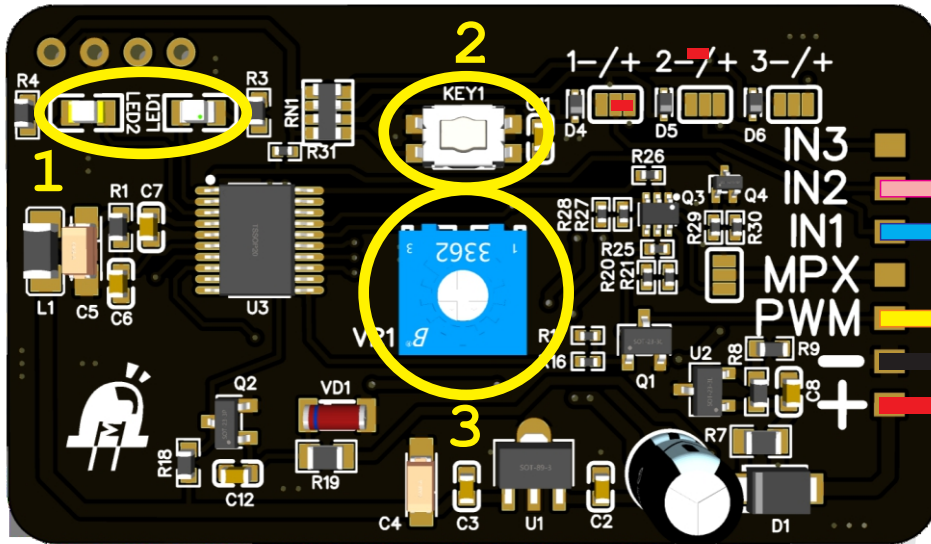


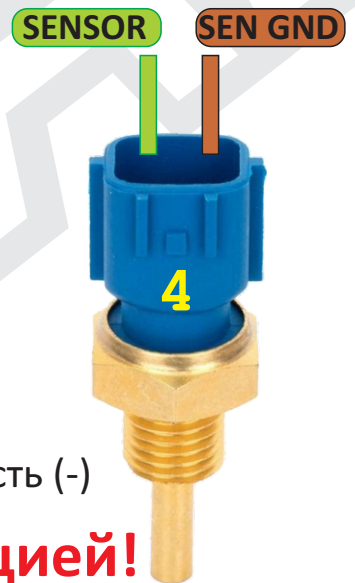
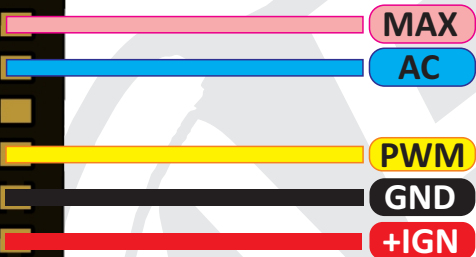


# Аналоговый адаптер вентилятора

## Analog FAN

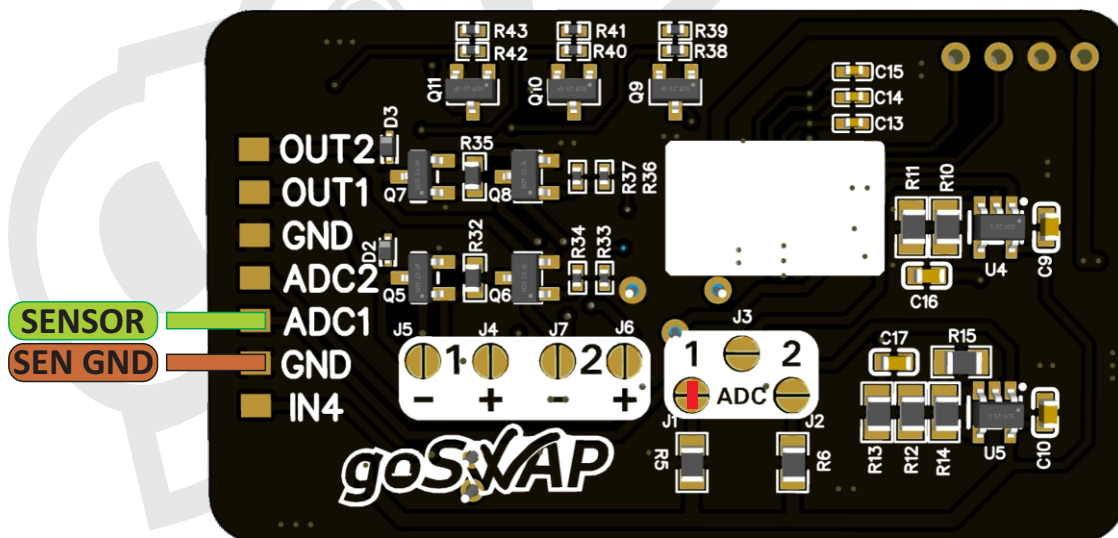


- 1 светодиоды LED1 / LED2
- 2 кнопка KEY1
- 3 подсторечный резистор Vr1
- 4 датчик температуры

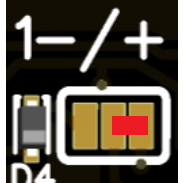


- +IGN (КРАСНЫЙ) питание от замка зажигания
- GND (ЧЕРНЫЙ) масса
- PWM (ЖЕЛТЫЙ) сигнал управлением вентилятора
- SENSOR (ЗЕЛЕНЫЙ) сигнал датчика температуры
- SEN GND (КОРИЧНЕВЫЙ) масса датчика температуры
- AC (СИНИЙ) сигнал кондиционера (по умолчанию (+)\*)
- MAX (РОЗОВЫЙ) включает вентилятор на полную мощность (-)

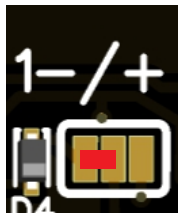
**Обязательно ознакомьтесь с инструкцией!**



\* AC(+)



\* AC(-)



\* при необходимости смены полярности входящего сигнала перепаяйте перемычку (номер над перемычкой соответствует номеру входа IN)



## Установка и подключение

### Установка датчика температуры:

- стандартная резьба датчика M12\*1,5
- рекомендуется устанавливать датчик как можно ближе к месту установки заводского датчика температуры ГБЦ
- при невозможности установки датчика в ГБЦ допускается установка датчика в патрубок через переходник (в комплект не входит)

### Установка и подключение платы адаптера:

- рекомендуется расположить плату адаптера в салоне, в месте защищенном от влаги и механических и температурных воздействий
- все соединения необходимо обжать или пропаять и тщательно заизолировать
- Адаптер рассчитан на рабочее напряжение 10-16v  
нормальное потребление около 100mA  
рабочая температура адаптера -30 +70 градусов Цельсия
- **+IGN** красный провод подключается к питанию от замка зажигания
- **GND** черный провод подключается к массе кузова, либо к массе ЭБУ
- **PWM** желтый провод подключается к управлению вентилятором
- **AC** синий провод (по умолчанию по плюсу) вход сигнала кондиционера.  
при необходимости возможно поменять полярность перепаяв перемычки
- **MAX** розовый провод (по умолчанию по минусу) вход сигнала максимальной скорости.  
при необходимости возможно поменять полярность перепаяв перемычки
- **SENSOR** зеленый провод подключается непосредственно к датчику температуры
- **SEN GND** коричневый провод подключается непосредственно к датчику температуры
- Для избежания помех не рекомендуется прокладывать провода **SENSOR / SEN GND** параллельно силовым либо высоковольтным линиям питания автомобиля

### Установка и подключение вентилятора:

- При подключении вентилятора обязательно используйте предохранители, реле и провода соответствующего сечения - согласно мощности вентилятора и рекомендациям производителя
-



## Настройка и эксплуатация

### Режим стандартной работы

Аналоговый адаптер управления вентилятором позволяет управлять цифровым вентилятором в автомобилях не оборудованных современными системами управления двигателем, посредством установки дополнительного датчика в систему охлаждения. Датчик рекомендуется устанавливать как можно ближе к месту установки штатного датчика температуры. Адаптером предусмотрены 5 скоростей вращения вентилятора, которые рассчитываются автоматически в зависимости от настроек. По умолчанию первая скорость включается на 90 градусов, а максимальная (пятая) скорость на 100 градусов, т.е. диапазон работы 10 градусов. Предусмотрен режим «Кондиционера» в котором включается заданная скорость вентилятора (по умолчанию 3 скорость 50% мощности вентилятора) даже если температура двигателя не достигла порога включения. Также есть режим принудительного включения МАКСИМАЛЬНОЙ скорости. Настоятельно рекомендуем следить за температурой двигателя по средствам штатных приборов автомобиля и в случае необходимости включить режим максимальной скорости вентилятора.

### Настройка температуры включения

Температура включения вентилятора регулируется положением подстроечного резистора в режиме стандартной работы.

По умолчанию температура включения вентилятора установлена на 90 градусов, и в этом положении мигают два светодиода (синий и красный) с одинаковым интервалом.

Вращайте резистор вправо или влево, чтобы увеличить или уменьшить температуру включения вентилятора.

### Контроль изменения температуры

Изменение положения подстроечного резистора дублируется миганием светодиода.

Изменение температуры на 1 градус подсвечивается однократным миганием светодиода.

В сторону увеличения мигает красный светодиод.

В сторону уменьшения мигает синий светодиод.

Для контроля температуры включения вентилятора следует посчитать количество миганий: Если мигает красный светодиод, то количество миганий следует сложить с температурой по умолчанию (например,  $90+3$  мигания = 93 градуса).

Если мигает синий светодиод, то количество миганий следует отнять от температуры по умолчанию (например,  $90-5$  миганий = 85 градусов).

### Вход в режим программирования расширенных настроек

- Отключите питание
- Нажмите кнопку
- Включите питание, не отпуская кнопки
- Светодиоды начнут мигать, указывая на активацию режима программирования.
- Отпустите кнопку.



## Настройка и эксплуатация

### Выбор режима настройки

Используйте подстроечный резистор для переключения между доступными режимами настройки:

- Режим выбора типа вентилятора (красный светодиод горит)
- Режим корректировки диапазона температуры (красный и синий светодиоды горят)
- Режим регулирования скорости вентилятора при включенном кондиционере (синий светодиод горит)

Удерживайте кнопку нажатой более 2х секунд для входа в выбранный режим.

За один цикл расширенной настройки можно настроить один параметр.

Для настройки оставшихся параметров перезапустите устройство.

### Настройка параметров

В зависимости от выбранного режима настройки устройства следуйте указаниям ниже:

- **Режим выбора типа вентилятора**

В этом режиме используйте подстроечный резистор для выбора одного из доступных типов вентиляторов (1-4):

- 1) W211
- 2) W210
- 3) BMW / Volvo
- 4) Toyota

Количество миганий синего светодиода будет соответствовать выбранному типу вентилятора.

Для сохранения выбранного типа вентилятора удерживайте кнопку нажатой на протяжении длительного времени.

- **Режим корректировки температуры включения максимальной скорости**

Температура включения максимальной скорости рассчитывается следующим образом:

Температура старта (см. выше) + настраиваемый диапазон = температура включения максимальной скорости вентилятора.

Например: температура старта 90 градусов + 10 градусов (текущая корректировка) = 100 градусов температура на которой включится максимальная скорость вентилятора.

В этом режиме используйте подстроечный резистор для увеличения или уменьшения температуры включения максимальной скорости. Значение по умолчанию 10 градусов.

Допустимые значения: от 5 до 20 градусов.

Количество миганий красного светодиода будет соответствовать текущей корректировке.

Для сохранения выбранного типа вентилятора удерживайте кнопку нажатой на протяжении длительного времени.



## Настройка и эксплуатация

- **Режим регулирования скорости вентилятора при включенном кондиционере**

В этом режиме используйте подстроечный резистор для выбора одной из доступных скоростей вентилятора (1-5).

Количество миганий красного светодиода будет соответствовать выбранной скорости вентилятора при включенном кондиционере.

Для сохранения выбранной скорости вентилятора в режиме кондиционера удерживайте кнопку нажатой на протяжении длительного времени.

- После настройки каждого параметра удерживайте кнопку нажатой на протяжении длительного времени, чтобы сохранить изменения.  
Мигание обоих светодиодов указывает на то, что параметр сохранен.  
Если необходимо настроить несколько параметров, перезагрузите устройство и повторите выше перечисленные шаги.

**!!! Не забудьте что в стандартном режиме подстроечный резистор необходимо установить в нужное положение для регулировки стартовой температуры!!!**

После выполнения всех настроек и сохранения изменений, ваш вентилятор должен функционировать в соответствии с выбранными параметрами. Вот последовательность действий для использования и проверки работы вентилятора:

1. Подключите питание устройства к замку зажигания **IGN** и к вентилятору.
2. Запустите двигатель автомобиля и дайте ему прогреться до рабочей температуры.
3. Вентилятор должен включаться при достижении заданной температуры, которую вы установили с помощью подстроечного резистора. Если вентилятор не включается, проверьте соединения и убедитесь, что устройство настроено правильно.
4. Включите кондиционер и проверьте, работает ли вентилятор на выбранной скорости.

Если вентилятор не работает должным образом или возникают проблемы с устройством, ознакомьтесь с инструкциями еще раз и повторите процесс настройки, если это необходимо. Если все настройки выполнены правильно, ваш аналоговый вентилятор будет работать эффективно, обеспечивая оптимальное охлаждение двигателя и системы кондиционирования. Не забудьте следить за состоянием вентилятора и проводить регулярное техническое обслуживание, чтобы обеспечить долгосрочную надежную работу.