kontrolky závad: Kontrolka závad VYP

Detekce výpadků hoření: Neinstalováno

Palivový systém: OK

Souhrnné komponenty: OK

Monitoring katalyzátoru: Neinstalováno

Monitoring vyhřívání katalyzátoru: Neinstalováno

Monitoring systému odvětrávání: Neinstalováno

Monitoring systému sekundárního vzduchu: Neinstalováno

Monitoring systému A/C klimatizace: Neinstalováno

Monitoring lambda-sond: Neinstalováno

Monitoring vyhřívání lambda-sond: Neinstalováno

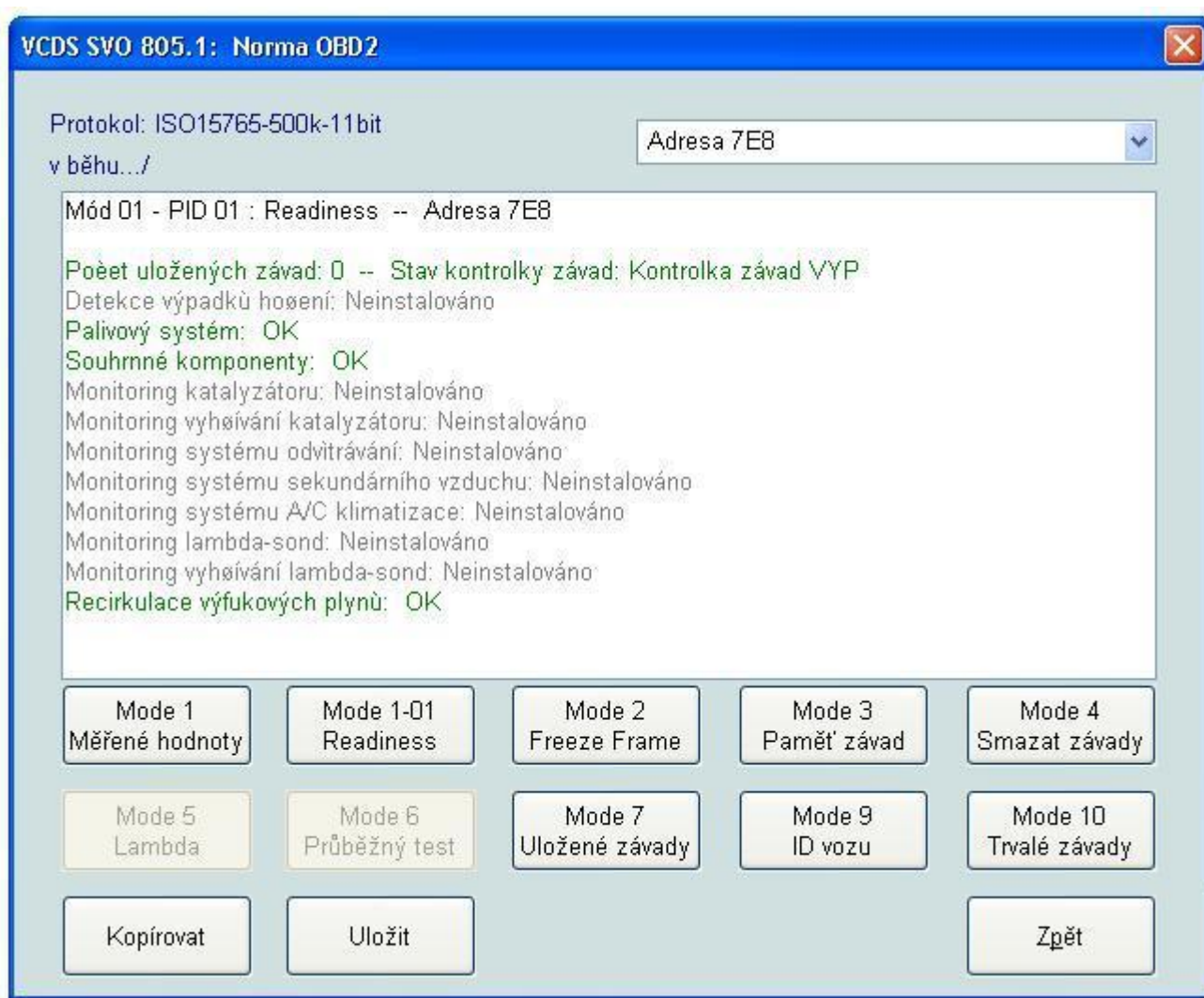
Recirkulace výfukových plynů: OK

Mode 1
Měřené hodnotyMode 1-01
ReadinessMode 2
Freeze FrameMode 3
Paměť závadMode 4
Smazat závadyMode 5
LambdaMode 6
Průběžný testMode 7
Uložené závadyMode 9
ID vozuMode 10
Trvalé závady

Kopírovat

Uložit

Zpět



OBRÁZEK 54 freeze frame

Význam hodnot v Readiness kódu

Hodnota 0 - monitorovaný komponent, nehlásí poruchu a prošel palubní diagnostikou

Hodnota 1 - monitorovaný komponent hlásí závadu.

Příklad:Readiness 00010000 znamená závadu na klimatizaci

MOD 2 Freeze Frame Freeze frame

Freeze frame data informují o stavu jednotlivých komponent v momentě kdy došlo k uložení závady do paměti závad.

Hodnata se vztahuje již k uložené závadě a je jakýmsi nositelem doplňující informace chybovém kódu. Stav jednotlivých komponent je dán skutečnými hodnotami z módu 1. Informace o stavu za kterého došlo k uložení závady do ř.j. velmi zjednodušuje vyhledávání příčin závady.

Význam hodnot Freeze Frame dat seřazené podle priority

Číslo	Význam
1	Chyba má silný vliv na jízdní vlastnosti, okamžité zastavení provozu je nutné
2	Chyba vyžaduje okamžitý servisní zásah
3	Chyba nevyžaduje okamžitý servisní zásah, ale měla by být opravena při následující servisní prohlídce
4	Je doporučeno aby chyba byla odstraněna, jinak by mohla mít vliv na jízdní vlastnosti.
5	Chyba nemá žádný vliv na jízdní vlastnosti.
6	Chyba se projeví na jízdních vlastnostech po delším časovém úseku.
7	Chyba má vliv na komfortní funkce, ale neovlivňuje přímo jízdní vlastnosti
8	Obecné (všeobecné) poznámky

MOD 3 Paměť závad

Z důvodu falešného rozsvícení varovné kontrolky MIL, má řídicí jednotka systému EOBD má dvě paměti závad:

MOD 7 – paměť sporadických závad

Nalezené závady potřebují delší časové období na ověření ř.j. a proto se emisní kontrolka na palubní desce nerosvítí.

MOD 3 - paměť potvrzených závad

V případě že se závady v paměti modu 7, ověří rosvítí se varovná kontrolka MIL na palubní desce.



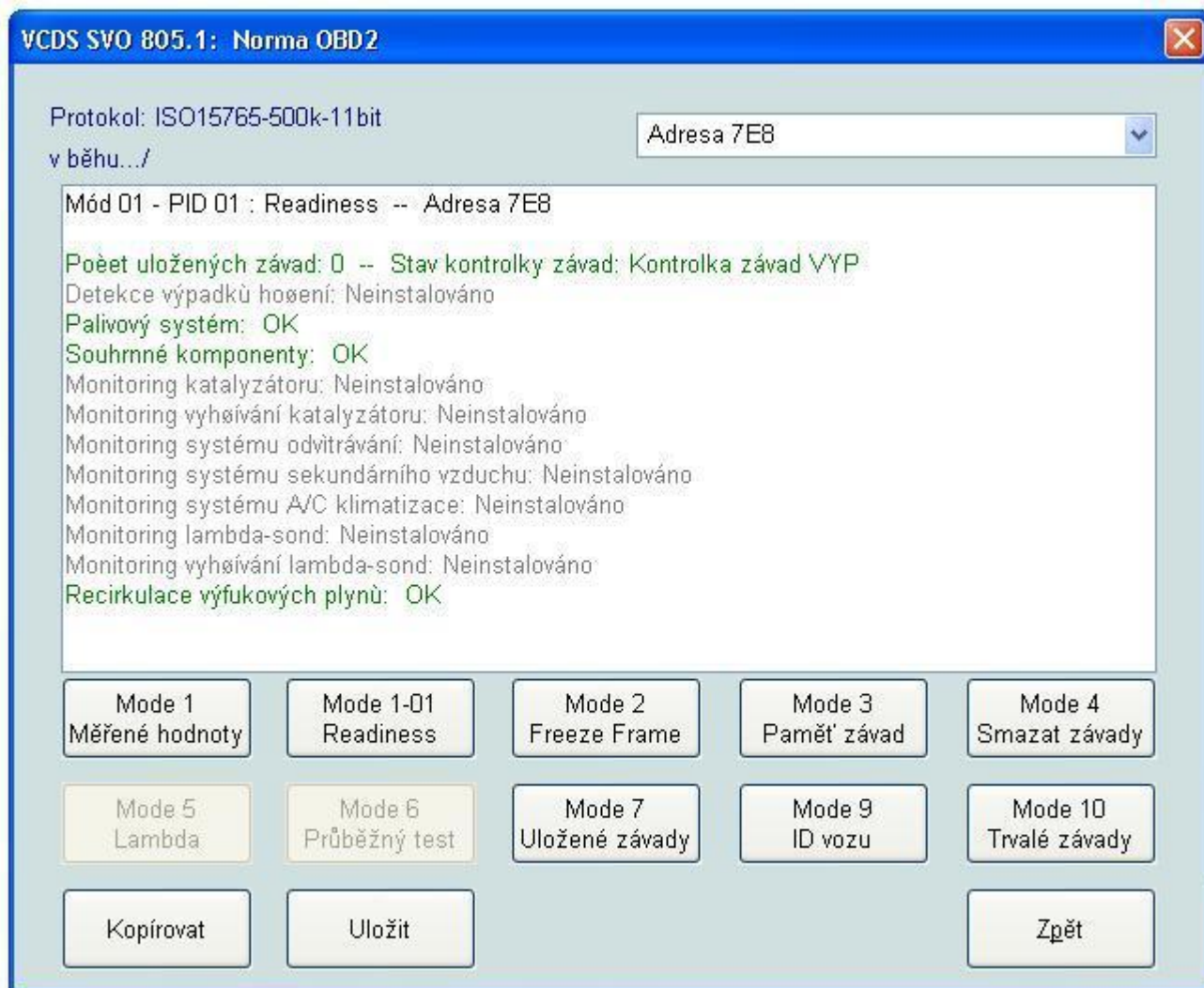
MOD 4 Smazat závady *Clear DTCs*

Tato funkce vymaže paměť potvrzených závad. Vymazáním se současně resetují a vymažou:

- paměť potvrzených závad (mód 3),
- Freeze Frame (mód 2),
- mód 5,
- potvrzení o přezkoušení sporadicky kontrolovaných systémů

Jednotlivé DTC kódy mazat nelze, vždy musíte vymazat kompletně celou paměť závad.

Tip Tuto proceduru provádějte, až v momentě kdy jste odhalili závady. Po vymazání můžete přijít o ukazatele na příčiny závad.



MOD 5 Lambda 02 Sensor

Jením z nejdůležitějších komponent, který sleduje a zjišťuje složení výfukových plynů (zjišťuje hodnotu λ) jsou lambda-sondy. Funkce sleduje elektrické veličiny, které vyhodnocuje řídicí jednotka motoru. U obou lambda-sond se trvale kontroluje:

- vnitřní odpor
- výstupní napětí
- rychlost přechodu „chudá“ na „bohatá“
- rychlost přechodu „bohatá“ na „chudá“
- přerušení
- zkrat na plus a na minus
- vyhřívací proud

VCDS SVO 805.1: Norma OBD2

Protokol: ISO15765-500k-11bit
v běhu.../ Adresa 7E8

Mód 01 - PID 01 : Readiness -- Adresa 7E8

Počet uložených závad: 0 -- Stav kontrolky závad: Kontrolka závad VYP
 Detekce výpadků hoření: Neinstalováno
 Palivový systém: OK
 Souhrnné komponenty: OK
 Monitoring katalyzátoru: Neinstalováno
 Monitoring vyhřívání katalyzátoru: Neinstalováno
 Monitoring systému odvětrávání: Neinstalováno
 Monitoring systému sekundárního vzduchu: Neinstalováno
 Monitoring systému A/C klimatizace: Neinstalováno
 Monitoring lambda-sond: Neinstalováno
 Monitoring vyhřívání lambda-sond: Neinstalováno
 Recirkulace výfukových plynů: OK

Mode 1 Měřené hodnoty	Mode 1-01 Readiness	Mode 2 Freeze Frame	Mode 3 Paměť závad	Mode 4 Smazat závady
Mode 5 Lambda	Mode 6 Průběžný test	Mode 7 Uložené závady	Mode 9 ID vozu	Mode 10 Trvalé závady
Kopírovat	Uložit	Zpět		

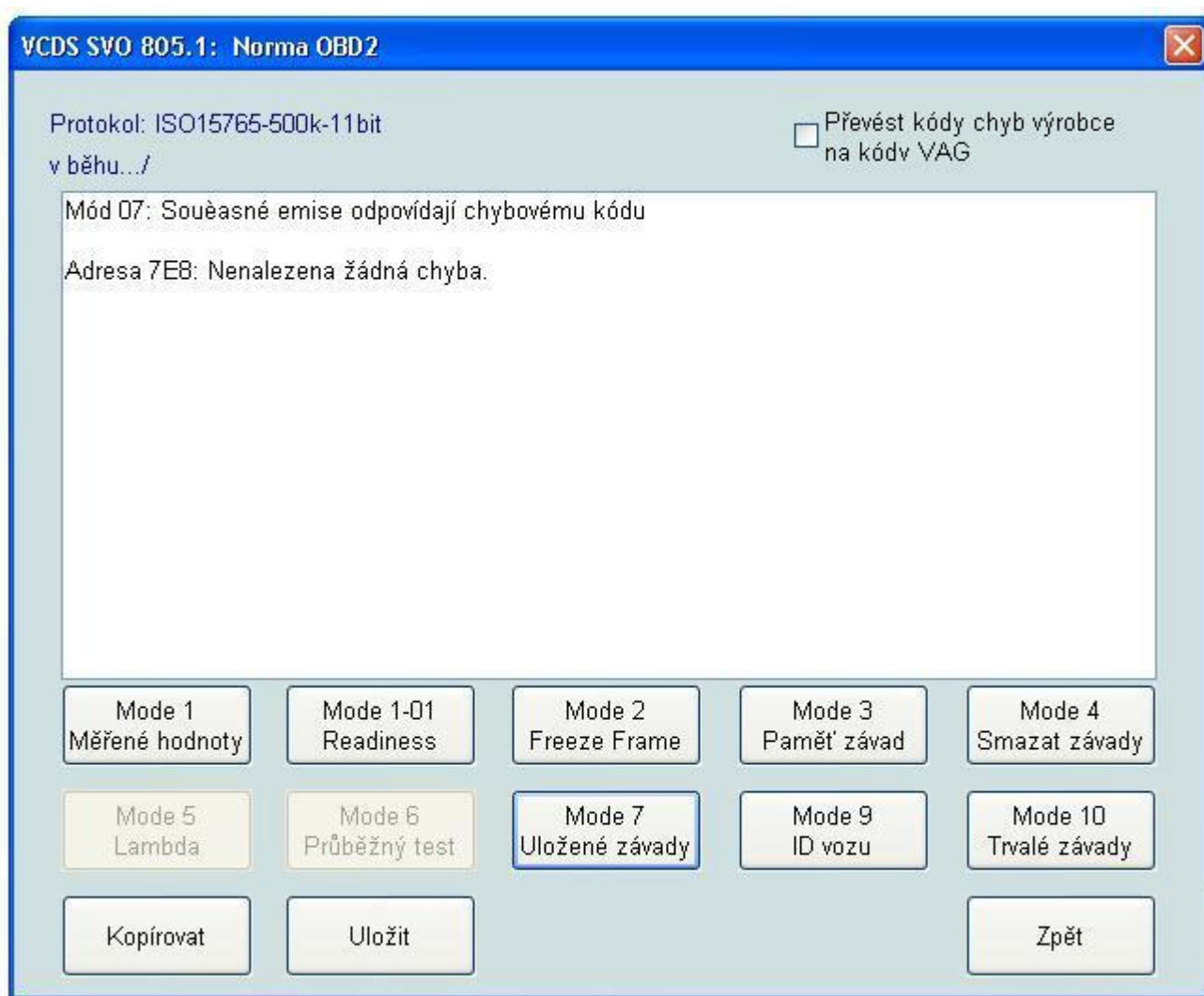
MOD 6 Průběžný test Non cont. tests

Hodnoty zobrazené v MODu 6 js definovány výrobcí nikoli normou. Proto se hodnoty zde výrobce od výrobce vozu liší. Bližší informace naleznete v dílenské příručce pro daný vůz.



MOD 7 Uložené závady Pending DTCs

Mod 7 je Sporadická paměť závad. Kódy závad které obsahuje, potřebují delší časové období na ověření ř.j. a proto se emisní kontrolka na palubní desce nerosvítí. Kódy závad které jsou zde uložené nejsou natolik kritické aby se rosvítila varovná kontrolka MIL na palubní desce.



Pakliže se sporadické závady nepřepíší do Paměti závad MODu 3 po jízdního cyklu, chybové kódy se automaticky smažou. Jízdní cyklus se skládá ze tří částí:

- start studeného motoru a ponechání volnoběhu po dobu 3 minut
- jízda rovnoměrnou rychlostí 40 až 50 km/h po dobu cca 3 až 5 minut
- jízda rovnoměrnou rychlostí 60 až 100 km/h po dobu 15 minut. Během jízdy je nutné brzdít motorem

Nový jízdní cyklus znovu začne po vychladnutí motoru.

MOD 9 ID vozu Vehicle Info

U novějších vozů načte následující kódy:

§ VIN - Vehicle Identification Number - 17místné číslo karoserie

§ CIN - Calibration Identification Number – 3 až 12 informace o ř.j. a firmware

§ CVN - Calibration Verification Number – 1 až 4bitová hodnota např. kontrolní součty (Checksum), které každá řídicí jednotka provádí pro rozpoznání narušení integrity dat (může

být způsobeno neodbornou editací firmwaru řídicí jednotky. např. špatně provedeným flashem ř.j. - chiptuningem).



MOD 10 Trvalé závady Perm. DTCs

Uložené trvalé resp. statické závady jsou natolik závažné, že nemohou být vymazány před odstraněním jejich příčin.



[Zpět]

Tlačítkem se vrátíte do hlavní obrazovky

Nastavení - Options

Po otevření okna Nastavení můžete nastavovat program ve dvou záložkách:

- Nastavení portu a protokolu
- Uživatelské rozhraní a identifikace

Nastavení portu a protokolu

Výběr portu - Select Com Port

Máte li kabel HEX-CAN v provedení COM (RS232), zde nastavíte COM-Port ke kterému jste adaptér kabel připojili. V případě provedení kabelu na rozhraní USB (integrováný převodník FTDI), operační systém Windows přidělí virtuální COM-port, který si program VAG-COM při instalaci sám detekuje. Nemusíte jej nikde nastavovat.

[Test kabelu]

Po úspěšném testu kabelu se zobrazí hláška

V případě že máte kabel v provedení HEX-CAN USB a nedaří se Vám kabel otestovat, ujistěte se že jste splnili následující podmínky:

- připojujete pouze originální kabel HEX-CAN USB
- kabel je řádně připojen k počítači a USB port je funkční
- je nainstalován správný ovladač
- kabel je řádně připojen k vozidlu se zapnutým zapalováním
- zásuvka ve vozidle je funkční s odpovídajícím napětím
- všechny pojistky ve voze jsou v pořádku

[LED]

Otestuje kontrolku LED indikující komunikaci s řídicí jednotkou. Po úspěšném testu LED se zobrazí hláška.

Nastavení komunikace - Protocol Options

Start baud

Je přenosová rychlost, kterou se VCDS na první pokus zkusí spojit s řídicí jednotkou. Výchozí hodnota je 0. Znamená že VCDS si sám určí správnou rychlost spojení. S dostupným interfacem je toto pole nepřístupné.

KW2 Dealy

Toto nastavení určuje časový interval volání relace mezi PC a řídicí jednotkou ve voze. Implicitní hodnota je 30. Doporučujeme tuto hodnotu neměnit, pokud nemáte problémy se specifickou řídicí jednotkou.

TST Addr.

Toto nastavení je spojené s adresami paketů, které využívají komunikační protokol KWP2000. Výchozí hodnota je -1. . Doporučujeme tuto hodnotu neměnit pokud nemáte problémy se specifickou řídicí jednotkou.

Debug Level

Slouží k programovému ladění a odstranění chyb v záznamech VCDS.

Blk Int

Tato hodnota ovlivňuje nastavení časování protokolu. Tím lze dosáhnout ve funkci [Měřené hodnoty - 08] nižšího vzorkového poměru tj. vyšší rychlosti vzorkování. Výchozí hodnota je nastavena na 55. Tuto hodnotu můžete nastavit až na 25. Dosáhnete tak lepšího vzorkového poměru. S některými řídicími jednotkami může tato změna způsobit nespolehlivou komunikaci.

Char Int

Tato hodnota také ovlivňuje nastavení časování protokolu čímž. Na rozdíl od nastavení časování Blk Int, je zde výchozí hodnota nastavena na hodnotu 1. Hodnotu lze nastavit na hodnotu 0. Tím VCDS dosáhne kratšího intervalu při měření. S některými řídicími jednotkami může tato změna způsobit nespolehlivou komunikaci.

KP2 Time

Nastavení je možné pouze na ř.j. komunikujících protokolem KWP2000. Výchozí hodnota je 25. Zadáním klesajících hodnot, docílíte lepšího vzorkového poměru. Výchozí hodnota by měla být bezpečná pro všechny aplikace. Jestliže není můžete jí zvyšovat maximálně na hodnotu 99.

CAN Timeout

Toto nastavení definuje, jak dlouho bude VCDS čekat na odpověď při navazování spojení s CAN řídicí jednotkou. Doporučujeme tuto hodnotu neměnit, pokud nemáte problémy při komunikaci se specifickou řídicí jednotkou.

Parametry inicializace - Init Parameters

Bypass OBD-II Fastinit

Mělo by být zaškrtnuto, máte-li potíže se spojit s vozem kompatibilním v normě OBDII/EOBD.

Použit K-line na motor - Force K on Engine

Nastavení je možné pouze na ř.j. využívajících CAN-Bus. Tato “vychytávka” může být užitečná:

K-line oproti CAN-Bus často dosahuje lepšího vzorkového poměru (při logování). Nastavení využijete na jednotkách, které podporují oba standardy. Od určitých typů řídicích jednotek tato komunikace probíhá pouze přes CAN, proto není toto nastavení standardně zaškrtnuto.

Bypass CAN Init

Nastavení zaškrtněte, pokud chcete, aby se VCDS nepokoušel spojit s datovou sběrnici CAN-Bus.

Eliminovat HEX - Force Dumb Mode

při tomto nastavení VCDS automaticky nezjišťuje při spojení přenosovou rychlost (v baudech).

Protokoly - Reduce CPU Usage

Program VCDS může redukovat využití CPU (procesoru počítače) z důvodu zrychlení souběžně spuštěných aplikací. Tyto nastavení poněkud sníží vzorkovací rychlost.

KWP-1281

Nastavení je možné pouze na ř.j. komunikující protokolem KWP-1281. Zaškrtnutím políčka program VCDS redukuje využití CPU při spojování s řídicí jednotkou. Při výchozím nastavení není políčko zaškrtnuto. S některými řídicími jednotkami může tato změna způsobit nespolehlivou komunikaci.

KWP-2000

Nastavení je možné pouze na ř.j. komunikující protokolem KWP-2000. Zaškrtnutím políčka program VCDS redukuje využití CPU při spojování s řídicí jednotkou. Při výchozím nastavení není políčko zaškrtnuto. S některými řídicími jednotkami může tato změna způsobit nespolehlivou komunikaci.

Obnovit původní nastavení - Restore Defaults

Vrátí veškeré změny v nastavení do výchozího nastavení programu. Reset se netýká nastaveného čísla dílny (WSC).

Uživatelské rozhraní a identifikace – User interface and identification

Identifikace servisu - Shop Name

Zde je možné nastavit jméno vašeho autoservisu, které se bude vypisovat pouze v reportu o diagnostice např.: z automatického testu.

Číslo dílny - Workshop Identification

Na rozdíl od originální tovární diagnostiky lze nastavit libovolné číslo. V továrním přístroji VAS je číslo dílny (WSC *work shop code*), pevně přidělené. Do řídicí jednotky se toto číslo ukládá automaticky po posledním kódování.

VZ/Importer

Číslo importéra je více méně regionální či národní označení

Importéra, každá země má specifické číslo. Program VCDS přednastavuje kód na 000.

Číslo zařízení - Equipment Number

Nastavení polí “Číslo zařízení” a “WSC” je v některých případech velmi důležité. Při kódování nové řídicí jednotky, může jednotka kódování odmítnout z důvodu, že “číslo zařízení” nebo “WSC” definují samé nuly. V těchto případech stačí zapsat libovolnou hodnotu do pole, kde je standardně programem VCDS nastavena hodnota na 00000.

Up-date - Check for free updates

Zde se nastavuje automatický update ze sítě Internet. Na výběr je ze dvou voleb:

§ Nekontrolovat update – *Do not Check for updates*, VCDS se nebude pokoušet připojovat k internetu.

§ Pouze vydání – *Releases only*. Zjišťuje není li ke stažení ostrá nová verze. Beta verze jsou ke stažení pouze v anglickém jazyce.

Stisknutím tlačítka [**Spustit up-dat**] *Check for updates now*, VCDS okamžitě zjistí existenci nové verze (podmínkou je připojení k internetu)

Uživatelské rozhraní - User Interface

Režim 256 barev - 256 Color Mode for old PC's

Z důvodu zachování čitelnosti na starších monitorech je tato volba dostupná. Aby se změny projeví, je nutné stisknout tlačítko **[Uložit]** a program vynout a zapnout.

Levý okraj tisku - *Left Margin Printing*

Vzdálenost mezer od levého okraje stránky při tisku.

Velikost okna - *Window Size*

Díky tomuto nastavení lze komfortně nastavit velikost okna celého programu. Bezproblémů lze okno roztáhnout od 550x400 do 1920x1200 (Full HD).

Aby se změny projeví, je nutné stisknout tlačítko **[Uložit]** *Save* a program vynout a zapnout.

Tip

Pokud nastavení velikosti okna přesáhne nastavené rozlišení obrazovky, je nutné vymazat soubor VCDS.cfg v adresáři VCDS. Okno se zmenší do původního nastavení.

[Uložit] *Save*

Veškeré provedené změny se projeví po stisknutí tlačítka uložit.

[Použít] *Apply*

umožní provedenou změnu otestovat, bez uložení do nastavení programu.

[Zpět] *Cancel*

Opustíte obrazovku nastavení bez provedení změn.

O programu – About

V horní části obrazovky je uveden výrobce a autor programu Vag Com Diagnostic System Uwe

Informace o licenci - License Info

Zde jsou zobrazeny informace o stavu licence. Je-li program spárovaný s licencovaným originálním kabelem HEX-CAN zobrazí se hláška plně registrovaná/aktivovaná – *Fully Registered/Activated*, viz obr. 75

Distributor pro ČR a SR - Contact the Developers

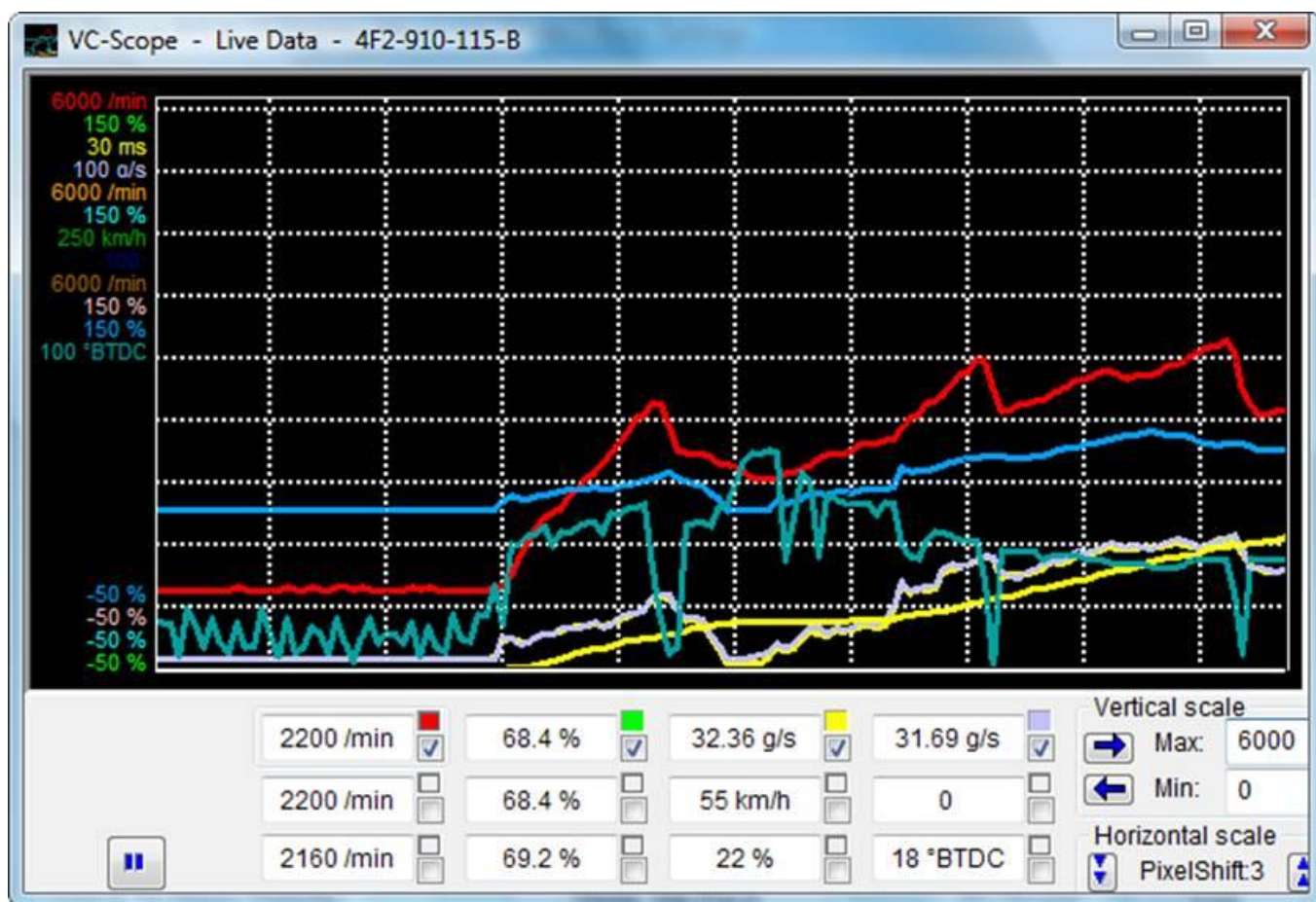
Kontaktní informace na společnost AutoComSoft, s.r.o., autora české verze překladu VCDS a hlavního distributora pro Českou a Slovenskou republiku.

[Zpět]

Tlačítkem se vrátíte do hlavní obrazovky

VAG-Scope

VAG-Scope je zásuvný modul do programu VCDS. Jedná se o freewarový (Open-Source) program, který je součástí distribuce programu VCDS.



Program lze spustit dvěma způsoby:

Spuštěním přímo z programu VCDS např. ve funkci měření (*Measuring Blocks*) hodnoty kliknutím na tlačítko [VAG-Scope]

Druhou možností je manuální spuštění (adresář VCDS na pevném disku). Díky této funkci lze po ukončení zkušební jízdy logovaná data znovu přehrát. Po uložení logu (více na str.6) lze v programu VAG-Scope graficky přehrát úplný záznam měřených hodnot.

Oběma způsoby současně, program spustit nelze.

Pro zobrazení měřených bloků v grafu je nutné označit zaškrtnutí políčka s příslušnou hodnotou a barvou.

Pro zpřístupnění okna nastavení klikněte v levém horním rohu okna na ikonku VC-Scope pravým nebo levým tlačítkem a zvolte Preferences – předvolby (obr.77). Okno předvoleb není v programu přeloženo.

V okně předvolby můžete měnit následující:

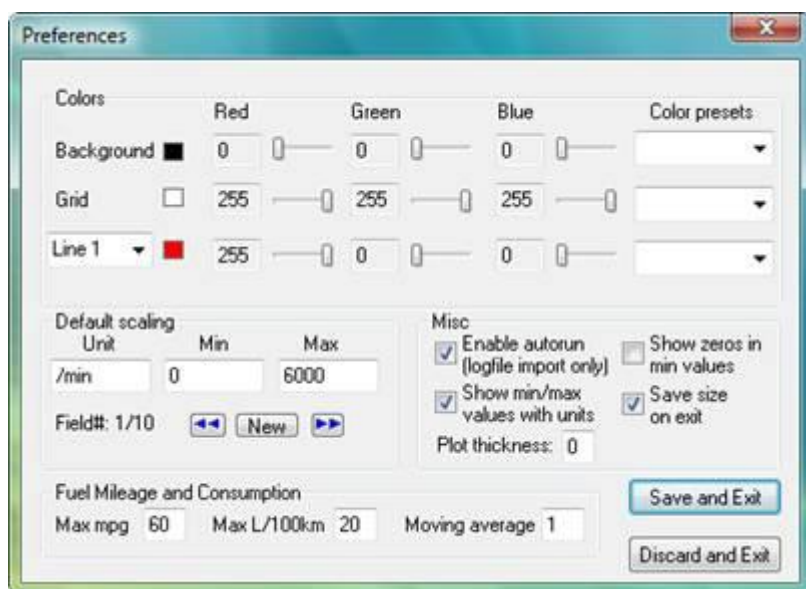
Barvy – Colours

Barvy přenastavujete mícháním barev v režimu RGB. Můžete měnit následující:

§ Barvu pozadí grafu - *Background*

§ Barvu mřížky – *Grid*

§ Barvu dráhy měřených hodnot (12x) – *Line*



Přednastavené měřítko – Default scaling

Nastavením lze modifikovat rozsah měřených hodnot. Zobrazují se tři okénka:

§ Unit – jednotka

§ Min – minimální možná nastavená hodnota

§ Max – maximální možná nastavená hodnota

Různé - Misc

Na výběr je 5 voleb:

- § Enable autorun (logfile import only) – automatické spouštění
- § Show zeros in min values – zobrazování nul v minimálních hodnotách
- § Show min/max values with units – zobrazení min/maximálních hodnot v jednotkách
- § Save size on exit – uložit změny

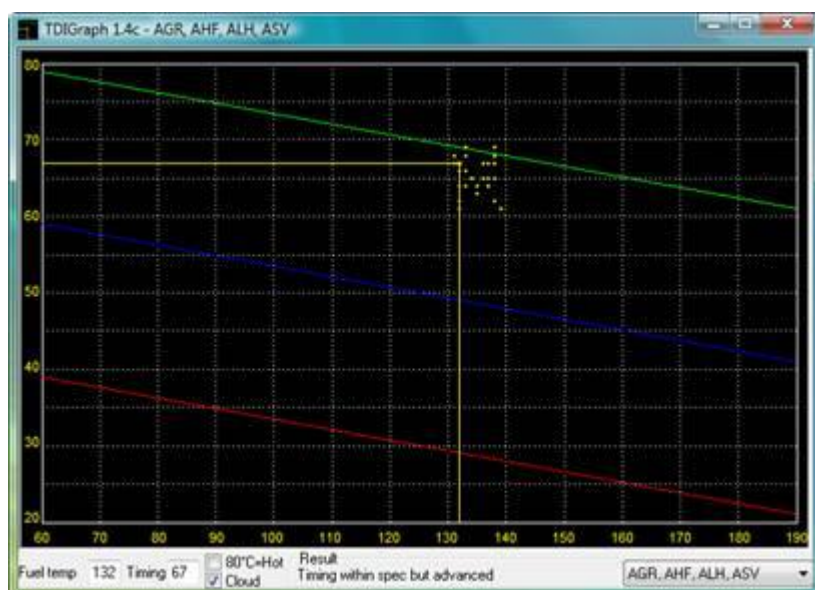
Fuel Mileage and Consumption - spotřeba

- § Max mpg
- § Max L/100km
- § Moving average - průměr

TDI Graf - TDI Timing Checker

VAG-Scope je zásuvný modul (plug-in) do programu VCDS. Jedná se o freewarový (Open-Source) program, který je součástí distribuce programu VCDS.

Modul TDI Graf dovoluje kontrolovat nastavení regulace počátku vstřiku. Je využitelný pouze na klasických tdi motorech s elektronicky řízeným vstřikovacím čerpadlem s rozdělovačem VE (Voreinspritzung) EDC. Nelze využít u motorů se sdruženou vstřikovací jednotkou čerpadlo-tryska (PD-Pumpe Düse) nebo na palivových systémech s tlakovým zásobníkem Common Rail.



Praktické využití je po výměně rozvodového řemene. Po manuálním seřízení a dotažení J si můžete Vaši práci překontrolovat následujícím postupem:

1. Předpoklady: motor běží na volnoběh v provozní teplotě (teplota chladiva $>85^{\circ}\text{C}$)
2. Vyberte ř.j. motor-01
3. Jděte do měřených hodnot v motoru - 08
4. Zadejte skupinu 000
5. Přepněte do základního nastavení
6. V grafu se zobrazí pole 2 (seřízení vstřiku) a 9 (teplota paliva)

The TDI Timing checker does not work in Shareware Mode since Basic Settings is not available.

Vstřikovací systémy PD a CR mají časování určováno řídicí jednotkou. Více informací naleznete v dílenské příručce pro daný vůz.

Další příklady využití:

- výměna řídicí jednotky motoru
- výměna vstřikovacího čerpadla