

Инструкция по установке

- [Общее описание](#)
- [Технические характеристики](#)
- [Описание внешних выводов](#)
- [Таблица состояний кодового реле в зависимости от режима работы автосигнализации StarLine](#)
- [Схема подключения кодового реле StarLine R4, R4L](#)
- [Общие требования к монтажу](#)
- [Регистрация кодового реле StarLine R4, R4L в охранный комплекс](#)
- [Таблицы охранных и сервисных функций охранных комплексов StarLine](#)

Общее описание

Кодовое реле StarLine R4 предназначено для интеллектуального управления замком капота и блокировкой двигателя совместно с охранными комплексами StarLine и иммобилайзером StarLine i96CAN.

Реле подключается к охранному комплексу или иммобилайзеру StarLine и управляется кодированным сигналом по однопроводной линии. Это исключает несанкционированный доступ к замку капота и блокировке двигателя.

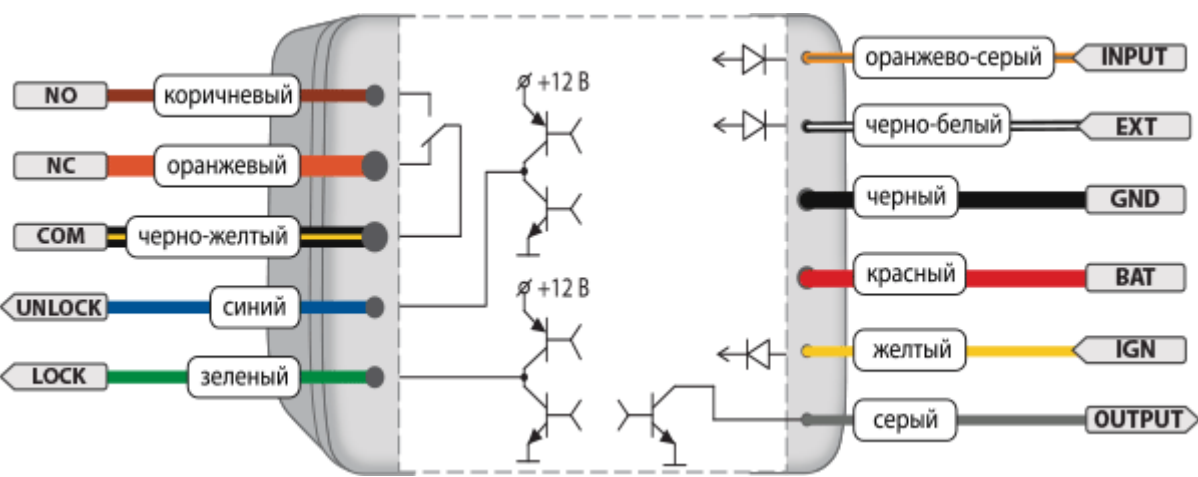
Преимущества кодового реле:

- записывается в блок охранного комплекса или иммобилайзера, что исключает возможность управления кодовым реле с помощью другого блока охранного комплекса или иммобилайзера;
- управляется кодированным сигналом по однопроводной линии, что исключает отпирание замка капота из салона автомобиля угонщиком;
- встроенное силовое управление всеми типами электромеханических замков капота;
- управление нормально замкнутой блокировкой двигателя;
- интеллектуальное управление исключает запираение замка капота при открытом капоте;
- герметичный корпус реле исключает попадание влаги и пыли.



Технические характеристики

| Параметр | Значение |
|--|--------------------|
| Диапазон напряжения питания | 8-18 В |
| Ток потребления при включенных реле | не более 4 мА |
| Максимальный ток на выходах управления электроприводом замка (R4) | 12 А |
| Максимальный ток на выходах управления электроприводом замка (R4L) | 7 А |
| Максимальный допустимый коммутируемый ток через контакты реле | 10 А |
| Диапазон рабочих температур | от -40°С до +85 °С |
| Максимальный допустимый ток на выходе блокировки | 300 мА |
| Длительность импульса управления электроприводом замка капота | 0.8 с |

Описание внешних выводов



Устройство выпускается с текстовой или цветной маркировкой проводов.

| Маркировка | Расшифровка |
|------------|---|
| GND | Масса  |
| BAT | Питание  |
| IGN | Зажигание |
| NO | Нормально разомкнутый контакт реле |
| NC | Нормально замкнутый контакт реле |
| COM | Общий контакт реле |
| UNLOCK | Открытие замка капота |
| LOCK | Закрытие замка капота |
| INPUT | Вход управления (однопроводный интерфейс) |
| OUTPUT | Выход для подключения внешнего реле блокировки |
| EXT | Вход концевого выключателя капота |

Провод IGN — вход подключения к зажиганию автомобиля. На проводе IGN должен быть потенциал +12 В во время включения зажигания и работы двигателя.

При монтаже этой цепи необходимо следить за длиной и сечением проводов, используемых при коммутации, поскольку коммутируемый ток может быть значительным. Если ток в блокируемой цепи превышает 10 А, необходимо использовать дополнительное внешнее реле.



Провод EXT — вход концевого выключателя капота. Подключается непосредственно к концевому выключателю капота автомобиля. Данное подключение необходимо для исключения запираения замка при открытом капоте.

Провод INPUT — вход управления (однопроводный интерфейс). Подключается к выходу дополнительного канала охранного комплекса StarLine. Для выбора дополнительного канала запрограммируйте необходимую функцию на вариант 3 согласно [таблице программирования охранных и сервисных функций охранного комплекса](#).

Провод OUTPUT – выход для подключения внешнего реле блокировки. При включении зажигания в режиме «В охране» на этом выходе появляется масса (корпус). Выход реализован по схеме открытого коллектора, максимально допустимый ток нагрузки 300 мА.

Таблица состояний кодирового реле в зависимости от режима работы автосигнализации StarLine

| Состояние охранного комплекса | Состояние замка капота | Выход на блокировку |
|--------------------------------|------------------------|---------------------|
| Режим охраны включен | закрыт | включен |
| Режим охраны выключен | открыт | выключен |
| Режим антиграбления включен | закрыт | включен |
| Сервисный режим включен | открыт | выключен |
| Режим турботаймера включен | закрыт | выключен |
| Охрана с работающим двигателем | закрыт | выключен |
| Режим тревоги | закрыт | включен |
| Ожидание авторизации | закрыт | выключен |
| Запрет поездки | закрыт | выключен |

Схема подключения кодированного реле StarLine R4, R4L

Устройство выпускается с текстовой или цветной маркировкой проводов.

Общая схема подключения

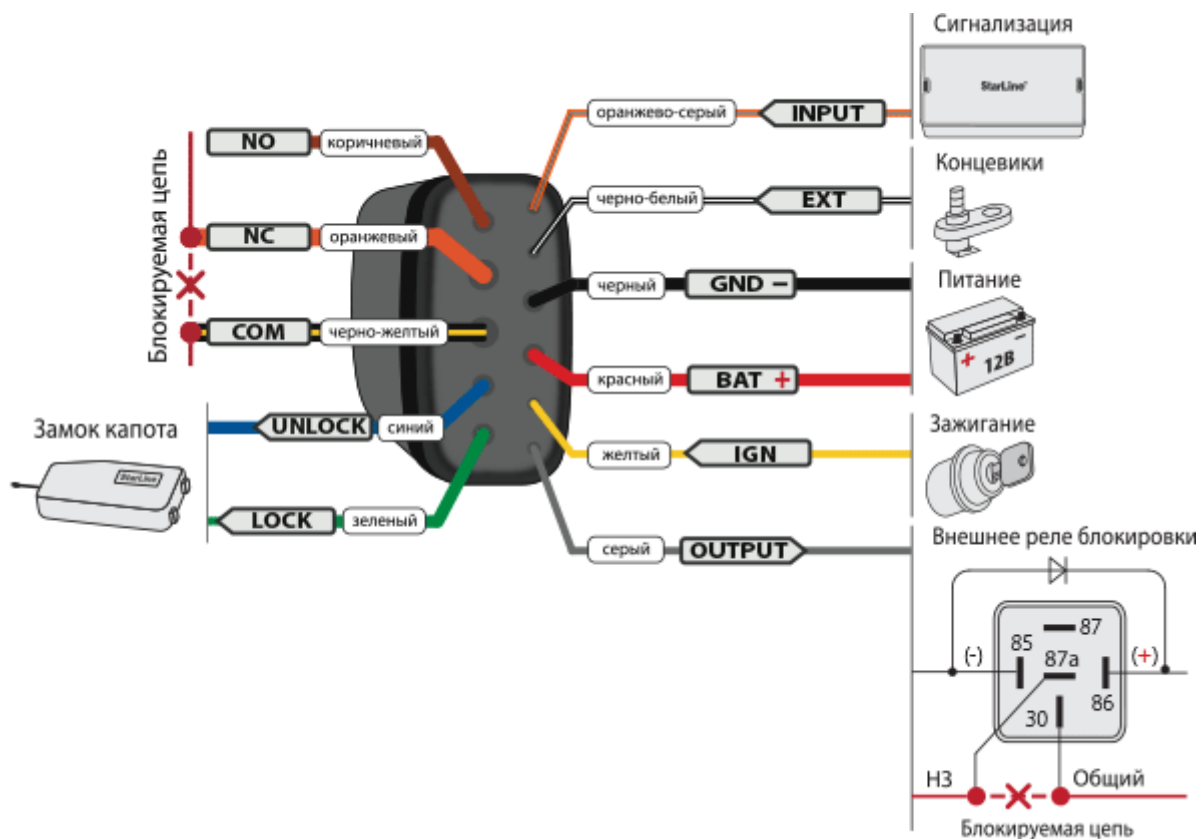


Схема подключения к охранному комплексу StarLine A96, AS96, B96, D96

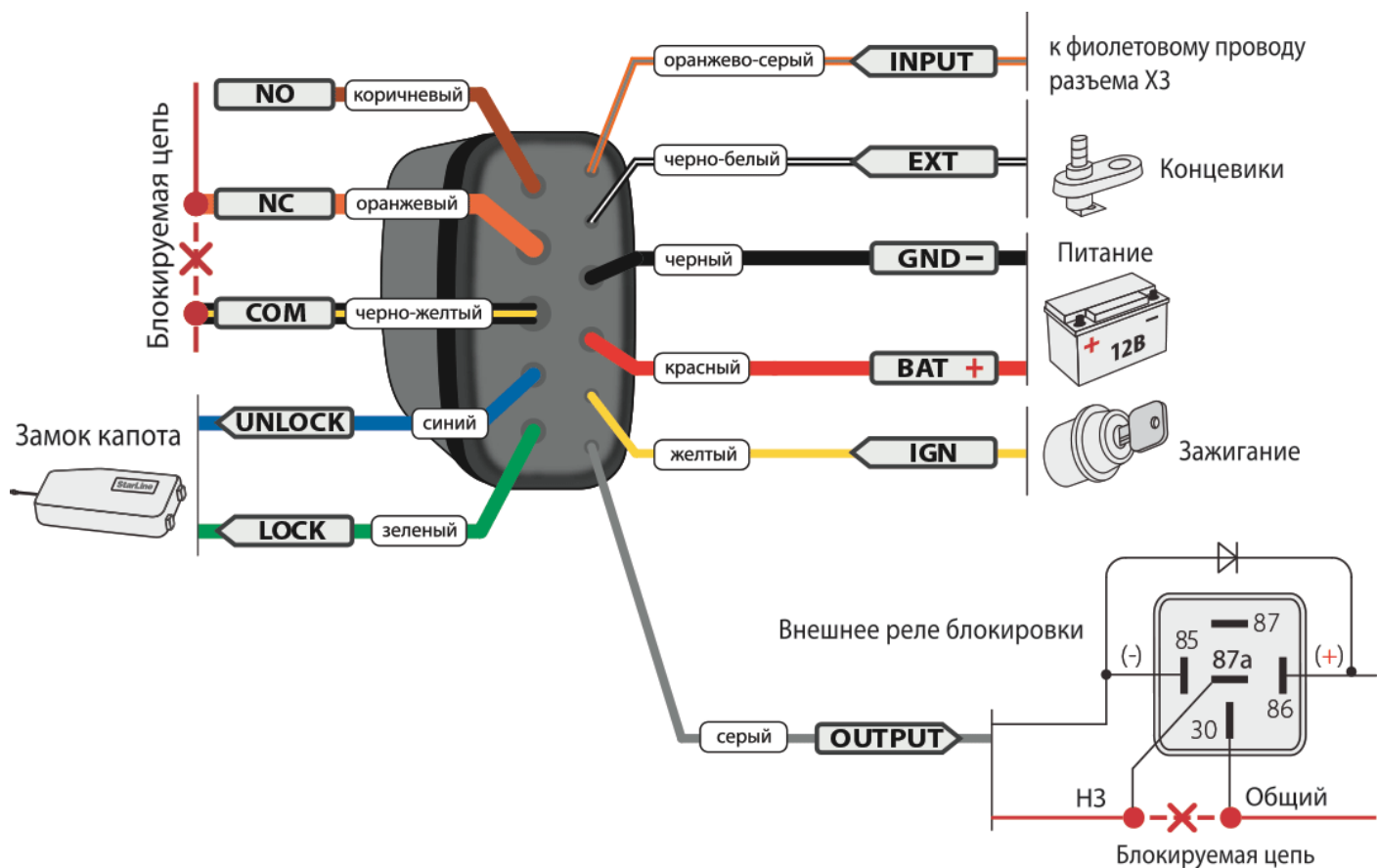


Схема подключения к охранным комплексам StarLine E96, E96 BT, S96

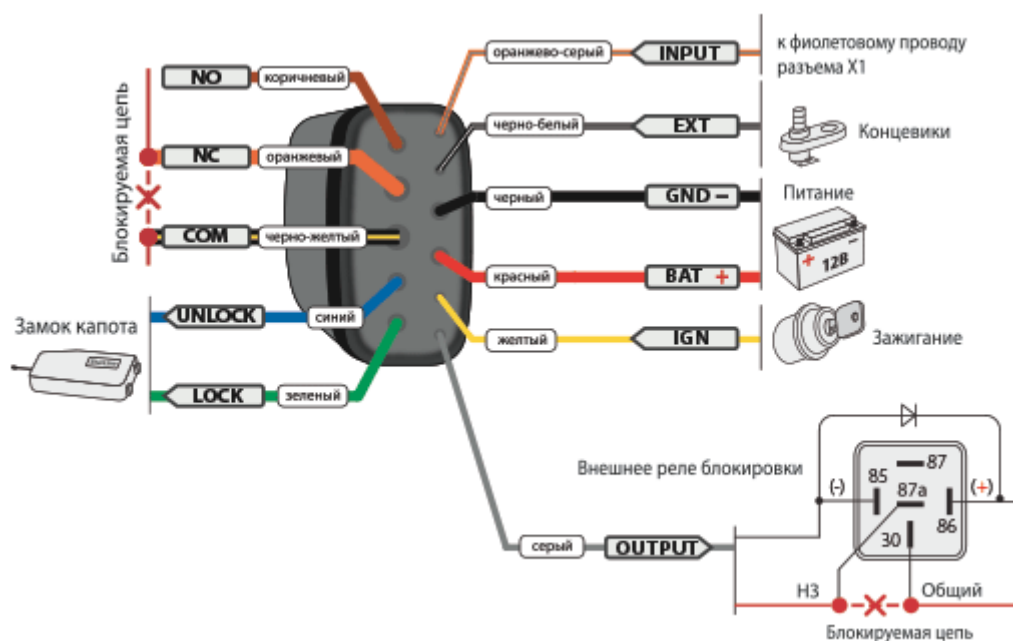
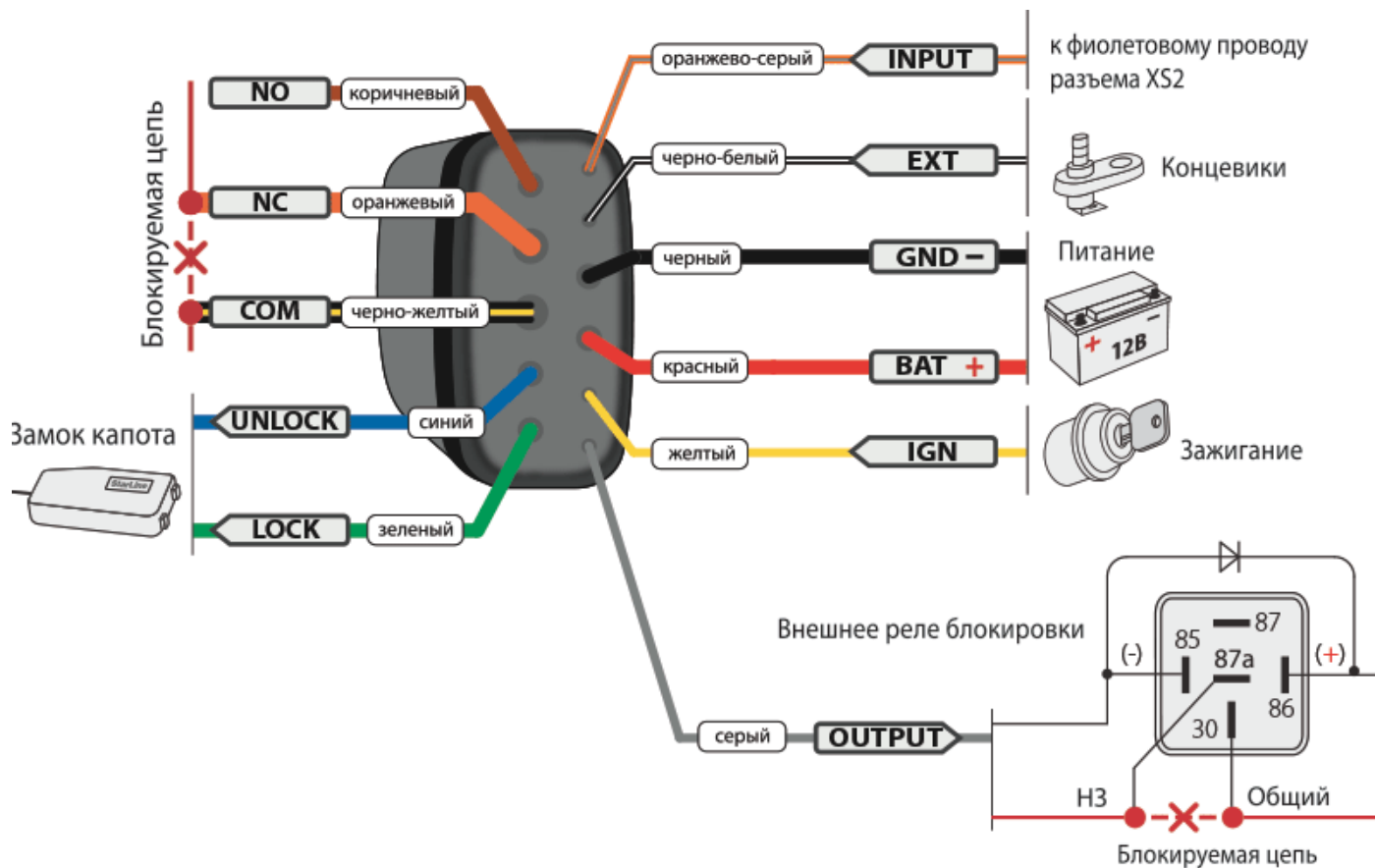


Схема подключения к охранному комплексу StarLine X96v2



Общие требования к монтажу

Кодовое реле StarLine R4 предназначено для установки на автомобили с напряжением бортовой сети +12В.

Рекомендации по размещению

Кодовое реле должно быть установлено под капотом автомобиля.

Расположите кодовое реле в скрытом месте так, чтобы не было соприкосновения с движущимися частями конструкции автомобиля.

Закрепите корпус с помощью хомутов.

Подключение цепей питания

Для подключения питания используются два провода: +12 В (провод BAT) и «масса» (провод GND).

В первую очередь подключите провод «массы». Для подключения к «массе» рекомендуется использовать болт или гайку массы. При этом на провод необходимо обжать клемму под соответствующий диаметр крепежа. Место подключения рекомендуется обработать антикоррозийным составом.

Для кодового реле StarLine R4 и основного блока сигнализации обязательно использовать общую «массу». Запрещается подключать провод массы к кузову с помощью самореза.

Для подключения +12 В (провод BAT) необходимо использовать штатные цепи автомобиля с неотключаемым напряжением +12 В и имеющими сечение не менее 2 мм² или подключаться непосредственно к аккумулятору.

Регистрация кодового реле StarLine R4, R4L в охранный комплекс

Количество кодовых реле, которые можно записать в память автосигнализации, неограничено.

Убедитесь, что кодовое реле и основной блок сигнализации подключены к общей «массе».

Регистрация кодового реле в охранные комплексы 3-го, 4-го и 5-го поколений

К данным поколениям относятся следующие охранные комплексы:
StarLine A93, E93;
StarLine A94, B94, D94, E90, E91, у которых в серийном номере центрального блока присутствует буква «**S**» (например, B94**SW**409018618);
StarLine A95, B95, D95, E95.

Для записи реле в охранный комплекс выполните следующие действия:

1. Убедитесь, что охрана выключена, а капот закрыт.
2. Подключите кодовое реле R4 в соответствии со [схемой подключения](#).
3. Подайте питание на реле и на автосигнализацию. Запрограммируйте доп. канал охранный комплекса, к которому подключается реле, на вариант 3.

Информацию по выбору доп. канала см. в [таблице охранных и сервисных функций охранных комплексов](#).

На время записи временно отключите провод OUTPUT кодового реле от внешнего реле блокировки.

4. Соедините между собой провода OUTPUT и INPUT кодового реле и выход дополнительного канала охранного комплекса.
5. Переведите охранный комплекс в режим регистрации устройств (см. инструкцию по установке для охранного комплекса) и сразу выключите зажигание.
6. Успешной записи соответствует импульс на запираение (0,8 секунд) и сразу импульс на отпираение (0,8 секунд) электропривода замка капота.
7. После записи кодового реле в память охранного комплекса реле переходит в режим выполнения команд.

Для записи кодового реле в другой блок сигнализации отключите режим охраны и выполните пп. 1-5.

Если реле принимает 5 и более команд подряд не от «своего» блока охранного комплекса (например, при подмене блока охранного комплекса), то оно прекращает свою работу и прием команд на 10 минут (в том числе и от «своего» охранного комплекса). При отключении питания кодового реле и повторном его включении защитный интервал времени сохраняется.

Регистрация кодового реле в оборудование 6-го и 7-го поколения

Кодовое реле StarLine R4 можно зарегистрировать в следующее оборудование StarLine 6-го поколения:

- A96, AS96, B96, D96;
- E96, E96 BT;
- i96CAN;
- S96;
- X96v2.
- S96v2, E96v2
- A97, AS97, B97, D97

Для записи реле в охранный комплекс выполните следующие действия:

1. Подключите кодовое реле R4 в соответствии со [схемой подключения](#).
2. Запрограммируйте на провод охранного комплекса функцию «Управление кодовым реле R4» в приложении StarLine Master (см. в [таблице охранных и сервисных функций охранных комплексов](#)).

На время записи временно отключите провод OUTPUT кодового реле от внешнего реле блокировки.

3. Соедините между собой провода OUTPUT и INPUT кодового реле и фиолетовый провод разъема X3.
4. Снимите комплекс с охраны.
5. Выключите зажигание (если оно было включено).
6. Нажмите сервисную кнопку 7 раз.
7. Включите зажигание. Последуют 7 световых сигналов на сервисной кнопке и 7 сигналов сирены.
8. Вход в режим регистрации будет подтвержден 2 короткими сигналами светодиода и 2 короткими сигналами сирены.
9. Успешной записи соответствует импульс на запираение (0,8 секунд) и сразу импульс на отпирание (0,8 секунд) электропривода замка капота.
10. Выключите зажигание.
11. После записи кодового реле в память охранного комплекса реле переходит в режим выполнения команд.

Таблицы охранных и сервисных функций охранных комплексов StarLine

Таблица охранных и сервисных функций охранных комплексов StarLine B94, D94, E90, E91

| Программируемая функция | | вариант 1 | вариант 2 | вариант 3 | вариант 4 |
|-------------------------|--|--|-------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| - | - | - | - | - | - |
| 13 | алгоритм работы доп.канала №1 (желто-черный провод) | 0,8 секунд (отпирание багажника) | гибкое программирование | работа с кодовым реле StarLine R4 | защелка (вкл./выкл. брелком) |
| 14 | алгоритм работы доп.канала №2 (желто-красный провод) | 0,8 секунд (двухшаговое отпирание замков дверей) | гибкое программирование | работа с кодовым реле StarLine R4 | защелка (вкл./выкл. брелком) |
| - | - | - | - | - | - |
| 20 | алгоритм работы доп.канала №6 (желто-оранжевый провод) | 0,8 секунд | гибкое программирование | работа с кодовым реле StarLine R4 | защелка (вкл./выкл. брелком) |
| - | - | - | - | - | - |

Таблица охранных и сервисных функций охранных комплексов StarLine B64, D64, E60, E61

| Программируемая функция | | вариант 1 | вариант 2 | вариант 3 | вариант 4 |
|-------------------------|--|--|-------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| - | - | - | - | - | - |
| 14 | алгоритм работы доп.канала №1 (желто-черный провод) | 0,8 секунд (отпирание багажника) | гибкое программирование | работа с кодовым реле StarLine R4 | защелка (вкл./выкл. брелком) |
| 15 | алгоритм работы доп.канала №2 (желто-красный провод) | 0,8 секунд (двухшаговое отпирание замков дверей) | гибкое программирование | работа с кодовым реле StarLine R4 | защелка (вкл./выкл. брелком) |
| 16 | алгоритм работы доп.канала №3 (желто-белый провод) | 0,8 секунд | гибкое программирование | поддержка зажигания (старт-стоп) | поддержка зажигания |
| - | - | - | - | - | - |

Таблица охранных и сервисных функций охранных комплексов StarLine A94

| Программируемая функция | | вариант 1 | вариант 2 | вариант 3 | вариант 4 |
|-------------------------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|
| - | - | - | - | - | - |

| | | | | | |
|----|---|--|-------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| 13 | алгоритм работы доп.канала №0 (желто-черный провод) | 0,8 секунд (отпирание багажника) | гибкое программирование | работа с кодовым реле StarLine R4 | защелка (вкл./выкл. брелком) |
| 14 | алгоритм работы доп.канала №1 (желто-красный провод) | 0,8 секунд (двухшаговое отпирание замков дверей) | гибкое программирование | работа с кодовым реле StarLine R4 | защелка (вкл./выкл. брелком) |
| 15 | алгоритм работы доп.канала №2 (желто-белый провод) | 0,8 секунд | гибкое программирование | работа с кодовым реле StarLine R4 | защелка (вкл./выкл. брелком) |
| - | - | - | - | - | - |

Таблица охранных и сервисных функций охранных комплексов StarLine A64

| Программируемая функция | | вариант 1 | вариант 2 | вариант 3 | вариант 4 |
|-------------------------|---|--|-------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| - | - | - | - | - | - |
| 14 | алгоритм работы доп.канала №0 (желто-черный провод) | 0,8 секунд (отпирание багажника) | гибкое программирование | работа с кодовым реле StarLine R4 | защелка (вкл./выкл. брелком) |
| 15 | алгоритм работы доп.канала №1 (желто-красный провод) | 0,8 секунд (двухшаговое отпирание замков дверей) | гибкое программирование | работа с кодовым реле StarLine R4 | защелка (вкл./выкл. брелком) |
| 16 | алгоритм работы доп.канала №2 (желто-белый провод) | 0,8 секунд | гибкое программирование | поддержка зажигания (старт-стоп) | поддержка зажигания |
| - | - | - | - | - | - |

Таблица охранных и сервисных функций охранных комплексов StarLine A93

| Программируемая функция | | вариант 1 | вариант 2 | вариант 3 | вариант 4 |
|-------------------------|--|--|-------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| - | - | - | - | - | - |
| 13 | алгоритм работы доп.канала №1 (желто-черный провод) | 0,8 секунд (отпирание багажника) | гибкое программирование | работа с кодовым реле StarLine R4 | защелка (вкл./выкл. брелком) |
| 14 | алгоритм работы доп.канала №2 (желто-красный провод) | 0,8 секунд (двухшаговое отпирание замков дверей) | гибкое программирование | работа с кодовым реле StarLine R4 | защелка (вкл./выкл. брелком) |
| - | - | - | - | - | - |

Таблица охранных и сервисных функций охранных комплексов StarLine A63

| Программируемая функция | | вариант 1 | вариант 2 | вариант 3 | вариант 4 |
|-------------------------|--|--|-------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| - | - | - | - | - | - |
| 14 | алгоритм работы доп.канала №1 (желто-черный провод) | 0,8 секунд (отпирание багажника) | гибкое программирование | работа с кодовым реле StarLine R4 | защелка (вкл./выкл. брелком) |
| 15 | алгоритм работы доп.канала №2 (желто-красный провод) | 0,8 секунд (двухшаговое отпирание замков дверей) | гибкое программирование | работа с кодовым реле StarLine R4 | защелка (вкл./выкл. брелком) |

| | | | | | |
|----|--|------------|-------------------------|----------------------------------|---------------------|
| 16 | алгоритм работы доп.канала №3 (желто-белый провод) | 0,8 секунд | гибкое программирование | поддержка зажигания (старт-стоп) | поддержка зажигания |
| - | - | - | - | - | - |

Таблица настройки охранных комплексов 6-го поколения для управления кодовым реле StarLine R4

| Охранный комплекс | Провод |
|----------------------|------------------------|
| A96, AS696, B96, D96 | фиолетовый разъема X3 |
| E96, E96 BT, S96 | фиолетовый разъема X1 |
| X96(v2) | фиолетовый разъема XS2 |