

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Блок управления

Напряжение питания блока управления	9 -18 В*
Ток потребления в неактивном режиме	не более 1 мА
Максимальный ток нагрузки, коммутируемый по выходам	0,7 А
Рабочий диапазон температур	-40 °С - +85 °С
Габаритные размеры**	80 x 53 x 24 мм*

Метка

Напряжение питания (CR2032)	3 В
Срок службы элемента питания	не менее 1 года
Рабочий диапазон температур	0 °С - +40 °С
Габаритные размеры	41 x 35 x 11 мм

Цифровое реле (для модели BSD)

Напряжение питания	9 -18 В*
Средний ток потребления в неактивном режиме	не более 4 мА
Ток нагрузки контактов (87, 87а)	15 А
Рабочий диапазон температур	-40 °С - +85 °С
Габаритные размеры**	32 x 29 x 37 мм

* - может функционировать при напряжении до 24В не более 3-х минут,

** - габаритные размеры указаны без элементов крепления.

УСТАНОВКА КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ

■ Блок управления необходимо устанавливать только в салоне автомобиля.

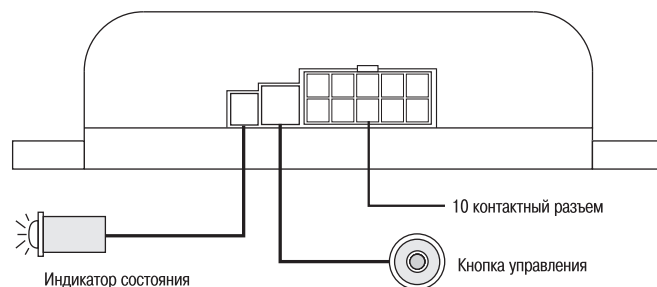
■ Расправьте провод антенны на всю длину. Антенну нельзя укорачивать, удлинять или подсоединять на "корпус". Прокладка антенны вплотную к металлу и крепление ее к проводке снижают дальность приема сигнала метки.

■ Индикатор состояния устанавливается на приборной панели или передней стойке в месте, обеспечивающем необходимую видимость.

■ Монтаж соединений электропроводки следует производить при отключенных разъемах системы. Необходимо защищать провода системы при помощи термоусадки или изоляционной ленты. После прокладки проводов закрепите их по всей длине при помощи пластиковых стяжек.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

Ниже показано расположение разъемов на блоке управления и подключение индикатора состояния и кнопки управления.

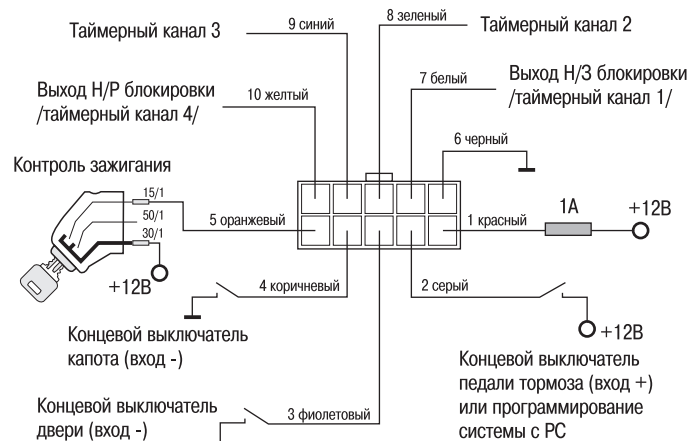


Система подключается к электрооборудованию автомобиля и другому оборудованию жгутом проводов, входящим в комплект поставки.

В таблице приведено назначение контактов основного разъема.

Номер контакта	Цвет провода	Назначение	Примечание
1	Красный	Питание системы	Подсоединяется к +12В через предохранитель 1А
2	Серый	Контроль концевого выключателя тормоза	Вход "положительный" триггер (+) или программирование с ПК
3	Фиолетовый	Контроль концевого выключателя дверей	Вход "отрицательный" триггер (-)
4	Коричневый	Контроль концевого выключателя капота	Вход "отрицательный" триггер (-)
5	Оранжевый	Контроль зажигания	Положительный вход (+)
6	Черный	Корпус	Подсоединяется к кузову автомобиля или минусовой клемме аккумулятора
7	Белый	Выход блокировки (таймерный канал 1)	Программируемый выход (-), открытый коллектор, 0,7А
8	Зеленый	Таймерный канал 2	Программируемый выход (-), открытый коллектор, 0,7А
9	Синий	Таймерный канал 3	Программируемый выход (-), открытый коллектор, 0,7А
10	Желтый	Выход блокировки (таймерный канал 4)	Программируемый выход (-), открытый коллектор, 0,7А

Схема подключения противоугонной системы показана ниже:



НАЗНАЧЕНИЕ РАЗЪЕМОВ

10 контактный разъем:

■ Контакт №1, КРАСНЫЙ провод - вход питания системы

Предназначен для подключения к бортовой сети питания автомобиля +12В (постоянный "+"), защищен предохранителем 1А.

■ Контакт № 2, СЕРЫЙ провод - вход "положительный триггер"

Предназначен для подключения к концевому выключателю педали тормоза, подающему +12В на вход системы при нажатой педали.

Подключается к программатору для изменения заводских установок системы при помощи компьютера. Программирование системы



возможно только в режиме СНЯТО С ОХРАНЫ.

■ **Контакт №3, ФИОЛЕТОВЫЙ провод - вход "отрицательный триггер"**

Предназначен для подключения к концевому выключателю двери, коммутируется на "минус".

■ **Контакт №4, КОРИЧНЕВЫЙ провод - программируемый вход**

При заводских установках предназначен для подключения к концевому выключателю капота, коммутируется на "минус".

При открытом капоте (концевой выключатель капота замкнут на "минус") и "пропадании" метки, замок капота, если он подключен, запирается не будет до закрытия капота.

■ **Контакт №5, ОРАНЖЕВЫЙ провод - контроль включения зажигания**

Подсоедините этот провод к проводу от замка зажигания, на котором появляется напряжение +12В при положении ключа зажигания "ВКЛЮЧЕНО" и "АСС", и отсутствует напряжение при ключе зажигания в положениях "ВЫКЛЮЧЕНО". Подключать этот вход необходимо таким образом, чтобы сигнал +12В в положении ключа зажигания "ВКЛЮЧЕНО" и "АСС" не зависел от подключения блокировок зажигания.

■ **Контакт №6, ЧЕРНЫЙ провод - "минус" питания системы**

Рекомендуется закреплять клемму ЧЕРНОГО провода на штатных винтах (шпильках, саморезах) автомобиля, при необходимости, пользоваться шайбами.

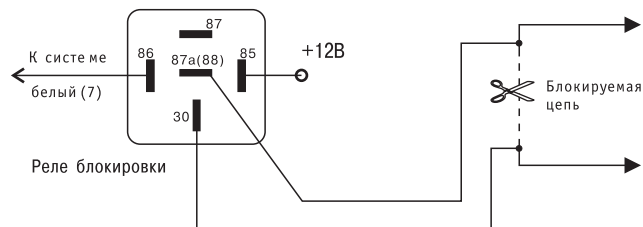
■ **Контакт №7, БЕЛЫЙ провод - программируемый выход**

Выход отрицательной полярности ("минус"), транзисторный ключ с защитой по току, максимальный ток 0,7А.

При заводских установках предназначен для блокировки электрических цепей ("активная" блокировка). Выход включается в режиме ОХРАНЫ при включенном зажигании и отсутствующей метке.

При выключенном зажигании выключен.

Схема подключения Н/З реле блокировки ("активная" блокировка - заводская установка)



■ **Контакт №8, ЗЕЛЕНЫЙ провод - программируемый выход**

Выход отрицательной полярности ("минус"), транзисторный ключ с защитой по току, максимальный ток 0,7А.

При заводских установках предназначен для отпирания замка капота (импульс на открытие 1 секунда). Выход включается в режиме СНЯТО С ОХРАНЫ после открытия двери и "обнаружении" метки, а также при включенном зажигании, если "обнаружится" метка.

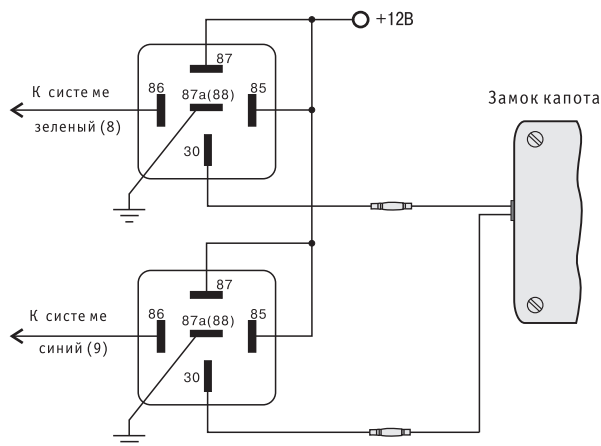
■ **Контакт №9, СИНИЙ провод - программируемый выход**

Выход отрицательной полярности ("минус"), транзисторный ключ с защитой по току, максимальный ток 0,7А.

При заводских установках предназначен для запираения замка капота (импульс на закрытие 1 секунда). Выход включается в режиме ОХРАНЫ (при включенном зажигании) и отсутствии метки, в режиме СНЯТО С ОХРАНЫ (при выключенном зажигании) примерно через 30 секунд после покидания автомобиля (пропадании метки), при условии, что капот закрыт или после его закрытия.



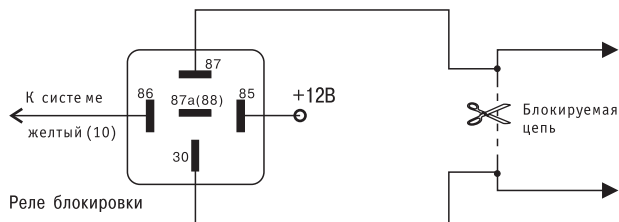
Схема управления замком капота



■ Контакт №10, ЖЕЛТЫЙ провод - программируемый выход

Выход отрицательной полярности ("минус"), транзисторный ключ с

Схема подключения Н/Р реле блокировки ("пассивная" блокировка - заводская установка)



защитой по току, максимальный ток 0,7А.

При заводских установках предназначен для блокировки электрических цепей ("пассивная" блокировка). Выход включается в режиме СНЯТО С ОХРАНЫ при обнаружении метки, если зажигание включено. При выключенном зажигании выключен.

2-х контактный разъем (БЕЛЫЙ):

предназначен для подключения кнопки управления.

2-х контактный разъем (КРАСНЫЙ):

предназначен для подключения индикатора состояния.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ СЛУЖЕБНЫХ БЛОКОВ

Для программирования служебных блоков необходимо:

- в режиме СНЯТО С ОХРАНЫ включить зажигание 5 раз, длительность включения зажигания и пауза между переключениями не должна превышать 2 секунд;
- в течение следующих 5 секунд нажать и удерживать кнопку управления, а также ОДНОВРЕМЕННО нажать на педаль тормоза;
- по истечении 5 секунд с момента удержания кнопки система подаст три звуковых сигнала (длинный, короткий, длинный) и перейдет в меню ВЫБОРА БЛОКОВ, индикатор будет часто мигать в течение следующих 8 секунд;
- кнопку управления нужно отпустить.

Теперь необходимо выбрать один из трех служебных блоков программирования:

- **блок 1 - программирование функций;**
- **блок 2 - программирование режимов работы входа/выходов системы;**
- **блок 3 - программирование счетчиков.**

Для выбора нужного блока программирования необходимо,



находясь в меню **ВЫБОРА БЛОКОВ** (не позднее 8 секунд после того, как часто начал мигать индикатор), нажать кнопку управления соответствующее количество раз. Номер блока соответствует количеству нажатий на кнопку, при этом каждое нажатие сопровождается звуковым сигналом. Далее через паузу (примерно 2 секунды) система подаст соответствующее количество длинных звуковых сигналов, а индикатор количеством вспышек покажет выбранный блок и далее будет гореть непрерывно.

Если, находясь в меню **ВЫБОРА БЛОКОВ**, не нажимать на кнопку в течении 8 секунд, то система подаст три коротких звуковых сигнала и вернется в режим **СНЯТО С ОХРАНЫ**.

Если на любом этапе программирования служебных блоков выключить зажигание, то система прерывает процесс программирования.

Соответствие состояния системы при выборе служебных блоков и индикации дано ниже.

Выбор блоков	Количество световых/звуковых сигналов
Меню выбора блоков	часто мигает/длинный, короткий, длинный
Блок 1.....	1/1 длинный
Блок 2.....	2/ 2 длинных
Блок 3.....	3/3 длинных

ПРОГРАММИРОВАНИЕ ФУНКЦИЙ (блок 1)

Для изменения состояния функций необходимо перейти из меню **ВЫБОРА БЛОКОВ**, нажав кнопку управления один раз, в меню **ВЫБОРА ФУНКЦИЙ** (блок 1), при этом система подаст **один** длинный звуковой и один световой сигналы, далее индикатор будет гореть непрерывно следующие 8 секунд. Теперь можно выбрать функцию для программирования.

Для выбора функции необходимо, в 8 секундное "окно" (когда индикатор горит непрерывно), нажать на кнопку то количество раз, которое соответствует порядковому номеру выбираемой функции, при этом каждое нажатие на кнопку сопровождается звуковым и световым сигналом (длительность нажатия на кнопку и пауза между нажатиями не должна превышать 2 секунд).

Через паузу (примерно 2 секунды), индикатор количеством вспышек подтвердит выбранную функцию, а после звукового сигнала покажет ее состояние. Если функция выключена - одна вспышка, если включена - две вспышки. Далее дождитесь повторного короткого звукового сигнала ("разделитель" ввода), индикатор погаснет, теперь в течение следующих 8 секунд необходимо один раз нажать на кнопку, после паузы (примерно 2 секунды) система подаст два коротких звуковых сигнала и изменит состояние выбранной функции на противоположное.

После этого система подаст один длинный звуковой сигнал и автоматически вернется в меню **ВЫБОРА ФУНКЦИЙ** данного блока, индикатор будет гореть непрерывно в течение 8 секунд.

Если количество нажатий на кнопку превышает количество функций, то система вернется в меню **ВЫБОРА ФУНКЦИЙ** без изменений.

Для программирования следующей функции нужно вновь нажать на кнопку соответствующее число раз, или подождать 8 секунд, после чего система подаст 3 звуковых сигнала (длинный, короткий, длинный) и автоматически вернется в меню **ВЫБОРА БЛОКОВ**, индикатор будет часто мигать в течение следующих 8 секунд.

Теперь можно перейти к программированию другого блока или выйти из программирования, если не нажимать на кнопку.

! При заводских установках все функции включены, кроме последней.



Соответствие функций (блок 1) и индикации дано ниже.

Функции (блок 1)	Количество световых/звуковых сигналов
Меню выбора функций	горит постоянно/1 длинный
1. Отложенная блокировка	1/-
2. Активизация противоразбойного режима по педали тормоза	2/-
3. “Мягкая” блокировка в противоразбойном режиме	3/-
4. Дополнительное подтверждение метки	4/-
5. Ручное программирование	5/-
6. Звуковое подтверждение при опознании метки	6/-
7. Дополнительная идентификации метки	7/-

1. Отложенная блокировка

Данная функция позволяет имитировать неисправность двигателя при отсутствии метки. После включения зажигания блокировки будут включаться не сразу, а через паузу, которую можно запрограммировать на компьютере. Заводская установка для Н/З блокировки - 0 секунд, для Н/Р блокировки - 5 секунд. Кроме того можно запрограммировать количество включений зажигания (заводская установка - 3) при которых работает данный алгоритм. При превышении выбранного количества включений - блокировки включаются без пауз. Если данную функцию выключить, то при включении зажигания и отсутствии метки блокировки включаются мгновенно.

2. Активизация противоразбойного режима по педали тормоза

При включении данной функции (заводская установка) система после окончания режима ОЖИДАНИЯ (если метка не найдена) запустит противоугонный цикл, индикатор начнет часто мигать. Блокировки включатся по одному из двух событий, которое произойдет раньше или истечет установленное время 10 секунд

(заводская установка), или успеть произвести определенное число нажатий и отпусканий педали тормоза (одно нажатие - заводская установка). Количество нажатий и отпусканий педали тормоза можно изменить в блоке СЧЕТЧИКОВ.

При последующих включениях зажигания двигатель будет заблокирован до опознания метки или ввода секретного кода.

При отключении данной функции система на нажатие педали тормоза реагировать не будет.

3. “Мягкая” блокировка в противоразбойном режиме

Если данная функция включена (заводская установка), то включается алгоритм “мягкой” блокировки - зажигание блокируется не сразу, а постепенно. В начале зажигание блокируется на короткий интервал времени, а потом оно разблокируется. Далее периоды блокировки увеличиваются, периоды разблокировки уменьшаются. Через некоторое время (примерно 15 секунд) зажигание блокируется полностью.

При выключении данной функции в противоразбойном режиме зажигание блокируется сразу по окончанию паузы на включение блокировок. Время паузы по каждому режиму работы выходов программируется на компьютере.

4. Дополнительное подтверждение метки

При заводских установках данная функция отключена.

Если данная функция запрограммирована, то после закрытия двери до ВКЛЮЧЕНИЯ ЗАЖИГАНИЯ при **обнаружении** метки система подает **длинный** звуковой сигнал, после чего необходимо в течение 10 секунд дополнительно подтвердить метку - ввести **ОДИНОЧНЫЙ** код. При правильно введенном коде система подает два коротких звуковых сигнала. Можно завести двигатель и начинать движение.



Количество нажатий на кнопку задается в блоке СЧЕТЧИКОВ.

Если первая попытка оказалось неудачной, то остаются еще две попытки для правильного ввода кода.

! Если все попытки оказались неудачными, то отключить блокировки можно только правильно введя секретный код.

5. Ручное программирование

Если необходимо запретить любое служебное программирование, то выключите данную функцию.

6. Звуковое подтверждение при опознании метки

После закрытия двери система будет подавать два коротких звуковых сигнала при обнаружении метки.

Если необходимо “убрать” звуковые сигналы при обнаружении метки выключите данную функцию.

7. Дополнительная идентификации метки

При включении данной функции ПОВТОРНЫЙ опрос метки при включенном зажигании, примерно через 4 минуты после открытия двери, будет разрешен.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ РЕЖИМОВ ВХОДА/ВЫХОДОВ (блок 2)

Данный блок позволяет самостоятельно сконфигурировать программируемые вход и выходы системы.

ЗАВОДСКАЯ КОНФИГУРАЦИЯ входа и выходов дана ниже.

Вход/выходы системы (контакт разъема) Установленный режим

Выход 1 (контакт № 7, белый провод)пассивная блокировка (Н/Р)

Выход 2 (контакт № 8, зеленый провод)импульс на открытие

Выход 3 (контакт № 9, синий провод)импульс на закрытие

Выход 4 (контакт № 10, желтый провод)активная блокировка (Н/З)

Вход 1 (контакт № 4, коричневый провод)вход капота

Для изменения работы входа и выходов системы необходимо перейти из меню ВЫБОРА БЛОКОВ, нажав кнопку управления два раза, в меню ВЫБОРА РЕЖИМОВ (блок 2), при этом система подаст два длинных звуковых и два световых сигнала, далее индикатор будет гореть непрерывно следующие 8 секунд. Теперь можно выбрать вход или выход для программирования.

Соответствие режимов (блок 2) и индикатора дано ниже.

Режимы (блок 2) Количество световых/звуковых сигналов

Меню выбора режимовгорит постоянно/2 длинных

1. Выход 1 (контакт № 7, белый провод)1/-

2. Выход 2 (контакт № 8, зеленый провод)2/-

3. Выход 3 (контакт № 9, синий провод)3/-

4. Выход 4 (контакт № 10, желтый провод)4/-

5. Вход 1 (контакт № 4, коричневый провод)5/-

Для выбора входа или выхода необходимо, в 8 секундное “окно” (когда индикатор горит непрерывно) нажать на кнопку управления то количество раз, которое соответствует порядковому номеру выбираемого **входа/выхода**, при этом каждое нажатие на кнопку сопровождается звуковым и световым сигналом (длительность нажатия на кнопку и пауза между нажатиями не должна превышать 2 секунд). Через паузу (примерно 2 секунды) индикатор количеством вспышек подтвердит выбранный вход/выход.



Далее дождитесь короткого звукового сигнала (“разделитель” ввода), теперь в течение следующих 2 секунд необходимо нажать на кнопку управления то количество раз, которое соответствует порядковому номеру НОВОГО режима входа/выхода, при этом каждое нажатие на кнопку сопровождается звуковым и световым сигналом (длительность нажатия на кнопку и пауза между нажатиями не должна превышать 2 секунд). Через паузу (примерно 2 секунды) индикатор количеством вспышек подтвердит выбранный НОВЫЙ режим входа/выхода.

После этого система подаст два длинных звуковых и световых сигнала и автоматически вернется в меню ВЫБОРА РЕЖИМОВ, индикатор будет гореть непрерывно в течение 8 секунд.

Если количество нажатий на кнопку превышает количество входов/выходов, то система вернется в меню ВЫБОРА РЕЖИМОВ без изменений.

Для каждого входа/выхода возможен выбор только одного режима.

Программирование задержек (пауз до срабатывания) по всем выходам возможно только при помощи компьютера.

Для режимов активной блокировки и пассивной блокировки можно запрограммировать разные задержки, как при включении зажигания, так и в “противоразбойном” режиме.

Соответствие режима выхода и индикатора дано ниже.

Режим выхода	Количество вспышек индикатора
1. пассивная блокировка (Н/Р)	1
2. активная блокировка (Н/З)	2
3. импульс на открытие	3
4. импульс на закрытие	4

4. импульсный режим тревоги

Соответствие режима входа и индикатора дано ниже.

Режим входа	Количество вспышек индикатора
1. отрицательный триггер капота	1
2. отключен	2

Если в меню ВЫБОРА РЕЖИМОВ не нажимать на кнопку в течение 8 секунд, то система подаст 3 звуковых сигнала (длинный, короткий, длинный) и автоматически вернется в меню ВЫБОРА БЛОКОВ, индикатор будет часто мигать в течение следующих 8 секунд.

Теперь можно перейти к программированию другого блока или выйти из программирования, если не нажимать на кнопку 8 секунд.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ СЧЕТЧИКОВ (блок 3)

Для изменения работы счетчиков системы необходимо перейти из меню ВЫБОРА БЛОКОВ, нажав кнопку управления три раза, в меню ВЫБОРА СЧЕТЧИКОВ (блок 3), при этом система подаст три длинных звуковых и три световых сигнала, далее индикатор будет гореть непрерывно следующие 8 секунд. Теперь можно выбрать вход или выход для программирования.

Соответствие счетчиков (блок 3) и индикатора дано ниже.

Счетчики (блок 3)	Количество световых/звуковых сигналов
Меню выбора счетчиков	горит постоянно/3 длинных
1. Нажатие на педаль тормоза	1/-
2. Код подтверждения метки	2/-
3. Число попыток включения зажигания	3/-



Для выбора счетчика необходимо в 8 секундное "окно" (когда индикатор горит непрерывно), нажать на кнопку управления то количество раз, которое соответствует порядковому номеру выбираемого **счетчика**, при этом каждое нажатие на кнопку сопровождается звуковым и световым сигналом (длительность нажатия на кнопку и пауза между нажатиями не должна превышать 2 секунд). Через паузу (2 секунды) индикатор количеством вспышек подтвердит выбранный счетчик.

Далее дождитесь короткого звукового сигнала ("разделитель" ввода), теперь в течение следующих 2 секунд необходимо нажать на кнопку то количество раз, которое требуется данному счетчику (максимальное значение двух первых счетчиков - 10, а третьего счетчика - 5), при этом каждое нажатие на кнопку сопровождается звуковым и световым сигналом (длительность нажатия на кнопку и пауза между нажатиями не должна превышать 2 секунд). Через паузу индикатор количеством вспышек подтвердит выбранное значение для данного счетчика.

После этого система подаст три длинных звуковых и световых сигнала и автоматически вернется в меню **ВЫБОРА СЧЕТЧИКОВ**, индикатор будет гореть непрерывно в течение 8 секунд.

Если количество нажатий на кнопку превышает максимальное значение счетчика или количество счетчиков, то система вернется в меню **ВЫБОРА СЧЕТЧИКОВ** без изменений.

Заводская установка счетчиков дана ниже:

Число нажатий на педаль тормоза - 1

Число попыток включения зажигания - 2

Для модели BSDSputnik. Если после прихода "отрицательного" сигнала от спутниковой сигнализации иммобилайзер не обнаруживает метку в течении 30 секунд, то в ответ включает выход. Выход выключается либо при обнаружении метки, либо при пропадании сигнала от спутниковой сигнализации.

Схема подключения реле блокировки и замка капота (для модели BSD)

