

# Описание CarDRL3® - Многофункционален модул за управление на автомобилни светлини.

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 CarDRL3® ? -

**CarDRL3®** 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 **CarDRL3®** проверява заряда на акумулатора чрез измерване на напрежението в бордовата инсталация на автомобила, ако има проблем със зареждането модула няма да стартира дневните светлини.

**CarDRL3®** е проектиран така, че при пускане на основните светлини вечер от стандартният ключ светлини на автомобила той отпада като управление и по този начин автомобила използва стандартните си светлини. **CarDRL3®** по никакъв начин не променя функционалност на фабричната инсталация за светлините на автомобила. **CarDRL3®** е приложим и при автомобили оборудвани със халогенни лампи на основните светлини и автомобили оборудвани със ксенонови лампи на основните светлини. При ксеноновите светлини единствения вариант на работа е 100% без плавен старт.

Функции на CarDRL3® :

- Функция "Автоматични дневни светлини" -
- Два независими канала за управление на основните светлини.
- Политонални звукови сигнали - с избор включени/изключени в работен режим.
- 5 (пет) програмируеми ДРЛ функции.
- Програмиране чрез светлинния клаксон на автомобила, без необходимостта от добавяне на допълнителни ключета или бутони.
- Управление на габаритните светлини, чрез допълнително външно реле.
- 9 (девет) точки на присъединяване към автомобилната инсталация при пълна функционалност.
  
- Функция "Follow to home" с програмно избираемо време - 10, 20, 40, 60, 80, 100, 120 секунди.
- Управление на функцията чрез светлинния клаксон на автомобила, изцяло според желанието на ползвателя без допълнителни условия. Функционалност както при най-новите марки и модели автомобили.
- Избор на линия за управление - чрез основните светлини / чрез габаритните светлини.
  
- Функция "Parking" с програмно избираемо време - 10, 20, 40, 60, 80, 100, 120 секунди.
- Управление на функцията чрез монтираната в автомобила алармена система. Включване на светлините при отключване/заклучване на автомобила - в зависимост от свързването. С функция **Ден/Нощ** - включва светлините само ако в текущия период на работа на модула от стартиране до изключване на двигателя сме включвали поне един път стандартните светлини на автомобила.
- Избор на линия за управление - чрез основните светлини / чрез габаритните светлини.

**Web: [www.cardrl.eu](http://www.cardrl.eu) / e-mail: [info@cardrl.eu](mailto:info@cardrl.eu)**

### **Звукови сигнали на CarDRL3® 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

### **CarDRL3® спестява на крайния потребител грижите и парите за :**

- Включване и изключване на светлините на автомобила през светлата част от денонощието.
- Подмяна и амортизация на лампи и ключа за ръчното им пускане.
- Изтощаване на акумулатора при забравяне да бъдат изключени ръчно светлините.
- Глоба от забравяне да бъдат включени ръчно светлините.
- Нерви, пари и време изхабени по горните точки

CarDRL3® модулите дават голяма гъвкавост на монтажа и реализираните функции, при минимални интервенции по автомобилната инсталация.

CarDRL3® модулите дават възможност за оборудване със система за дневни светлини, на автомобили в които производителите не са заложили такива системи.

### **Програмиране на CarDRL3® модулите:**

CarDRL3® - притежава програмно меню с 9 (девет) програмни подгрупи:

1. Активиране/деактивиране на ДРЛ режима на модула.
2. Избор на сила на светене - 20%,25%,30%,35%,40%,50%,60%,100% със плавен старт,100% без плавен старт на светлините
3. Удължено забавено изключване на дневните светлини - 0,5,10,15,20,25,30 секунди
4. Включени/изключени габаритни светлини с дневните светлини.
5. Звукови сигнали включени/изключени в работен режим на модула.
6. Функция „Follow to Home“ - OFF, 10, 20,40,60,80,100, 120 секунди.
7. Избор на линия за управление - чрез основните светлини / чрез габаритните светлини.
8. Функция „Parking“ - OFF, 10, 20,40,60,80,100, 120 секунди.
9. Избор на линия за управление - чрез основните светлини / чрез габаритните светлини.

Програмирането на модула става на девет 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 троен звуков сигнал. Модула вече е в програмен режим. Изключете светлинния клаксон. Веднъж влязъл в програмен режим модула обхожда всички програмни групи последователно.

**!!! 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 е светлинния клаксон за да продължи обхождането на програмното меню.**

**1-ва група: 2 кратки звука. Две състояния: активен/неактивен ДРЛ режим.**

- 1 - ви кратък звук - активен ДРЛ режим.
- 2 - ви кратък звук - неактивен ДРЛ режим.

!!! За удобство ако изберем състояние от тази група, веднага след това модула излиза от програмен режим.

**2-ра група: 9 кратки звука. Девет състояния. Избор силата на светене в ДРЛ режим.**

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

**3-та група: 7 кратки звука. Седем състояния. Удължено изключване на светлините.**

- 1 - ви кратък звук - изключено
- 2 - ри кратък звук - 5 секунди
- 3 - ти кратък звук - 10 секунди
- 4 - ти кратък звук - 15 секунди
- 5 - ти кратък звук - 20 секунди
- 6 - ти кратък звук - 25 секунди
- 7 - ми кратък звук - 30 секунди

**4-та група: 2 кратки звука. Две състояния. Избор на включени / изключени габаритни светлини заедно с дневните светлини.**

- 1 - ви кратък звук - включени габаритни светлини.
- 2 - ри кратък звук - изключени габаритни светлини.

**5-та група: 2 кратки звука. Две състояния. Избор на включени / изключени звукови сигнали в работен режим.**

- 1 - ви кратък звук - включени звукови сигнали.
- 2 - ри кратък звук - изключени звукови сигнали.

**6-та група: 8 кратки звука. Осем състояния. Настройка на функцията „Follow to Home“**

- 1 - ви кратък звук - неактивна функция.
- 2 - ри кратък звук - време 10 секунди.
- 3 - ти кратък звук - време 20 секунди.
- 4 - ти кратък звук - време 40 секунди.
- 5 - ти кратък звук - време 60 секунди.
- 6 - ти кратък звук - време 80 секунди.
- 7 - ми кратък звук - време 100 секунди.
- 8 - ми кратък звук - време 120 секунди.

**7-ма група: 2 кратки звука. Две състояния. Избор на изход за управление за функцията „Follow to Home“**

- 1 - ви кратък звук - управление чрез основните светлини
- 2 - ри кратък звук - управление чрез габаритните светлини

**8-ма група: 8 кратки звука. Осем състояния. Настройка на функцията „Parking“**

- 1 - ви кратък звук - неактивна функция.
- 2 - ри кратък звук - време 10 секунди.
- 3 - ти кратък звук - време 20 секунди.
- 4 - ти кратък звук - време 40 секунди.
- 5 - ти кратък звук - време 60 секунди.
- 6 - ти кратък звук - време 80 секунди.
- 7 - ми кратък звук - време 100 секунди.
- 8 - ми кратък звук - време 120 секунди.

**9-та група: 2 кратки звука. Две състояния. Избор на изход за управление за функцията „Parking“**

- 1 - ви кратък звук - управление чрез основните светлини
- 2 - ри кратък звук - управление чрез габаритните светлини

**!!! Излизане от програмния режим става след обхождане на всички групи последвано от дълъг поли тонален звуков сигнал.**

**Фабричната настройка на CarDRL3® е :**

- Функция „Автоматични дневни светлини“ - активна.
- Сила на светене - 20%.
- Удължено изключване на светлините - изключено
- Габаритни светлини заедно със ДРЛ - включени
- Звукови сигнали в работен режим - включени
- Функция „Follow to Home“ - включена с време - 20 секунди
- Линия за управление - чрез основните светлини
- Функция „Parking“ - включена с време - 20 секунди
- Линия за управление - чрез основните светлини

## Описание на изводите на CarDRL3®:

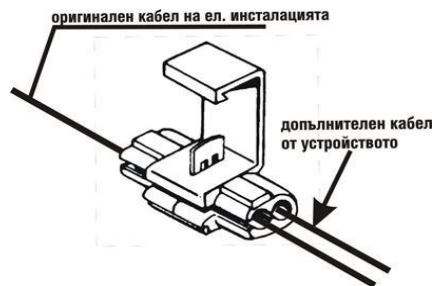
Надпис на извода	Описание на извода:	Начин на свързване:
+14V 10A (30)  Червен 1.5 мм <sup>2</sup>	12V КЛ(30). Постоянен (+)	Свързва се винаги през предпазител 15А към КЛ(30) постоянен (+). Осигурява захранване на модула и светлините. Консумация в STANDBY режим < 2mA , в активен режим до 15А.
+ само на контакт (15)  Син 0.5 мм <sup>2</sup>	КЛ(15) - служи за измерване на напрежението в бордовата инсталация на автомобила.	Свързва се към КЛ(15) ,(+) след подаден контакт.  <b>!!! Свързването е задължително</b>
Маса(31)  Черен 1.0 мм <sup>2</sup>	Маса	Маса на модула  <b>!!! Свързването е задължително</b>
Към светлините(56)  Жълт 2 x 1.5 мм <sup>2</sup>	Към светлини(56).	Свързва се директно към дългите или късите светлини(56). <b>!!! Ако са налични релета модула се свързва задължително след тях за реализация на управление с редуцирана мощност.</b> <b>!!! Свързването и на двата кабела е задължително</b>
Сигнал от габаритните светлини(58) Бял 0.5 мм <sup>2</sup>	От габаритните светлини(58).	Чрез този извод модула определя дали ще ползвате стандартните си светлини.
Сигнал от дългите светлини(56b) Сив 0.5 мм <sup>2</sup>	От дългите светлини (56b)	Този извод служи за програмиране на модула чрез светлинния клаксон.  <b>!!! Свързването е задължително</b>
Управление на габаритни светлини Кафяв 1.0 мм <sup>2</sup>	Управление на габаритните светлини.	  <b>!!! Свързването по желание.</b>
Вход от аларма Зелен 0.5 мм <sup>2</sup>	Сигнал от аларма за отключване/заклучване	Управлява функция „Parking“ Сигнала трябва да е положителен импулс с дължина минимум - 0.3 секунди. <b>!!! Свързването по желание.</b>

\* При CarDRL3® кафявия кабел е за управление на допълнително монтирано външно реле. Товарносимостта на изхода е до 250 mA . По голяма консумация може да доведе до повреда на модула!

\* При повечето автомобили управлението на габаритните светлини е неприложимо без разделяне на инсталацията на габаритните светлини с мощни диоди от типа (SF35, 1N5408, 10A10 и т.н.) - виж монтажната схема.

## 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 12А.
- Винаги монтирайте модула през предпазител - 15А !!!
- Модула не е влагозащитен и трябва да бъде монтирано в купето на автомобила.
- Използвайте задължително припой при свързването за силовите изводи (червен, жълти, черен, оранжев), 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 CarDRL3® модулите в режим на активен заряд т.е, когато двигателя работи, напрежението в бордовата инсталация на автомобила трябва да е минимум 13,2 Волта, за да се гарантира коректната работа на модула.

## Технически характеристики на CarDRL3®:

Размер	ВxШxД	10мм x 40мм x 80мм
Работно напрежение	12 - 18	V
Консумация при номинален товар 120W за дневни светлини		<b>CarDRL3®</b> модула е оразмерен да управлява светлини с максимален номинален товар 120 W. По-голям номинален товар 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
- 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	>13,2	Волта
Време за плавно пускане на светлините	3 ÷ 10	Секунди. Според избрания коефициент за управление на светлините. При управление с редуцирана мощност.
Времена на функциите „Follow to Home“ и „Parking“	0 ÷ 120	Секунди. Задават се програмно. 8 позиции
Време за плавно спиране на светлините	3 ÷ 10	Секунди. Според избрания коефициент за управление на светлините. При управление с редуцирана мощност.
Време за удължено изключване светлините	0 ÷ 30	Секунди. Задават се програмно. 7 позиции
Предпазител	15 A	Да
Звуков сигнал		Да

# Монтажна схема - CarDRL3®:

