

Описание CarDRL4S®Minus



Какво е DRL? -

Daytime Running Lights или в буквален превод дневни светлини. В много от по-новите автомобили тази система е заложена от завода производител, нейната цел е да включва специално създадени светлини на автомобила при движение денем.

Как работи CarDRL4S®Minus? -

CarDRL4S®Minus е модул, който се свързва към електрическата инсталация на Вашия автомобил така, че да управлява **дългите светлини (US Стандарт)** или **късите светлини (EU Стандарт)** или допълнително монтирани **LED светлини**, в ролята им на дневни светлини, с редуцирано напрежение или на пълна мощност, при движение на автомобила през деня автоматично, следейки дали автомобила е със запален двигател или не. Това създава удобство за шофиране денем и повишава ресурса на лампите. Модула регистрира, че автомобилът е със запален двигател на база напрежението на бордовата му инсталация.

При всеки старт **CarDRL4S®Minus** проверява заряда на акумулатора чрез измерване на напрежението в бордовата инсталация на автомобила, ако има проблем със зареждането модула няма да стартира дневните светлини.

CarDRL4S®Minus е проектиран така, че при пускане на основните светлини вечер от стандартният светлинен ключ на автомобила, той отпада като управление и по този начин автомобила използва стандартните си светлини. **CarDRL4S®Minus** по никакъв начин не променя функционалността на фабричната инсталация за светлините на автомобила. **CarDRL4S®Minus** е приложим при автомобили оборудвани с халогенни и с ксенонови лампи на основните светлини.

CarDRL4S®Minus - е модул, който е предназначен за автомобили, чиито светлини се управляват с минус.

Характеристики на CarDRL4S®Minus

- Поли тонални звукови сигнали.
- 5 (пет) програмируеми настройки - за персонализация на режимите на работа.
- Програмиране чрез светлинния клаксон на автомобила, без необходимостта от добавяне на допълнителни бутони или ключета.
- Два независими канала за управление на дневните светлини.
- Малки размери за лесен монтаж В/Ш/Д - 10мм / 29мм / 65мм.
- 7 точки на присъединяване към автомобилната инсталация.

Звукови сигнали на CarDRL4S®Minus модулите:

- При включване на дневните светлини - къс поли тонален звуков сигнал
- При изключване на дневните светлини - къс поли тонален звуков сигнал
- При влизане/излизане от програмно меню - дълъг поли тонален звуков сигнал
- Маркиране на състояние в програмното меню - къс звуков сигнал
- Промяна на група от програмното меню - къс поли тонален звуков сигнал
- Потвърждение за избрана настройка в програмното меню - дълъг накъсан звуков сигнал
- При крайно изключване на дневните светлини - двоен къс поли тонален звуков сигнал

CarDRL4S@Minus предимства:

- Включване и изключване на светлините през деня напълно автоматично, в зависимост дали двигателя на автомобила работи или не.
- Предпазва от изтощаване на акумулатора при забравяне на светлините да бъдат изключени ръчно.
- Разтоварване на фабричната инсталация на автомобила, предпазване на фабричния ключ на светлините от повреда, заради непрестанната му, ежедневна работа.
- Увеличаване чувствително живота на автомобилните лампи при работа с редуцирана мощност или на 100% с плавен старт.
- Ще Ви предпази от глоба, ако забравите да включите ръчно светлините през деня. Според новите изменения в ЗДП - 50 лева.
- Икономия на гориво, при използване на светлини с редуцирана мощност за движение през деня. По-малко натоварване върху двигателя = по-малка консумация на гориво.
- С минимални електрически загуби при редуциране на мощността на светлините. Модула разполага с интелигентно микропроцесорно управление и последно поколение силови MOSFET ключове за управление на светлините. Работната температура на модула е само 10°C над околната температура.
- Звукови политонални сигнали за всяка една промяна в състоянието на модула.
- Богат набор от програмируеми функции, чрез които всеки сам може да персонализира работата на модула по свой уникален начин. Програмиране чрез светлинния клаксон на автомобила, без необходимостта от добавянето на допълнителни ключета и бутони.
- Всичко това при супер компактни размери - 10мм x 29мм x 65мм
- **CarDRL4S@Minus** модулите дават възможност за оборудване със система за дневни светлини на автомобили, в които производителите не са заложили такива и най-важното: Нямат залепващи релета.

Програмиране на CarDRL4S®Minus модулите:

CarDRL4S®Minus - притежава пет програмируеми настройки:

1. Активиране/деактивиране на модула. Възстановяване на фабрични настройки;
2. Избор на сила на светене - 20%, 25%, 30%, 35%, 40%, 50%, 60%, 75%, 100% с плавен старт, 100% без плавен старт;
3. Удължено забавено изключване на светлините - изкл./5/10/20/30/40/50/60 секунди;
4. Включени/изключени звукови сигнали в работен режим;
5. Напрежение на стартиране - 12.6V/12.7V/12.8V/12.9V/13.0V/13.1V/13.2V;

Програмирането на модула става на пет групи. Влизането в програмен режим става при подаден контакт от контактния ключ и изключени светлини на автомобила. Задръжате светлинния клаксон за около 7 секунди - ще чуете дълъг политонален звуков сигнал. Модула вече е в програмен режим. Изключете светлинния клаксон. Веднъж влязъл в програмен режим модула обхожда всички програмни групи последователно.

1-ва група: 3 кратки звука. Три настройки: Активен/Неактивен ДРЛ модул. Възстановяване на фабрични настройки:

- 1 - ви кратък звук - активен модул.
- 2 - ри кратък звук - неактивен модул.
- 3 - ти кратък звук - **Възстановяване на фабрични настройки.**

За да изберете желаното състояние включете и задръжте светлинния клаксон включен, веднага след съответния звуков сигнал, докато чуете дълъг накъсан звуков сигнал. За удобство ако изберем състояние от тази група, веднага след това модула излиза от програмен режим.

2-ра група: 10 кратки звука. Десет настройки. Избор силата на светене.

- 1 - ви кратък звук - 20%.
- 2 - ри кратък звук - 25%.
- 3 - ти кратък звук - 30%.
- 4 - ти кратък звук - 35%.
- 5 - ти кратък звук - 40%.
- 6 - ти кратък звук - 50%.
- 7 - ми кратък звук - 60%.
- 8 - ми кратък звук - 75%
- 9 - ти кратък звук - 100% с плавен старт.
- 10 - ти кратък звук - 100% без плавен старт. --> **Управление на ксенонови светлини**

За да изберете желаното състояние включете и задръжте светлинния клаксон включен, веднага след съответния звуков сигнал, докато чуете дълъг накъсан звуков сигнал. След това изключете светлинния клаксон, за да продължи обхождането на програмното меню.

3-та група: 8 кратки звука. Осем настройки. Удължено забавено изключване на светлините *.

- 1 - ви кратък звук - Изключено
- 2 - ри кратък звук - 5 секунди
- 3 - ти кратък звук - 10 секунди
- 4 - ти кратък звук - 20 секунди
- 5 - ти кратък звук - 30 секунди
- 6 - ти кратък звук - 40 секунди
- 7 - ми кратък звук - 50 секунди
- 8 - ми кратък звук - 60 секунди

* Функцията от група 3 притежава режим **Ден/Нощ** – за да се задейства, трябва през текущия период на работа на модула, поне веднъж да сме ползвали стандартните светлини на автомобила. **Текущ период на работа – от включване до изключване на двигателя.**

* Начин на задействане: изключваме стандартните светлини → изключваме двигателя → задействане на функцията. **Всяка друга комбинация няма да задейства функцията!**

4-та група: 2 кратки звука. Две състояния. Включени/изключени звукови сигнали в работен режим

- 1 - ви кратък звук - Включени звукови сигнали
- 2 - ри кратък звук - Изключени звукови сигнали

5-та група: 7 кратки звука. Седем настройки. Напрежение на стартиране на модула.

- 1 - ви кратък звук - 12.6V
- 2 - ви кратък звук - 12.7V
- 3 - ри кратък звук - 12.8V
- 4 - ти кратък звук - 12.9V
- 5 - ти кратък звук - 13.0V
- 6 - ти кратък звук - 13.1V
- 7 - ти кратък звук - 13.2V

Фабричната настройка на CarDRL4S@Minus е :

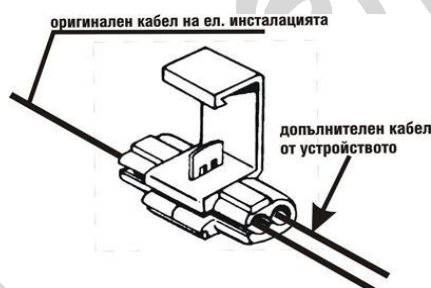
- Функция „Автоматични дневни светлини“ - активна.
- Сила на светене - 30%.
- Удължено изключване на светлините - изключено
- Звукови сигнали в работен режим - включени
- Напрежение на стартиране - 13.0V

Описание на изводите на CarDRL4S®Minus:

Надпис на извода:	Описание на извода:	Начин на свързване:
+14V 10A (30) Червен 1.0 мм ²	12V КЛ(30). Постоянен (+)	Свързва се винаги през предпазител 5А към КЛ(30) постоянен (+). Осигурява захранване на модула и светлините. Консумация в STANDBY режим < 2mA , в активен режим до 50 mA.
+ само на контакт (15) Син 0.5 мм ²	КЛ(15) - служи за измерване на напрежението в бордовата инсталация на автомобила.	Свързва се към КЛ(15) ,(+) след подаден контакт. !!! Свързването е задължително
Маса(31) Черен 1.5 мм ²	Маса	Маса на модула. През този извод минава тока на светлините, в работен режим до 15A!!! !!! Свързването е задължително към подходяща силова точка.
Към светлините(56) Жълт 1.5 мм ²	Към светлини(56).	Свързва се директно към дългите или късите светлини(56). !!! Ако са налични релета модула се свързва задължително след тях . !!! Свързването и на двата кабела е задължително. !!! Модула подава минус на светлините.
Сигнал от габаритните светлини(58) Бял 0.5 мм ²	От габаритните светлини(58).	Чрез този извод модула определя дали ще ползвате стандартните си светлини. !!! Свързването е задължително
Сигнал от дългите светлини(56b) Сив 0.5 мм ²	От дългите светлини (56b)	Този извод служи за програмиране на модула чрез светлинния клаксон. !!! Свързването е задължително. !!! Свързване към извод, на който има минус при включени дълги светлини.

Изисквания при монтажа:

- Обърнете се към авто-електрически специалист за свързване на модула.
- Свържете Червения кабел КЛ(30) към достатъчно силов кабел от инсталацията на Вашия автомобил. В режим на работещи светлини, модула ще консумира до около 50mA.
- Винаги монтирайте модула през предпазител - 5A !!!
- Модула не е влагозащитен и трябва да бъде монтиран в купето на автомобила.
- Използвайте задължително припой при свързването за силовите изводи (червен, жълти, черен, кафяв), останалите изводи са сигнални и при тях е допустимо използването на специализирани присъединителни клеми от вида:



- Не монтирайте модула до източници на топлина или влага !!!
- Не оставяйте модула не закрепен, използвайте за целта кабелни превръзки.

!!! Важно проверете преди монтажа:

За да се гарантира коректна работа на CarDRL4S®Minus модулите в режим на активен заряд т.е, когато двигателя работи, напрежението в бордовата инсталация на автомобила трябва да е минимум 13,2 Волта.

Технически характеристики на CarDRL4S®Minus:

Размер	ВxШxД	10мм x 29мм x 65мм
Работно напрежение	12 - 18	V
Консумация при номинален товар 120W за дневни светлини		CarDRL4S®Minus модула е оразмерен да управлява светлини с максимална номинална мощност до 120 W. По-голяма номинална мощност може да доведе до дефектиране на модула.
- 20% мощност	~ 24	W
- 25% мощност	~ 30	W
- 30% мощност	~ 36	W
- 35% мощност	~ 42	W
- 40% мощност	~ 48	W
- 50% мощност	~ 60	W
- 60% мощност	~ 72	W
- 75% мощност	~ 90	W
- 100% мощност	~ 120	W
Време за сработване след старт	~3 до 5	Секунди след стартиране на двигателя. При изправна зарядна система на АБ(акумулаторна батерия).
Напрежение на сработване	12,7V - 13,2V	Волта. Може да се променя от програмното меню.
Време за плавно пускане на светлините	3 ÷ 10	Секунди. Според избрания коефициент за управление на светлините. При управление с редуцирана мощност.
Време за плавно спиране на светлините	3 ÷ 10	Секунди. Според избрания коефициент за управление на светлините. При управление с редуцирана мощност.
Удължено забавено изключване на светлините	5 ÷ 60	Секунди. Задават се програмно.
Предпазител	5 A	Не е включен в комплекта.
Звуков сигнал		Да

Монтажна схема - CarDRL4S®Minus:

