

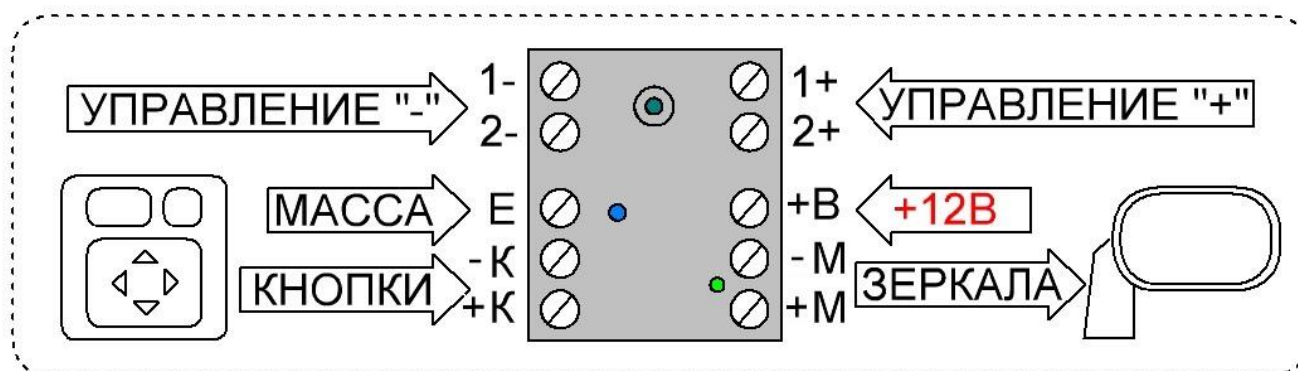
Контроллер складывания зеркал MIRC4

Контроллер позволяет организовать автоматическое складывание зеркал при постановке автомобиля на охрану.

Контроллер подходит на автомобили, у которых есть фиксируемая кнопка складывания зеркал (нажали – зеркала сложились, отжали – разложились), связь между блоком кнопок зеркал и самим моторами зеркалам должна идти по двум проводам. При этом моторы приводятся в движение сменой полярности питания, и так же, при этом, достигая полностью разложенного положения зеркала или сложенного, питание с зеркал не снимается. Питание с зеркал должно сниматься при отсутствии ключа в замке зажигания (положение «OFF» замка) и питание на зеркала должно подаваться в остальных положениях замка (как правило, кроме положения «START», когда питание на время работы стартера снимается).

Контроллер не подходит на автомобили, у которых кнопка не фиксируемая, или у которых управление зеркалами цифровое, по CAN или LIN шине.

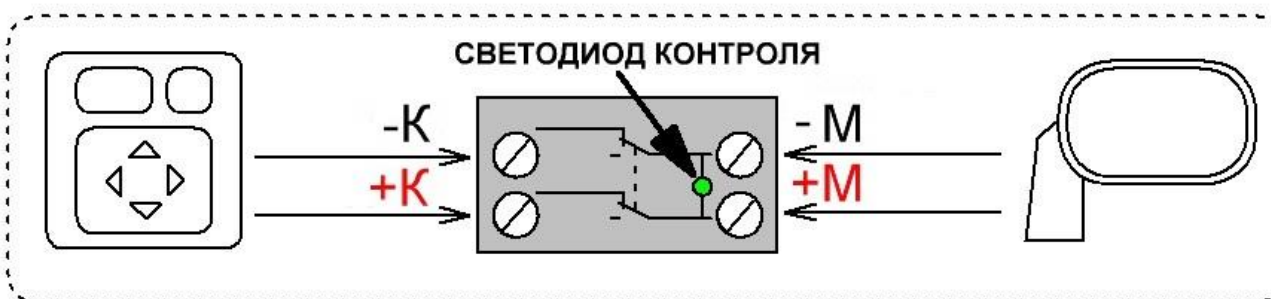
Место установки контроллера выбирается в непосредственной близости от блока кнопок зеркал. Общая схема подключения такова:



Провода управления зеркал, идущие к зеркалу перерезаются и подключаются к контроллеру (+K, -K, +M, -M). На контроллер подается питание (E и V). К контроллеру подключаются провода управления (1-, 2-, 1+, 2+).

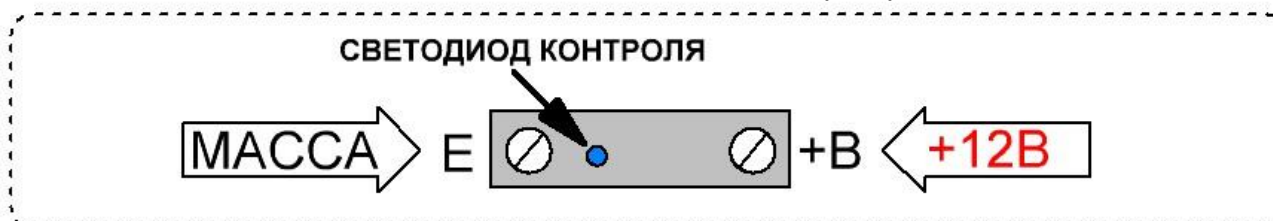
Процесс монтажа можно разделить на три части: подключения проводов зеркал, подключения питания и подключение управления. Каждая часть монтажа, должна строго и неукоснительно следовать алгоритму: прочитали, подключили, проверили, перешли к следующей части. Для облегчения монтажа и удобства, на обратной стороне контроллера схематично клеммы подключения разделены на три зоны (три части монтажа, или группы). Для контроля подключения и отображения состояния работы контроллера есть два светодиода, один из которых многоцветный. Если требуется дополнительная настройка контроллера, используется кнопка настройки, выведенная на переднюю часть корпуса и находящуюся в небольшом углублении.

ЧАСТЬ 1 : подключение проводов зеркал.



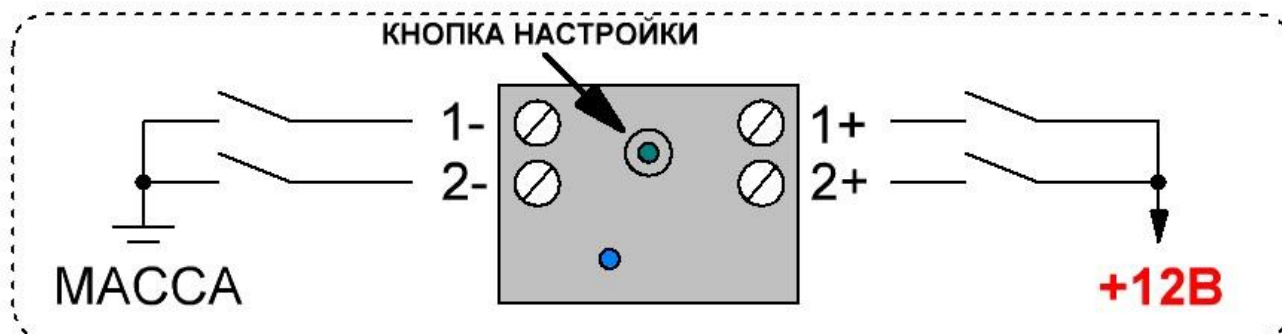
Определяем провода, идущие на зеркала. В разложенном состоянии на этих проводах будет плюс и минус. Если нажать кнопку складывания, на этих проводах меняется полярность, то есть минус и плюс. Если выключить зажигание или АСС, то питание пропадает. Перерезаем эти провода и подключаем к контроллеру. Провод со стороны кнопок, на котором плюс в нормальном разложенном положении зеркала, подключаем к клемме «+K». На котором минус – клемма «-K». Со стороны проводки зеркал аналогично подключаем к клемме «+M» и «-M». Для контроля подключения, между клеммами «+M» и «-M» есть светодиод контроля. Светодиод будет гореть, если зеркала разложены и ключ в замке зажигания в положении АСС или IG. Если нажав кнопку сложить зеркала, то светодиод тухнет. После подключения обязательно проверяем штатную работу зеркал – все должно работать, как до подключения. Внутри контроллера между входом и выходом установлено реле, с нормально замкнутыми контактами, даже без питания контроллера или в неисправном состоянии контроллера штатно складывание зеркал должно работать.

ЧАСТЬ 2 : подключение питания контроллера.



Подключаем массу к клемме «Е». Найти ее можно в разьеме кнопок зеркал. К клемме «+В» подключаем постоянный плюс. Этот плюс должен быть при отсутствии ключа в замке зажигания. Когда контроллер складывает зеркала через этот плюс идет питание на моторы зеркал. В остальных случаях этот провод сигнальный, и потребляет единицы миллиампер, что не влияет на разряд аккумулятора. Для контроля правильности подключения есть светодиод контроля. При включении АСС или зажигания светодиод должен гореть синим цветом. При выключении зажигания или АСС синий светодиод тухнет. Если это так, то можно переходить к следующей части.

Часть 3 : подключение проводов управления.



Клеммы управления нужны, для того, что бы отправлять команду «сложить зеркало» и, если это необходимо, заблокировать работу складывания контроллером. Всего имеется 4 управляющих входа, два «по-минусу» и два «по-плюсу». Если нужный сигнал дает плюс при срабатывании, то используется плюсовой вход. Если нужный сигнал замыкается на массу, то подключается минусовой вход. Если вход не используется, то он не влияет на работу контроллера. Минимум, в большинстве случаев, достаточно подключить всего один провод. Допустим, что это плюсовой провод центрального замка. В момент закрытия дверей на нем появляется плюс. Подключаем его к клемме «1+». В этом случае, при закрывании дверей центральным замком, если машина заглушена и без ключа в замке зажигания (не горит синий контрольный светодиод) контроллер сработает, даст питание на зеркала, зеркала сложатся, после этого контроллер выключится. В момент складывания зеркал контрольный светодиод будет светиться зеленым цветом.

Дополнительно: Программирование, настройка параметров.

Управляемые входа можно назначать на команду «сложить зеркало» или на команду «заблокировать работу». По умолчанию клемма номер 1 (плюсовой и минусовой) это команда «сложить зеркало», а клемма номер 2 (так же по-минусу и по-плюсу) это команда «заблокировать работу». За настройку отвечает 2 – 9 пункт настройки (описание ниже). Блокировка работы автоскладывания имеет высший приоритет! То есть, если на клемме есть сигнал блокировки, то при наличии команды «сложить зеркало» зеркал не сложатся. Так же, сигналом блокировки служит наличие плюса на входе +К или –К (когда горит синий светодиод) Если эта блокировка не нужна, то ее можно отключить в настройках (21-22 пункт настройки). Если на каком из входов управления есть команда «сложить», то мигает зеленый светодиод. Если есть команда «блокировать» то мигает красный светодиод. Таймер складывания зеркал настраиваемый. Если питание с зеркал снимается раньше, чем зеркала успеют занять полностью сложенное состояние, то этот параметр нужно увеличить (10 – 17 пункт настроек)

Описание цветов светодиода контроля и настройки:

- **синий постоянно** – есть питание АСС или плюс зажигания, контроллер автоскладывания при этом заблокирован.
- **не горит и не мигает** - нет питания АСС, контроллер «ждет» команду сложить. Нет питания на клемме +В
- **зеленый постоянно** - контроллер «автоскладывает» зеркало, длительность свечения равна значению таймеру складывания.
- **синий постоянно, зеленый вспыхивает** - есть питание АСС, при этом есть сигнал «сложить зеркало» на входе
- **синий постоянно, красный вспыхивает** - есть питание АСС, при этом есть сигнал блокировки на управляющем входе
- **зеленый редко вспыхивает** - нет питания АСС, на управляющем входе есть сигнал «сложить зеркало»
- **красный редко вспыхивает** - нет питания АСС, на управляющем входе есть сигнал блокировки
- **оранжевый мигает** - при настройке параметров, то есть кнопка настройки на контроллере нажата и удерживается
- **мерцает всеми цветами** - тест контроллера при подаче питания на клемму +В или после сброса настроек

Настройки:

Для выполнения настроек необходимо нажать и удерживать кнопку контроллера. Подсчет миганий с последующим отжатием кнопки выполняет требуемый пункт меню:

1	Нет действия (тест кнопки)	10	Таймер складывания 3 сек	18	Антидребезг складывания быстро 0.5с
2	Вход 1+ «складывание»	11	Таймер складывания 4 сек	19	Антидребезг складывания средне 1.0с
3	Вход 1+ «блокировка»	12	Таймер складывания 5 сек	20	Антидребезг складывания долго 1.5с
4	Вход 2+ «складывание»	13	Таймер складывания 6 сек	21	Складывать по АСС
5	Вход 2+ «блокировка»	14	Таймер складывания 7 сек	22	Складывать без АСС
6	Вход 1- «складывание»	15	Таймер складывания 8 сек	23>	Сброс настроек (замигает голубым)
7	Вход 1- «блокировка»	16	Таймер складывания 9 сек		
8	Вход 2- «складывание»	17	Таймер складывания 10 сек		
9	Вход 2- «блокировка»				

«Антидребезг» - если время импульса на входе будет меньше значения, то складывание не сработает.

Если не хватает времени импульса замка, то выполните 18 пункт меню настроек, увеличив этим чувствительность входа.

Видео описания работы на ютубе: <https://youtu.be/gYWQcTS0eQU>