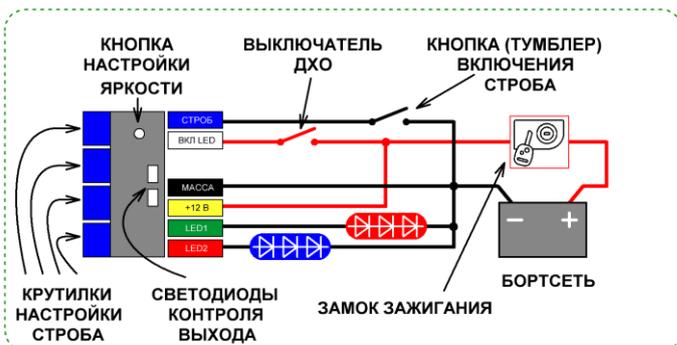


Контроллер ДХО с режимом стробов.

Возможности контроллера:

- два отдельных плюсовых выхода для подключения светодиодных ламп – светодиодов (ДХО)
- вход тумблера (кнопки) для включения ламп (ДХО) и включения- выключения стробов
- плюсовой вход управления яркостью (или гашением – зажиганием) ламп дхо.
- программируемые режимы алгоритма управления для входов управления
- двухканальная настройка яркости ламп дхо, в зависимости от наличия плюса на входе ВКЛ LED
- настройка схемы мигания строба 4-мя потенциометрами

Общая схема, назначение элементов, описание подключения:



МАССА – (ЧЕРНЫЙ) - подключение массы, общего минуса контроллера.
+12В – (ЖЕЛТЫЙ) – подключение питания. контроллера. Как правило от плюса замка зажигания.

LED1 и **LED2** – (ЗЕЛЕНый И КРАСНЫЙ) – плюсовые выходы на питание светодиодов дхо.

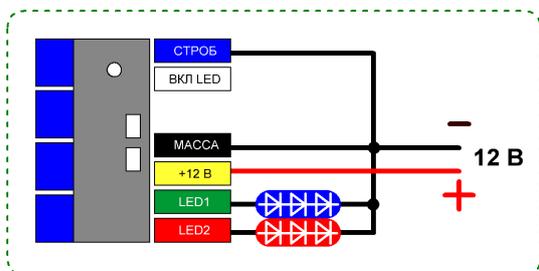
ВКЛ LED – (БЕЛЫЙ) - управление яркостью выхода. К примеру, можно подключить к плюсу габаритов. Тогда лампы будут гореть на полную яркость и будут притухать, если включить габариты.

СТРОБ – (СИНИЙ) - управления включением строба и дхо. Алгоритм зависит от настроек этого входа.

Примеры подключения:

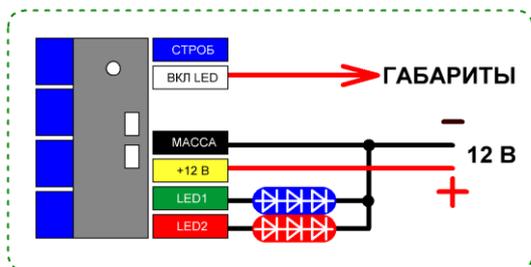
Простой стробоскоп

Вход кнопки строба посажен на массу. К выходам подключены светодиоды. Если подать плюс и минус 12 Вольт, то стробы начнут сразу мигать. Если снять питание – стробы потухнут. Обязательное условие – включенный режим «ТУМБЛЕР» из таблицы основных настроек на второй странице (первый пункт).



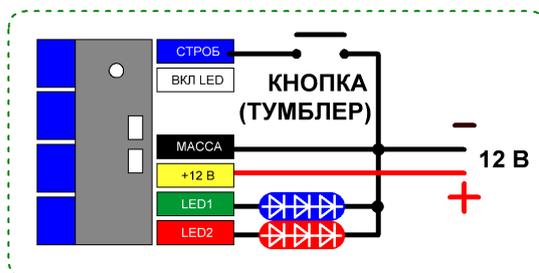
Контроллер ДХО (простой, день – ночь, без стробов)

+ 12 Вольт подается от зажигания. На вход ВКЛ LED подается плюс от габаритов. Включаем зажигание – подаем 12 Вольт на контроллер. Настраиваем максимальную яркость кнопкой на контроллере. Включаем габариты. Теперь опять настраиваем яркость ДХО, но уже малую яркость. Получится так, что при включении зажигания ДХО загорятся на полную, если включить габариты, то ДХО притухнут и будут гореть в пол силы.



Стробы, включаемые от кнопки или тумблера

Плюс питания подается от зажигания. К входу СТРОБ подключается выносная кнопка или тумблер. Подаем питание зажигания. Кнопкой на контроллере настраиваем желаемую яркость (например, полностью горят или не горят) нажимая на выносную кнопку или включая выносной тумблер, будут включаться стробы. Что будет управлять при этом, внешняя кнопка без фиксации, или переключатель (кнопка с фиксацией положения или «тумблер») выбирается из таблицы настроек на второй странице (1,2 и 3 пункт таблицы)



ДХО с режимом стробов

Подключены и выносная кнопка для включения стробов, и плюс габаритов. Теперь и ДХО будет работать в режиме день – ночь, и кнопкой (тумблером) можно будет стробы включать, то есть две схемы выше будет объединены.

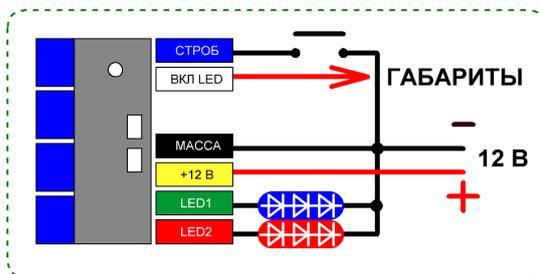


Таблица основных настроек.

Что бы выполнить основные функциональные настройки контроллера, нужно снять питание, нажать кнопку на контроллере, удерживая кнопку нужно подать питание на контроллер. После этого светодиоды начнут мигать. подсчет миганий, и отпускание кнопки после нужного числа раз подсчета выполнит соответствующий пункт таблицы:

Режим работы управления	
1	Режим «тумблер»
2	Длинный строб – короткий ДХО
3	Короткий строб – длинный ДХО
4	Стробы заблокированы
5	Стробы разблокированы
Частота ШИМ выхода	
6	40 Герц
7	50 Герц
8	60 Герц
9	70 Герц
10	80 Герц
11	90 Герц
12	100 Герц
13	110 Герц
14	120 Герц
15>	СБРОС НАСТРОЕК

1 – РЕЖИМ «ТУМБЛЕР» в этом режиме если кнопка строба замкнута на массу, то стробы работают. если кнопка отключена, то стробы тухнут. то есть, нужна кнопка с фиксацией, или он же тумблер или выключатель.
 2 – этот режим, при котором стробы включаются при длительном нажатии на внешнюю кнопку (удержание кнопки более одной секунды). При коротком нажатии, с удержанием кнопки менее секунды, включаются ДХО. Соответственно, если повторно длительно нажать на кнопку, то стробы выключатся. А если повторно нажать «коротко» кнопку, то выключатся ДХО. И так по кругу, каждое нажатие будет менять состояние.
 3. – это точно такой же режим, как и второй выше, но наоборот: короткое нажатие внешней кнопки включает и отключает строб, а длинное включает или выключает ДХО.
 4. – режим блокировки стробов. Если попытаться включить внешней кнопкой или тумблером стробы, то ничего не произойдет. Стробы не заработают.
 5. – режим активации (разблокировки) стробов. Если выполнить этот пункт, то стробы будут работать. **Блокировка и разблокировка стробов имеет энергонезависимую память. Даже если снять питание и подать заново, настройка будет сохраненной.**
 6 – 14 частота ШИМ выхода. Яркость на выходе ДХО, (конечно, если она не максимальная) которая регулируется кнопкой на контроллере, имеет определенную частоту. Если требуется ее изменить, то выполняются эти настройки. Как правило, это порой помогает при паразитной модуляции и как правило ее меняют те, кто знает что это такое и для чего это нужно.
 15 и более **вспышек** – сброс настроек. После сброса все настройки становятся на тех пунктах таблицы, цифры которых выделены серым цветом. Память энергонезависима!

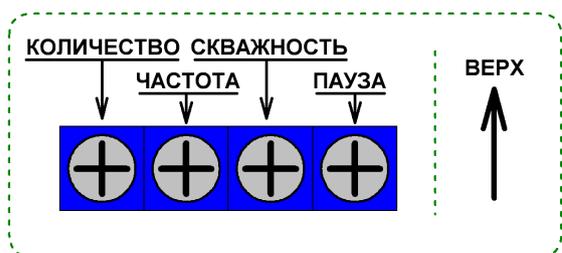
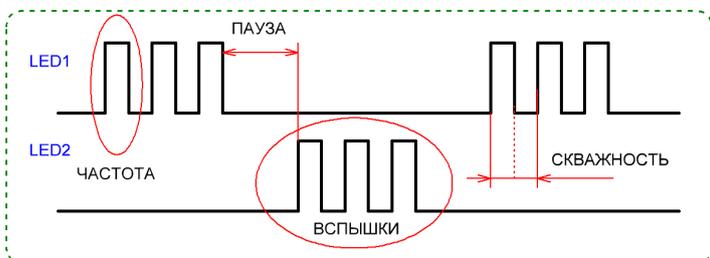


Схема настройки крутилок строба:

За то, как будут мигать стробы отвечают четыре крутилки – потенциометра на торце контроллера. Что бы настроить желаемый «эффект» мигания стробов, нужно включить контроллер в режиме стробов и вращая потенциометры добиться желаемого результата. Назначение крутилок указано на картинке слева. Контролировать работу стробов можно просто смотря на два белых светодиода контроллера, эти два светодиода подключены на оба выхода. Описание – ниже:



КОЛИЧЕСТВО – сначала мигает одна сторона, затем – вторая.

Сколько раз мигнет каждая сторона это и есть количество вспышек на каждой стороне.

ЧАСТОТА - общая скорость работы стробоскопов. Чем правее крутим, тем быстрее всё работает и перемигивает.

Скважность – это ширина каждой вспышки и отношение ее к последующей паузе. К примеру,

если смотреть на обычный поворотник, то скважность мигания у него 50 на 50. Сколько лампочка горит, столько она и не горит при миганиях. А к примеру у фотовспышки очень короткая вспышка и очень длинная пауза. Если крутим вправо, то ширина вспышки будет больше. Если влево, то вспышка будет короче.

ПАУЗА – это время задержки при отмигивании каждой стороны. Если крутить влево, то пауза уменьшается. Если вправо – то увеличивается.

Настройка яркости ДХО

Если контроллер находится в режиме не стробов, то нажимая и удерживая кнопку на корпусе контроллера можно выставить желаемую яркость. Если нажать на кнопку и удерживать ее, то яркость начнет плавно меняться. Как яркость достигнет «потолка» или наоборот светодиоды полностью потухнут и при этом кнопку настройки яркости не отпускать, то светодиоды начнут ярко мигать - кнопку нужно отжать. Если после отжатия кнопки нажать и удерживать ее еще раз, то направление изменения яркости изменится. То есть если увеличивалось, то станет уменьшаться. После отжатия кнопки значение яркости сохраняется в энергонезависимой памяти контроллера. Яркость можно раздельно настраивать, как при подачи плюса на ход ВКЛ LED так и без наличия плюса на этом входе. Поэтому вход ВКЛ LED можно использовать как отдельный плюсовой вход управлением зажиганием или пригасанием ДХО.

Про память ДХО и стробов:

Если ДХО включили или выключили кнопкой СТРОБ, то это состояние запомнится, даже если снять питание и подать его заново. Если включили строб кнопкой, то при снятии питания в режиме стробов и последующей подачи питания стробы будут выключены. Если стробы включаются в режиме «ТУМБЛЕР» кнопкой с фиксацией положения, то, конечно же, если тумблер включен, то стробы после подачи питания будут работать.

