



# Руководство пользователя

Модуль управления  
стеклоподъёмниками

# MC-2W / MC-4W

## Назначение

Модуль закрытия стёкол предназначен для управления двумя/четырьмя (в зависимости от модели – MC-2W/MC-4W) электростеклоподъёмниками в одном направлении – последовательного закрытия стёкол при постановке сигнализации на охрану.

### Алгоритм работы:

Активация контроллера происходит при появлении « - » на коричнево-белом (Т-) или «+» на коричневом (Т+) проводе (как импульсный, так и потенциальный). Через 1 сек. после активации контроллер поочерёдно включает каналы в последовательности: 1-й, 2-й – для модели MC-2W и 1-й, 2-й, 3-й, 4-й - для модели MC-4W.

Алгоритм поочерёдного включения каналов позволяет снизить токовую нагрузку на аккумулятор и использовать предохранитель меньшего номинала, что повышает надёжность защиты от короткого замыкания.

Командой на отключение электромотора каждого канала служит прекращение пульсаций в цепи питания электромотора при его полной остановке (при упоре стеклоподъёмника в препятствие).

Для выключения модуля при обрыве тросика стеклоподъёмника время работы каждого канала ограничено 8-ю секундами.

Вход ЗАЖИГАНИЕ служит для запрета работы модуля при включенном зажигании (данный вход можно использовать при управлении модулем от сигнализации, имеющей функцию автоматической работы замков при вождении).

Выход BUSY служит для отключения внешних датчиков сигнализации на время работы модуля. На выходе BUSY появляется « - » потенциал (max 200mA) через 20сек. после активации модуля и пропадает через 20сек. после окончания подъёма последнего стекла.

Защита от переплюсовки по питанию.  
Малое потребление энергии в режиме ожидания

Модуль подключается к электростеклоподъёмникам с положительным типом управления.

Перед подключением следует определить тип управления стеклоподъёмниками на данном автомобиле:

Положительное управление – провода, идущие от кнопки стеклоподъёмника к двигателю, имеют в нормальном состоянии МАССУ, а при нажатии на кнопку на одном из них появляется +12В, а на другом сохраняется МАССА.

**Примечание:** Для подключения модуля к электростеклоподъёмникам с отрицательным или нулевым типом управления следует использовать дополнительное реле.

### **Выполните подключение в соответствии с Рис.**

1. Черный провод – МАССА

Соедините с металлической частью кузова автомобиля с помощью винта или самореза.

2. Красный провод - +12В (не отключаемый «+» 12В с предохранителем 20А). Подключите красный провод к сильноточной не отключаемой цепи «+» 12В или непосредственно к «+» клемме аккумулятора.

В целях наилучшей защиты от короткого замыкания необходимо ОБЯЗАТЕЛЬНО использование предохранителя.

3. Белый провод – ЗАЖИГАНИЕ («+» вход запрета)

Подключите к клемме замка зажигания, на которой появляется «+» 12В при включении зажигания.

Белый провод следует подключать, если требуется запретить работу модуля при включенном зажигании.

4. Коричнево-белый провод – ТРИГГЕР «-» («-» вход активации)

Белый провод служит для запуска модуля появляющимся минусом.

5. Коричневый провод – ТРИГГЕР «+» («+» вход активации)

Коричневый провод служит для запуска модуля появляющимся плюсом.

6. Фиолетовый провод – BUSY («-» выход max 200mA)

На жёлтом/сером/зелёном проводах появляется масса на время работы модуля (может использоваться, например, для отключения внешних датчиков сигнализации).

7. Провода силовых каналов - Жёлто-белый, Жёлтый провода (канал 1), серо-белый, серый провода (канал 2), зелёно-белый, зелёный провода (канал 3; только для модели МС-4W), сине-белый, синий провода (канал 4; только для модели МС-4W) – силовые каналы.

Провода каждого канала подключаются в разрыв силовой цепи «кнопка-электромотор» соответствующего стеклоподъёмника со стороны движения стеклоподъёмника вверх. Двухцветный провод – кнопка вверх, одноцветный провод – кнопка вниз.

Для запуска модуля от сигнализации по белому или коричневому проводам можно использовать выход на блокировку двигателя, выход на закрытие замков, выход доп. канала и т.д.

## Подключение проводки:

### **Внимание!**

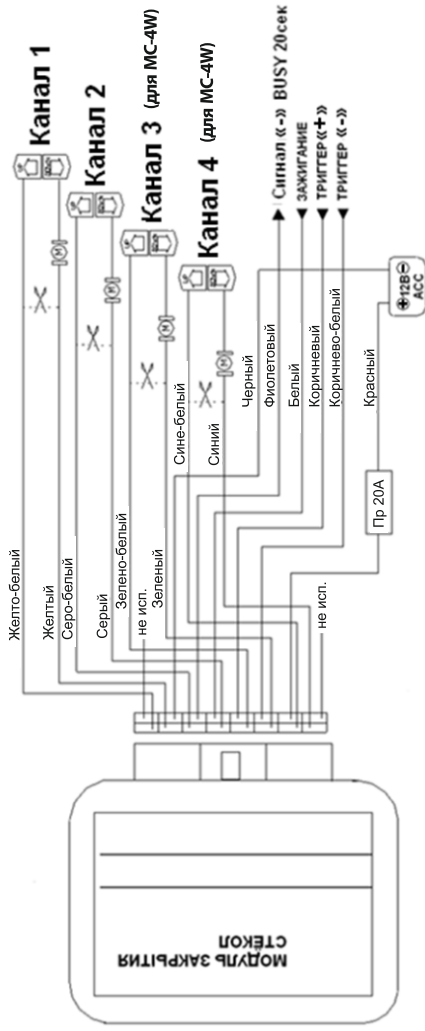
Неквалифицированное подключение дополнительных устройств к электрооборудованию автомобиля может привести к нарушению работы электрооборудования и возникновению аварийной ситуации.

При подключении устройства к конкретному автомобилю следует учитывать особенности его электрооборудования.

При подключении к автосигнализации, имеющей датчик падения напряжения, последний следует отключить во избежание ложных срабатываний сигнализации.

Изготовитель не несёт ответственности за последствия, связанные с некорректным подключением данного устройства.

Не уменьшайте сечение проводов при наращивании жгута во избежание перегрузки проводов и уменьшения скорости подъём стёкол.



**Рис. 1**



The background is a solid blue color with a fine, repeating grid pattern. In the corners, there are several abstract, rounded square shapes. Some are solid blue, while others have white curved lines or a grid pattern overlaid on them. A faint, larger-scale grid pattern is also visible, creating a sense of depth and perspective.

[WWW.SKY-TECHNICS.COM](http://WWW.SKY-TECHNICS.COM)