



 **SOLAR**
by LIGHT LABEL

Многофункциональная светодиодная система
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. ОПИСАНИЕ

SOLAR — компонент системы освещения автомобиля, многофункциональная светодиодная система, совмещающая в себе функции дневных ходовых огней (ДХО), габаритов, сигналов поворота.

SOLAR автоматически включается/выключается с включением/выключением зажигания. Настройка производится штатными органами управления автомобиля.

Доступно:

- Габарит включение/выключение
- 2 цветовые схемы ДХО (белый и оранжевый)
- Переход от дальнего к ДХО
- 4 режима стробоскопа

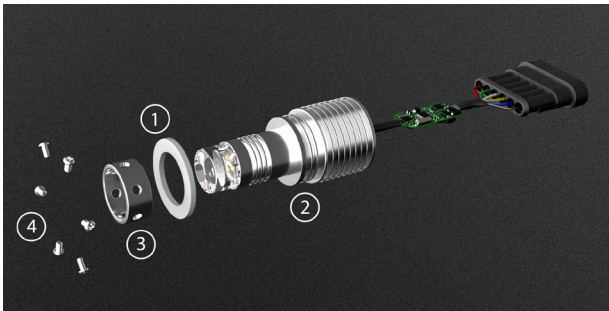
Характеристики устройства

Светодиоды DRL	Samsung LH351 — 3 светодиода
Светодиоды сигнала поворота	CREE XPE2 — 4 светодиода
Цветовая температура	5000K (чистый белый)
Тип цоколя заменяемой лампы	WY21W, WY21/5W, PY21W, PY21/5W
Линза оптическая	Полиметилметакрилат *
Микроконтроллер	STM32F042
Световой поток	
Дневные ходовые огни:	860 lm
Габарит:	150 lm
Сигнал дальним:	1550 lm **
Сигнал поворота (желтый цвет):	480 lm (при температуре радиатора 50 °C)
Потребляемая мощность (значения даны для напряжения питания модуля — 13.5 V)	
Дневные ходовые огни:	9.9 W
Габарит:	1.1 W
Сигнал дальним:	24 W
Сигнал поворота (желтый цвет):	15 W

* Категорически запрещается протирать линзу агрессивными и спиртосодержащими жидкостями, органическими растворителями! Очистку перед установкой проводить чистой сухой салфеткой из микрофибры.

** Яркость в данном режиме сохраняется 2 секунды, после происходит автоматическое снижение до яркости режима ДХО.

2. УСТАНОВКА



- Установите уплотнительное кольцо (1) на светодиодный модуль (2);
- При необходимости установите переходное кольцо (3);
- Вкрутите монтажные винты М3*6 (4) в отверстия на радиаторе для установки модуля в штатное место в фаре;
- Установите модуль в фару и зафиксируйте его поворотным движением.

Комплектация: **1.** Модуль SOLAR — 2 шт; **2.** Ответная часть разъема — 2 шт; **3.** Переходное кольцо на Ø26мм (опционально, уточняется при заказе) — 2 шт; **4.** Уплотнительное кольцо — 2 шт;

5. Монтажный винт М3*6 — 6 шт.

3. ОПИСАНИЕ КОНТАКТОВ РАЗЪЁМА И СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

1. «Плюс» питания светодиодного модуля. Подключение питания светодиодного модуля (+12V) к плюсовой клемме АКБ или к альтернативной силовой шине автомобиля. Необходимо наличие предохранителя (3-5А) для предупреждения повреждения светодиодного модуля. Предохранитель защищает линию основного питания светодиодного модуля.
2. Сигнал «Габаритного огня». Включение/выключение сигнала габаритного огня. Управление напряжением +12V
3. Сигнал «Дальний». Вход переключения светодиодного модуля на максимальную яркость. Подключается к линии дальнего света системы освещения автомобиля. При таком подключении происходит синхронное включение светодиодного модуля на максимальной яркости одновременно с дальним светом. Данный режим служит для привлечения внимания участников движения и автоматически переходит через 2 секунды после активации в режим ДХО.
4. Указатель сигнала поворота. Управление напряжением +12V
5. Управляющий сигнал для включения/выключения ДХО.

Возможны следующие варианты подключения контакта:

Подключить 5 контакт двух модулей к сигналу «зажигания» автомобиля.

При подключении питания модулей (контакт №1 разъема) не к АКБ, а к штатной линии ДХО автомобиля — 5 контакт не используется.

При настройке параметра 3 необходимо выбрать значения 4 — включение/выключение ДХО происходит согласно режиму работы штатных ДХО автомобиля.

6. Общий. Минусовой вывод светодиодного модуля (-12V) подключается к минусовой клемме АКБ либо к альтернативной силовой

шине автомобиля. Необходимо наличие предохранителя (3-5А) для предупреждения повреждения светодиодного модуля. Предохранитель защищает линии габарита, дальнего света и указателя поворота.

Внимание!

Неправильное подключение модулей к системе освещения автомобиля может вывести их из строя.

Производитель не несет ответственности за некорректное подключение модулей к автомобилю. Повреждение модулей вследствие некорректного подключения не подлежит гарантийному обслуживанию.

Для подключения потребуется:

1. Провод от АКБ до каждого модуля Ø 0,75мм плюсовой*
2. Провод от АКБ до каждого модуля Ø 0,75мм минусовой*
3. Провод монтажный для подключения каждого модуля к автомобилю Ø 0,5 мм*
4. Герметичные предохранители с контактами на 3-5А (4 шт.)



* Длина провода зависит от конфигурации подкапотного пространства автомобиля.

SOLAR
by LIGHT LABEL

Сборка ответной части герметичного разъема

Для подключения ДХО «Solar» к бортовой электросети автомобиля необходимо собрать входящую в комплект поставки ответную часть герметичного разъема в соответствии с правилами сборки.

1. Зачистите провод (1);
2. Наденьте уплотнители (2);
3. Обожмите контакт-гнездо (3) на проводе (для сборки разъема рекомендуется использовать обжимные клещи);
4. Вставьте контакт-гнезда в пазы корпуса ответной части разъема (4);
5. Установите стопорную вставку (5).

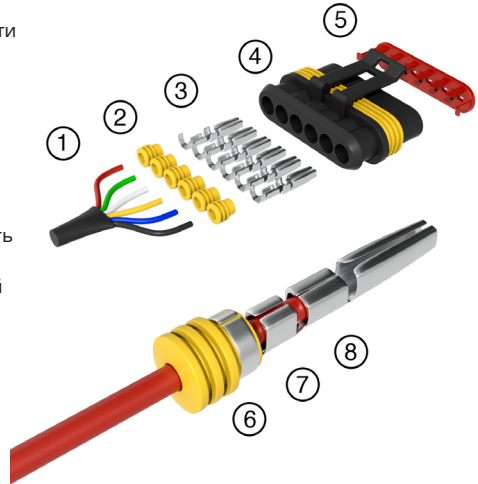


Схема обжима:

- Фиксация уплотнителя (6);
- Фиксация провода (7);
- Место пайки (8).

Уважаемые клиенты, при сборке ответной части герметичного разъема установка всех уплотняющих элементов №2 является обязательной. В случае, когда один или несколько проводов в разъеме не используются (к примеру не подключается сигнал дальнего света) отверстия для этих проводов в разъеме необходимо загерметизировать. Рекомендовано применение силиконового герметика/жидкой резины. Несоблюдение данного требования может привести к попаданию влаги в разъем и в драйвер, что может привести к выходу из строя платы драйвера.

Способы подключения ДХО

Включение/выключение ДХО при включении/выключении зажигания.

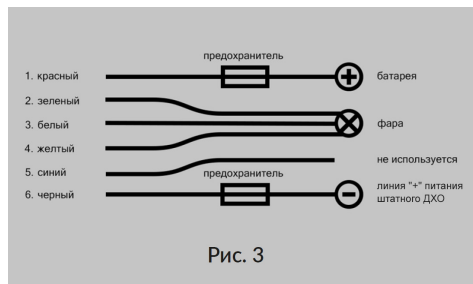
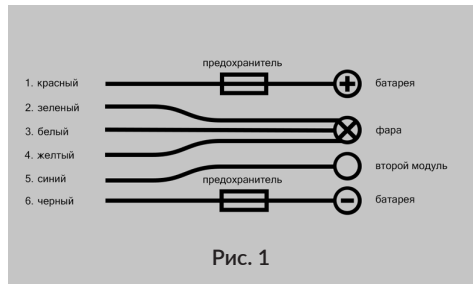
Подключение производить согласно Рис. 1

Включение/выключение ДХО происходит при включении/выключении зажигания (присутствие напряжения 12V на 5-м контакте разъема светодиодного модуля). При использовании данного режима «—» работа ДХО не зависит от напряжения в бортовой сети автомобиля.

Включение/выключение ДХО происходит в соответствии с режимами работы штатного ДХО автомобиля (при настройке параметра «3» необходимо выбрать значение «4»).

Подключение производить согласно Рис. 3

Внимание! Данный режим применяется только при подключении светодиодного модуля к линиям питания штатного (заводского) ДХО. Включение/выключение режима ДХО происходит согласно режимам работы штатного ДХО автомобиля. При использовании данного режима — работа ДХО не зависит от напряжения в бортовой сети автомобиля.



4. НАСТРОЙКА

Вход в меню настроек, навигация по нему и переключение параметров внутри его разделов осуществляется последовательностью сигналов, передаваемых с помощью органов управления системой освещения автомобиля.

В ходе навигации по меню настроек система использует сигналы желтого (индикация параметра) или белого (индикация значения параметра) цветов.

Вход в сервисное меню:

Комбинация из двух длительных включений (более 1 секунды) и четырех коротких (менее 1 секунды) сигнала габарита. Вход подтверждается тремя вспышками белого цвета.

Переключение между параметрами

Длительное включение (более 1 секунды) сигнала дальнего света.

Вход в параметр и переключение между значениями выбранного параметра. Короткое включение (менее 1 секунды) сигнала дальнего света.

При входе в основное меню выбора параметра система отвечает сигналами желтого цвета обозначающими параметр, в котором будет проводиться настройка. Вы можете либо зайти в данный параметр (короткое включение дальнего света), либо перейти к следующему параметру (длительное включение дальнего света)

При входе в меню выбранного параметра система информирует о текущем значении параметра белыми вспышками. Для выбора нужного значения параметра используйте короткие (менее 1 секунды) включения сигнала дальнего света. Для выхода в основное меню и перехода к следующему параметру необходимо выполнить длительное включение дальнего света.

Сохранение настроек параметра:

Быстрое сохранение выполняется коротким включением сигнала габарита (менее 1 секунд). Сохраняются все параметры, кроме измеренного порога включения системы относительно изменения напряжения бортовой сети. Сохранение параметров подтверждается однократным длительным включением сигнала белого цвета.

Полное сохранение

Выполняется включением сигнала габарита на время более 5 секунд. После этого драйвер переходит в режим ожидания отключения сигнала габарита для регистрации измеренного порога включения системы. Время удержания сигнала габарита во включенном состоянии не должно превышать 30 секунд. Более продолжительное включение приведет к выходу системы из режима настроек без сохранения параметров. Указанного времени удержания габарита во включенном состоянии должно хватить для того, чтобы пользователь мог завести двигатель, заглушить его и выключить сигнал габарита.

В период ожидания система подает короткие сигналы белого цвета. Сохранение параметров подтверждается однократным длительным включением сигнала белого цвета.

Выход без сохранения Включение сигнала поворотника или аварийного сигнала.

Автоматический выход без сохранения

После 10 повторений включения сигнала текущего значения параметра.


Используя быстрое сохранение и выход через сигнал поворотника, можно редактировать параметры настройки, не затрагивая значения измеренного порога включения системы относительно изменения напряжения бортовой сети.



5. РЕЖИМЫ РАБОТЫ

Значения установленные по умолчанию отмечены звездочкой (*)

Параметр	Значение	Описание
1. Световой поток габарита 	1 	Габарит отключен
	2  *	170 лм
	3 	210 лм
2. Вариант включения ДХО 	1 	Включение ДХО происходит при включении зажигания. Выключение ДХО происходит при выключении зажигания. Подключение и настройка согласно схеме 2
	2 	Резервный пункт меню. Не используется
	3 	Включение ДХО происходит, если на устройство подается напряжение более 11V при неиспользуемом 5-м выводе Подключение и настройка согласно схеме 3
3. Эффект при включении ДХО 	по умолчанию	Включение с нарастанием яркости от желтого к белому. Задержка 2 секунды
4. Эффект при выключении ДХО 	по умолчанию	Выключение с уменьшением яркости с задержкой 10 секунд
5. Режим работы поворотника 	по умолчанию	Завершение работы сигнала поворота плавным переходом от желтого к габариту или ДХО (в зависимости от того, что на данный момент активно)
6. Цвет ДХО 	1  *	Белый
	2 	Желтый

R Сброс настроек 	<p>1. Зайти в меню комбинацией (2 длинных 4 коротких сигналам габарита), дойти до параметра R двенадцатью длительными включениями дальнего света, система начнет подавать сигнал «короткий-длинный-короткий» оранжевым светом.</p> <p>2. Войти в параметр коротким нажатием дальнего света, затем двенадцатью длительными включениями дальнего света дойти до значения R. Система начнет подавать сигнал «короткий-длинный-короткий» белым цветом.</p> <p>3. Коротким включением сигнала габарита (менее 1 секунды) привести систему в заводские настройки. Успешный сброс сопровождается короткими вспышками белого цвета.</p>
--	---