

## «FanControl-VAG»

### Техническое описание

♦ Назначение модуля.....	2
Табл.1. Назначение выводов разъема модуля. ....	3
♦ Управление модулем .....	3
Логика включения/выключения модуля с помощью внешних входов .....	3
Управление модулем с помощью штатной кнопки а/м .....	4
Управление модулем с помощью штатного брелока а/м .....	4
Программируемый таймер «InterTime» .....	4
Дополнительные функциональные возможности модуля, расширяющие область его применения (функции адаптера шины CAN) .....	4
Индикация режимов работы и причин выключения автономного отопителя .....	4
♦ Применение модуля на а/м VW Touareg (2003–2010).....	4
Управление штатным (заводским) автономным отопителем .....	4
Подключение модуля .....	5
Управление дополнительно установленным автономным отопителем .....	5
Подключение модуля .....	5
♦ Применение модуля на а/м: VW Passat B6, Passat CC, VW Golf 5, VW Jetta (2006—), VW Golf Plus, VW Caddy (2004—), VW Touran, VW Tiguan; Skoda Octavia 2, Skoda Superb (2009—); Seat Altea (2004—), Leon (2006—)...	6
Управление дополнительно установленным автономным отопителем .....	6
Подключение модуля .....	6
Управление штатным (заводским) автономным отопителем .....	6
Подключение модуля .....	6
Применение модуля на а/м с обновленным в 2010 году программным обеспечением штатного догревателя Webasto .....	7
♦ Применение модуля на а/м: VW Multivan T5 (2003–2009) и VW Multivan T5 (2010—) .....	7
Управление штатным (заводским) автономным отопителем .....	7
Подключение модуля .....	8
Табл.2. Технические данные и условия эксплуатации .....	8
Табл.3. Комплектность .....	8

### Назначение модуля

Модуль **FanControl-VAG v.2.9** предназначен для работы в комплексе с автономным отопителем и позволяет реализовать следующие функции:

- 1 Включение климатической установки автомобиля в специальный режим «продувки» салона, предусмотренный производителем автомобиля.
- 2 Включение автономного отопителя, штатно установленного на автомобиле.
- 3 Включение автономного отопителя для прогрева двигателя и салона, со штатной кнопки автомобиля и со штатной брелока.

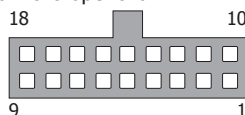


Рис. 1 Нумерация контактов в разъеме, вид со стороны проводов.

Модуль обладает дополнительными функциональными возможностями:

- ♦ оперативно программируемый таймер продолжительности работы (от 10 до 120 мин.).
- ♦ выключение, при низком напряжении в бортовой сети автомобиля.
- ♦ индикация режимов работы и причин выключения автономного отопителя.

- ◇ дополнительные сигналы на цифровых выходах модуля, предназначенные для совместного использования с другими системами, установленными в автомобиль.
- ◇ выключение автономного отопителя при включении зажигания, и при извлечении ключа из замка зажигания.

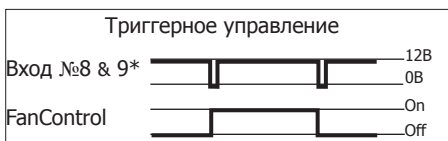
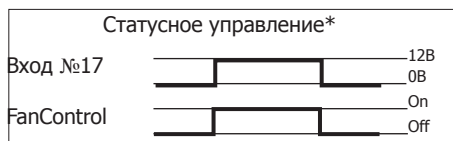
Табл.1. Назначение выводов разъема модуля.

№	Цвет провода	Назначение
1	Черный	Масса устройства
2	Коричневый	Шина данных автомобиля CAN-L (CAN 2)
3	Коричневый	Шина данных автомобиля CAN-L (CAN 1)
4	Желтый	Дверь водителя (выход -)
5	Желтый/синий	Все двери, капот и багажник (выход -)
6	Желтый/зеленый	Охрана (выход -)
7	-	-
8	Зеленый	Внешний вход (-) управления модулем
9	Зеленый/черный	Внешний вход (-) управления модулем
10	Красный	Питание +12В
11	Коричневый/красный	Шина данных автомобиля CAN-H (CAN 2)
12	Коричневый/красный	Шина данных автомобиля CAN-H (CAN 1)
13	Белый/красный	Выход (+) управления дополнительным отопителем
14	Оранжевый/черный	Выход (+) управления светодиодным индикатором
15	Розовый/черный	Паника 1 (выход +)
16	-	-
17	Зеленый/белый	Внешний вход (+) управления модулем
18	Белый/синий	Цифровая шина управления штатным отопителем

### Управление модулем

Управление модулем возможно как от дополнительно установленных устройств (GSM-пейджер, дополнительная сигнализация и т. д) с помощью внешних входов, штатной кнопки а/м (кнопка закрытия ЦЗ на двери водителя) и штатного брелока.

#### Логика включения/выключения модуля с помощью внешних входов



\*- для повторного включения модуля по входу №17 необходимо исчезновение сигнала «статус» и его появление вновь.


\*- необходимо вход №8 и №9 соединить между собой.



### Управление модулем с помощью штатной кнопки а/м

Включение/выключение модуля осуществляется длительным (не менее 2 сек) нажатием на кнопку закрытия ЦЗ на двери водителя. Управление с помощью штатной кнопки - **триггерное**.

### Управление модулем с помощью штатного брелока а/м

Включение модуля осуществляется тройным нажатием на кнопку закрытия  не менее, чем через 15 с после постановки в «охрану».

Выключение модуля осуществляется тройным нажатием на кнопку открытия .

Пауза между нажатиями на кнопку должна составлять ~3 с.

### Программируемый таймер «InterTime»

(используется при импульсном и триггерном управлении)

Позволяет настроить время работы модуля после включения (от 10 до 120 мин. с интервалом 10 мин.). Программирование осуществляется с одной из кнопок программирования: штатной кнопки закрытия ЦЗ на двери водителя или альтернативной кнопки замыкающей вывод № 9 модуля на «массу».

Для входа в режим программирования таймера необходимо в течении 7 секунд после включения зажигания нажать на кнопку программирования 10 раз, затем выждать паузу. Если всё сделано правильно, то по истечении 10 секунд с момента включения зажигания модуль информирует о состоянии пункта сериями световых сигналов от 1 до 12, что соответствует временному интервалу до включения модуля от 10 до 120 мин. Для изменения временного интервала требуется ввести необходимое значение, нажимая на кнопку программирования.

Заводские установки - 3 (30 минут).

Для выхода из режима программирования необходимо выключить зажигание или выждать паузу 30 сек с момента последнего нажатия кнопки программирования.

**Внимание!** При управлении модулем с помощью сигнала «статус» по входу № 17 программируемый таймер «InterTime» игнорируется. Модуль находится во включенном состоянии при наличии управляющего сигнала на входе № 17, но не более 120 мин.

**Дополнительные функциональные возможности модуля, расширяющие область его применения (функции адаптера шины CAN)**

«**Дверь водителя**» - формируется сигнал постоянного уровня при открытой водительской двери.

«**Все двери, капот и багажник**» - формируется сигнал постоянного уровня при любой открытой двери, капоте или багажнике.

«**Охрана**» - формируется сигнал постоянного уровня пока а/м находится в состоянии «охрана», то есть заперты все двери а/м любым способом, предусмотренным производителем (заводской пульт ДУ, личинка и т.д.).

«**Паника 1**» - формируется сигнал постоянного уровня, при срабатывании заводской охранной сигнализации (если таковая установлена на автомобиль).

### Индикация режимов работы и причин выключения автономного отопителя

Индикация происходит с помощью светодиодного индикатора (СИД). Существуют 3 режима работы СИД:

- 1 Горит постоянно - модуль в рабочем состоянии.
- 2 Повторяющаяся одна вспышка, затем пауза (только при управлении штатным автономным отопителем) — модуль не включается (или выключился) из-за ошибки отопителя.  
Проверьте уровень топлива в баке. При достаточном количестве топлива (индикатор резерва не горит) обратитесь к официальному представителю Volkswagen.
- 3 Повторяющиеся две вспышки, затем пауза - модуль не включился (или выключился) из-за низкого напряжения в бортовой сети автомобиля.

### Применение модуля на а/м VW Touareg (2003–2010)

#### Назначение проводов в автомобиле:

- ◇ CAN-L - оранжевый с коричневой полосой;
- ◇ CAN-H - оранжевый с зелёной полосой.

#### Управление штатным (заводским) автономным отопителем

О наличии штатного автономного отопителя можно узнать по наклейке, расположенной на центральной стойке кузова, под дверью водителя.

Модуль позволяет включить штатный автономный отопитель для прогрева двигателя и салона, как от дополнительных устройств (GSM-пейджер, дополнительная сигнализация и т.д.) с помощью внешних входов, так и со штатной кнопки а/м (кнопка закрытия ЦЗ на двери водителя).

#### Подключение модуля

Модуль подключается к салонной CAN-шине автомобиля в любом удобном месте, например за блоком управления климат-контролем (см. Рис. 2).

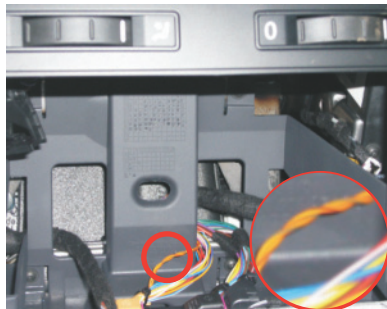


Рис. 2

При подключении используется пара проводов модуля CAN 1, CAN 2 не используется. Вывод модуля № 18 (цифровая шина управления штатным отопителем) подключается к 1 контакту 6-контактного разъёма штатного автономного отопителя (см. Рис. 3) с помощью прилагаемого отопителя в комплекте провода с клеммой, которую необходимо вставить в разъём. Подключение провода в задней нише левого переднего колеса (см. Рис. 3).

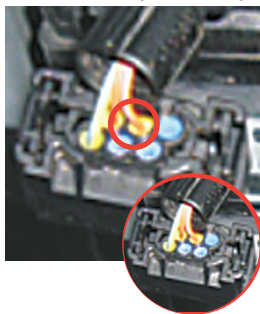


Рис. 3

Подробное описание подключения - см. приложение «Схемы подключения модуля FanControl-VAG» схему № 1.

#### Управление дополнительно установленным автономным отопителем

Модуль позволяет включить климатическую установку автомобиля в специальный режим «продувки» салона предусмотренный производителем автомобиля, и одновременно с этим запустить дополнительно установленный автономный отопитель. Управление модулем возможно как от дополнительных устройств (GSM- пейджер, пульт ДУ дополнительного автономного отопителя и т.д.) с помощью внешних входов, так и со штатной кнопки а/м (кнопка закрытия ЦЗ на двери водителя).

#### Подключение модуля

Модуль подключается в разрыв салонной CAN-шины автомобиля непосредственно за блоком управления климат-контролем (см. Рис. 2). Пары проводов модуля CAN 1 и CAN 2 предназначены для подключения модуля к шине CAN: одна из пар подключается к шине со стороны

блока управления климат-контролем, а другая со стороны автомобиля. При этом не имеет значения, какая ветвь будет подключена к блоку управления климат-контролем, главное, чтобы не были перепутаны провода CAN-H и CAN-L.

Вывод модуля № 13 используется для управления дополнительным отопителем.

Подробное описание подключения - см. приложение «Схемы подключения модуля FanControl-VAG» схему № 2.

**Применение модуля на а/м: VW Passat B6, Passat CC, VW Golf 5, VW Jetta (2006—), VW Golf Plus, VW Caddy (2004—), VW Touran, VW Tiguan; Skoda Octavia 2, Skoda Superb (2009—); Seat Altea (2004—), Leon (2006—)**

### Назначение проводов в автомобиле:

- ◇ CAN-L - оранжевый с коричневой полосой;
- ◇ CAN-H - оранжевый с зелёной полосой.

### Управление дополнительно установленным автономным отопителем

Модуль позволяет включить климатическую установку автомобиля в специальный режим «продувки» салона, предусмотренный производителем автомобиля, и одновременно с этим, запустить дополнительно установленный автономный отопитель. Управление модулем возможно как от дополнительных устройств (GSM-пейджер, пульт ДУ дополнительного автономного отопителя и т. д.) с помощью внешних входов, так и со штатной кнопки а/м (кнопка закрытия ЦЗ на двери водителя).

### Подключение модуля

Модуль подключается **в разрыв** салонной CAN-шины автомобиля непосредственно за блоком управления климат-контролем (см. Рис. 4). Пары проводов модуля CAN 1 и CAN 2 предназначены для подключения модуля к шине CAN: одна из пар подключается к шине со стороны блока управления климат-контролем, а другая со стороны автомобиля. При этом не имеет значения какая ветвь будет подключена к блоку управления климат-контролем, главное, чтобы не были перепутаны провода CAN-H и CAN-L.

Вывод модуля № 13 используется для управления дополнительным отопителем, и блоком управления климат-контролем при выключенном зажигании. У блока управления климат-контролем вывод № 13 подключается к проводу, входящему в контакт № 20 20-контактного разъёма модуля (см. Рис. 5), с помощью прилагаемой диодной развязки. При установке на а/м VW Passat CC, вывод модуля № 13 не используется.

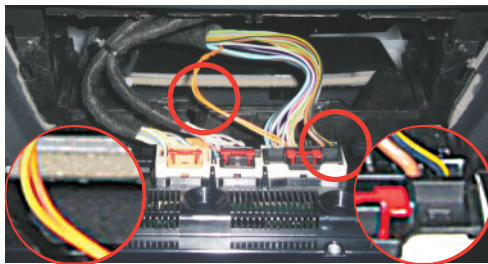


Рис. 4

Рис. 5

Подробное описание подключения - см. приложение «Схемы подключения модуля FanControl-VAG» схему № 3.

### Управление штатным (заводским) автономным отопителем

Модуль позволяет включить климатическую установку а/м в том режиме, в котором она находилась перед выключением зажигания и одновременно с этим запустить штатный автономный отопитель. Управление модулем возможно как от дополнительных устройств (GSM-пейджер, пульт ДУ дополнительного автономного отопителя и т. д.) с помощью внешних входов, так и со штатной кнопки а/м (кнопка закрытия ЦЗ на двери водителя).

### Подключение модуля

Модуль подключается в разрыв салонной CAN-шины автомобиля непосредственно за блоком управления климат-контролем (см. Рис. 4). Пары проводов модуля CAN 1 и CAN 2 предна-

значены для подключения модуля к шине CAN: одна из пар подключается к шине со стороны блока управления климат-контролем, а другая со стороны автомобиля. При этом не имеет значения, какая ветвь будет подключена к блоку управления климат-контролем, главное, чтобы не были перепутаны провода CAN-H и CAN-L.

Вывод модуля № 13 используется для управления климат-контролем при выключенном зажигании. У блока управления климат-контролем вывод № 13 подключается к проводу, входящему в контакт № 20 20-контактного разъема модуля (см. Рис. 5), с помощью прилагаемой диодной развязки.

Вывод модуля № 18 (цифровая шина управления штатным отопителем) подключается к 2 контакту 8-контактного разъема с помощью прилагаемого в комплекте провода с клеммой, которую необходимо вставить в разъем штатного автономного отопителя (см. Рис. 6).



Рис. 6

Подключение проводится справа за бампером (для удобного доступа рекомендуется снять притвотуманную фару).

Подробное описание подключения - см. приложение «Схемы подключения модуля FanControl-VAG» схему № 4.

**Применение модуля на а/м с обновленным в 2010 году программным обеспечением штатного догревателя Webasto**

Требуется дополнительно установить модуль eFC-VAG.

Модуль eFC-VAG работает только в комплексе с модулем FanControl-VAG, начиная с версии v2.9. В случае наличия в а/м модуля FanControl-VAG более ранних версий (ниже v2.9) требуется его замена или обновление ПО у производителя.

Установка модуля eFC-VAG необходима в следующих случаях:

- ◇ На а/м установлен модуль FanControl-VAG. После визита к официальному представителю VW и обновления ПО Webasto, климатическая установка с модуля FanControl-VAG запускается, а догреватель нет.
- ◇ При установке модуля FanControl-VAG. Для гарантированного запуска догревателя, независимо от версии ПО Webasto, которое может меняться при прохождении ТО у официального представителя VW.

При установке eFC-VAG, 18-й вывод модуля FanControl-VAG (цифровая шина управления штатным отопителем) подключать не требуется.

**Применение модуля на а/м:**

**VW Multivan T5 (2003–2009) и VW Multivan T5 (2010—)**

Назначение проводов в автомобиле (витая пара):

- ◇ CAN-L - оранжевый с коричневой полосой.
- ◇ CAN-H - оранжевый с зелёной полосой.

**Управление штатным (заводским) автономным отопителем**

Модуль позволяет включить штатный автономный отопитель для прогрева двигателя и салона от дополнительных устройств (GSM-пейджер, дополнительная сигнализация и т.д.) с помощью внешних входов.

Модуль не позволяет включить автономный отопитель со штатной кнопки (закрытия ЦЗ) автомобиля.

### Подключение модуля

Модуль подключается к салонной CAN-шине автомобиля в любом удобном месте, например: в жгуте под водительским сидением, в жгуте за блоком управления климат-контролем, в жгуте за перчаточным ящиком, в жгуте под правым передним сидением. При подключении используется пара проводов модуля CAN 1, а CAN 2 не используется.

Вывод модуля № 18 (цифровая шина управления штатным отопителем) подключается к контакту № 16-контактного разъёма штатного автономного отопителя (см. Рис. 7, Рис. 8) с помо-

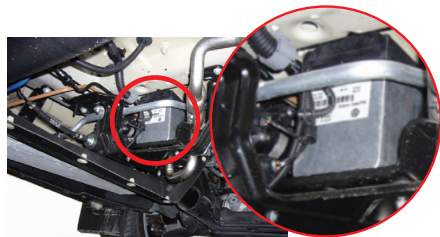


Рис. 7

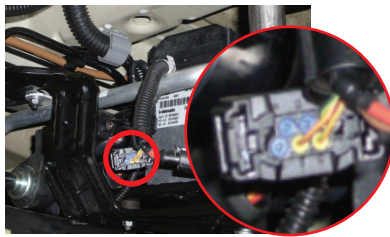


Рис. 8

щью прилагаемого в комплекте провода с клеммой, которую необходимо вставить в разъём.

Блок отопителя расположен слева под днищем а/м (примерно, под водительским сидением) и закрыт кожухом. Электрические разъёмы находятся на верхней части блока и доступ к ним затруднен из-за малого расстояния между отопителем и днищем кузова а/м (см. Рис. 7, Рис. 8).

Подробное описание подключения - см. приложение «Схемы подключения модуля FanControl-VAG» схему № 1.

Табл.2. Технические данные и условия эксплуатации

Характеристика	Значение
Напряжение питания, В	9 ... 15
Максимальный ток потребления в рабочем режиме, мА	200
Максимальный ток потребления в дежурном режиме, мА	1,5
Температура, °С	- 40 ... + 85
Максимальная относительная влажность воздуха, %	95

Табл.3. Комплектность

Наименование	Количество
Центральный блок	1 шт.
Жгут проводов с разъемом	1 шт.
Диодная развязка	1 шт.
Провод с клеммой	2 шт.
Светодиодный индикатор	1 шт.
Техническое описание	1 шт.
Схемы подключения	1 шт.
Памятка пользователя	1 шт.
Упаковка	1 шт.



Гарантия на изделие — 1 год с момента продажи, при условии соблюдения указаний по установке. При возникновении гарантийного случая обращаться в организацию, осуществившую продажу.

Продавец \_\_\_\_\_ Дата продажи \_\_\_\_\_



**МЛ11**

Изготовитель ООО «ТЭК электроникс».

Изделие изготовлено в соответствии с ТУ 4573-003-78025716-06.

Сертификат соответствия №РОСС RU. МЛ11. Н00251

Изделие соответствует требованиям нормативных документов:

ГОСТ Р МЭК 60065-2002, ГОСТ 28279-89, ГОСТ 28751-90, ГОСТ 29157-91,

ГОСТ Р 50607-93





