

**МОДУЛЬ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ**

**StarLine<sup>®</sup>**

**модель 02-24V**

**инструкция  
по эксплуатации и установке**

**Благодарим Вас за выбор интеллектуального модуля запуска двигателя модельного ряда StarLine.**

**Его появление стало возможным, благодаря коллективному творчеству российских инженеров-разработчиков сложных электронных систем безопасности и тайваньских производителей высокотехнологичных средств охраны автомобиля.**

**Чтобы модуль запуска двигателя смог наиболее эффективно выполнять свои функции, рекомендуем доверить его установку на автомобиль установщикам-профессионалам.**

**Надеемся, что модуль запуска двигателя не обманет Ваших ожиданий, и существенно повысит комфортность пользования автомобилем за счет дополнительных сервисных возможностей.**

**ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН**

Модель системы \_\_\_\_\_ Серийный номер \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_ Срок гарантии \_\_\_\_\_

Контактный телефон \_\_\_\_\_ Подпись продавца \_\_\_\_\_

**ДЛЯ ЗАМЕТОК**

**СОДЕРЖАНИЕ**

**Инструкция по эксплуатации**

Обязательные меры безопасности при использовании  
функции дистанционного или автоматического запуска двигателя ..... 4

Комплектность ..... 5

Технические характеристики ..... 5

Функциональные возможности ..... 6

Запуск двигателя ..... 7

Функция PIT-STOP ..... 9

Режим турботаймера ..... 9

Программирование функций и параметров работы ..... 10

**Инструкция по установке**

Рекомендации по размещению и монтажу компонентов ..... 12

Рекомендации по прокладке и подключению проводов ..... 12

Программирование параметров работы модуля при установке ..... 14

Временные диаграммы работы модуля при дистанционном  
запуске двигателя ..... 16

Гарантийные обязательства ..... 17

Гарантийный талон ..... 18

**ВНИМАНИЕ!****Обязательные меры безопасности при использовании функции дистанционного или автоматического запуска двигателя**

Необходимо помнить, что автомобиль является средством повышенной опасности. Раздел 12.8. правил дорожного движения гласит: “Водитель может покидать свое место или оставлять транспортное средство, если им приняты необходимые меры, исключающие самопроизвольное движение транспортного средства или использование его в отсутствие водителя”.

Поэтому перед эксплуатацией модуля запуска StarLine 02-24V внимательно ознакомьтесь с мерами безопасного использования функции дистанционного или автоматического запуска двигателя, изложенными ниже.

1. **Всегда** паркуйте автомобиль на открытой, хорошо проветриваемой площадке.
2. **Всегда** ставьте автомобиль на стояночный тормоз, который должен находиться в исправном состоянии и исключать возможность движения автомобиля.
3. Оставляя автомобиль, **обязательно** устанавливайте рычаг управления автоматической трансмиссии в положение “PARK”, а рычаг переключения ручной коробки передач – в нейтральное положение.
4. Если в Вашем автомобиле используется ручная коробка передач, то перед включением функции дистанционного или автоматического запуска двигателя **обязательно** выполняйте процедуру подготовки к запуску двигателя “программную нейтраль”.
5. **Никогда** не запускайте двигатель автомобиля в отсутствие водителя, если кто-либо находится перед автомобилем или позади него.
6. **Никогда** не разрешайте детям или другим лицам запускать двигатель с использованием модуля запуска без предварительного ознакомления с настоящей инструкцией.
7. На автомобилях с ручной коробкой передач не рекомендуется производить дистанционный или автоматический запуск двигателя, если автомобиль находится вне зоны видимости, и пользователь автосигнализации не в состоянии контролировать процесс запуска двигателя.
8. Перед тем как включать функцию дистанционного или автоматического запуска двигателя необходимо:
  - убедиться в исправном состоянии автомобиля;
  - убедиться в наличии достаточного количества топлива, масла, охлаждающей жидкости и т.д.;
  - установить параметры работы отопителя салона (кондиционера), обогрева стекол и других аксессуаров на необходимые уровни;
  - установить регулятор обдува салона на циркуляцию воздуха, что позволит более эффективно прогреть или охладить воздух в автомобиле.

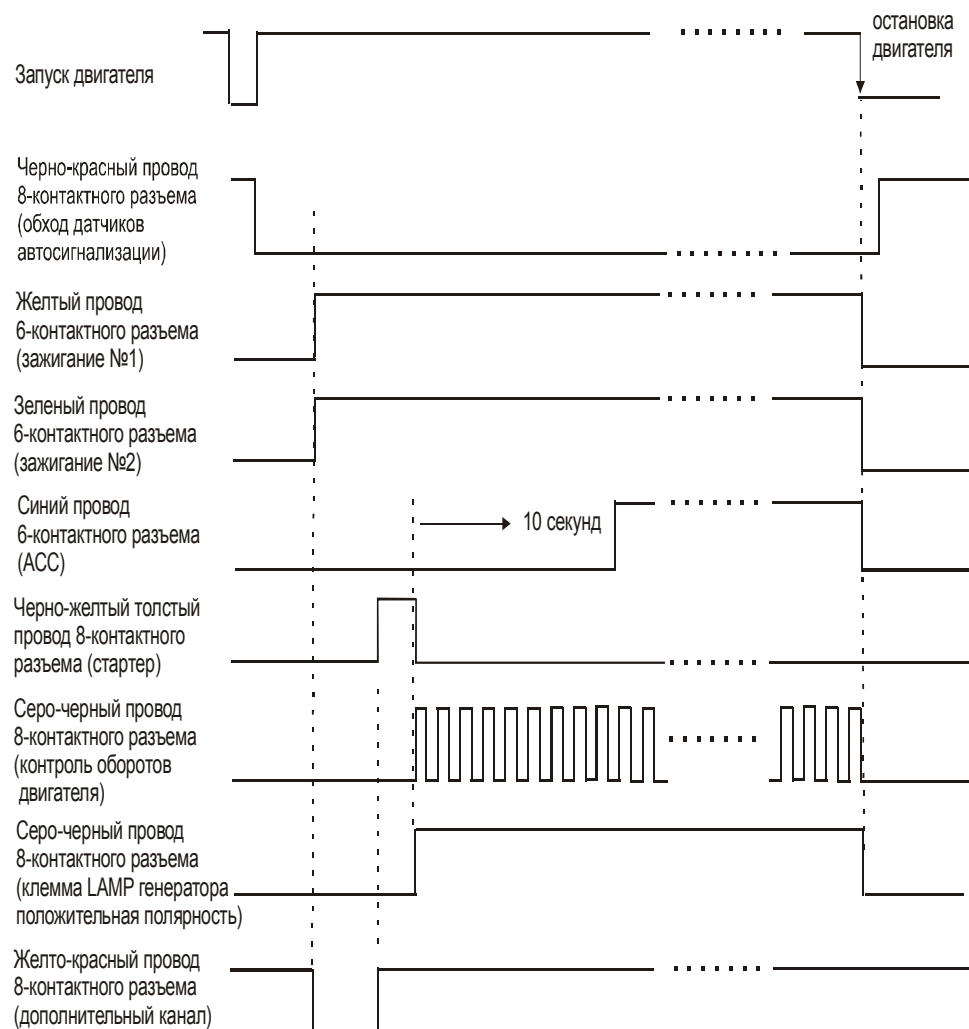
**ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Гарантийное обслуживание данного вида оборудования осуществляется предприятием, осуществляющим его продажу с учетом условий указанных ниже. Качество установки оборудования подтверждается соответствующими гарантийными документами фирмы-установщика.

**Условия гарантийного обслуживания**

1. Гарантия действительна в течение срока указанного в гарантийном талоне на данный вид оборудования. Срок исчисляется со дня приобретения оборудования при соблюдении потребителем условий эксплуатации, установки и хранения.
2. В течение гарантийного срока производится бесплатный ремонт оборудования или замена его дефектных частей или компонентов. Гарантийный срок продлевается на время нахождения оборудования в гарантийном ремонте.
3. Гарантийный ремонт оборудования (или в случае невозможности его - замена) производится в течение срока действующего на предприятии, продавшем это оборудование. Ремонт производится с обязательным изложением претензии к качеству изделия.
4. Безвозмездный гарантийный ремонт или замена оборудования производится только в случае обнаружения производственного дефекта. Заключение о характере дефекта производится в сертифицированном сервисном центре предприятия-поставщика.
5. Для предъявления требования о замене дефектного оборудования необходимыми условиями являются наличие полного комплекта поставки, включая упаковочные принадлежности - коробка, пакеты, описание по эксплуатации и установке, а также наличие заполненного гарантийного талона.
6. Гарантия недействительна в следующих случаях:
  - при отсутствии или неправильном заполнении гарантийного талона (карты);
  - при нарушении заводских пломб (если они предусмотрены конструкцией) или при наличии следов вскрытия оборудования;
  - при обнаружении следов механических повреждений или повреждений, вызванных несоблюдением требований хранения или эксплуатации (следы ударов, трещины, потертости или царапины корпусов и т.п.);
  - при повреждении изделия, вызванном некачественной установкой или повреждении прямо или косвенно вызванном внешними причинами стихийными бедствиями, пожаром, водой, агрессивными жидкостями и пр.).
7. Гарантия не распространяется на элементы питания, используемые в брелках дистанционного управления, приемниках пейджером, а также на любые другие расходные материалы, поставляемые с данным видом оборудования.
8. В случае возникновения дефектов или повреждений, не связанных с производственными дефектами и по истечении гарантийного срока, диагностика и ремонт оборудования производится в соответствии с действующими расценками фирмы-поставщика.

## ВРЕМЕННЫЕ ДИАГРАММЫ РАБОТЫ МОДУЛЯ ПРИ УСПЕШНОМ ЗАПУСКЕ



## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В состав комплекта модуля запуска двигателя StarLine 02-24V входят: центральный процессорный блок, комплект кабелей, инструкция.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочий диапазон температур ..... от  $-40$  до  $+85$  °C

Напряжение питания постоянного тока ..... 20-28В

Ток потребления в пассивном режиме ..... менее 1мА

Максимально допустимый ток на выходах:

- цепи включения зажигания #1 ..... 40А
- цепи включения зажигания #2 ..... 20А
- цепи включения АСС ..... 20А
- цепи включения стартера ..... 40А
- цепи обхода штатного автомобильного иммобилизатора ..... 500 мА
- цепи дополнительного канала ..... 500 мА

Модуль запуска двигателя StarLine 02-24V разрешен к использованию на территории РФ и соответствует требованиям нормативных документов РФ, что подтверждается сертификатом соответствия.

Срок службы модуля запуска двигателя StarLine 02-24V, установленный фирмой-производителем, составляет 5 лет при условии, что он устанавливается и эксплуатируется в строгом соответствии с данной инструкцией.

**ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ**

- Запуск / остановка двигателя с пульта дистанционного управления сигнализацией StarLine Twage 24V;
- Запуск / остановка двигателя по сигналам внешнего датчика температуры (опция);
- Запуск / остановка двигателя с использованием GSM канала связи (опция);
- Запуск двигателя по встроенному таймеру каждые 2, 3, 4, 24 часа;
- Выбор типа двигателя: бензин / дизель;
- Выбор типа коробки передач: автоматическая / ручная;
- Контроль за работой двигателя по таходатчику, генератору, напряжению;
- 4 попытки запуска двигателя в течение 1 (одного) цикла.

**Противоугонные возможности**

- При совместной работе с сигнализацией StarLine Twage 24V автоматическое выключение блокировок двигателя в режиме охраны при работе двигателя и восстановление блокировок после остановки двигателя.

**Самодиагностика и индикация режимов работы**

- Автоматический контроль предпусковых установок модуля;
- Светодиодная индикация правильного подключения модуля к таходатчику.

**Сервисные функции**

- Режим турботаймера;
- Режим кратковременной остановки автомобиля с работающим двигателем (функция PIT-STOP);
- Возможность обхода заводских противоугонных систем автомобиля при запуске двигателя;
- Программирование алгоритма включения габаритных огней при работе двигателя под контролем модуля;
- Программирование параметров и режимов работы с помощью кнопки сервисного обслуживания и брелков сигнализации StarLine Twage 24V.

**Обеспечение повышенной безопасности и надежности запуска**

- Защита стартера, исключающая его включение при работающем двигателе;
- Режим прогрева аккумуляторной батареи перед запуском двигателя;
- Автоматическое выключение двигателя при:
  - несанкционированном открытии дверей, капота, багажника в режиме охраны;
  - нажатии на педаль ножного тормоза;
  - выключении стояночного тормоза.

**Программирование параметров работы модуля при установке**

В процессе установки модуля на автомобиль установите переключатели, расположенные в специальном отсеке под крышкой в соответствии с табл.3.

Таблица 3

Номер переключателя и название функции	Положение переключателя	
	OFF	ON
<b>№1</b> - время работы стартера при 1-ой попытке запуска при контроле работы двигателя по генератору	0,8 сек	1,8 сек
<b>№2</b> - контроль работы двигателя	по таходатчику	по генератору по напряжению
<b>№3</b> – алгоритм работы выхода зажигания #2 (зеленый провод) при включении стартера	активен	пассивен
<b>№4</b> - тип коробки передач	автомат	ручная
<b>№5</b> - тип двигателя	бензиновый	дизельный
<b>№6</b> - светодиодная индикация в модуле запуска при контроле работы двигателя по таходатчику	выключена	включена

Пояснения к таблице 3.

*Переключатель №2* - при контроле работы двигателя по таходатчику максимальное время работы стартера при первой попытке запуска 3,6 сек. После каждой новой попытки пуска в течение одного цикла запуска это время увеличивается на 0,2 сек. При обнаружении модулем сигнала таходатчика ранее установленного времени, стартер будет выключен досрочно.

При контроле работы двигателя по генератору максимальное время работы стартера определяется программируемой функцией №1. После каждой новой попытки запуска в течение одного цикла пуска это время увеличивается на 0,2 сек. При обнаружении модулем сигнала генератора ранее установленного времени, стартер будет выключен досрочно.

*Переключатель №4* - выбор типа коробки передач определяет процедуру подготовки модуля к запуску двигателя. При РКПП предварительно необходимо включить режим **“программной нейтрали”**.

*Переключатель №5* - выбор типа двигателя влияет на задержку включения стартера по отношению к появлению сигнала на выходе зажигания №1 при первой попытке пуска стартера.

- при выборе бензинового двигателя задержка включения стартера - 2 сек;  
 - при выборе дизельного двигателя задержка включения стартера без подключения оранжево-фиолетового провода - 10 сек. При подключении оранжево-фиолетового провода к сигналу окончания прогрева свечей задержка может варьироваться от 2 до 10 сек.

При установке переключателя №5 в положение ON - провод может подключаться к датчику контроля окончания прогрева свечей для автомобилей с дизельным двигателем. Провод подключается к сигнальному проводу автомобиля, на котором после окончания прогрева свечей сигнал меняет свою полярность с +24В на 0...1В или с 0...1В до +24В. Если провод не подключается, то максимальное время задержки включения стартера при первой попытке запуска двигателя 10 сек, при последующих попытках 2 сек.

**Розовый провод №4** – отрицательный вход запуска / остановки двигателя по командам внешнего устройства, при условии, что модуль работает независимо от сигнализации StarLine Twage 24V. Входное сопротивление не менее 100кОм. Длительность сигнала управления должна быть не менее 1 секунды.

Если сигнал от внешнего устройства поступит на вход модуля при работающем двигателе, то после выключения зажигания ключом двигатель будет продолжать работать в течение времени определяемого программируемой функцией №2 (таблица 1), затем автоматически остановится. Двигатель может быть остановлен досрочно при появлении на этом входе модуля повторного сигнала управления.

**Черно-красный провод №5** – отрицательный выход для обхода штатного противоугонного устройства. Максимальный ток нагрузки 500мА. Выход активизируется за 1 секунду до момента включения зажигания и отключается при остановке двигателя.

**Оранжево-серый провод №6** – отрицательный вход кнопочного выключателя капота, замыкающегося на корпус при открывании капота. При работе с сигнализацией StarLine Twage 24V не подключается.

**Желто-красный провод №8** – отрицательный выход дополнительного канала. Максимальный ток нагрузки 500мА. Канал активизируется одновременно с включением зажигания и отключается при включении стартера. Канал может использоваться для прогрева аккумуляторной батареи перед пуском стартера.

### **Подключение модуля к сигнализации StarLine Twage 24V.**

Обмен информацией между модулем запуска StarLine 02-24V и сигнализацией StarLine Twage 24V осуществляется через цифровую шину данных. Для подключения модуля к центральному блоку сигнализации используется специальный 3-проводный интерфейс, подключаемый к 3-контактному разъему модуля.

### **ЗАПУСК / ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ**

Перед тем, как предпринимать любые попытки запуска двигателя, настоятельно рекомендуется:

1. *Ознакомиться с обязательными мерами безопасности, указанными на странице 2 настоящей инструкции;*
2. *Запустить двигатель ключом после установки модуля на автомобиль или после проведения профилактических работ на автомобиле, сопровождаемых переключением клемм аккумулятора.*
3. *Убедиться, что капот закрыт, зажигание и ножной тормоз выключены, стояночный тормоз включен. В противном случае, запуск двигателя будет невозможен, последуют сначала 2 вспышки, затем 4 вспышки габаритов.*

### **Способы запуска / остановки двигателя**

• **Дистанционный запуск / остановка двигателя с брелков управления сигнализацией StarLine Twage 24V** осуществляется двумя нажатиями кнопки 1 брелка. Первое нажатие должно быть длительным, второе нажатие должно быть одинарным (смотри инструкцию на сигнализацию).

• **Дистанционный запуск / остановка двигателя по GSM каналу связи** может быть осуществлен при условии, что модуль запуска и охранно-поисковый модуль StarLine Space подключены к центральному блоку сигнализации StarLine Twage 24V. Процедуру запуска двигателя смотри в инструкции по эксплуатации охранно-поискового GSM/GPS модуля StarLine Space.

• **Автоматический запуск двигателя по встроенному таймеру** через программируемые промежутки времени **2, 3, 4 или 24 часа** возможен после включения данной функции. Включение функции осуществляется последовательным нажатием кнопок 1 и 2 брелка сигнализации StarLine Twage 24V. Первое нажатие кнопки 1 брелка должно быть длительным, второе нажатие кнопки 2 брелка должно быть одинарным (смотри инструкцию на сигнализацию). Светодиодный индикатор начнет вспыхивать сериями из 2 вспышек независимо от состояния режима работы сигнализации.

**Внимание!** 1. *Одновременно с включением функции автоматического запуска по таймеру модуль предпримет от 1 до 4 попыток запуска двигателя, отведенных для одного цикла запуска. Для автомобилей с РКПП предварительно должен быть включен режим “программной нейтрали”.*

2. *Отсчет времени наступления нового цикла запуска двигателя начинается с момента начала предыдущего цикла запуска.*

• **Автоматический запуск / остановка двигателя по сигналу внешнего устройства (например, температурного датчика)** осуществляется при появлении на розовом проводе модуля отрицательного сигнала от внешнего запускающего устройства длительностью более 1 секунды.

**Внимание!** *При выборе данного способа запуска, модуль запуска не должен подключаться к сигнализации.*

**Алгоритм работы функции запуска двигателя**

При активизации запуска последуют 3 вспышки габаритов и будет предпринята 1-я попытка пуска двигателя. Если она окажется безуспешной, то через 10 сек модуль предпримет новую попытку. Всего может быть реализовано 4 попытки пуска двигателя, затем запуск будет прекращен. Успешный запуск двигателя может сопровождаться включением габаритов (программируемая функция №6, таблица 1). Безуспешный запуск сопровождается 4 вспышками габаритов.

**Внимание!** 1. Если после успешного запуска, двигатель проработает более 30 сек, а затем самопроизвольно заглохнет, то новых попыток пуска двигателя отведенных для одного цикла запуска не последует.

2. Если двери закрыты и включена программируемая функция №4 (таблица 1), то запуск двигателя сопровождается включением режима охраны.

**Особенности запуска двигателя на автомобилях с РКПП (включение режима “программной нейтрали”)**

Перед тем как осуществлять дистанционный или автоматический запуск двигателя на автомобилях с РКПП, сначала в обязательном порядке необходимо активизировать режим включения “**программной нейтрали**”, который защитит автомобиль от запуска двигателя при включенной передаче. Процедура включения режима “**программной нейтрали**” зависит от состояния программируемой функции №5 (таблица 1).

• Если запрограммирован **автоматический режим включения** необходимо:

1. При работающем двигателе установить ручку переключения передач в нейтральное положение и поставить автомобиль на стояночный тормоз.
2. Перевести ключ зажигания в положение выключено. Двигатель работает.
3. В течение 30 секунд с момента загорания габаритов и светодиодного индикатора вынуть ключ из замка зажигания, выйти из автомобиля и закрыть все двери. Одинарным нажатием кнопки 1 брелка включить режим охраны. Двигатель остановится или будет продолжать работать, если запрограммирован режим турботаймера. Автомобиль готов к запуску двигателя.

• Если запрограммирован **ручной режим включения** необходимо:

1. При работающем двигателе дважды нажать кнопку 1 брелка. Первое нажатие должно быть длительным, второе нажатие одинарным (смотри инструкцию на сигнализацию StarLine Twage 24V).
2. Перевести ключ зажигания в положение выключено (двигатель работает).
3. В течение 30 секунд с момента загорания светодиода, вынуть ключ из замка зажигания, покинуть автомобиль и закрыть все двери. После закрытия последней двери одинарным нажатием кнопки 1 брелка включить режим охраны. Двигатель остановится или будет продолжать работать, если запрограммирован режим турботаймера. Автомобиль готов к запуску двигателя.

**Внимание!** Открытие капота, включение ножного тормоза, выключение стояночного тормоза или открытие двери независимо от состояния режима охраны отменяет установку “программной нейтрали”.

**Подключение 8-контактного разъема центрального блока**

**Черный провод №1** – минус питания, соедините с корпусом автомобиля.

**Серо-черный провод №2** – универсальный вход контроля за работой двигателя. Входное сопротивление не менее 100кОм. Провод подключается в зависимости от положения переключателя №2, расположенного под крышкой специального отсека модуля.

При контроле по таходатчику - подключается к проводу, на котором присутствует сигнал пропорциональный оборотам двигателя. Амплитуда сигнала должна быть не менее 2,0В. При этом, уровень «логического нуля» должен быть не более +1,0В, уровень «логической единицы» должен быть не менее +2,0В. По светодиоду, расположенному под крышкой отсека модуля можно судить о правильном подключении серо-черного провода к таходатчику. Для этого необходимо открыть крышку и установить переключатель №2 в положение - OFF, а переключатель №6 в положение - ON. Подключить все провода модуля согласно рекомендациям (оранжево-фиолетовый провод модуля должен быть подключен к кнопке капота). При отсоединенном 3-проводном интерфейсе обмена информацией с центральным блоком сигнализации StarLine Twage 24V на 1 сек нажать кнопку START, расположенную под крышкой. Модуль предпримет одну попытку запуска двигателя. При успешном запуске светодиод будет быстро вспыхивать. Если запуск окажется безуспешным и светодиод вспыхивать не будет, выберете другую точку подключения серо-черного провода и нажмите кнопку START. После правильного подсоединения серо-черного провода вставьте вилку 3-проводного интерфейса в 3-контактный разъем модуля. При необходимости оранжево-фиолетовый провод модуля можно отключить от кнопки капота.

При контроле по генератору - подключается к клемме LAMP генератора, на которой после успешного запуска двигателя происходит изменение напряжения с 0...2В до +24В.

При контроле по напряжению - не подключается. Модуль контролирует работу двигателя по цепи +24В, напряжение в которой при заглушенном двигателе определяется состоянием аккумуляторной батареи (24,8В при нормальной зарядке аккумулятора), а при работающем двигателе повышается до 24,8...25,2В. Переключатель №2 должен стоять в положении - ON.

**Оранжево-фиолетовый провод №3** – универсальный отрицательный вход контроля датчика тормоза или датчика окончания прогрева свечей. Входное сопротивление не менее 100кОм. Провод подключается в зависимости от положения переключателя №5, расположенного под крышкой отсека модуля. При установке переключателя №5 в положение OFF - провод может подключаться к кнопочному выключателю ножного тормоза или к кнопочному выключателю стояночного тормоза. В обоих случаях, запуск и работа двигателя будут разрешены, когда на входе модуля присутствует постоянный сигнал 0...1В.



## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗМЕЩЕНИЮ И МОНТАЖУ КОМПОНЕНТОВ

Модуль может быть установлен на любые автомобили с напряжением аккумулятора 24В и отрицательным полюсом на корпусе.

Центральный блок разместите в салоне в скрытом месте, предпочтительнее под приборной панелью – в этом случае длина соединительных проводов будет минимальной. Для предотвращения попадания в блок влаги рекомендуется установить его таким образом, чтобы исключить стекание капель воды по проводам внутрь корпуса. Закрепите блок на плоской поверхности с помощью винтов-саморезов или двухстороннего скотча так, чтобы исключить его перемещение при вибрациях.

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОКЛАДКЕ И ПОДКЛЮЧЕНИЮ ПРОВОДОВ

Прокладку проводов производите как можно дальше от источников электрических помех – катушки зажигания, высоковольтных проводов и т.п. Провода не должны соприкасаться с движущимися частями конструкции автомобиля, например, педалями управления, рулевыми тягами.

Монтаж соединений электропроводки модуля необходимо производить при отсоединенном аккумуляторе автомобиля. Модуль подключайте к разъемам кабелей только после завершения монтажа. Все неразъемные соединения выполняйте с помощью пайки и хорошо изолируйте.

**Внимание!** Если автомобиль оборудован воздушной подушкой или имеет закодированный радиоприемник, при отключении питания руководствуйтесь инструкцией по эксплуатации автомобиля или приемника.

### Подключение 6-контактного разъема центрального блока

**Красный провод** – подключите к положительной клемме аккумулятора +24В.

**Желтый провод** – выход включения зажигания #1, подключите к клемме IGN #1 замка зажигания.

**Зеленый провод** – выход включения зажигания #2, подключите к клемме IGN #2 замка зажигания.

**Синий провод** – выход включения АСС, подключите к клемме АСС замка зажигания.

**Черно-желтый (тонкий) провод** – вход контроля включения стартера, подключите к клемме START замка зажигания.

**Черно-желтый (толстый) провод** – выход включения стартера, подключите со стороны стартера после разрыва цепи от замка зажигания.

**Внимание!** Раздельное подключение тонкого и толстого черно-желтых проводов защищает стартер от механического включения ключом при работе двигателя и блокирует включение стартера в режиме охраны при совместной работе модуля с сигнализацией StarLine Twage 24V.

## Функция “PIT STOP – кратковременная остановка автомобиля с работающим двигателем”

В модуле предусмотрена специальная функция “PIT STOP”. Эта функция позволяет водителю, сделав кратковременную остановку, выйти из автомобиля и забрать ключи зажигания с собой, не выключая двигатель.

### • Включение функции “PIT STOP”

1. Остановите автомобиль, не выключая двигатель.
2. При работающем двигателе поставьте автомобиль на стояночный тормоз и установите ручку переключения передач в нейтральное положение.
3. При работающем двигателе подайте дистанционно команду на запуск двигателя с пульта управления сигнализацией StarLine Twage 24V или по GSM каналу связи. Если включена программируемая функция №6 (таблица 1), габаритные огни автомобиля загорятся постоянно или будут мигать, подтверждая включение функции “PIT STOP”.
4. Выньте ключ из замка зажигания и покиньте автомобиль. Двигатель будет продолжать работать в течение заданного времени, определяемого состоянием программируемой функции №2 (таблица 1). Светодиодный индикатор будет гореть непрерывно при выключенном режиме охраны или медленно вспыхивать после включения режима охраны.

**Внимание!** 1. На автомобилях с РКПП функция PIT-STOP может работать только при автоматическом включении режима “программной нейтрали” (программируемая функция №5, таблица 1).

2. Двигатель будет остановлен мгновенно при открытии капота, включении ножного тормоза, выключении стояночного тормоза или срабатывании сигнализации в режиме охраны, например при открытии дверей.

### • Выключение функции “PIT STOP” без остановки двигателя

1. Откройте дверь, вставьте ключ в замок зажигания и включите зажигание.
2. Нажмите ножной тормоз или выключите стояночный тормоз. Режим “PIT STOP” выключится. Габаритные огни погаснут. Поездка может быть продолжена.

### Режим турботаймера (программируемая функция)

Режим позволяет поддерживать работу двигателя после выключения зажигания ключом в течение некоторого времени, необходимого для полной остановки турбины. Такой алгоритм остановки двигателя сохраняет ресурс работы турбины.

Для включения режима турботаймера необходимо включить программируемую функцию №1 (таблица 1) на работу в течение 1, 3 или 6 минут. На автомобилях с РКПП необходимо активизировать режим автоматического включения “программной нейтрали”. После этого, каждый раз при вынимании ключа из замка зажигания, двигатель будет продолжать работать в течение запрограммированного времени или до момента нажатия на педаль тормоза.

**Внимание!** 1. Включение ножного тормоза, выключение стояночного тормоза, открытие капота приведет к досрочной остановке двигателя.

**ПРОГРАММИРОВАНИЕ ФУНКЦИЙ И ПАРАМЕТРОВ РАБОТЫ**

Некоторые функции и параметры работы модуля запуска могут быть изменены в процессе его эксплуатации без необходимости доступа к центральному блоку. Перечень программируемых параметров и режимов работы модуля приведен в таблице 1.

Таблица 1

Номер и наименование программируемой функции	Одинокое нажатие кнопки 1 брелка	Одинокое нажатие кнопки 2 брелка	Одинокое нажатие кнопки 3 брелка	Длительное и одинокое нажатие кнопки 1 брелка
№1 – режим турботаймера	Выкл.	Вкл. 1 минута	Вкл. 3 минуты	Вкл. 6 минут
№2 – время работы двигателя	10 минут	15 минут	20 минут	30 минут
№3 – периодичность запусков по таймеру	2 часа	3 часа	4 часа	24 часа
№4 – включение режима охраны с запираем дверей при запуске двигателя	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.
№5 – режим включения “программной нейтрали”	Автомат.	Ручной	Ручной	Ручной
№6 – алгоритм работы габаритов при успешном запуске	Вспышки	Постоянно горят	Откл.	Откл.
№7 – запирание замков дверей при остановке двигателя	Откл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.

*Внимание! Заводские предустановки отмечены в таблице серым цветом.*

**Порядок программирования функций**

1. При выключенном зажигании нажмите 6 раз сервисную кнопку VALET сигнализации.
2. Включите зажигание. Последуют 6 звуковых сигналов сирены и 6 вспышек светодиодного индикатора, подтверждающих вход в режим программирования.
3. Нажмите сервисную кнопку VALET сигнализации необходимое число раз, равное номеру программируемой функции. Каждое нажатие сервисной кнопки должно сопровождаться звуковым сигналом сирены. По количеству и длительности звуковых сигналов сирены можно контролировать номер программируемой функции. Таблица соответствия номера функции количеству и продолжительности звуковых сигналов приведена в таблице 2.

Таблица 2

функция №1 – 1 короткий	функция №5 – 1 длительный
функция №2 – 2 коротких	функция №6 – 1 длительный + 1 короткий
функция №3 – 3 коротких	функция №7 – 1 длительный + 2 коротких
функция №4 – 4 коротких	

4. В течение 10 секунд нажмите одну из кнопок брелка сигнализации StarLine Twage 24V в зависимости от желаемого состояния программируемой функции. В подтверждение последует 1, 2, 3 или 4 коротких звуковых сигнала сирены и брелка с обратной связью.

5. Для выхода из режима программирования выключите зажигание или дождитесь автоматического выхода по истечении 10 секунд. В подтверждение последуют 5 вспышек габаритов и мелодичный сигнал брелка с обратной связью сигнализации StarLine Twage 24V.

**Примечание!** При последовательном программировании нескольких функций в течение одного цикла программирования, отсчет номера функции после каждого нажатия сервисной кнопки VALET производится по кругу.

**Сброс на заводские установки**

В сигнализации предусмотрен режим оперативного сброса значений всех программируемых функций модуля на заводские предустановки. Для этого необходимо:

1. При выключенном зажигании нажать сервисную кнопку VALET 10 раз.
2. Включить зажигание. Прозвучат 10 сигналов сирены, индицирующих вход в режим сброса на заводские установки.
3. Нажать сервисную кнопку VALET 1 раз. Последует 1 сигнал сирены.
4. Нажать кнопку 1 брелка сигнализации StarLine Twage 24V. Последует 1 короткий звуковой сигнал брелка, подтверждающий сброс на заводские установки.
5. Для выхода системы из режима сброса выключите зажигание или дождитесь автоматического выхода через 10 секунд. В подтверждение последуют 5 вспышек габаритов и мелодичный сигнал брелка с обратной связью сигнализации StarLine Twage 24V.