

Управляемый DALI / 1-10 В LED драйвер постоянного тока

Код заказа: 5909

- Управление по протоколу DALI и 1-10 В
- Диапазон диммирования 1 – 100%
- Технология амплитудного диммирования – безупречное качество света
- Выходной канал класса SELV60
- Увеличенная защита от микросекундных импульсов 4 кВ / 4 кВ
- Отсутствие пульсаций на всём интервале диммирования
- Подходит для использования в системах аварийного освещения
- Совместим с Helvar Driver Configurator



Основные функции

- Настраиваемый выходной ток: 350 мА – 1400 мА, по умолчанию 350 мА
- Настройка значения выходного тока с помощью DIP-переключателей
- Управление по протоколу DALI или 1-10 В
- Защита от перегрузки, холостого хода и короткого замыкания в нагрузке
- Терминал NTC, для подключения датчика температуры

Входные параметры

Номинальное напряжение питания	220 – 240 В, 50-60 Гц
Номинальное аварийное напряжение	196 – 250 В, 0 Гц
Предельное переменное напряжение	198 – 250 В макс. 320 В в течение 1 часа
Предельное постоянное напряжение	176 – 275 В
Ток питания при полной нагрузке	0.33 – 0.44 А
Частота	0 / 50-60 Гц
THD при полной нагрузке	< 10%
Ток утечки на землю	< 0.7 мА
Устойчивость к микросекундным импульсам	4 кВ - L-N, 4 кВ – L/N-GND (IEC 61000-4-5)
Устойчивость к наносекундным импульсам	2 кВ (IEC 61000-4-4)

Изоляция

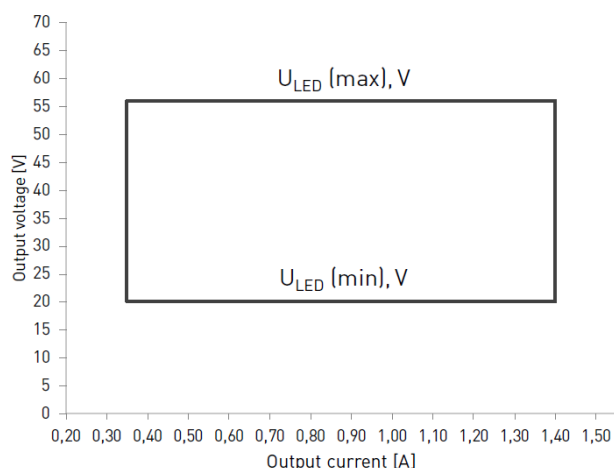
Цепь входа – цепь выхода	Двойная / усиленная изоляция
Цепь управления – цепь выхода	Двойная / усиленная изоляция
Цепь выхода – корпус	Основная изоляция
Цепь входа – клемма заземления	Двойная / усиленная изоляция

Выходные параметры

Выходной ток	350 мА (по умолчанию) – 1400 мА
Отклонение значения выходного тока	± 5%
Пульсации	< 3%
U-OUTmax (без нагрузки)	60 В
EOF (аварийное освещение)	> 0.98 x выходной ток при переменном напряжении

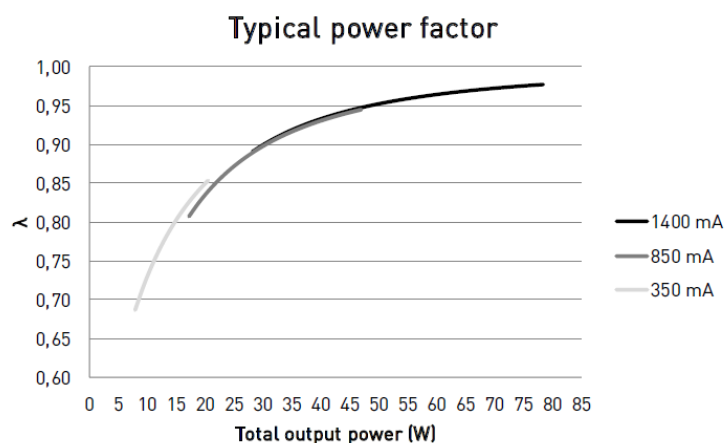
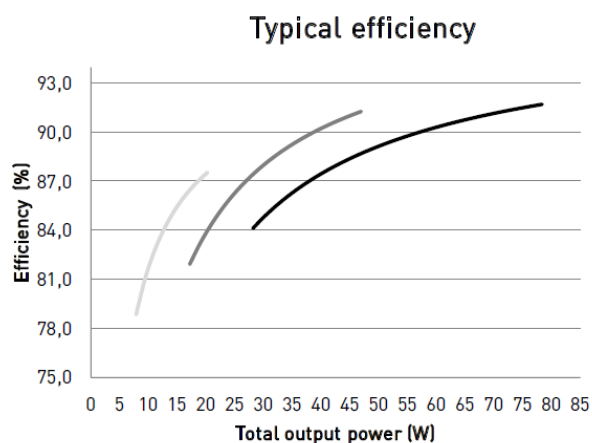
I-OUT	350 мА	1400 мА
P-out (макс)	19.5 Вт	78.4 Вт
U-OUT	25 – 56 В	20 – 56 В
λ	0.84	0.95
η @ макс	87 %	91 %

Рабочий диапазон



Диапазон диммирования 1-100% на всём интервале доступных рабочих токов и напряжений

Эффективность и коэффициент мощности



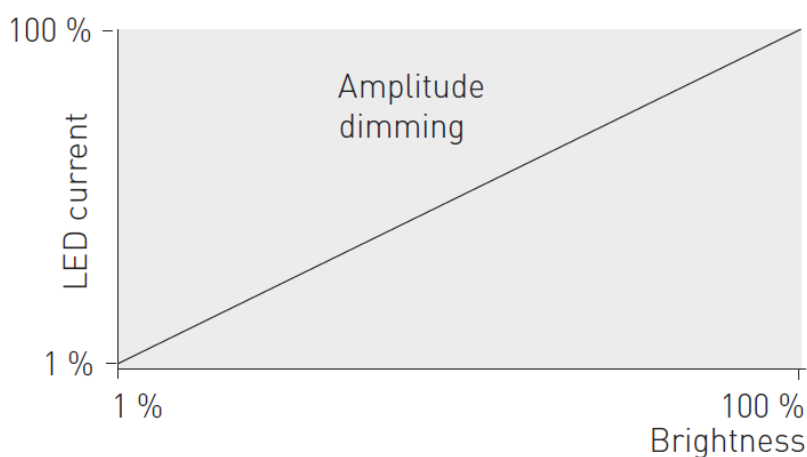
Эксплуатационные параметры

Максимальная температура в точке T_c
Окружающая температура T_a
Температура хранения
Влажность
Срок службы (10% отказов)

+75°C
-25...+55°C*
-40...+80°C
Без конденсации
100 000 ч., при T_c = +60°C
50 000 ч., при T_c = +70°C
30 000 ч., при T_c = +75°C

* При использовании драйвера внутри светильника, максимальное допустимое значение окружающей температуры определяется температурой в точке T_c

Технология амплитудного диммирования

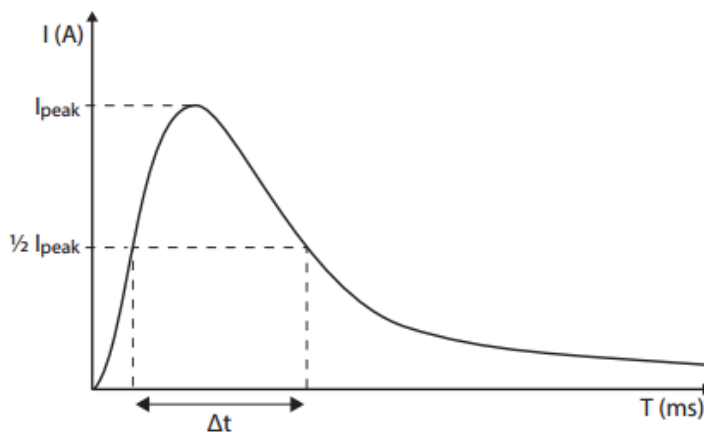


Изменение яркости на всем интервале, от 100% до 1% происходит за счет снижения амплитуды тока. Этот метод диммирования позволяет получить максимально высокое качество света без пульсаций. Драйвер соответствует рекомендациям стандарта IEEE 1789-2015 в отношении модуляции тока для снижения возможных рисков для здоровья человека.

Количество драйверов на автоматические выключатели

Кол-во драйверов на автоматический выключатель типа С 16А, (шт.)	Пиковый ток I_{peak} , (А)	1/2 длительности Δt , (мкс)
25	10	200

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



Рекомендуется использовать автоматические выключатели типа С.

Подключение и механические данные

Сечение кабеля

Тип кабеля

Изоляция кабеля

Максимальная длина кабеля до нагрузки

Масса

Класс защиты IP

Вход / DALI: 0.2 – 1.5 кв.мм

Выход / 1-10 В: 0.2 – 0.5 кв.мм

Гибкий или жесткий

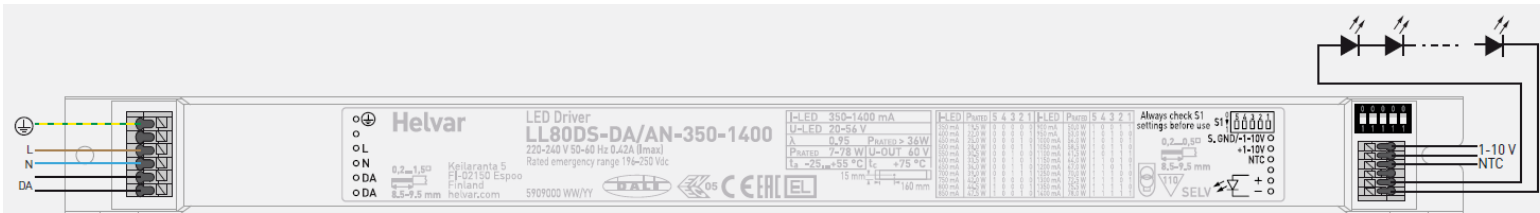
Согласно EN 60598

1.5 м

272 г

IP20

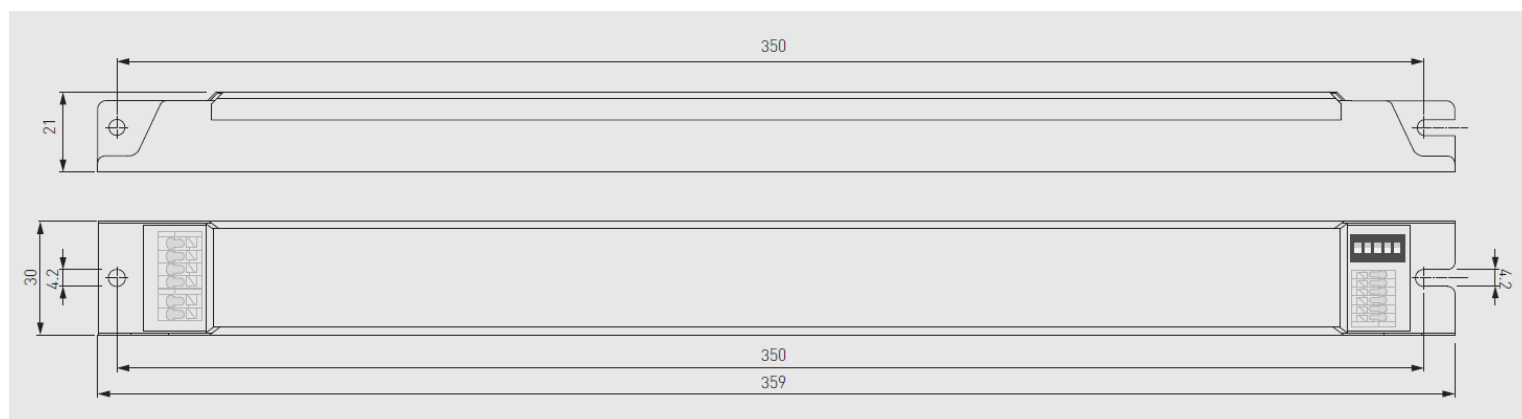
Схема подключения



Примечания:

- Датчик NTC подключается между клеммами NTC и S.GND/-1-10V
- Выключатель в цепи нагрузки недопустим
- Клеммы 1-10V могут использоваться как для управления по 0/1-10V, так и с потенциометром 100 кОм. Ток интерфейса 1 мА
- При подключении диммера 0/1-10V, отрицательный полюс подключается к клемме S.GND. Подключение должно иметь двойную/усиленную изоляцию от сетевого напряжения.

Размеры



Настройка выходного тока

Выходной ток настраивается с помощью DIP-переключателей. Каждая комбинация положений переключателей соответствует определенному значению выходного тока. Ниже приведена таблица соответствия выходного тока драйвера и положения DIP-переключателей. Погрешность значения выходного тока составляет $\pm 5\%$.

[illegible]

Драйвер предназначен для установки в светильник. 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_c не превышает максимального допустимого значения.
- Убедитесь в том, что температура драйвера в точке T_c не превышает максимально допустимую, указанную в паспорте

Настройка выходного тока

- Выходной ток настраивается с помощью DIP-переключателей драйвера
- Также настройка выходного тока возможна с помощью конфигуратора драйверов Helvar. В этом случае переключатели должны быть установлены в положение «максимум».

Заземление драйвера

- Драйвер имеет I класс защиты и разработан для светильников I класса защиты.
- Клемма заземления всегда должна быть подключена для безопасной эксплуатации светильника.

Helvar Driver Configurator

Драйвер совместим с программным обеспечением Helvar Driver Configurator.

С помощью Helvar Driver Configurator может быть настроено значение выходного тока, DALI параметры и параметры диммирования.

Функции драйвера при ошибках в нагрузке

Режим холостого хода

При обрыве нагрузки выходное напряжение драйвера становится равным 60 В.

Короткое замыкание

Драйвер не выходит из строя при коротком замыкании в нагрузке.

Перегрузка

Драйвер выдерживает небольшую перегрузку. Надежная работа драйвера обеспечивается только с подходящей нагрузкой.

Перегрев

При использовании NTC датчика, при его сопротивлении 26 Ом, снижается световой поток. При сопротивлении 15 Ом драйвер уходит в stand-by.

Соответствие стандартам

Основные требования безопасности	EN61347-1: 2015
Требования безопасности для LED драйверов	EN 61347-2-13: 2014 + A1:2017
Дополнительные требования безопасности для LED драйверов для аварийного освещения	EN 61347-2-13: 2014, Annex J
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 + A1: 2015
Электромагнитная устойчивость	EN 61547: 2009
Эксплуатационные требования	EN 62384: 2006 + A1:2009
Модуляция тока для светодиодных источников света	IEEE 1789-2015
Соответствует европейским стандартам	
Соответствует директивам RoHS / REACH	
Маркировки EAC, CE, ENEC	