



WWW.LEDTUNE.COM

141707 Долгопрудный, Россия
Лихачевское шоссе 1к5

+7 968 884-36-78
ledtune@ledtune.com

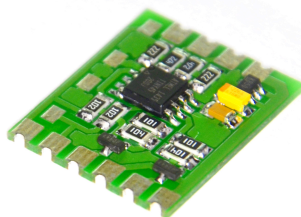
ПЛАВНЫЙ РОЗЖИГ И ПЛАВНОЕ ВЫКЛЮЧЕНИЕ

НАЗНАЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА

Устройство предназначено для реализации функции плавного включения и выключения подсветки приборной панели автомобиля. Устройство позволяет подключать два канала независимых нагрузок (например стрелки и шкалы/дисплеи) и настраивать их включение и выключение с различной скоростью и в любом порядке.

Устройство выпускается в двух видах:

1. Собранная печатная плата с торцевыми контактами для встраивания в собственные платы подсветки. Кнопки настройки в этом случае выводятся отдельно по желанию разработчика собственных плат подсветки.



2. Самостоятельное устройство с кнопками и клеммниками в защитной оболочке для легкого подключения к проводке автомобиля. Можно использовать как кнопки настройки на устройстве, так и вывести их с клемм в любое удобное место.



Устройство может плавно изменить яркость подсветки при включении габаритов, причем не важно в какую сторону. Например, можно при включении габаритов уменьшить яркость выхода 1 и увеличить яркость выхода 2.

Устройство позволяет настроить для каждого из двух независимых выходов следующие параметры:

- яркость при выключенных габаритах
- яркость при включенных габаритах
- задержка перед плавным включением
- время плавного включения
- задержка перед плавным выключением
- время плавного выключения

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- устройство "Плавный розжиг" – 1шт
- инструкция по установке и настройке – 1шт

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- напряжение питания – от 9 до 20 вольт
- потребляемый устройством ток – не более 110мкА (0,00011А)
- максимальный ток – до 2.5А (до 5А)* на каждый выход
- диапазон рабочих температур – от -40 до +85 градусов Цельсия
- размер устройства – 25x20x2мм (42x21x7мм)
- вес – 1.5г (6.8г)
- настраиваемые временные интервалы – от 0 до 60 секунд
- настраиваемые уровни яркости – 11 уровней от 0 до 100%
- сохранение настроек при отключении питания

*в скобках указаны параметры для устройства с клеммниками и кнопками

УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Следующая информация является особо важной и мы советуем вам убедиться, что вы в полной мере приняли ее к сведению:

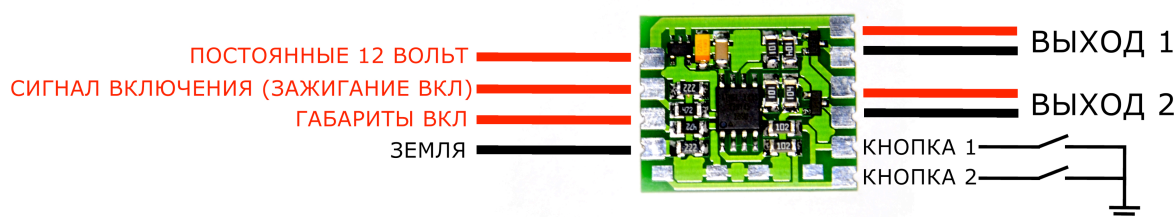
1. Пожалуйста, прочитайте инструкцию внимательно перед установкой и настройкой устройства.
2. Несмотря на то, что устройство сконструировано и произведено в соответствии со стандартами безопасности вам следует обращаться с ним осторожно.
3. Устройство "Плавный розжиг" является необслуживаемым техническим устройством и не предполагает дальнейшее внесение изменений в схему устройства.
4. Устройство подключается к цепям светового оборудования и адаптировано для работы в составе электрооборудования автомобилей или мотоциклов с напряжением бортовой сети 12 вольт.
5. Во время установки устройства в автомобиль убедитесь, что аккумулятор автомобиля отключен и ключ не в замке зажигания.
6. Установка устройства должна производиться только квалифицированным

специалистом.

7. Убедитесь, что полярность подключения проводов верная. Неправильное подключение может вывести устройство и оборудование из строя.
8. Не ремонтируйте устройство самостоятельно.
9. Не устанавливайте устройство в местах, подверженных высоким температурам или влажности. Устройство не предназначено для установки в подкапотном пространстве.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА

Расположение контактов на устройстве для самостоятельного монтажа в собственные платы подсветки:



GND – минус питания (он же - “общий”, “земля”, “масса”)

+12V – напряжение 12 вольт, не пропадающее при выключении зажигания. Потребление устройства очень мало (примерно в 1000 раз меньше блока сигнализации) и не приводит к разряду аккумулятора.

ONOFF – напряжение 12 вольт, появляющееся при включении зажигания. При появлении напряжения на входе начинается плавное включение, при пропадании – плавное выключение подсветки.

SENS – вход 12 вольт от габаритов, ближнего света или любого другого нужного управляющего сигнала. Управляет сменой яркости подсветки. Подключение по желанию.

KEY1 и KEY2 – подключение нормально-разомкнутых кнопок без фиксации для настройки параметров плавного включения и выключения. Коммутируют “землю”, поэтому второй провод можно подключить прямо в месте размещения кнопок. Если настройка производится на устройстве с клеммниками и кнопками и не планируется часто перенастраивать параметры, то можно не подключать.

OUT1 и OUT2 – выходы на подсветку. Напряжение питания на выходах равно напряжению в бортовой сети и не стабилизировано. Нагрузка управляется по минусовому проводу.

PS: Можно соединить провода +12V и ONOFF перемычкой и подключить их к проводу с напряжением, появляющимся при включении зажигания. В этом случае плавного выключения не будет.

НАСТРОЙКА

Для настройки яркости выходов включите зажигание автомобиля и дождитесь включения обоих выходов. Короткими нажатиями кнопок настройте желаемую яркость (от полного выключения до десятого, максимального уровня яркости). Кнопка 1 настраивает яркость выхода 1, кнопка 2 – яркость выхода 2.

Если подключен вход устройства SENS (габариты включены), то включите габаритные огни автомобиля и повторите настройки для этого режима. Теперь при включении и выключении габаритов яркость подсветки будет плавно меняться в соответствии с настроенными уровнями.

Настройка временных интервалов производится на выключенном устройстве (зажигание автомобиля выключено). Кнопка 1 настраивает интервалы выхода 1, кнопка 2 – выхода 2. Интервалы настраиваются в следующем порядке:

- задержка перед включением
- время плавного включения
- задержка перед выключением
- время плавного выключения

1. Вход в настройки производится удерживанием нужной кнопки в течении трех секунд (настраиваемый выход моргнет).

2. Короткими нажатиями этой же кнопки набирается интервал в секундах. Если нужен интервал в 0 секунд, то пропускаем. Нажатие кнопки подтверждается включением подсветки выхода, что бы не сбиться со счета. Таким образом можно набрать любой интервал от 0 до 60 секунд.

3. Удерживание кнопки в течении трех секунд – переход к следующему параметру (подтверждается морганием выхода).

4. Настраиваем так же остальные 3 интервала.

5. Удерживаем 3 секунды для выхода из настроек (выход моргнет). Если дальнейшие короткие нажатия не включают подсветку выхода, значит все параметры настроены.

Для начала определите для себя порядок включения и выключения выходов и время, за которое они должны плавно включаться и выключаться. Запишите их, что бы не запутаться и приступайте к настройке.

Пример: Вам надо, что бы первым плавно включился выход 1 за 3 секунды, после его полного включения плавно включился выход 2 за 1 секунду, а выключились они одновременно за 5 секунд. Тогда настройка выходов будет следующая:

Выход 1:

- задержка перед включением – 0 (пропускаем набор интервала)
- время включения – 3
- задержка перед выключением – 0 (пропускаем набор интервала)
- время выключения – 5

Выход 2:

- задержка перед включением – 3
- время включения – 1
- задержка перед выключением – 0 (пропускаем набор интервала)
- время выключения – 5

Надо что бы первым включался выход 1 за 5 секунд, на второй секунде мгновенно включился выход 2, а выключались выходы через 5 секунд после выключения зажигания – сначала выход 1 за 1 секунду и за ним следом выход 2 за 2 секунды.

Выход 1:

- задержка перед включением – 0 (пропускаем набор интервала)
- время включения – 5
- задержка перед выключением – 5
- время выключения – 1

Выход 2:

- задержка перед включением – 2
- время включения – 0
- задержка перед выключением – 6 (5 секунд + 1 секунда у выхода 1)
- время выключения – 2

Все настройки можно изменять сколько угодно раз и при ошибке просто перенастройте выходы. Все параметры сохраняются в памяти устройства и при отключении аккумулятора производить настройку повторно не требуется.

!!! Если требуется вернуть все настройки к заводским (hard reset) то для этого необходимо при отключенном проводе питания +12V зажать обе кнопки и подать питание, подключив этот провод. После этого настройки вернуться к заводским и можно продолжать пользоваться устройством далее.

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Если сразу после подключения питания (провода GND и +12V) нет плавного включения выходов с заводскими настройками:

1. Проверьте правильность подключения проводов устройства к бортовой сети автомобиля и правильность подключения полярности выходов.
2. Проверьте наличие напряжения на контактах GND и +12V. Оно должно быть равно напряжению бортовой сети автомобиля и не должно пропадать в момент включения-выключения различного электрооборудования. Если так происходит, то вы подключили устройство неправильно. Проверьте схему подключения еще раз.
3. Если вы неправильно подключали устройство, то особо внимательно осмотрите устройство со стороны элементов схемы на наличие сгоревших дорожек или деталей.
4. Если все вышесказанное не помогло – свяжитесь с нами.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в схему и прошивку устройства, все изменения нацелены на улучшение работы и получения большего удобства при использовании устройства "Плавный розжиг".

Производитель не несет ответственность за вред, причиненный имуществу, животным и людям, если он наступил в результате:

- неправильной эксплуатации устройства
- неправильного монтажа устройства
- установке устройства неквалифицированным техническим специалистом

- эксплуатации после неавторизованного вмешательства в схему устройства
- эксплуатации с полным, либо частичным игнорированием инструкций из данного руководства

Производитель не несет ответственности за дефекты и неисправности, возникшие в результате:

- воздействия обстоятельств непреодолимой силы (природные и техногенные катастрофы, пожары, затопления и т.д.)
- неправильной установки устройства
- ненадлежащего использования устройства
- разборки устройства, его ремонта, модификации программной или аппаратной части устройства

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Производитель гарантирует бесперебойную работу устройства при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортировки, хранения и монтажа. Гарантийный срок – 24 месяца со дня продажи устройства или 24 месяца со дня производства, если не установлен день продажи. Производитель бесплатно ремонтирует или заменяет устройство, если в течении всего срока работы устройства будут обнаружены неисправности, не возникшие вследствие неправильной установки, небрежного хранения или внесения изменений в схему устройства.

Для осуществления ремонта или замены устройства по гарантии необходимо связаться с производителем по контактам, указанным в начале данного руководства или на сайте производителя www.ledtune.com и после согласования выслать устройство для ремонта или замены любым доступным способом.

С уважением, LEDTUNE.COM!