

## LED драйвер постоянного тока

Код продукта 5732

- Выходной канал класса SELV для безопасности и гибкости в производстве и эксплуатации светильников
- Отсутствие пульсаций
- Подходит для использования с системами аварийного освещения
- Высокий срок службы, до 100 000 часов
- Активная защита от холостого хода
- Идеальное решение для светильников I и II классов защиты
- Может применяться для светильников III класса защиты, с использованием фиксаторов кабеля LC-SRA / LC1x30-SR / LC-SRA-LOOP



### Основные функции

- Настраиваемый выходной ток: 350 мА (по умолчанию) – 850 мА
- Настройка значения выходного тока с помощью токозадающего резистора
- Клеммы для фиксированного значения тока 600 мА
- Защита от короткого замыкания в нагрузке, недогрузки и перегрузки.
- Активная защита от режима холостого хода. Когда драйвер фиксирует отсутствие нагрузки, выходное напряжение принимает значение U-OUTmax (60 В). После, через интервал времени меньше 1 с, драйвер переходит в режим stand-by, при котором выходное напряжение становится равным нулю. Вернуть драйвер в рабочее состояние можно перезагрузив его по питанию (время отключения должно быть больше 2 с).

### Входные параметры

Переменное напряжение	198 – 264 В макс. 320 В в течение 1 часа
Постоянное напряжение напряжение запуска	176 – 280 В > 190 В
Ток питания при полной нагрузке	0.16 – 0.20 А
Частота	0 / 50-60 Гц
THD при полной нагрузке	< 15%
Ток утечки на землю	< 0.3 мА
Устойчивость к микросекундным помехам	1 кВ - L-N, 2 кВ - L-GND (IEC 61000-4-5)
Устойчивость к наносекундным помехам	4 кВ (IEC 61000-4-4)

### Изоляция

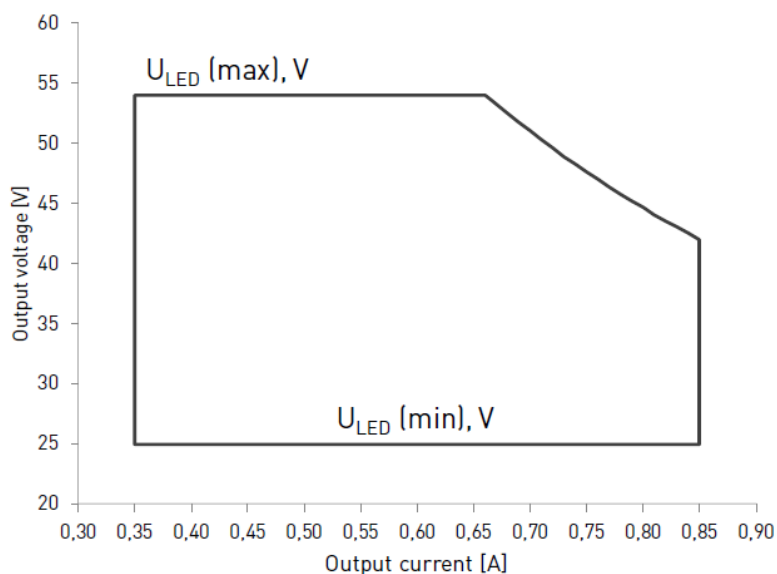
Цепь входа – цепь выхода	Двойная / усиленная изоляция
Цепь входа / выхода – корпус	Двойная / усиленная изоляция
Цепь входа – вход заземления	Основная изоляция

### Выходные параметры

Выходной ток	350 мА (по умолчанию) – 850 мА
Отклонение значения выходного тока	± 5%
Пульсации	< 1%
U-OUTmax (без нагрузки)	60 В

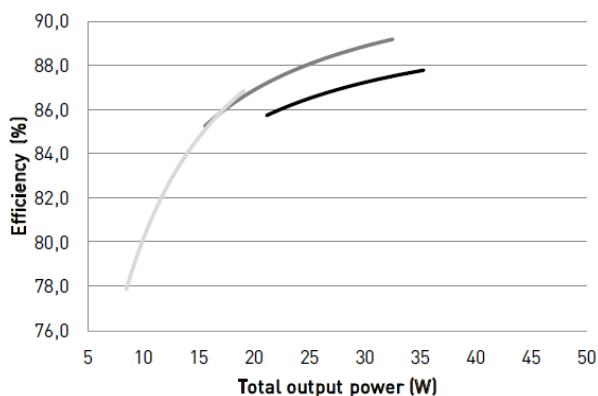
I-OUT	350 мА	600 мА	850 мА
P-out (макс)	18.9 Вт	32.4 Вт	35.7 Вт
U-OUT	25 – 54 В	25 – 54 В	25 – 42 В
λ	0.96	0.98	0.98
η @ макс	87 %	89 %	88 %

## Рабочий диапазон

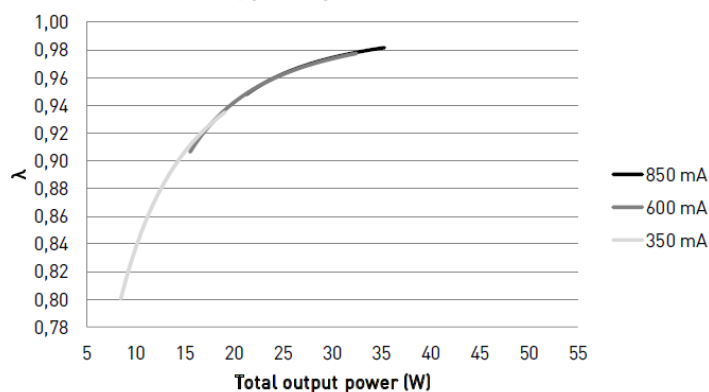


## Эффективность и коэффициент мощности

Typical efficiency



Typical power factor



## Эксплуатационные параметры

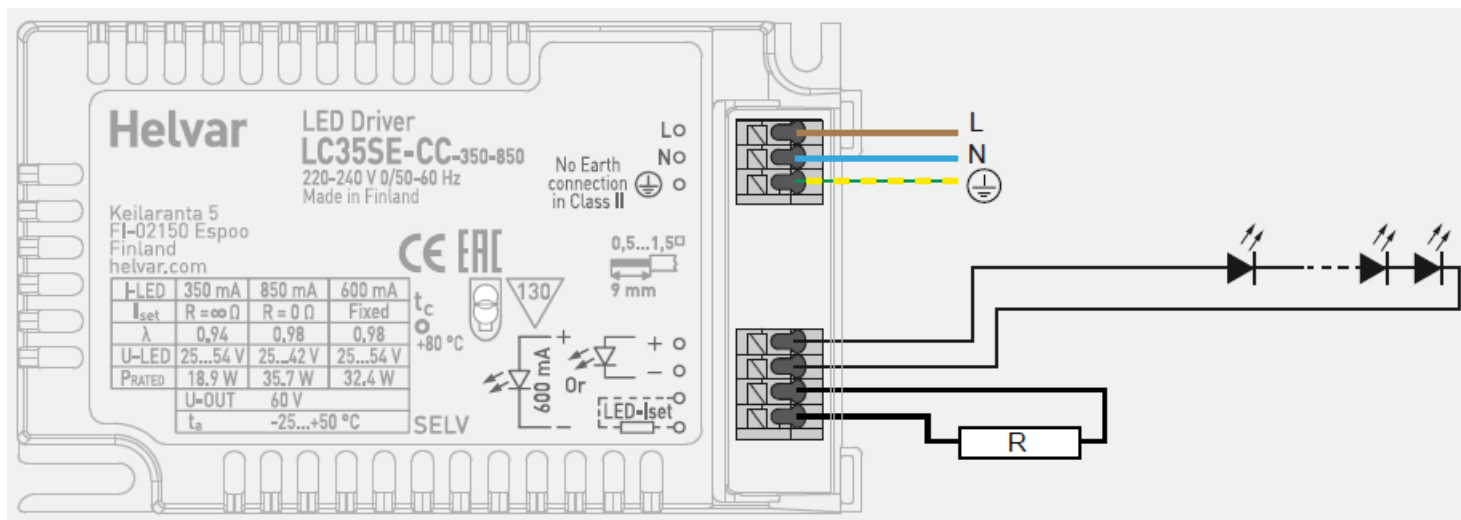
Максимальная температура в точке T<sub>c</sub>  
 Окружающая температура  
 Окружающая температура при монтаже  
 вне светильника  
 Температура хранения  
 Влажность  
 Срок службы (10% отказов)

80°C  
 -25...+50°C  
 -25...+50°C  
 -40...+80°C  
 Без конденсации  
 100 000 ч., при T<sub>c</sub> = +70°C  
 70 000 ч., при T<sub>c</sub> = +75°C  
 50 000 ч., при T<sub>c</sub> = +80°C

## Подключение и механические данные

Сечение кабеля	0.5 – 1.5 кв.мм
Тип кабеля	Гибкий или жесткий
Изоляция кабеля	Согласно EN 60598
Максимальная длина кабеля до нагрузки	1.5 м
Масса	116 г
Класс защиты IP	IP20

## Схема подключения



### Примечание:

- Клемма заземления не является обязательной для использования. См. детали на стр. 5.
- Выключатель в цепи нагрузки не допустим
- Этикетка может отличаться, если драйвер поставляется с предустановленным значением выходного тока

## Токозадающие резисторы (погрешность I-OUT: ± 5%)

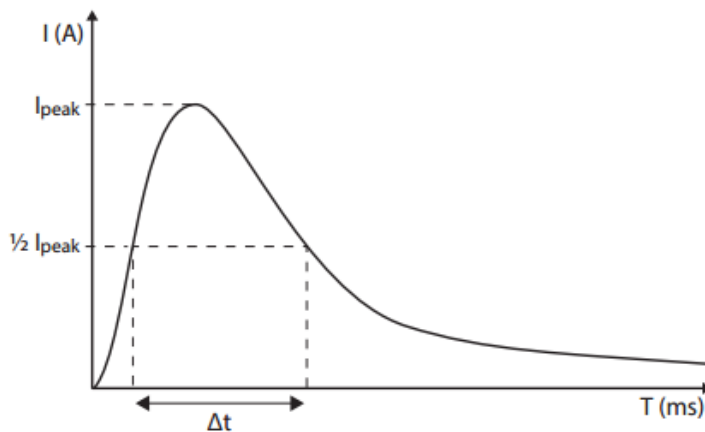
Значения токозадающих резисторов драйвера соответствуют стандарту LEDset. Сопротивление резистора для каждого значения выходного тока можно рассчитать по следующей формуле:  $R (\Omega) = (5 [V]) / I_{out} [A] * 1000$ . В таблице ниже приведены значения сопротивления токозадающих резисторов для наиболее часто используемых выходных токов (погрешность I-OUT: ± 5%), и их коды заказа:

LED-Iset resistor model	MAX	800 mA	750 mA	700 mA	650 mA	600 mA	550 mA	500 mA	450 mA	400 mA	No resistor
I <sub>out</sub> (mA)	850	800	750	700	650	600	550	500	450	400	350
Order code	T90000	T90800	T90750	T90700	T90650	T90600	T90550	T90500	T90450	T90400	N/A
Resistance values (Ω)	0	6.2k	6.65k	7.15k	7.68k	8.25k	9.09k	10k	11k	12.4k	∞

## Количество драйверов на автоматические выключатели

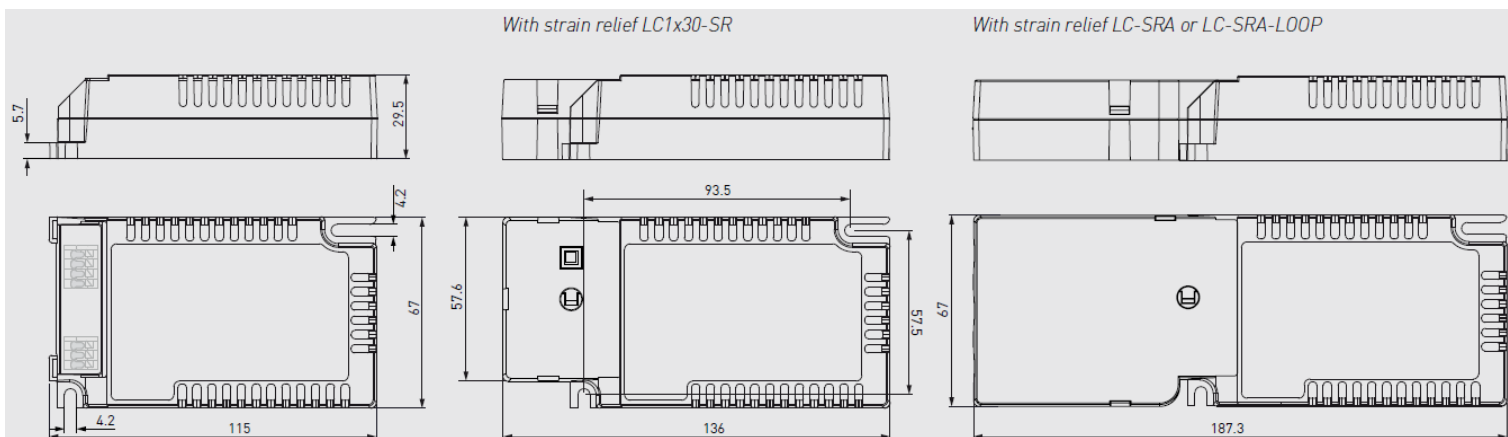
Кол-во драйверов на автоматический выключатель типа С 16А, (шт.)	Пиковый ток $I_{peak}$ , (А)	1/2 длительности $\Delta t$ , (мкс)	Расчетная энергия $I_{peak}^2 \Delta t$ , (А <sup>2</sup> с)
51	25	190	0.089

Тип автоматического выключателя	Относительное количество драйверов
B 10А	37%
B 16А	60%
B 20А	75%
C 10А	62%
C 16А	100% - см. предыдущую таблицу
C 20А	125%



Рекомендуется использовать автоматические выключатели типа С.

## Размеры



Драйвер предназначен для установки в светильник. При использовании фиксаторов кабеля допускается монтаж драйвера вне светильника. Для безопасной, правильной и надежной работы драйвера производитель светильников должен следовать и выполнять соответствующие требования и инструкции безопасности (в том числе IEC/EN 60598-1). Конструкция светильника должна обеспечивать защиту драйвера от пыли, влаги и перегрева. Ответственность за правильный подбор блока питания и нагрузки, за установку драйвера в соответствии со спецификациями и техническими требованиями лежит на производителе светильников. Категорически нельзя выходить за рамки эксплуатационных режимов, обозначенных в документации на драйвер.

## Установка и эксплуатация

### Температура эксплуатации

- Надежная работа и заявленный срок службы обеспечиваются только в том случае, если в процессе эксплуатации температура драйвера в точке T<sub>c</sub> не превышает максимального допустимого значения.
- Убедитесь в том, что температура драйвера в точке T<sub>c</sub> не превышает максимально допустимую, указанную в паспорте

### Токозадающий резистор

Выходной ток драйвера может быть установлен с помощью токозадающего резистора или программного обеспечения.

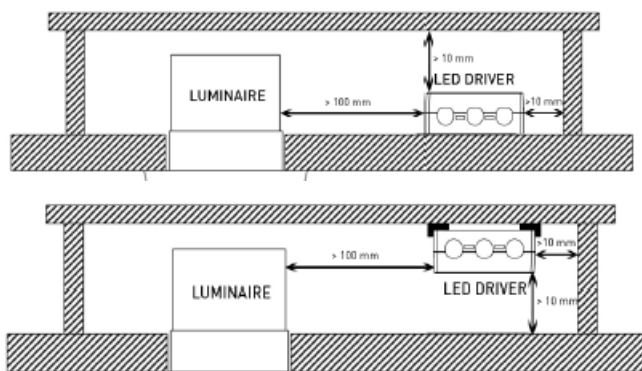
- Токозадающий резистор подключается к клеммам Iset.
- Когда резистор не подключен, выходной ток принимает минимальное возможное значение.
- Допускается использование стандартных резисторов. Для максимально точной настройки выходного тока рекомендуется использовать качественные резисторы с точными значениями сопротивления. Минимальный диаметр ножек резистора 0.51 мм
- Для правильного подбора токозадающего резистора см. таблицы соответствия.
- Резистор должен быть изолирован согласно стандартов безопасности.

### Заземление драйвера

- Драйвер имеет I класс защиты и подходит для применения в светильниках I, II и III классов защиты.
- При использовании драйвера в светильниках первого класса защиты, кабель заземления рекомендуется подключать, чтобы улучшить ЭМС свойства драйвера.
- При использовании драйвера в светильниках второго класса защиты, электробезопасность светильника должна быть обеспечена за счет применения двойной / усиленной изоляции токопроводящих частей. Драйвер имеет двойную / усиленную изоляцию и допускается к применению во всех светильниках второго класса защиты. Клемма заземления в этом случае должна оставаться неподключенной.
- При независимом монтаже драйвера со светильниками I, II или III классов защиты, подключение кабеля заземления остаётся на усмотрение производителя светильников. Необходимо следовать инструкциям к фиксаторам кабеля.

### Установка

- Рекомендуемое положение драйвера при монтаже вне светильника – лицевой стороной вверх.
- Рекомендуемые отступы при размещении драйвера:



## Соответствие стандартам

Основные требования безопасности	EN 61347-1: 2015
Требования безопасности для LED драйверов	EN 61347-2-13: 2014 + A1: 2017
Класс термозащиты	EN 61347, C5e
Гармоники сетевого тока	EN 61000-3-2: 2014
Ограничения пульсаций напряжения	EN 61000-3-3: 2013
Радиопомехи	EN 55015: 2013
Электромагнитная устойчивость	EN 61547: 2009
Эксплуатационные требования	EN 62384: 2006+ A1:2009
Рекомендации к модуляции тока для снижения возможных рисков для здоровья пользователей	IEEE 1789-2015
Соответствует европейским стандартам	
Соответствует директивам RoHS / REACH	
Маркировки EAC, CE, ENEC	