

VAG-COM

Пригодный для печати Справочник Диагностическое Программное обеспечение для VW/Audi/SEAT/Skoda Справочник Пользователя Версия 512.1

Copyright (c) 2000-2006 by Ross-Tech, LLC. 920 South Broad Street Lansdale, PA 19446 +1-215-361-8942 www.Ross-Tech.com перевод DSM dsm@udmnet.ru г.Ижевск, Россия

Правовая оговорка:

Все права защищены, Никакая часть этого издания не может быть опубликована или передана в любой форме или каким-либо образом, электронным, механическим, фотокопированием без предшествующего письменного разрешения Ross-Tech, LLC. Информация, содержащаяся здесь предназначена только для использования с этим комплектом VAG-COM. Ross-Tech, LLC. не ответственен за любое использование этой информации в применении к этому или другому диагностическому оборудованию.

Ни Ross-Tech, LLC. ни его филиалы не несут ответственность перед покупателем этого продукта или третьими лицами за убытки, потери, затраты или расходы, понесенные покупателем или третьими лицами в результате: несчастного случая, неправильного употребления или злоупотребление этим продуктом(изделием) или неразрешенными изменениями, ремонтом, или изменениями этого продукта(изделия) или отказу выполнять письменные инструкции Ross-Tech, LLC.

Используя VAG-COM, Вы признаете что эту Программа поставляется «как есть», со всеми ошибками, дефектами и на Вас лежит весь риск использования Программы. Хотя она была экстенсивно проверена, но мы не можем гарантировать, что она будет работать правильно с каждой системой в каждом автомобиле. Мы будем делать все возможное, чтобы выявить любые ошибки, увеличивать возможности программы, но мы определенно отказываемся от любой ответственности за повреждение вашему компьютеру или вашему автомобилю, и мы не обещаем вводить какие-либо улучшения к определенному сроку.

Copyright © 2006 by Ross-Tech, LLC 1

ОГЛАВЛЕНИЕ

Начало работы	3-7
Основное меню	8
Выбор Контроллера	9
Открытие Контроллера	10-11
Коды ошибок-02	12-13
Блоки измерений-08	14-16
Регистрация данных	17-18
Одиночное чтение-09	19
Готовность-15	20-21
Дополнительная идентификация	22
Вход (Login)-11	23-24
7-значный PIN/SKC	25-26
Базовые установки-04	27-28
Проверки Исполнительных устройств-03	29-31
Кодирование-07	32-36
Адаптация-10	37-38
Экран доступа безопасности	39-40
Автосканирование	41-44
Поиск контроллеров	45
Универсальный OBD2	46-47
Приложения	48-49
Варианты	50-53
О программе	54
Приложение А: Проблемы и Решения	55
Приложение В: Часто Задаваемые Вопросы(FAQ)	56-62
Приложение C: VAG-Scope	63-64
Приложение D: TDI Timing Checker	65-66
3	

VAG-COM – Начало работы

Спасибо за покупку VAG-COMA, который позволит Вам превратить PC на основе Windows в сложный диагностический инструмент для VW/Audi/SEAT/Skoda моделей от 1990-2006.

(Посетите наш вебсайт www.ross-tech.com, чтобы скачать и установить самую последнюю версию VAG-COMA. Щелкните на: "Загрузить Программное обеспечение VAG-COM.





▲ Подключите разъем последовательного или USB интерфейса адаптера к соответствующему порту на вашем PC. Если ваш PC находится далее от транспортного средства более чем на 6 футов, используйте Удлинитель между PC и Адаптером.

Если Вы используете адаптер с 9 контактами, Вы можете игнорировать страницу 6 этого справочника. Если Вы используете Адаптер USB, это должно появиться сообщение: ►



▲ Нажмите на сообщении Found New Hardware и должен запуститься поисковик программного обеспечения для Вашего адаптера. Если Вы уверены с выбором нажмите "Не в этот раз" когда спрашивается, если Вы хотите соединиться с Интернетом, чтобы искать драйверы. Для выбора из списка нажмите [Next >]

Found New Hardware Wize	ard				
	Welcome Hardware	to the Found New Wizard			
Found New Hardware Wizard Welcome to the Found New Hardware Wizard This wizard helps you install software for: VAG-COM Compatible USB Interface Image: State of the					
	VAG-COM C	Compatible USB Interface			
	r hardware came with an installation CD py disk, insert it now.				
	What do you w	ant the wizard to do?			
	🔘 Install the	e software automatically (Recommended)			
	Install fro	m a list or specific location (Advanced)			
	Click Next to co	ontinue.			
		< <u>B</u> ack Next > Cancel			
Found New Hardware W	izard	الــــــــــــــــــــــــــــــــــــ			
Please choose your sea	arch and instal	llation options.			
	driver in these loo	Browse For Folder	?		
Use the check boxe paths and removable	s below to limit o e media. The bes	Select the folder that contains drivers for your ha	rdware.		
Search remov	able <u>m</u> edia (flopp				
Include this lo	cation in the sea	C Desktop	^		
C:\Program F	iles\VAG-COM	Wy Documents Wy Computer			
O Don't search. I will c	hoose the driver				
Choose this option to	select the devic	Program Files			
the driver you choos	e will be the best	VAG-COM			
		Labels			
		C Logs	×		
		To view any subfolders, dick a plus sign above.			
		ОК	Cancel		

Этот диалог должен появиться

▶ Выберите "Поиск лучшего драйвера в этих местоположениях" проверяя "Включают эту локализацию на исследование: "Используйте кнопку [Browse], чтобы найти папку VAG-COMa (Обычно C:\Program Files\VAG-COM\ если Вы не выбрали другую папку, когда Вы устанавливали программное обеспечение). Щелкните [OK].

Found New Hardware Wizard
Please choose your search and installation options.
Use the check boxes below to limit or expand the default search, which includes local paths and removable media. The best driver found will be installed.
Search removable media (floppy, CD-ROM)
✓ Include this location in the search:
C:\Program Files\VAG-COM
O pont search. I will choose the driver to install.
Choose this option to select the device driver from a list. Windows does not guarantee that the driver you choose will be the best match for your hardware.
< <u>B</u> ack Next > Cancel

Вы должны быть уверены, что режим "Include this

location in the search:" включен, а путь указывает на C:\Program Files\VAG-COM.

Found New Hardware Wizard	
Please wait while the wizard instal	lls the software
	Hardware Installation
VAG-COM Compatible USE	The software you are installing for this hardware: VAG-COM Compatible USB Interface
م	has not passed Windows Logo testing to verify its compatibility with Windows XP. (<u>Tell me why this testing is important</u> .) Continuing your installation of this software may impair or destabilize the correct operation of your system
Ø	either immediately or in the future. Microsoft strongly recommends that you stop this installation now and contact the hardware vendor for software that has passed Windows Logo testing.
	Continue Anyway STOP Installation

^Click [Next >] и появится следующий диалог:

тот диалог предупреждает Вас, что мы не заплатили Microsoft деньги, чтобы удостоверить драйвер. Вы оказываетесь перед необходимостью щелкать на кнопке [Продолжаются Так или иначе] следующий диалог должен появиться:

Found New Hardware Wiz	ard
	Completing the Found New Hardware Wizard
	The wizard has finished installing the software for:
	VAG-COM Compatible USB Interface
	Click Finish to close the wizard.
	< Back Finish Cancel
Нажмите [Finish] ▶	,

Замечание: Если, по некоторым причинам, Вы устанавливали Адаптер USB, не следуя вышеупомянутым инструкциям и VAG-COM работает неправильно, зайдите в «Диспетчер устройств», когда соединение установлено.

В Windows XP, Вы можете найти Диспетчер Устройства щелчком на правую кнопку мыши на Моем Компьютере. На левой стороне экрана под Инструментами Системы, выберите Диспетчер Устройства. Найдите устройство "VAG-COM Совместимый адаптер USB" и удалите это. Проверьте под "Другими Устройствами". Тогда, отключите Адаптер USB от вашего PC, ждите 5 секунд и соедините снова, Продолжите установку, начинающуюся на Странице 4.

перевод DSM dsm@udmnet.ru г.Ижевск, Россия



Соедините другой разъем вашего адаптера к Диагностическому разъему вашего транспортного средства. ►



если ваше транспортное средство имеет порт 2x2 (приблизительно до 1996 г.в), то используйте дополнительный 2x2 Адаптер между Адаптером и разъемами в автомобиле.

Включите Зажигание. Удостоверьтесь, что ключ повернут достаточно далеко, что загорелись лампочки на приборной панели. Двигатель может быть запущен или нет. Запустите программу VAG-COM на вашем PC через Пуск или иконку на вашем Рабочем столе. ►



Выберите соответствующий порт для Последовательного Порта вашего РС (обычно COM1 или COM2) или Порта УСБ (USB) и нажмите **[Test**]. Удостоверьтесь, что VAG-COM «видит» ваш Адаптер. Вы должны видеть сообщение подобно этому.

Если статус адаптера "Не найден! " проверьте соединения в автомобиле и РС.

Удостоверьтесь, что оба включены надежно. Адаптер получает питание от транспортного средства, так что он не определится, если зажигание автомобиля будет выключено. Тип Адаптера должен всегда быть "Ross-Tech.

Версия указывает микропрограммную версию вашего Адаптера. Она может быть обновлена, если появляется соответствующее сообщение..

Если значения **K1** или **K2** имеют статус **not** "**OK**", то это может означать либо замыкание либо обрыв в диагностический порту автомобиля (наиболее вероятно вызванный Aftermarket Radio Problem, как сказано в наиболее часто задаваемых вопросах (FAQ) в Приложении В этого справочника). САN статус показывает использует ли транспортное средство CAN-шину для диагностики.

Как только проверка прошла успешно, нажмите **[OK]**, затем **[Save]**, чтобы применить эту конфигурацию, Вы будете возвращены к Главному Экрану.

Нажмите **[Select]**, чтобы увидеть Экран Выбор Контроллера (Control Module Screen). Выберите один из Контроллеров вашего автомобиля такой как Двигатель (Engine).

После установления соединения, нажмите на **[Fault Codes]** (Коды ошибок), чтобы проверить Коды ошибок (ДТК'С). Повторите процесс для каждого из Контроллеров вашего автомобиля. Если Вы сталкиваетесь с проблемами, см. наиболее часто задаваемые вопросы (FAQ) в Приложении В этого Справочника. Если у Вас возникают проблемы не стесняйтесь входить в контакт с нами, имея все подробности о вашем РС и транспортном средстве, предпочтительно находясь возле РС и автомобиля.

Замечание: Ваш автомобиль не будет иметь всех Контроллеров, внесенных в список в VAG-COM, только те что были установлены в вашем транспортном средстве. См. Приложения Страница для вашего автомобиля на нашем Вебсайте для большего количества информации:

www.Ross-Tech.com/vag-com/cars/applications/

перевод DSM dsm@udmnet.ru г.Ижевск, Россия

VAG-COM – Главное меню

VAG-COM: Main Screen		
	VAG-COM	9132 Codes Loaded
Select Control Module	Auto-Scan	Control Module Finder
Select an Individual Control Module such as Engine, ABS, Airbag, etc.	An automatic scan of all controllers for Fault Codes	Scans an address range for ISO9141 compliant control modules.
Select	A <u>u</u> to-Scan	Control Module <u>Finder</u>
OBD-II Functions	Applications	Program Options
Generic OBD2 Mode. Retrieve and clear faults and freeze frame, obtain live data.	Features consisting of several basic commands, like transport mode.	Select Comm Port, Set Debug and Protocol Options, etc.
<u>O</u> BD-II	Applications	Options
Abc	but	E <u>x</u> it

Этот экран появляется, когда Вы запускаете VAG-COM, нажимая на иконку на Рабочем столе или выбирая VAG-COM через «Пуск».

На этом экране Вы увидите 8 кнопок, на которые можно нажать. [Select] – Выбор

[Auto-Scan] – Автоскан

[Control Module Finder] – Поиск контроллеров

[OBD-II] – OBD-II (проверка на совместимость с OBD-II)

[Applications] - Приложения

[Options] – Опции

[About] – Сведения

[Exit] (Выход из VAG-COM)

Каждая из вышеупомянутых кнопок описана в соответствующей части этого справочника.

VAG-COМ- Выбор контроллера

VAG-COM : Select Co	ontrol Module		X					
VAG-COM Select Control Module								
Common Drivetra	in Chassis Con	nfort/Conv. Electron	ics 1 Electronics 2					
01-Engine	02-Auto Trans	03-ABS Brakes	08-Auto HVAC					
09-Cent. Elect.	15-Airbags	16-Steering wheel	17-Instruments					
18-Aux. Heat	19-CAN Gateway	22-AWD	25-Immobilizer					
35-Centr. Locks	37-Navigation	45-Inter. Monitor	46-Central Conv.					
55-Xenon Range	56-Radio							
Direct Entry Address Word (01-7F):	Go!	Go Back						

Различные компьютеры в автомобиле названы "Модулями Управления" или "Контроллерами". На этом экране, Вы выбираете контроллер, с которым хотите установить связь. Чтобы связь с конкретным контроллером, просто щелкните на соответствующей кнопке. Например, щелкните на кнопке **[01- Engine]** для подключения к контроллеру двигателя. VAG-COM имеет кнопки для всех адресов контроллеров, в настоящее время поддерживаемых дилерскими приборами диагностики VAG 5051 и VAS 5052.

Закладки контроллеров.

Каждая закладка в верху этого экрана содержит множество различных контроллеров, сгруппированных категории: Общий, Трансмиссия, Шасси, Удобства., Электроника 1, и Электроника 2. Каждый контроллер обозначен как номером, так и описанием, то есть, [01двигатель]. Номер соответствует номеру контроллера, что Вы нашли бы в вашем Заводском Справочнике по ремонту, а также в инструкциях по использованию VAG 1551 или другого заводского диагностического инструмента.

Прямой Ввод

Вы можете также ввести любой адрес вручную. Просто вставляйте адрес и нажмите [GO!] Для возврата к Главному меню, нажмите [Go Back]

Замечание: Ваш автомобиль не будет иметь всех Модулей Управления, внесенных в список в VAG-COME, только те что были установлены в вашем транспортном средстве. См. Приложения Страница для вашего автомобиля на нашем Вебсайте для большего количества информации:

www.Ross-Tech.com/vag-com/cars/applications/

VAG-COM – Открытие контроллера

😹 VAG-COM :	01-Engin	e, Open Controll	er			\mathbf{X}
Comm Status IC=1 TE=0 RE= Protocol: KWP20	=0)89 \	VAC Open	G-CON	7		
Controller Info						
VAG Number:	06/	A 906 032 E	Component:	19MATM10	HEX 161 2730	
Soft. Coding:		10141	Shop #:	WS	SC 06173	
Extra:						
Extra:						
Basic Function	S These are	"Safe"	Advance	d Functions Refer to Se	rvice Manual !	
Eault Codes	s - 02	<u>R</u> eadiness - 15		ogin - 11	Re <u>c</u> ode - 07	
Meas. Block	(s - 08	Advanced ID - 1A	Basic	Settings - 04	Adaptation - 10	
Single Readi	ng - 09	Future Exp.	Outpu	ut Tests - 03	Security Access - 16	
		Close Contro	oller, Go Back ·	- 06		

Этот экран появится, когда VAG-COM попытается установить связь с любым из Контроллеров, показанных на экране Выбор Контроллера.

Comm Status – показывает состояние текущего подключения, если таковое было установлено.

IC= показывает количество попыток установить связь. Если значение IC стало более 1, то это означает, что связь достоверна меньше чем на 100 %.

TE= является счетчиком ошибок приема данных в пределах индивидуальных пакетов. ТЕ более 0 означает ненадежную связь.

RE= является счетчиком ошибок передачи данных в пределах индивидуальных пакетов. ТЕ более 0 означает ненадежную связь.

Protocol показывает по какому протоколу идет обмен данными KWP-1281, KWP-2000, или CAN-Bus. (Смотри функциональную диаграмму в приложении Е данного руководства для более полной информации).

Вращающийся курсор показывает, что связь установлена.

Информация о контроллере

Как только связь была установлена, все Вы увидите "Идентификационные данные "Контроллера:

VAG Number - номер контроллера по классификации VW/Audi

Component содержит дополнительную информацию о контроллере и может содержать номер версии для внутренних встроенных программ контроллера.

Soft. Coding является версией Программного обеспечения и определяет различные варианты для контроллера. Замечание: Некоторые старые контроллеры не выдают такой информации и взамен Вы увидите номер части по классификации Bosch или другую информацию в этой области.

Shop # - код сервиса, бывает нужен для использования функций ReCode и Adaptation

Extra может показывать VIN-код или идентификационный номер иммобилизатора или номера частей «ведомых» контроллеров в некоторых автомобилях.

Пример: Центральные Контроллеры Комфорта на более новых VW имеют до четырех "ведомых" контроллеров (один в каждой двери).

Базовые функции

Эта группа функций **"Safe" (безопасные)** используется для чтения различных данных от Контроллера. VAG-COM проверяет каждую функцию на поддержку каждым контроллером и делает «активными» только соответствующие кнопки.

Дополнительные Функции (смотри инструкцию!)

Эти функции могут программировать изменения в Контроллерах. Вы должны обратиться к Рабочему руководству вашего автомобиля перед "игрой" с этими функциями. Без правильной информации и опыта Вы легко можете вывести автомобиль или его компоненты из строя. Некоторые кнопки могут быть недоступны на некоторых Контроллерах. Это указание(индикация), что рассматриваемый контроллер не поддерживает те функции. Каждая из функциональных клавиш детализирована на следующих страницах.

Используйте кнопки [Close Controller, Go Back - 06] для корректного разрыва связи с контроллером и возврата в Главное меню..

VAG-COM – Коды ошибок (VAG 1551/1552 функции 02 и 05)

Fault Codes
Controller Info VAG Number: 06A 906 032 E Component: 19MATM10.HEX 161 2730
Fault Codes 8 Faults Found: 16611 - Throttle Pedal Position Sensor (G79): Signal too Low P0227 - 000 18041 - Accelerator Position Sensor 2 (G185): Signal too Low P1633 - 000 16502 - Engine Coolant Temp. Sensor (G62): Signal too High P0118 - 000 16497 - Intake Air Temp. Sensor (G42): Signal too High P0113 - 000 17848 - EGR Valve (N18): Open Circuit
Clear Codes - 05 Freeze Frame

На этом экране VAG-COM показывает различные коды **DTC** ("Диагностические коды ошибок" или Коды ошибок) и названия ошибок.

Номер с 5-ю цифрами это стандартный код неисправности VAG, информацию о которых можно найти в справочниках по Ремонту. Текст содержит информацию о неисправной детали или режиме отказа. В круглых скобках буква и число являются идентификатором компонента по DIN, которые сопровождаются описанием неисправности.

Вторая линия содержит Р-код, или универсальный OBD-II код (если он существует, есть тысячи кодов VAG не имеющих универсальных OBD-II эквивалентов).

[Clear Codes - 05] стирают коды ошибок из памяти контроллера. Знайте, это никакая не панацея. Коды ошибок должны стираться только после устранения причины возникновения. Замечание: нет никакого способа стереть одну ошибку, не трогая другие. Это - не ограничение в VAG-COM, это – обусловлено протоколом VAGA.

[Freeze Frame] добавляет «замороженные кадры» данных для Кодов ошибок на некоторых контроллерах, использующих протокол КWP-2000.

Замечание: Не все контроллеры полностью поддерживают это; очень немного автомобилей поддерживают freeze-frame data, используя собственные протоколы VAG. Очевидные сообщения появятся вместо данных, если эта функция не поддерживается. В настоящее время единственный известный ЭБУ, который поддерживает эту функцию Golf 5 универсал.

AG-Com: Freeze	Frame Data for Fault 0	Code 16502	Σ
0 /min	220.0 Nm	0.0 km/h	0.0%
RPM	Torque	Speed	Load
13.98 V	11001111	-6.3°C	38.7°C
Voltage	Bin. Bits	Temperature	Temperature
	Go B	ack	
6 Faults Found: 16611 - Throttle Ped P0227 - 000 18041 - Accelerator P1633 - 000 16502 - Engine Coo P0118 - 000 16407 - Intels Air Ar	al Position Sensor (G79): Si) Position Sensor 2 (G185): S) lant Temp. Sensor (G62): Sig)	gnal too Low ignal too Low gnal too High	
16497 - Intake Air To P0113 - 000 17848 - EGR Valve	emp. Sensor (G42): Signal to) (N18): Open Circuit	io High	~
	Clear Codes - 05	Freeze Frame	
Print Codes	Copy Codes Sa	we Codes	Done, Go Back

[Print Codes] Для печати отчета по ошибкам необходимо, чтобы принтер был установлен в Windows по-умолчанию.

[Copy Codes] копирует коды ошибок в буфер обмена Windows. Как только Вы нажали на данную кнопку, можете вставить данные из буфера в любое приложение по Вашему выбору, такие как MS Word или Notepad.

[Save Codes] сохранит Отчет об ошибках в текстовом виде в папку VAG-COM/Logs вашего PC.

[Done, Go Back] возвращает Вас к открытому контроллеру, где Вы можете выбрать другие функции.

VAG-COM – Блоки измерений (VAG 1551/1552 функция 08)

VAG-COM : 01-Engine	, Measuring Blo	ocks / Basic Set	ttings	X
Sample Rate: 8.4 \ Label File: <u>4D0-907-560-0</u>	DALBL Mea	AG-COM Isuring Blocks	57.6k 111	
Group	Engine Conditions			
001 Up Go!	1880 /min	18.0°C	0.0%	0.0%
	Idle Speed RPM	Coolant Temp 80-105C	O2 Sens Bank1 +/-10%(>2% flct)	02 Sens Bank2 +/-10%(>2% flct)
Group	Load Measuremen	t (specified values fo	ridle)	
002 Up Go!	1840 /min	21.1%	3.89 g/s	9.78 g/s
	Engine speed RPM	Engine load 14-20%	Injection time 1-5ms	Mass air flow 3.5 - 7.0g/s
Group	Throttle Position Se	ensor Check		
003 Up Go!	1800 /min	11.83 g/s	3.9%	4.5 °BTDC
	Engine speed RPM	Mass air flow g/s	Throttle angle 0-5deg closed	lgn timing Odeg
Refer to Service Manual!			ı	
Switch To Basic Settings)one, Go <u>B</u> ack	VAG-Sco	pe Log

На этом экране, Вы можете читать все виды данных от Контроллера в реальном времени.

Используйте **[Up]** и **[Dn]** для просмотра (000 - 255 на большинстве Контроллеров). Не будет препятствием для просмотра сообщение **"ERROR: Group xxx Not Available".** . Большинство двигателей1996 г.в. и более новые имеют Группы в 200 номеров, но там - часто бывают пропуски в номерах..

Вы можете также напрямую ввести номер группы и нажать GO!

[Switch to Basic Settings] может использоваться для перехода к Базовым Установкам для Группы, которая отображается в настоящее время. Это должно быть выполнено только в соответствии с руководством по эксплуатации. Для более подробной информации смотрите главу Basic Settings.

Замечание: Многие Группы не позволяют входить в Базовые Установки. Кнопка Switch to Basic Settings будет преднамеренно выключена, если у Вас запущены группы во вторых и третьих рядах. Чтобы остановить запущенную группу, щелкните на окне, которая выделяет групповой номер (как если бы Вы хотели ввести новый номер). Кнопка будет также выключенной если контроллер использует протокол KWP-2000. В этом случае Вы должны использовать прямой вход в Basic Settings.

Данные, получаемые от **Measuring Block** (Блоки измерений) сильно зависят от модели Контроллера и года выпуска. Некоторые группы задокументированы в Рабочих руководствах, но многие - нет. Не стесняйтесь исследовать Контроллеры в вашем автомобиле, просматривая все Группы. Вы не можете повредить что - нибудь с функцией **Measuring Blocks!**

В каждом случае, VAG-COM будет пытаться подобрать масштаб для данных, поступающих от Контроллера в «нормальные» единицы подобно градусам С, км\час, и т.д.

Замечание: Group 000 и любая другая группа, которая выделяет 10 областей вместо 4 - исключение. Никакое масштабирование не является возможным, потому что от Контроллера поступает информация неизвестного типа. Группы этого типа могут только быть показаны в верхней строке экрана.

VAG-COM также пробует уточнять в максимальной степени что означают полученные данные. К сожалению, информация о **"Типе Данных"**, поступающая от Контроллера это не уточняет.

Например: VAG-COM может показать, что специфическая область содержит Температуру, но данные от Контроллера не говорит нам, является ли это Охлаждающая Температура или Температура наружного воздуха.

Чтобы навести порядок в этой области VAG-COM поддерживает **Label файлы**, название которого можно видеть в левом верхнем углу экрана. Если Вы кликните на имени Label File, файл откроется в Блокноте или другой программе, назначенной для открытия *LBL files.

Когда Вы видите, что Label file для Модуля Управления не существует, VAG-COM будет базироваться на базовых предположениях о типе данных. Дилерские приборы VAG 1551 и 1552 не обеспечивают этого, они только показывают что находится в областях показа.

Группа 000 поддерживает специальные **Labels**. Из-за нехватки места на экране, этот **labels** будет показан в всплывающем окне подсказки, когда пользователь нажал на соответствующее поле:

VAG-COM : 01-Engine	, Meas	uring	Block	ks / Ba	sic Se	ttings					X
Sample Rate: 2.8		١	/A(3-C	ОМ	1	ſ	i) ^	ir Mass(E	GR on)	
Label File: <u>028-906-021.L</u>	<u>.BL</u>	N	leasu	ring B	locks		L I	dle:69-11 ull load:	1(230-370 255(800-1) mg/H) 100 mg/H	Ð,
Group	Measu	ring blo	ck 000 d	ata at idl	e/full loa	ad. Click	on field:	s for det	ails.		
000 Up Go!	000	000	000	000	115	119	226	168	045	128	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

Label Files также позволяют определять третью область для каждого нормально определенного поля. Этот Label показан в всплывающем окне подсказки, когда пользователь кликнет на этой области:



Sample Rate: Мы можем получить только не более 4.0 измерений в секунду от нашего авто '97 VR6 ECU (одиночная группа) даже с самыми агрессивными временными. установками протокола. Этот ЭБУ запущен на скорости 9600 бод. Более новые ЭБУ могут работать на скорости 10400 и дать пропорционально больше информации. Естественно, если две группы показываются одновременно, то скорость обмена понизится приблизительно до 2 и 3 групп одновременно запущенных, приблизительно 1.3.

Скорость обмена будет изменяться от контроллера к контроллеру и зависеть от используемого PC. Некоторые контроллеры (особенно AG4 трансмиссии и Digifant-III ЭБУ) используют гибридный тип данных, который требует чтения длинного заголовка при изменении номера группы. Просмотр множественных групп все еще работает с этими типами данных, но скорость обмена становится чрезвычайно низкой. Если Вы все время видите "Reading Header" (чтение заголовка) под Sample Rate, Вы будете знать, что это один из них.

В контроллерах двигателя, работющего по **КWP-2000**, имеется кнопка **[Turbo]** в верхнем правом углу окна Блок измерений. Нажатие этой кнопки может значительно увеличить скорость измерений. Например, более 30 измерений в секунду когда регистрируется одиночная группа в нашем Touareg. Однажды нажав **[Turbo]** Вы будете оставаться в этом высокоскоростном режиме пока не выйдете из окна **Блока измерений**:

VAG-COM : 01-Engine	, Measuring Bl	ocks / Basic Se	ttings	X
Sample Rate: 28.9 /	V	AG-COM	57.6k 111	
Label File: <u>4D0-907-560-E</u>	DALBL Mea	asuring Blocks	;	
Group	680 /min	20.3%	3.28 ms	6.39 g/s
Dn	RPM	Load	Inj. On Time	Mass Flow

[VAG-Scope] - plug-in (дополнительный модуль) для VAG-COM который позволяет Вам визуалировать полученную информацию. Смотрите Приложение С для получения информации о VAG-Scope.

Используйте [Done, Go Back] для возврата в окно Открытие контроллера.

Предупреждение!

Если Вы желаете контролировать данные в реальном времени при управлении автомобилем, пожалуйста используйте второго человека! Пусть один управляет автомобилем, в то время как другой контролирует данные!

VAG-COM - Регистрация данных

Вы можете регистрировать данные, полученные во время работы Блока измерений в . CSV файл. Эти файлы могут быть открыты и проанализированы с помощью Excel или другой программы электронных таблиц.

VAG-COM : 01-Engine	, Measuring Blo	ocks / Basic Se	ttings	X
Sample Rate: 8.4 \	VA	G-COM	57.6k 111	
Label File: <u>4D0-907-560-D</u>	Engine Conditions	suring Blocks		
001 Up Go!	1880 /min	18.0°C	0.0%	0.0%
Dn	Idle Speed RPM	Coolant Temp 80-105C	O2 Sens Bank1 +/-10%(>2% flct)	02 Sens Bank2 +/-10%(>2% flct)
Group	Load Measurement (specified values for idle)			
002 Up Go!	1840 /min	21.1%	3.89 g/s	9.78 g/s
DI	Engine speed RPM	Engine load 14-20%	Injection time 1-5ms	Mass air flow 3.5 - 7.0g/s
Group	Throttle Position Se	ensor Check		
003 Up Go!	1800 /min	11.83 g/s	3.9%	4.5 °BTDC
Un	Engine speed RPM	Mass air flow g/s	Throttle angle 0-5deg closed	lgn timing Odeg
File Name: Logs\LOG-01-001-002-003.CSV Browse 0				
B. Setting	t RPM Start	Done, Clo	se	Marker

Когда открыт диалог регистрации, запись данных в log файл продолжается.

File Name: Logs\LOG-01-001-002-003.CSV	Browse	0
B. Setting Export RPM Stop Done, Close		Marker

[Start], [Stop], и [Resume] (Стартовать, Остановить, Продолжить) выполняют соответствующие команды. [Start] начинает запись данных в log файл.

File Name: Logs\LOG-01-001-002-003.CSV	Browse	0
B. Setting Export RPM Resume Done, Close		Marker

Export RPM Only позволяет записывать только **RPM** (обороты холостого хода) из первого поля при условии, что они отличны от 0. Данные из других полей записываться не будут. Эта особенность может быть полезна, если вы сохраняете данные для дальнейшего анализа в программе для работы с таблицами.

[Marker] присваивает номер очередной последовательности данных в файле. Это может помочь в дальнейшем при анализе.

[Browse] позволяет Вам определить локализацию Ваших log файлов на PC. По-умолчанию, Log Files (файлы регистрации) будут находиться в папке LOGS в каталоге VAG-COM. По умолчанию, имя log файла будет состоять из номера контроллера и номера группы, с которой Вы работали. Имя файла может быть изменено по Вашему желанию. Если Вы повторно используете созданные файлы, то новые данные будут добавлены в этот файл.

Switch to Basic Settings будет недоступен во время регистрации. Однако, вы можете запустить регистрацию, когда находитесь в Базовых установках. Если VAG-COM сообщает, что не может открытьLog файл, то вероятно отсутствует папка LOGS и нужно будет переустановить VAG-COM.

Пример использования Microsoft Excel:

Выберите Measuring Block(s), который хотите посмотреть.

Нажмите кнопку [LOG].

Имя файла используйте по умолчанию, если хотите. Он будет добавлен в конец старого файла, если Вы используете подробное имя файла более одного раза.

Нажмите [Start]. Запустите необходимые проверки автомобиля

Нажмите [Stop].

Нажмите [DONE] когда закончите регистрацию.

Откройте **Microsoft Excel**.

Нажмите File->Open (измените тип файла на all *.*).

Найдите *.csv файл, который был создан VAG-COM. С помощью мышки выберите колонки, значения в которых хотите представить в графическом виде.

Нажмите кнопку Chart Wizard (Мастер диаграмм).

Выберите ХҮ (разброс) и нажмите на одном из форматов, который имеет линии.

Мастер диаграмм присвоит названия осей, если хотите.

Выберите, например, значения **RPM** для оси X и IAT для оси Y.

Вы можете также использовать plug-in **[VAG-Scope]** для VAG-COM, который позволит Вам повторить LOG файлы. Смотри приложение С для получения информации о **VAG-Scop**.

Предупреждение!

Если Вы желаете контролировать данные в реальном времени при управлении автомобилем пожалуйста используйте второго человека! Пусть один управляет автомобилем, в то время как другой контролирует данные! Не надо нарушать любые законы, ускоряясь или замедляясь во время использования VAG-COM!

VAG-COM – Одиночное чтение (VAG 1551/1552 функция 09) VAG-COM: 01-Engine, Open Controller Comm Status VAG-COM IC=1 TE=0 RE=0 Open Controller Protocol: KWP2089 1 Controller Info 03G 906 016 BT R4 1,9L EDC G000SG 5644 VAG Number: Component: 0000072 Imp: 124 WSC 45241 Soft. Coding: Shop #: Extra: Geraet 63128 Extra: \mathbf{X} VAG-COM : 01-Engine, Single Reading Chan. Chan. Up Up 021 008 183 255 Go! Go! Dn Dn Done, Go Back

Эта функция позволяет Вам видеть данные в реальном времени от Контроллеров, которые поддерживают это.

Однако, поток данных, поступающий от модуля управления не дает ключа, что данные означают или как определить масштаб этого в реальном времени.

Единственный способ узнать, что означает значение - найти ссылку на эту функцию в Рабочем руководстве для вашего автомобиля. Это бывает редко, хотя бывает, например, на некоторых OBD-I 2.8L 12V V6 двигателях.

Самое название этой функции раздражало меня, так что я применил хитрость. Вы можете сразу смотреть на два канала из "Одиночных Чтений".

Используйте [Done, Go Back] для возврата в окно Открытие контроллера.

VAG-COM - Готовность (VAG 1551/1552 функция 15)

VAG-COM: 01-Engine, Ope	en Controller
Comm Status IC=1 TE=0 RE=0 Protocol: KWP2089	VAG-COM Open Controller
Controller Info VAG Number: 03G 906 0	16 BT Component: R4 1,9L EDC G000SG 5644
VAG-COM : 01-Engine, View	v Readiness 🛛 🔊
	Readiness Status: 0110 1101
Exhaust Gas Recirculation Passed	Seconday Air Injection Failed or Incomplete
Oxygen Sensor Heating Failed or Incomplete	Evaporative Emissions Failed or Incomplete
Oxygen Sensor(s) Failed or Incomplete	Catalyst Heating Passed
Air Conditioning Passed	Catalytic Converter(s) Failed or Incomplete
	Go Back

Код готовности это набор из 8 битов, каждый из которых соответствует реакции системы в автомобиле OBD-II. Когда все биты показывают **"pass"**, то это означает, что все бортовые проверки прошли успешно.

Всякий раз, когда Вы очищаете коды ошибок или снимаете питание от **ЭБУ**, все биты готовности будут установлены в состояние неготов "fail". Большинство автомобилей не имеет все 8 систем, поэтому если подать вскоре питание снова, биты, соответствующие системам которых нет в автомобиле установятся в состояние "**pass**"(прошел) снова.

Вышеупомянутый скрин-шот был получен немедленно после очистки кодов ошибок (DTC's) на VR6 1997г.в.. Вы можете видеть что этот автомобиль не поддерживает контроль для **EGR**, Подогрев Катализатора или Кондиционирование воздуха. В автомобиле нет системы Подогрева Катализатора или **EGR**. Он действительно имеет систему кондиционирования воздуха, но "контроль" требуется только если система использует ozone-depleting охладитель (R12).

Требуется разнообразие определенных условий управления автомобилем, чтобы возникла необходимость в проверке всех систем. Это может быть выполнено в короткое время, используя определенный и сложный порядок работы, найденный в Справочнике по Ремонту для вашего двигателя. Лично, мне никогда не хватало терпения работать таким образом.

Альтернатива состоит в том, чтобы поездить на автомобиле в течение 2-3 дней. Удостоверьтесь, что Вы включаете по крайней мере одну короткую поездку по шоссе, и ваши Биты Готовности должны все читаться "Pass" снова.

Используйте [Done, Go Back] для возврата в окно Открытие контроллера.

21

VAG-COM также Расшифровывает биты Готовности в значащие данные относительно современных TDI двигателей (исключительная функция VAG-COM, даже VAS-5051/5052 не депают это!):

🛣 VAG-COM: 01-Engine, Open Controller 🛛 🔀
Comm Status IC=1 TE=0 RE=0 Protocol: KWP2089 \ Controller Info
VAG Number: 03G 906 016 BT Component: R4 1,9L EDC G000SG 5644
VAG-COM : 01-Engine, View Readiness
Readiness Status:
0000000 01100110 1000000 1000000
MIL Status Number of EOBD-related DTC(s) MIL OFF 0
Comprehensive Components Failed or Incomplete
Fuel System
Failed or Incomplete
Exhaust Gas Recirculation
Failed or Incomplete
Go Back

Замечание:

Эта функция доступна только на Контроллерах двигателя которые поддерживают OBD-II (старше 1996г.в. и более новые АМЕРИКАНСКИЕ бензиновые двигатели). Неамериканские модели могут не поддерживать эту функцию, даже при том, что они OBD-II совместимы. OBD-I не требовал никакого контроля.

Двигатели 12V 2.8L V6 могут иметь коды готовности, записанные около Measuring Block Group 029.

перевод DSM dsm@udmnet.ru г.Ижевск, Россия

VAG-COM - Усовершенствованная Идентификация (VAS 5051/5052"Идентификация")

VAG-COM : 19-CAN Gateway, Advanced Identification		\mathbf{X}			
Advanced Identification Serial number 2100104213017E Revision 08	Misc Software K2.6.1	9			
Manufacturer number 017E Identification TF74035	Hardware number 1K09079	51			
Test stand number 1001 Date 13.02.04	Lot N/A				
Flash Status	Type lock N/A				
attempts 0 rogramming 00000000 status	Immo IV challenge N/A				
Successful 0 Required 00000000 conditions					
Flash Date 23.05.03 Flash Tool O Code					
Car Info Chassis N/A Number	Engine N/A Code				
Go Back					

Соответствует VAS-5051/5051 "Идентификация"

Усовершенствованная функция **ID** поддерживается только контроллерами, работающими по **KWP-2000**, и **CAN** протоколам!

Замечание: Количество данных, появляющихся на этом экране будет меняться в зависимости от того какие данные поддерживает контроллер. "N/A" означает, что данные от модуля недоступны.

Некоторые поля (подобно Chassis Number (Номер шасси) может быть пустым, если устанавливаемый модуль никогда не имел номера.

Вы можете использовать маленькие кнопки [<] and [>] под Software для получения информации о различных версиях встроенных программ для различных частей в контролируемом модуле.

Используйте [Done, Go Back] для возврата в окно Открытие контроллера..

перевод DSM dsm@udmnet.ru г.Ижевск, Россия

VAG-COM - Вход (VAG 1551/1552 функция 11)

CON VAG-COM:	01-Engine, Open Controll	er		X	
Comm Status IC=1 TE=0 RE Protocol: KW128	=0 VAC	G-COM	1		
Controller Info-		-			
VAG Number:	06A 906 032 E	Component:	19MATM10.HEX 161	2730	
Soft. Coding:	10141	Shop #:	WSC 00000		
Extra:					
Extra:					
VAG-COM : 0	1-Engine, Login			\mathbf{X}	
Most Controllers only allow one Login attempt. If an incorrect Login Code is entered, you will have to turn the ignition OFF for a minute or two before trying again. Refer to Service Manual for a valid Login Code.					
E	nter Login Code (0 - 65535):	11463 or	Use 7-digit PIN/SKC		
	Do It!	Cance	4		

Функция входа должна использоваться на некоторых (но не на всех) Контроллерах прежде чем Вы сможете провести перекодирование (**Recode**) или изменить значения адаптации (**Adaptation**).

На других, это дает возможность показывать некоторые особенности подобно круиз контролю. Действительные коды Входа могут быть найдены в Рабочем руководстве для вашего автомобиля.

При работе с иммобилайзером выберите [Use 7-digit PIN/SKC] для ввода 7-и значного секретного кода. Эта функция описана в соответствующем параграфе.

Подсказки: VAG-COM может показать **Login** "charts" когда соответствующая информация доступна в **Label** файле для рассматриваемого модуля. Подсказка появится, если навести курсор на поле ввода **Logina**.

Используйте кнопку [Do It!] для сохранения Logina и возврата к окну Выбора функций. Используйте кнопку [Cancel] для отмены введенного Logina и возврата к окну Выбора функций. Следующее предупреждение появляется в верхнем правом углу если сеанс связи прервался после ввода **Logina**. Вы должны будете выйти из Контроллера и повторить процедуру ввода другого **Logina**.

Comm Status- Init. Address 01 G71M=-1	Try 1 –	VA	G-COM Controller	- Warnin Login drop	g: Lost due to ped session
Controller Info- VAG Number:	06	A 906 032 E	Component: 1	9MATM10	.HEX 161 2730
Soft. Coding: Extra: Extra:		10141	Shop #:	W	SC 00000
Basic Function	S These ar	e "Safe"	Advanced F	unctions Refer to Se	ervice Manual!
Eault Code	s - 02	<u>R</u> eadiness - 15	Logir	1 - 11	Re <u>c</u> ode - 07
Meas. Block	(s - 08	Advanced ID - 1A	Basic Set	ttings - 04	Adaptation - 10
		Euturo Evo	Output T	ests - 03	Security Access - 16

Самая общая причина этого – использование неправильного **logina** или **7-значного PIN/SKC**, основанного на неправильной идентификации Иммобилайзера или неправильном вводе 7-и значного кода.

VAG-COM : 01-Engine,	Open Controller
Comm Status IC=1 TE=0 RE=0 Protocol: KW1281	VAG-COM
Controller Info VAG Number: 06A 9 Soft. Coding: 1 Extra:	VAG-COM : 01-Engine, PIN/SKC X 7-Digit PIN Day Month Year 3618942 6 April 2005 WSC Importer
Extra: VAG-COM Release 504.1 Most Controller is entered, you	19446 444 rs OK Cancel
trying a	gain. Refer to Service Manual for a valid Login Code. le (0 - 65535): 00000 or Use 7-digit PIN/SKC
	Do It! Cancel

7-и значный **PIN/SKC** (секретный код) используется для согласования ключа и иммобилайзера в режиме Адаптации.

Вы должны ввести следующую информацию:

- 7-значный код SKC, который дилер сгенерирует конкретно для Вашего Иммобилайзера.
- Дату, когда код SKC был сгенерирован дилером.
- Workshop Code (рабочий код) (WSC) дилера, который генерировал SKC.
- Номер Импортера для дилера, который генерировал SKC.

7-значный SKC бесполезен без всех этих шагов.

Когда Вы заполните все поля, нажмите **[OK].** Если любое из введенных значений неправильное, то появится следующее сообщение:

VagCom	X
\otimes	This combination of inputs is implausible!
	ОК

Когда Вы успешно представили **7-значный код PIN/SKC**, Вы вернетесь обратно либо к **Login** либо к окну Адаптации (везде, где Вы были, когда нажимали на **[Use 7-digit PIN/SKC]**). Теперь, Вы должны иметь "XXXXX" в **Logine** или в значении **Адаптации**.

Замечания:

Важно: Пожалуйста посмотрите п.4.15 FAQ для получения информации о располагаемых SKC. В отличие от заводских средств диагностики, с VAG-COM тот же самый PIN может быть использован для конкретного автомобиля в любое время в будущем, пока Вы храните PIN, наряду с датой, когда PIN был сгенерирован дилером, рабочий код дилера Workshop Code (WSC) and номер импортера.

Если Вы получили **7-значный код SKC**, но дилер не снабдил Вас **WSC**, посмотрите в окно ярлыка транспортного средства на номер дилерской партии. Дилерский номер будет следующим после названия и адреса дилера. В США номер дилера будет 4, сопровождаемый еще пятью цифрами, например 401742. Для получения **WSC** удалите 4 и просто используйте оставшиеся пять цифр, 01742 в вышеуказанном примере.

Номер импортера должен быть: 444 для всех представительств в США, 999 для всех представительств в Канаде, 995 для всех представительств в Франции.

Используйте кнопку [OK] для сохранения 7-значной информации и возврата в режим Login (Вход) или Адаптации.

Используйте кнопку [Cancel] для возврата в режим Login (Вход) или Адаптации без записи.

VAG-COM – Базовые установки

(VAG 1551/1552 функция 0	4)
--------------------------	----

VAG-COM : 01-Engine, Measuring Blocks / Basic Settings				
Sample Rate: 3.3 / VAG-COM				
Group	Ignition on but engi	ne not running		
060 Up Go!	69.2 %	20.9 %	0	ADP Run
	Throt Sens 1 8-60%	Throt Sens 2 60-94%	Adap Step Cnt 0-8	Adapt Cond ADP OK
Group 001 Up Dn Go!				
Group 002 Up Go! (
Switch To Meas. Blocks		lone, Go <u>B</u> ack	VAG-Sco	pe

Это окно показывает то, что Контроллер находится в режиме Базовых установок.

Базовые установки очень подобны Блокам измерений и содержание каждой отображаемой группы то же самое, различие - то, что Контроллер может пробовать выполнить различные калибровки в этом режиме.

Предупреждение!

Вы должны обратиться к Рабочему руководству для вашего автомобиля перед "игрой" с функцией **Basic Settings**. Хотя Вы можете использовать кнопки **[Up]** и **[Dn]** для просмотра доступных групп, так же как и в **Блоках измерений**, но это далеко не лучшая идея, т.к Вы можете перевести Контроллер в режим **Базовых установок** для групп, которые и не предназначали.

Вы можете также напрямую ввести номер группы и нажать [Go!].

[Switch to Meas. Blocks] переключит Вас обратно в пассивный и безопасный режим Блока измерений.

Замечания:

Многие группы не позволяют входить в **Базовые установки**. Данные, представленные в **Базовых установках** каждой группы сильно отличаются от контроллера к контроллеру и зависит от модели и года выпуска. Некоторые группы задокументированы в Рабочих руководствах, но многие нет.

VAG-COM также пробует уточнять в максимальной степени что означают полученные данные.

К сожалению, информация о **"Типе Данных"**, поступающая от Контроллера это не уточняет. Например: VAG-COM может показать, что специфическая область содержит Температуру, но данные от Контроллера не говорит нам, является ли это Охлаждающая Температура или Температура наружного воздуха.

Чтобы навести порядок в этой области VAG-COM поддерживает Label Files, название которого можно видеть в левом верхнем углу экрана. Если Вы кликните на имени Label File, файл откроется в Блокноте или другой программе, назначенной для открытия *LBL files. Когда Вы видите, что Label file для Контроллера не существует, VAG-COM будет базироваться на базовых предположениях о типе данных. Дилерские приборы VAG 1551 и 1552 не обеспечивают этого, они только показывают что находится в областях показа.

Группа 000 поддерживает специальные **Labels**. Из-за нехватки места на экране, этот **labels** будет показан в всплывающем окне подсказки, когда пользователь навел на соответствующее поле.

Подробнее смотрите главу Блоки измерений.

Используйте кнопки [Done, Go Back] возврата к окну Открытие контроллера. Самое общее использование Базовых установок – калибровка (адаптация) положения ДПДЗ (Датчик положения дроссельной заслонки).

Другое общее использование Базовых установок - опорожнение гидравлического устройства системы ABS на новых автомобилях. Пожалуйста обратитесь к руководству по ремонту Вашего автомобиля перед попыткой сделать это!

Пока Вы находитесь в Базовых установках, то можете регистрировать данные в Log файлы.

Смотрите следующую главу этого руководства для получения информации о регистрации данных.

Базовые Установки в KWP-2000:				
VAG-COM : 01-Engine	, Measuring Bl	ocks / Basic Set	ttings	×
Sample Rate: 9.2 / Label File: <u>4D0-907-560-D</u>	ALBL Basi	AG-COM c Settings: ON	ON/OFF/Next	
Group	Adaptation of Throt	tle Valve (TV) Control	ler (Ignition On & Eng	ine Off)
060 Up Go!	10.5 %	89.1 %	5	ADP. Run
	Throt Sens 1 8-60%	Throt Sens 2 60-94%	Adap Step Cnt 0-8	Adapt Cond ADP OK
Group 002 Up Dn Go!				
Group 003 Up Go!				
Switch To Meas. Blocks)one, Go <u>B</u> ack	VAG-Sco	pe

В контроллерах, использующих протокол **KWP-2000**, имеется кнопка **[ON/OFF/Next]** которая позволяет Вам инициализировать **Basic Settings** и выходить из них в то время как все еще есть возможность видеть измеряемые значения в измерительных группах.

VAG-COM — Тест исполнительных устройств (VAG 1551/1552 функция 03)

CON VAG-COM: (VAG-COM: 01-Engine, Open Controller				
Comm Status IC=1 TE=0 RE=0 Protocol: KWP2089 \ Open Controller					
Controller Info-]		
VAG Number:	03G 906 016 BT	Component: R4 1,9L ED	C G000SG 5644		
Soft. Coding:	0000072	Shop #: Imp: 124	WSC 45241		
Extra:					
Extra:		Geraet 63128			
VAG-COM: 0	VAG-COM : 01-Engine, Output Tests				
	Exhaust Gas Red	circulation Valve (N18)			
0 /min	222.0 Nm	0.0 mg/str	4.8 %		
RPM	Torque	Mass Air / Rev.	Duty Cycle		

Функция **Проверка исполнительных устройств** используется для проверки управления Модулями электрических исполнительных устройств (и электропроводки, которая соединяет различные устройства).

Тест исполнителей под **KWP-2000** позволяет одновременно просматривать данные от Контроллера.

Для начала Проверки исполнителей и прохождения их пошагово нажмите [Start/Next].

Замечание: Исполнительные устройства, которые могут быть проверены и последовательность в котором они становятся активными, управляется строго Контроллером Это - не функция диагностического прибора.

Чтобы узнать, какие Исполнительные устройства могут быть проверены и последовательность в которой они будут активными, пожалуйста обратитесь к Рабочем руководстве для вашего автомобиля.

Если во время последовательных проверок нажать **[Done, Go Back]** Вы возвратитесь обратно к **окну Выбора контроллера**. Последовательность проверок останется Активной! Большинство Контроллеров позволит запустить последовательность проверок только один раз в каждом сеансе связи. Если Вы заканчиваете Последовательность проверок, VAG-COM позволит Вам вернуться к предыдущему экрану не заканчивая сеанс связи, но Вы не сможете нормально провести проверку снова. Если Вам нужно запустить Последовательность проверок сонова вручную закройте Контроллер и переустановите связь.

На некоторых автомобилях, Вы должны периодически поворачивать ключ в положение **OFF** и **ON** или даже завести двигатель (для прочистки цилиндров от топлива).

Некоторые Исполнительные устройства требуют дополнительного действия прежде, чем они становятся активными. Топливные инжекторы - общий пример. Чтобы активировать Топливный инжектор, Вы должны нажать (и в некоторых случаях отпустить) педаль акселератора. Точнее можете прочитать в Вашем Руководстве по Ремонту.

На большинстве систем, функция Проверка исполнительных устройств доступна только на выключенном двигателе.

Совершенно нормально увидеть сообщение «короткое замыкание на массу» во время выполнения Проверок. **ЭБУ** определяет какое исполнительное устройство проверяется в настоящий момент и выдает номер ошибки.

На многих ЭБУ полное сообщение для этой ошибки включает "короткое замыкание на массу". Почему? Потому, что на одной стороне рассматриваемого привода всегда 12V и ЭБУ закорачивает цепь (и включает привод) на «массу».

Выборочные проверки исполнительных устройств. На тех модулях, которые поддерживают это, это более сложная версия традиционных (последовательных) проверок. Это позволяет пользователю выбирать конкретное исполнительное устройство и активировать его напрямую, не проходя предопределенную последовательность. Некоторые модули имеют исполнительные устройства, которые могут быть проверены только таким образом. Выборочные Проверки требуют опорных данных в LbI файле. Нет никакого пути для эффективного опроса Контроллера, чтобы узнать какие исполнительные устройства он поддерживает.

VAG-COM: 01-Engine, Output Tests	
	~
Select an output a	nd press Start
◯ Sequential Output Tests	Selective Output Tests
Start	Done, Go <u>B</u> ack

VAG-COM: 01-Engine, Output Tests	×
Solenoid Valve for Boost Pressure Control (N75)	*
Glow Plug Indicator Light (K29)	
Solenoid Valve for Boost Pressure Control (N75)	
Exhaust Gas Recirculation Valve (N18)	
Motor for Intake Manifold Flap (V157)	
Control Circuit for Cooling Fan 1	
Switch-Over Valve for Exhaust Gas Recirculation Cooling (N345)	
Glow Plug Control Module (J271)	
Malfunction Indication Light (K83)	
Start Done, Go Back	

VAG-COM: 01-Engine, Output Tests					
Solenoid Valve for Bo	oost Pressure Control (N75)		Y		
	Running]			
0 /min	222.0 Nm	2193.0 mbar	51.8 %		
RPM	Torque	Absolute Pres.	Duty Cycle		
	O Sequential Output Tests	Selective Output Tests			
	Stop	Done, Go <u>B</u> ack			

Предупреждение:

Не используйте функцию теста исполнителей на любой системе во время движения автомобиля! Запущенные Проверки Исполнительного устройства на ABS могут временно блокировать отдельные колеса либо все.

Я настоятельно рекомендую, чтобы Вы обратились к Рабочему руководству вашего автомобиля перед запуском Проверок Исполнительных устройств на любом Модуле Управления, чтобы знать, что ожидать!

Если Вы пытаетесь проверить контроллер Подушек безопасности появится следующее сообщение:

VAG-COM		
•	WARNING!	
•	Running Output Tests on the Airbag Controller can lead to unexpected results such as a vehicle that will not start!	
	Are you sure you want to proceed?	
	Yes No	

Например, в **VW Touareg**, определенный порядок работы должен быть выполнен для запуска транспортного средства, если проводилась проверка Подушек безопасности. Используйте кнопку **[Done, Go Back]** для возврата в окно **Открытия контроллера**.

перевод DSM dsm@udmnet.ru г.Ижевск, Россия

VAG-COM - Кодирование (VAG 1551/1552 функция 07)

KAG-COM :	01-Engine, Open Control	ler	•	X		
Comm Status IC=1 TE=0 RE= Protocol: KW128	=0 VA(1 _ Oper	G-COM	1			
Controller Info		· · ·]		
VAG Number:	06A 906 032 E	Component:	19MATM10.HEX 161	2730		
Soft. Coding:	10141	Shop #:	WSC 00000			
Extra:						
Extra:						
VAG-COM : 0	1-Engine, Recode Module	,		X		
P	Please write down the original values before attempting to change anything. Incorrect Coding can make a Control Module non-functional!					
Software Coding (0 - 32767): 10140						
WorkShop Code (0 - 99999): 00000						
	Importer Number (0 -999):					
Do It! Cancel						

Кодирование используется для установки различных опций в Контроллере.

Предупреждение!

Вы должны обратиться к Рабочему руководству для вашего автомобиля перед попыткой перекодировать Модуль Управления. По крайней мере запишите первоначальные значения. Нет никакого способа "отменить" или восстановить первоначальные значения, если Ваша попытка не удалась.

Замечание:

Некоторые Модули требуют правильного Логина перед кодированием.

Уникальная возможность VAG-COM: Вы можете покинуть **WorkShop Code** неизменным или ввести любой рабочий код по желанию. Некоторые другие программы всегда оставляют сигнальный WSC когда Вы кодируете модуль.

Номер импортера уместен только для кодирования Контроллеров, поддерживающих **КWP-2000**. По умолчанию это останется неизменным, если Вы не установили номер импортера в окне Опций.

146- COM	AG-COM : 01-Engine, Open Controller	X
-0	on Touareg J519 Central Electric Coding	
IC	=1 +1 DRLs always ON	
P	+2 Driving Light for USA/Canada (Xenon Low Beams Off when High Beams are On	
	+4 Interior Comfort Lighting Enabled	
- C	00 +8 Rain & Light Sensors Enabled	
V	+10 Coming Home Lights Enabled) HEX 161 2730
v	+64 Front Fog Lamps Enabled	5.HEX 101 2700
	+128 Xenon Lighting Installed/Enabled	2SC 00000
	+258 Marker Lights for USA/Canada Enabled	
	+512 [Function Unknown] +1024 Headlight Washers Englished	
	+2048 Electric Fuel Pump Relay Block (Gasoline Engines Only!)	
	+4096 Wake-up function Enabled (for Air Suspension)	
(ve	+8192 Second Battery Enabled	
V	+32/68 Low-line Seat Heating Enabled (No Memory Seats Only)	<u>×</u>
	+131072 Rear Fog Disabled when Off-Roads Suspension Set (Japan Only)	a aputhing
		ge anytning.
	Coding is the sum of the individual options	phai
	Software Coding (0 - 32767): 0105722	
	WorkShop Code (0 - 99999): 00000	
	Importer Number (0 -999):	
	Do It! Cancel	

При кодировании новых Контроллеров Подушек безопасности во многих моделях VW, VAG-COM может "Предложить" соответствующее значение Кодирования. Правовая оговорка: Мы не можем гарантировать что кодирование, которое VAG-COM может предложить, будет правильным, но не должно быть никакого вреда в попытке этого. Если это не правильно, контроллер должен просто отказаться принимать это и кодирование остаться в 00000.

k.	VAG-COM: 15-Airbags, Open Controller Comm Status IC=1 TE=0 RE=0 Protocol: KW1281 VAG-COM Open Controller				
	Controller Info	1 10 000 000	[0000
	VAG Number:	110 909 909	Component:	C AIRBAG VW3 SG	0002
	Soft. Coding:	00000	Shop #:	WSC 00066	
	Extra:				
	Extra:				
	VAG-COM : 15-Airbags, Recode Module				
	Please write down the original values before attempting to c Incorrect Coding can make a Control Module non-fu 12342				
		0 1J0 909 609 C AIRBAG VW3 SG 0002			
		Software Coding (0 - 32767): 00000			
		WorkShop Code (0	- 99999): 00	0066	
		Importer Numbe	r (0 -999):		
		Do It!	Canc	el	

В случае где VAG-COM предложил бы кодировать Контроллер Подушки безопасности, но не может определить Указателя автоматически, VAG-COM дает Вам способность вручную ввести Индекс (найденный на ярлыке контроллера Подушки безопасности или порядке работы), чтобы получить предложенное кодирование.

VAG-COM: 15-Airbags, Recode Module		
Please write down t Incorrect Co	(i)	×
Softy	Unable to find index. If you would like a suggested coding, please (in this field and press the "Suggest" button.	enter the airbag index
WorkShop Code (0 - 99999): 12345 Manual Index Input		
Importer Number (0 -999): 1D Suggest		
Do It! Cancel		

Long Coding (Длинное кодирование) Эта функция необходима, чтобы перекодировать некоторые контроллеры (особенно Gateways) в самых новых автомобилях, которые используют CAN для диагностики. Благодаря сложности кодирования длинной последовательности (более 255 байтов в Нех представлении) мы приспособили использование функций Copy & Paste.

Coding of Slave Modules (Кодирование ведомых модулей). На самых новых автомобилях многие «ведомые» контроллеры тоже можно кодировать. Окна кодирования (обычное и "длинное") показывают доступные для кодирования контроллеры.

KAG-COM 6	1-Battery Regul., Open Contro	ller 🛛 🛛			
Comm Status IC=1 TE=0 RE Protocol: CAN	=0 VAC	G-COM Controller			
Controller Info					
VAG Number:	4F0 910 181 E	Component: ENERGIEMANAGER H12 0470			
Soft. Coding:	0000000	Shop #: Imp: 444 WSC 03763			
VAG-COM 61	-Battery Regul., Long Coding	X			
P	Please write down the original values before attempting to change anything.				
	1 4F0 915 105 C von VA0 2502160104 🗸				
	0 4F0 910 181 E ENERGIEMANAGER H12 0470 1 4F0 915 105 C von VA0 2502160104				
	Current coding:				
	344630393135313035432056413032353032313630313034				
New coding:					
Wo	WorkShop Code (0 - 99999): 03763 Importer Number (0 -999): 444				
	ОК	Cancel			

Замечание: Есть некоторые моменты где основной и ведомый контроллеры поддерживают комбинацию «длинного» и обычного кодирования. В этом случае появится сообщение с вопросом какое кодирование использовать «длинное» или обычное. Как только Вы сделаете выбор Вы сможете кодировать только контроллеры, которые используют данный тип кодирования. Для кодирования контроллеров, использующих другой формат, нужно будет выйти из этой функции и сделать другой выбор.

Comm Status-	-CAN Gateway, Open Controlle		1		X
IC=1 TE=0 RE		3-COIVI			
Protocol: CAN	\ Oper	1 Controller			
Controller Info-					
VAG Number:	1K0 907 530 C	Component:	Gateway	H08 0080	
Soft. Coding:	Long Coding	Shop #:	Imp: 000	WSC 00000	
VAG-COM : 19-0	AN Gateway,Long Coding				\mathbf{X}
Р	lease write down the original value Incorrect Coding can make	es before attemp the whole car r	oting to change a ion-functional!	anything.	
	0 1K0 907 530 C Gatew	ay H08 00	80	~	
	Curre	ent coding:			
	00000	000004F100			
	Ne	w coding:	Long Coding He	elper	
Wo	orkShop Code (0 - 99999):	Importe	er Number (0 -99	9): 000	
	Do It!	Cance	4		

Long Coding Helper (Помощник длинного кодирования) используется с приложениями типа LCode.exe Нилса Эзермана (включен в дистрибутив VAG-COM):

Dong Coding	ıg 1K0-907-530-C	X
1) E70000	0004F100 7 Byte long	
2) <u>R</u> ead i	info text file About	
3) E7 00 0	00 00 04 F1 00	
Byte 0	Binary: 11100111 Byte dec: 231	
4)		
Bit 0 🗹 [01]	Engine electronics	
Bit 1 🗹 [02]	Automatic electronics	
Bit 2 🗹 [03]	Anti-lock brake (ABS)	
Bit 3 🗌	Steering Wheel Sensor (G85)	
Bit 4 🗌 [15]	Airbags	
Bit 5 🗹 [44]	Steering Assist	
Bit 6 🗹 [55]	Xenon Range	
Bit 7 🗹 [22]	All Wheel Drive	
5) <u>I</u> rans	sfer Coding	

Используйте кнопку [Transfer Coding] для посылки кодирования от LCode до новой секции длинного кодирования.

Используйте кнопку [Do It!] для записи нового программного кода в контроллер и возврата к окну Выбора контроллера.

Используйте кнопку [Cancel] для возврата к окну Открытие контроллера без записи.

VAG-COM - Адаптация (VAG 1551/1552 функция 10)

VAG-COM : 01-Engine	, Open Contro	ller	-		X
Comm Status IC=1 TE=0 RE=0 Protocol: KW1281 _	VA Ope	G-COM n Controller			
Controller Info VAG Number: 028	906 021 C	Component:	1,9I R4	EDC SG	D60
VAG-COM : 01-Engine,	Adaptation				X
Injected	quantity-Increase t	o solve slowdown	shudder prob	olem.	
0 /min	0.0 mg/str	5.1	V 00	N	I/A
Engine speed	IQ 3-5 mg/R	Mod. Pis 1.45	ton Displ. -2.0 V	Coolar 80-1	nt Temp. 110*C
Channel Number:	01 Up Dn	Read S	tored Value:	132	
New Value:	132 Up Dn	Test	Test Value:		
		Save			
Done, Go Back					

Функция Адаптации позволяет вам изменять некоторые значения и установки в контроллерах, которые поддерживают это.

Предупреждение!

Вы должны обратиться к Рабочему руководству вашего автомобиля перед "игрой" с функцией адаптации. Однако, многие каналы адаптации полностью недокументированы!!

Вы можете использовать кнопки **Up** и **Dn** рядом с Номером Канала чтобы просмотреть все 99 возможных каналов, или Вы можете вручную ввести номер канала, и нажать **Read**. Если канал существует, VAG-COM покажет Вам Находящееся в резерве Значение. Если канал не существует, находящееся в резерве значение покажет как **"N/A"**. Другие данные контроллера могут быть нерасшифрованы и показаны в четырех областях наверху экрана.

Чтобы найти необходимый канал, Вы можете использовать кнопки **Up** и **Dn** рядом с Новым Значением чтобы с приращением изменить значение. Или Вы можете прямо ввести Новое Значение и нажать **Test.** Это будет команда контроллеру временно использовать новое значение, так что Вы можете подобрать необходимое значение.

Когда Вы удовлетворены эффектом от Нового Значения, вы можете запомнить его в Контроллере постоянно ,нажав **Save**.

Замечание: Канал 00 - специальный случай. Выполните Save (запись) в канал 00 для восстановления всех значений адаптации к их первоначальным фабричным значениям по умолчанию.

Некоторые двигатели и контроллеры Иммобилайзера будут требовать достоверный Login перед разрешением Проверки или Сохранением значения Адаптации.

Значения, примененные с помощью кнопки [Test] не будут записаны и сохраняются пока не обесточите Контроллер.

Long Adaptation (длинная адаптация). Используется по необходимости, например для балансировки топливных инжекторов двигателей Common-Rail TDI таких как BKN. Нажмите [Done, Go Back] для возврата к Окну Открытия контроллера.

Label Files могут поддерживать значения и описание для каналов Адаптации. Эта описывается в подсказке:

VAG-COM : 01-Engine, Open Controller	X			
Comm Status IC=1 TE=0 RE=0 Protocol: KW1281 _ Open Controller				
Controller Info VAG Number: 028 906 021 C Component: 1,9I R4 EDC SG	D60			
VAG-COM : 01-Engine, Adaptation	X			
EGR - Exhaust Gas Recirculation				
0 /m i EGR Modification /tr 425.6 mg/str N	/A			
Engine s To reduce EGR to a minimum (for off-road use only!)	ity cycle 75%			
Cha Cha To restore EGR to stock set this channel to 32768				
New Value: 12 Dn Test Test Value:				
Save				
Done, Go Back				

VAG-COM - Экран Доступа Безопасности

(VAG 1351/2 Функция 10, RWF-2000 101BRO)					
WAG-COM :	01-Engine, Open Controll	ler 🛛 🕅			
Comm Status IC=1 TE=0 RE= Protocol: KWP20	eo VAC	G-COM Controller			
Controller Info-					
VAG Number:	03G 906 016 BT	Component: R4 1,9L EDC G000SG 5644			
Soft. Coding:	0000072	Shop #: Imp: 124 WSC 45241			
Extra:					
Extra:	Geraet 63128				
VAG-Com: 01-Engine, Security Access					
Most Controllers only allow one access attempt. If an incorrect access key is entered, you will have to leave the ignition ON for at least ten minutes before trying again. Refer to Service Manual for a valid access key.					
Enter security access key (0 - 99999): 1234567 or Use 7-digit PIN/SKC					
	Do it!	Cancel			

Функция **Доступа Безопасности** должна использоваться на некоторых (но не всех) **КWP-2000** Контроллерах прежде, чем Вы сможете **Перекодировать** или изменить значения **Адаптации**.

На других, это "позволяет" получить некоторые особенности подобно управлению **круизконтроля.** Действительные коды **Логина** могут быть найдены в Фабричном Справочнике Ремонта для вашего автомобиля.

Подсказки: VAG-COM может показать "диаграмму" Доступа Безопасности когда соответствующая информация доступна в **Label** файле для рассматриваемого контроллера. Подсказка появится, если навести курсор "мыши" на ключевое поле доступа безопасности.

40

Comm Status VAG-COM : 01-Engine, Open Controller IC=1 TE=0 RE=0 VAG-COM Protocol: KWP2089 Open Controller	40
Controller Info VAG Number Soft. Coding Extra: Extra: VAG-COM : VAG-COM : is OK Cancel CAG-COM : OSG 5644 C 45241 C 6 V AG-COM : C OK C Cancel	
Enter security access key (0 - 99999): 1234567 or Use 7-digit PIN/SKC Do it! Cancel	

Функция **Доступа Безопасности** поддерживает **SKC** с 7 цифрами. Это необходимо для функций Иммобилайзера (типа программирования ключа) на самых последних транспортных средствах подобно Touareg:

Для более полной информации, смотрите главу о функции 7-значного PIN/SKC в этом руководстве.

Используйте кнопку [Do It!] для записи Login и возврата к окну Открытие контроллера.

Используйте кнопку [Cancel] для сброса Login и возврата к окну Открытие контроллера