

Светодиодные решения 2017

Helvar



О КОМПАНИИ HELVAR

Helvar – независимая компания, специализирующаяся на интеллектуальных, энергоэффективных решениях в области светотехники. Наш широкий ассортимент продукции включает в себя устройства для управления освещением и компоненты для производства светильников. Применение наших решений позволяет не только достичь значительной экономии электроэнергии, но и обеспечивает высокий уровень комфорта и положительного настроения для пользователей.

LED ДРАЙВЕРЫ

LED драйверы Helvar разработаны для создания энергоэффективных, надежных, высококачественных, профессиональных осветительных приборов. Мы предлагаем большой выбор управляемых и неуправляемых LED драйверов, которые могут быть использованы для создания как простых осветительных установок, так и масштабных многофункциональных систем освещения.

LED МОДУЛИ

LED модули Helvar помогают производителям светильников успешно создавать энергоэффективные светодиодные решения. Наши LED модули подходят для производства линейных светильников, даунлайтов, растровых светильников, прямоугольных светильников и т.д. В сочетании с LED драйверами и системами управления Helvar, они обеспечивают высокие энергоэффективность, качество света и уровень комфорта для пользователей.

ДИНАМИЧНОЕ БЕЛОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ЛИНЕЙНЫЕ LED ДРАЙВЕРЫ

УПРАВЛЯЕМЫЕ

SELV60

SELV120

НЕИЗОЛИРОВАННЫЕ

НЕУПРАВЛЯЕМЫЕ

SELV60

НЕИЗОЛИРОВАННЫЕ

ИЗОЛИРОВАННЫЕ

КОМПАКТНЫЕ LED ДРАЙВЕРЫ

УПРАВЛЯЕМЫЕ

SELV60

SELV120

НЕУПРАВЛЯЕМЫЕ

SELV60

SELV120

УЛИЧНЫЕ LED ДРАЙВЕРЫ / С ЗАЩИТНЫМ ПОКРЫТИЕМ

LED ДРАЙВЕРЫ ПОСТОЯННОГО НАПРЯЖЕНИЯ

ФИКСАТОРЫ КАБЕЛЯ

LED МОДУЛИ

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

ИНСТРУМЕНТЫ И ПРИЛОЖЕНИЯ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ /

ФУНКЦИЯ SWITCH-CONTROL

ТАБЛИЦЫ ОБЩИХ ДАННЫХ

4

8-23

8

15

23-37

23

29

38

42

47

48

50

54

55

58

58

ДИНАМИЧНОЕ БЕЛОЕ ОСВЕЩЕНИЕ СЕРИЯ iC

Семейство LED драйверов серии iC обеспечивает простое управление цветом с использованием команд DALI тип 8.



ДЛЯ ЧЕГО НУЖНО ДИНАМИЧНОЕ БЕЛОЕ ОСВЕЩЕНИЕ?

Динамичное белое освещение подразумевает возможность смешивания теплого и холодного света, а также регулирование общей интенсивности освещения. Таким образом можно имитировать условия естественного освещения, когда, например, цветовая температура и интенсивность света в утренние часы отличается от цветовой температуры и интенсивности освещения в полдень. Использование динамичного белого освещения благоприятно оказывается на самочувствии и работоспособности людей, кто большую часть времени проводит внутри помещения (офисные работники, учащиеся учебных заведений, пациенты в больницах и т.д.).

В ЧЕМ ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОТОКОЛА DALI ПРИ УПРАВЛЕНИИ ЦВЕТОМ?

Новые функции протокола DALI позволяют очень легко и быстро настроить цветность и интенсивность освещения, что существенно снижает время пуско-наладки осветительной установки. Кроме того, применение команд DALI тип 8 (Dt8) позволяет использовать один адрес для управления двумя или более выходными каналами, что значительно снижает количество необходимого оборудования для управления освещением.

DALI LED ДРАЙВЕРЫ СЕРИИ iC

Новое семейство DALI LED драйверов Helvar серии iC было специально разработано для динамичного белого освещения. Это одни из первых драйверов на рынке, которые

поддерживают команды Dt8. К двум выходным каналам драйвера подключается два светодиодных модуля разной цветовой температуры, теплый и холодный. Оба канала управляются с использованием одного адреса DALI.

Общая мощность драйвера делится между выходными каналами в любой пропорции. Выходной ток может быть выбран в диапазоне от 350 мА до 700 мА.

LED МОДУЛИ СЕРИИ iC

LED модули L-iC имеют два независимых LED канала. При использовании их с iC LED драйверами, возможно получить любую цветовую температуру в диапазоне от 2700 К до 6500 К. Модули соответствуют стандарту Zhaga 24 мм и имеют две длины: 260 см и 560 см.

ILLUSTRIS - СТИЛЬНЫЙ ИНТЕРФЕЙС УПРАВЛЕНИЯ

ILLUSTRIS® - это современный интерфейс управления, сочетающий в себе элегантность и новейшие функции управления освещением. Сенсорная поверхность позволяет одним касанием изменять характер освещения. Встроенный модуль Bluetooth® дает возможность управлять светом через мобильные устройства на платформах iOS и Андроид.

www.helvar.com/tunablewhite





60/2 Вт УПРАВЛЯЕМЫЙ DALI LED ДРАЙВЕР LL60/2-E-DA-iC

- Бесступенчатое диммирование каждого канала в интервале 1% - 100%
- Два независимых выходных канала класса SELV
- Функция Switch-Control для управления яркостью и цветовой температурой
- Поддержка команд DALI тип 8 для динамичного белого света
- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Подходит для аварийного освещения
- Совместим с конфигуратором Helvar Driver Configurator



Управление	DALI, динамичный белый
Макс. выходная мощность	60 Вт
Категория	Настраиваемый ток
Выходной ток	350 мА (по умолчанию) – 700 мА
Класс защиты	SELV120
Класс светильника	I, II, III
Тип	Линейный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч



35/2 Вт УПРАВЛЯЕМЫЙ DALI LED ДРАЙВЕР LC35/2-DA-iC

- Бесступенчатое диммирование каждого канала в интервале 0.2% - 100%
- Два независимых выходных канала класса SELV
- Технология гибридного диммирования для высокого качества света
- Поддержка команд DALI тип 8 для динамичного белого света
- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Подходит для аварийного освещения
- Совместим с конфигуратором Helvar Driver Configurator
- Функция Switch-Control для управления яркостью и цветовой температурой
- Возможен монтаж вне светильника при использовании фиксатора кабеля (LC1x70-SR)



Управление	DALI, динамичный белый
Макс. выходная мощность	35 Вт
Категория	Настраиваемый ток
Выходной ток	350 мА (по умолчанию) – 700 мА
Класс защиты	SELV60
Класс светильника	I, II, III
Тип	Компактный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч



35/2 Вт УПРАВЛЯЕМЫЙ DALI LED ДРАЙВЕР LL35/2-E-DA-iC

- Бесступенчатое диммирование каждого канала в интервале 1% - 100%
- Функция Switch-Control для управления яркостью и цветовой температурой
- Два независимых выходных канала класса SELV
- Поддержка команд DALI тип 8 для динамичного белого света
- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Подходит для аварийного освещения
- Совместим с конфигуратором Helvar Driver Configurator



Управление	DALI, динамичный белый
Макс. выходная мощность	35 Вт
Категория	Настраиваемый ток
Выходной ток	350 мА (по умолчанию) – 700 мА
Класс защиты	SELV120
Класс светильника	I, II, III
Тип	Линейный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч



ILLUSTRIS® СТИЛЬНЫЙ ИНТЕРФЕЙС УПРАВЛЕНИЯ 19x / 29x

- Возможность использования отдельно или в составе системы управления
- Простая настройка / наличие заводских установок
- Возможность создания, сохранения и включения четырех световых сцен
- Сенсорная поверхность с виброоткликом
- Совместимы с устройствами DALI тип 6 и тип 8
- Состоит из двух частей
- Различные модели лицевых накладок для различного типа управления
- Стеклянные и пластиковые лицевые накладки
- Встроенный Bluetooth® модуль
- Управление с помощью мобильных устройств через приложение SceneSet
- Совместимы с различными типами монтажных коробок
- Больше информации на www.helvar.com/illustris



LED МОДУЛИ СЕРИИ L-iC

L-iC-262 & L-iC-562

- LED модули для динамичного белого освещения, диапазон цветовых температур: 2700 K - 6500 K
- Высокая эффективность, до 160 лм/Вт
- Высокая однородность цветности (SDCM), 4 шага эллипса МакАдама
- Высокий индекс цветопередачи, CRI > 80
- Простое подключение с помощью пружинных клеммных колодок
- Простой монтаж
- Размеры соответствуют стандартам Zhaga
- Доступны совместимые держатели и оптика



Модуль	L-iC-282	L-iC-562
Размеры	280 x 24 x 6,2 мм	560 x 24 x 6,2 мм
Номинальный ток	450 мА	450 мА
Напряжение	14.9 В	30 В
Световой поток	1025 лм	2050 лм
Эффективность до	155 лм/Вт	155 лм/Вт
Цветовая температура	Изменяемая (2700-6500 K)	Изменяемая (2700-6500 K)



50 Вт ACTIVE+ LED ДРАЙВЕР

LL1x50 Active+

- Полностью автоматическое автономное решение с функцией самообучения
- Функции DALI: Программная настройка выходного тока, Функция поддержания постоянного светового потока светильника (CLO)
- Встроенный блок питания для датчика
- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Возможность сброса настроек датчика
- Технология гибридного диммирования для высокого качества света
- Не требуются программирование, настройка и провода управления



Управление	Active+
Макс. выходная мощность	50,4 Вт
Категория	Настраиваемый ток
Выходной ток	1050 мА (по умолчанию) - 1400 мА
Класс защиты	SELV60
Класс светильника	I, II, III
Тип	Линейный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч



50 Вт УПРАВЛЯЕМЫЙ DALI LED ДРАЙВЕР

LL1x50-E-DA

- Управление по DALI, диапазон диммирования 1% - 100%
- Технология гибридного диммирования для высокого качества света
- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Функция Switch-Control для простого управления яркостью
- Подходит для аварийного освещения
- Функции DALI: Программная настройка выходного тока, Функция поддержания постоянного светового потока светильника (CLO), Банк памяти DALI
- Совместим с конфигуратором Helvar Driver Configurator



Управление	DALI
Макс. выходная мощность	50,4 Вт
Категория	Настраиваемый ток
Выходной ток	1050 мА (по умолчанию) - 1400 мА
Класс защиты	SELV60
Класс светильника	I, II, III
Тип	Линейный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч



2 x 35 Вт УПРАВЛЯЕМЫЙ DALI LED ДРАЙВЕР LL2x35-E-DA

- Управление по DALI, диапазон диммирования 1% - 100%
- Два независимых выходных канала класса SELV
- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Подходит для аварийного освещения



Управление	DALI
Макс. выходная мощность	60 Вт
Категория	Настраиваемый ток
Выходной ток	350 мА (по умолчанию) - 700 мА
Класс защиты	SELV120
Класс светильника	I, II
Тип	Линейный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч



НЕИЗОЛИРОВАННЫЕ

10-42 Вт ACTIVE+ LED ДРАЙВЕР LL1x10-42 Active+

- Полностью автоматическое автономное решение с функцией самообучения
- Не требуются программирование, настройка и провода управления
- Функции DALI: Программная настройка выходного тока, Функция поддержания постоянного светового потока светильника (CLO)
- Встроенный блок питания для датчика
- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Высокая эффективность, до 0.93
- Возможность сброса настроек датчика
- Технология гибридного диммирования для высокого качества света
- Функция Active+ Stairway



Управление	Active+
Макс. выходная мощность	42 Вт
Категория	Настраиваемый ток
Выходной ток	120 мА (по умолчанию) - 350 мА
Класс защиты	Неизолированный
Класс светильника	I, II
Тип	Линейный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч



10-42 Вт УПРАВЛЯЕМЫЙ DALI LED ДРАЙВЕР LL1x10-42-E-DA

- Управление по DALI, диапазон диммирования 1% - 100%
- Технология гибридного диммирования для высокого качества света
- Высокая эффективность, до 0.93
- Подходит для аварийного освещения
- Функция Switch-Control для простого управления яркостью
- Функции DALI: Программная настройка выходного тока, Функция поддержания постоянного светового потока светильника (CLO), Банк памяти DALI
- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Совместим с конфигуратором Helvar Driver Configurator



Управление	DALI
Макс. выходная мощность	42 Вт
Категория	Настраиваемый ток
Выходной ток	120 мА (по умолчанию) - 350 мА
Класс защиты	Неизолированный
Класс светильника	I, II
Тип	Линейный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч



70 Вт УПРАВЛЯЕМЫЙ DALI LED ДРАЙВЕР LL1x70-E-DA

- Управление по DALI, диапазон диммирования 1% - 100%
- Высокая эффективность, до 0.91
- Функция Switch-Control для простого управления яркостью
- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Подходит для аварийного освещения



Управление	DALI
Макс. выходная мощность	70 Вт
Категория	Настраиваемый ток
Выходной ток	350 мА (по умолчанию) - 700 мА
Класс защиты	Неизолированный
Класс светильника	I, II
Тип	Линейный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч



23-80 Вт ACTIVE+ LED ДРАЙВЕР

LL1x23-80-Active+

- Полностью автоматическое автономное решение с функцией самообучения
- Не требуются программирование, настройка и провода управления
- Функции контроля присутствия, освещенности и поддержания постоянного светового потока (CLO)
- Подходит для использования в системах аварийного освещения
- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Встроенный блок питания для датчика
- Высокий коэффициент мощности до 0.95
- Возможность сброса настроек датчика
- Функция Active+ Stairway



Управление	Active+
Макс. выходная мощность	80 Вт
Категория	Настраиваемый ток
Выходной ток	150 мА (по умолчанию) - 350 мА
Класс защиты	Неизолированный
Класс светильника	I, II
Тип	Линейный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч

**23-80 Вт УПРАВЛЯЕМЫЙ DALI LED ДРАЙВЕР**

LL1x23-80-DA

- Управление по DALI, диапазон диммирования 1% - 100%
- Высокий коэффициент мощности до 0.95
- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Функция Switch-Control для простого управления яркостью
- Подходит для использования в системах аварийного освещения
- Совместим с конфигуратором Helvar Driver Configurator
- Функции DALI: Программная настройка выходного тока, Функция поддержания постоянного светового потока светильника (CLO), Банк памяти DALI



Управление	DALI
Макс. выходная мощность	80 Вт
Категория	Настраиваемый ток
Выходной ток	150 мА (по умолчанию) - 350 мА
Класс защиты	Неизолированный
Класс светильника	I, II
Тип	Линейный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч



80 Вт ACTIVE+ LED ДРАЙВЕР

LL1x80-350-700 Active+

- Полностью автоматическое автономное решение с функцией самообучения
- Функции контроля присутствия, освещенности и поддержания постоянного светового потока (CLO)
- Встроенный блок питания для датчика
- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Высокий коэффициент мощности до 0.94
- Подходит для использования в системах аварийного освещения
- Возможность сброса настроек датчика
- Не требуются программирование, настройка и провода управления
- Функция Active+ Stairway



Управление	Active+
Макс. выходная мощность	80 Вт
Категория	Настраиваемый ток
Выходной ток	350 мА (по умолчанию) - 700 мА
Класс защиты	Неизолированный
Класс светильника	I, II
Тип	Линейный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч

**80 Вт УПРАВЛЯЕМЫЙ DALI LED ДРАЙВЕР**

LL1x80-DA-350-700

- Технология гибридного диммирования для высокого качества света
- Функции DALI: Программная настройка выходного тока, Функция поддержания постоянного светового потока светильника (CLO), Банк памяти DALI
- Функция Switch-Control для простого управления яркостью
- Высокий коэффициент мощности до 0.94
- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Подходит для использования в системах аварийного освещения
- Совместим с конфигуратором Helvar Driver Configurator



Управление	DALI
Макс. выходная мощность	80 Вт
Категория	Настраиваемый ток
Выходной ток	350 мА (по умолчанию) - 700 мА
Класс защиты	Неизолированный
Класс светильника	I, II
Тип	Линейный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч



80 Вт УПРАВЛЯЕМЫЙ DALI LED ДРАЙВЕР LL1x80-CR-DA

- Управление по DALI, диапазон диммирования 1% - 100%
- Фильтрованное гибридное диммирование для высокого качества света в любых условиях
- Подходит для использования в системах аварийного освещения
- Функции DALI: Программная настройка выходного тока, Функция поддержания постоянного светового потока светильника (CLO), Банк памяти DALI
- Высокий коэффициент мощности до 0.94
- Функция Switch-Control для простого управления яркостью
- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Совместим с конфигуратором Helvar Driver Configurator



Управление	DALI
Макс. выходная мощность	80 Вт
Категория	Настраиваемый ток
Выходной ток	350 мА (по умолчанию) - 700 мА
Класс защиты	Неизолированный
Класс светильника	I, II
Тип	Линейный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч



110 Вт ACTIVE+ LED ДРАЙВЕР LL1x110 Active+

- Полностью автоматическое автономное решение с функцией самообучения
- Функции DALI: Программная настройка выходного тока, Функция поддержания постоянного светового потока светильника (CLO)
- Высокий коэффициент мощности до 0.95
- Встроенный блок питания для датчика
- Технология гибридного диммирования для высокого качества света
- Возможность сброса настроек датчика
- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Не требуются программирование, настройка и провода управления
- Функция Active+ Stairway



Управление	Active+
Макс. выходная мощность	110 Вт
Категория	Настраиваемый ток
Выходной ток	350 мА (по умолчанию) - 700 мА
Класс защиты	Неизолированный
Класс светильника	I, II
Тип	Линейный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч



110 Вт УПРАВЛЯЕМЫЙ DALI LED ДРАЙВЕР LL1x110-E-DA

- Управление по DALI, диапазон диммирования 1% - 100%
- Технология гибридного диммирования для высокого качества света
- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Функция Switch-Control для простого управления яркостью
- Высокий коэффициент мощности до 0.95
- Подходит для аварийного освещения
- Функции DALI: Программная настройка выходного тока, Функция поддержания постоянного светового потока светильника (CLO), Банк памяти DALI
- Совместим с конфигуратором Helvar Driver Configurator



Управление	DALI
Макс. выходная мощность	110 Вт
Категория	Настраиваемый ток
Выходной ток	350 мА (по умолчанию) - 700 мА
Класс защиты	Неизолированный
Класс светильника	I, II
Тип	Линейный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч



150 Вт УПРАВЛЯЕМЫЙ DALI LED ДРАЙВЕР LL1x150-CR-DA

- Управление по DALI, диапазон диммирования 1% - 100%
- Фильтрованное гибридное диммирование для высокого качества света в любых условиях
- Функции DALI: Программная настройка выходного тока, Функция поддержания постоянного светового потока светильника (CLO), Банк памяти DALI
- Функция Switch-Control для простого управления яркостью
- Высокая эффективность, до 0.93
- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Подходит для использования в системах аварийного освещения
- Совместим с конфигуратором Helvar Driver Configurator



Управление	DALI
Макс. выходная мощность	150 Вт
Категория	Настраиваемый ток
Выходной ток	350 мА (по умолчанию) - 700 мА
Класс защиты	Неизолированный
Класс светильника	I, II
Тип	Линейный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч



50 Вт ТОКОВЫЙ LED ДРАЙВЕР

LL1x50-E-CC

- Задвоенные выходные клеммы класса SELV для параллельного подключения нагрузки
- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Подходит для аварийного освещения



Управление	ВКЛ / ВЫКЛ
Макс. выходная мощность	50,4 Вт
Категория	Настраиваемый ток
Выходной ток	1050 мА (по умолчанию) - 1400 мА
Класс защиты	SELV60
Класс светильника	I, II, III
Тип	Линейный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч



50 Вт ТОКОВЫЙ LED ДРАЙВЕР

LL1x50-E-CC-700-1050

- Задвоенные выходные клеммы класса SELV для параллельного подключения нагрузки
- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Подходит для аварийного освещения



Управление	ВКЛ / ВЫКЛ
Макс. выходная мощность	50,4 Вт
Категория	Настраиваемый ток
Выходной ток	700 мА (по умолчанию) - 1050 мА
Класс защиты	SELV60
Класс светильника	I, II, III
Тип	Линейный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч



80 Вт ТОКОВЫЙ LED ДРАЙВЕР

LL1x80-CC-1400-2100

- Высокий выходной ток, до 2100 мА
- Задвоенные выходные клеммы класса SELV для параллельного подключения нагрузки
- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Подходит для использования в системах аварийного освещения



Управление	ВКЛ / ВЫКЛ
Макс. выходная мощность	80 Вт
Категория	Настраиваемый ток
Выходной ток	1400 мА (по умолчанию) - 2100 мА
Класс защиты	SELV60
Класс светильника	I, II, III
Тип	Линейный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч



2 x 25 Вт ТОКОВЫЙ LED ДРАЙВЕР

LL2x25-E-CC

- Два независимых выходных канала класса SELV
- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Подходит для аварийного освещения



Управление	ВКЛ / ВЫКЛ
Макс. выходная мощность	50,4 Вт
Категория	Настраиваемый ток
Выходной ток	350 мА (по умолчанию) - 700 мА
Класс защиты	SELV60
Класс светильника	I, II, III
Тип	Линейный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч



10-42 Вт ТОКОВЫЙ LED ДРАЙВЕР LL1x10-42-E-CC

- Высокий коэффициент мощности до 0.94
- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Подходит для аварийного освещения



Управление	ВКЛ / ВЫКЛ
Макс. выходная мощность	42 Вт
Категория	Выбираемый ток / Настраиваемый ток
Выходной ток	120 mA (по умолчанию) - 350 mA
Класс защиты	Неизолированный
Класс светильника	I, II
Тип	Линейный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч



10-42 Вт ТОКОВЫЙ LED ДРАЙВЕР LL1x10-42-CC-350-700

- Высокая эффективность, до 0.91
- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Подходит для аварийного освещения



Управление	ВКЛ / ВЫКЛ
Макс. выходная мощность	42 Вт
Категория	Настраиваемый ток
Выходной ток	350 mA (по умолчанию) - 700 mA
Класс защиты	Неизолированный
Класс светильника	I, II
Тип	Линейный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч



23-80 Вт ТОКОВЫЙ LED ДРАЙВЕР LL1x23-80-E-CC

- Высокий коэффициент мощности до 0.95
- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Подходит для аварийного освещения



Управление	ВКЛ / ВЫКЛ
Макс. выходная мощность	80 Вт
Категория	Выбираемый ток / Настраиваемый ток
Выходной ток	150 мА (по умолчанию) - 350 мА
Класс защиты	Неизолированный
Класс светильника	I, II
Тип	Линейный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч



70 Вт ТОКОВЫЙ LED ДРАЙВЕР LL1x70-E-CC

- Высокая эффективность, до 0.91
- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Подходит для аварийного освещения



Управление	ВКЛ / ВЫКЛ
Макс. выходная мощность	70 Вт
Категория	Настраиваемый ток
Выходной ток	350 мА (по умолчанию) - 700 мА
Класс защиты	Неизолированный
Класс светильника	I, II
Тип	Линейный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч



80 Вт ТОКОВЫЙ LED ДРАЙВЕР

LL1x80-E-CC-350-700

- Высокий коэффициент мощности до 0.94
- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Подходит для аварийного освещения



Управление	ВКЛ / ВЫКЛ
Макс. выходная мощность	80 Вт
Категория	Настраиваемый ток
Выходной ток	350 мА (по умолчанию) - 700 мА
Класс защиты	Неизолированный
Класс светильника	I, II
Тип	Линейный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч



110 Вт ТОКОВЫЙ LED ДРАЙВЕР

LL1x110-E-CC-200-350

- Высокий коэффициент мощности до 0.95
- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Подходит для аварийного освещения



Управление	ВКЛ / ВЫКЛ
Макс. выходная мощность	110 Вт
Категория	Настраиваемый ток
Выходной ток	200 мА (по умолчанию) - 350 мА
Класс защиты	Неизолированный
Класс светильника	I, II
Тип	Линейный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч



110 Вт ТОКОВЫЙ LED ДРАЙВЕР

LL1x110-E-CC-350-700

- Высокий коэффициент мощности до 0.95
- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Подходит для аварийного освещения



Управление	ВКЛ / ВЫКЛ
Макс. выходная мощность	110 Вт
Категория	Настраиваемый ток
Выходной ток	350 мА (по умолчанию) - 700 мА
Класс защиты	Неизолированный
Класс светильника	I, II
Тип	Линейный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч



150 Вт ТОКОВЫЙ LED ДРАЙВЕР

LL1x150-E-CC

- Высокий коэффициент мощности до 0.96
- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Подходит для аварийного освещения



Управление	ВКЛ / ВЫКЛ
Макс. выходная мощность	150 Вт
Категория	Настраиваемый ток
Выходной ток	350 мА (по умолчанию) - 700 мА
Класс защиты	Неизолированный
Класс светильника	I, II
Тип	Линейный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч



21 Вт ТОКОВЫЙ LED ДРАЙВЕР

LL1x21-CC

- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Подходит для аварийного освещения



Управление	ВКЛ / ВЫКЛ
Макс. выходная мощность	21 Вт
Категория	Выбираемый ток
Выходной ток	300 мА или 350 мА (по умолчанию)
Класс защиты	Изолированный
Класс светильника	I, II
Тип	Линейный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч



26 Вт ТОКОВЫЙ LED ДРАЙВЕР

LL1x26-CC

- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Подходит для аварийного освещения



Управление	ВКЛ / ВЫКЛ
Макс. выходная мощность	26 Вт
Категория	Выбираемый ток
Выходной ток	300 мА (по умолчанию) или 350 мА
Класс защиты	Изолированный
Класс светильника	I, II
Тип	Линейный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч



38 Вт ТОКОВЫЙ LED ДРАЙВЕР

LL1x38-CC

- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Подходит для аварийного освещения



Управление	ВКЛ / ВЫКЛ
Макс. выходная мощность	38 Вт
Категория	Выбираемый ток
Выходной ток	300 мА (по умолчанию) или 350 мА
Класс защиты	Изолированный
Класс светильника	I, II
Тип	Линейный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч



38 Вт ТОКОВЫЙ LED ДРАЙВЕР

LL1x38-CC-350

- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Подходит для аварийного освещения



Управление	ВКЛ / ВЫКЛ
Макс. выходная мощность	38 Вт
Категория	Фиксированный ток
Выходной ток	350 мА
Класс защиты	Изолированный
Класс светильника	I, II
Тип	Линейный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч



54 Вт ТОКОВЫЙ LED ДРАЙВЕР

LL1x54-CC-350

- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Подходит для аварийного освещения



Управление	ВКЛ / ВЫКЛ
Макс. выходная мощность	54 Вт
Категория	Фиксированный ток
Выходной ток	350 мА
Класс защиты	Изолированный
Класс светильника	I, II
Тип	Линейный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч



КОМПАКТНЫЕ LED ДРАЙВЕРЫ | УПРАВЛЯЕМЫЕ, SELV60

25 Вт ACTIVE+ LED ДРАЙВЕР

LC1x25 Active+

- Полностью автоматическое автономное решение с функцией самообучения
- Встроенный блок питания для датчика
- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Возможность сброса настроек датчика
- Технология гибридного диммирования для высокого качества света
- Не требуются программирование, настройка и провода управления
- Функция Active+ Stairway
- Функции DALI: Программная настройка выходного тока, Функция поддержания постоянного светового потока светильника (CLO)
- Возможен монтаж вне светильника при использовании фиксатора кабеля (LC1x30-SR)



Управление	Active+
Макс. выходная мощность	25,2 Вт
Категория	Настраиваемый ток
Выходной ток	350 мА (по умолчанию) - 700 мА
Класс защиты	SELV60
Класс светильника	I, II, III
Тип	Компактный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч



25 Вт УПРАВЛЯЕМЫЙ DALI LED ДРАЙВЕР LC1x25-DA



- Управление по DALI, диапазон диммирования 1% - 100%
- Технология гибридного диммирования для высокого качества света
- Настраиваемый выходной ток, функция LEDset
- Функция Switch-Control для простого управления яркостью
- Адаптивная защита от перегрева
- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Подходит для использования в системах аварийного освещения
- Функции DALI: Программная настройка выходного тока, Функция поддержания постоянного светового потока светильника (CLO), Банк памяти DALI
- Возможен монтаж вне светильника при использовании фиксатора кабеля (LC1x30-SR)
- Совместим с конфигуратором Helvar Driver Configurator

Управление	DALI
Макс. выходная мощность	25,2 Вт
Категория	Настраиваемый ток
Выходной ток	350 мА (по умолчанию) - 700 мА
Класс защиты	SELV60
Класс светильника	I, II, III
Тип	Компактный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч



35 Вт ACTIVE+ LED ДРАЙВЕР LC1x35 Active+



- Полнотью автоматическое автономное решение с функцией самообучения
- Функции DALI: Программная настройка выходного тока, Функция поддержания постоянного светового потока светильника (CLO)
- Встроенный блок питания для датчика
- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Возможность сброса настроек датчика
- Не требуются программирование, настройка и провода управления
- Функция Active+ Stairway
- Возможен монтаж вне светильника при использовании фиксатора кабеля (LC1x30-SR)

Управление	Active+
Макс. выходная мощность	35,7 Вт
Категория	Настраиваемый ток
Выходной ток	700 мА (по умолчанию) - 1050 мА
Класс защиты	SELV60
Класс светильника	I, II, III
Тип	Компактный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч



35 Вт УПРАВЛЯЕМЫЙ DALI LED ДРАЙВЕР LC1x35-DA

- Управление по DALI, диапазон диммирования 1% - 100%
- Технология гибридного диммирования для высокого качества света
- Настраиваемый выходной ток, функция LEDset
- Функция Switch-Control для простого управления яркостью
- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Адаптивная защита от перегрева
- Подходит для использования в системах аварийного освещения
- Функции DALI: Программная настройка выходного тока, Функция поддержания постоянного светового потока светильника (CLO), Банк памяти DALI
- Возможен монтаж вне светильника при использовании фиксатора кабеля (LC1x30-SR)
- Совместим с конфигуратором Helvar Driver Configurator



Управление	DALI
Макс. выходная мощность	35,7 Вт
Категория	Настраиваемый ток
Выходной ток	700 мА (по умолчанию) - 1050 мА
Класс защиты	SELV60
Класс светильника	I, II, III
Тип	Компактный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч



50 Вт ACTIVE+ LED ДРАЙВЕР LC1x50 Active+

- Полнотью автоматическое автономное решение с функцией самообучения
- Функции контроля присутствия, освещенности и поддержания постоянного светового потока (CLO)
- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Встроенный блок питания для датчика
- Возможность сброса настроек датчика
- Технология гибридного диммирования для высокого качества света
- Не требуются программирование, настройка и провода управления
- Возможен монтаж вне светильника при использовании фиксатора кабеля (LC1x70-SR)



Управление	Active+
Макс. выходная мощность	50 Вт
Категория	Настраиваемый ток
Выходной ток	1050 мА (по умолчанию) - 1400 мА
Класс защиты	SELV60
Класс светильника	I, II, III
Тип	Компактный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч



50 Вт УПРАВЛЯЕМЫЙ DALI LED ДРАЙВЕР LC1x50-E-DA

- Управление по DALI, диапазон диммирования 1% - 100%
- Технология гибридного диммирования для высокого качества света
- Настраиваемый выходной ток, функция LEDset
- Функция Switch-Control для простого управления яркостью
- Доступна модификация с защитным покрытием
- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Подходит для аварийного освещения
- Функции DALI: Программная настройка выходного тока, Функция поддержания постоянного светового потока светильника (CLO), Банк памяти DALI
- Возможен монтаж вне светильника при использовании фиксатора кабеля (LC1x70-SR)
- Совместим с конфигуратором Helvar Driver Configurator



Управление	DALI
Макс. выходная мощность	50,4 Вт
Категория	Настраиваемый ток
Выходной ток	1050 мА (по умолчанию) - 1400 мА
Класс защиты	SELV60
Класс светильника	I, II, III
Тип	Компактный, внутреннего применения Опция: С защитным покрытием
Срок службы до	100 000 ч



28 Вт УПРАВЛЯЕМЫЙ 1-10В LED ДРАЙВЕР LC1x28-AN

- Управление по 1-10В, диапазон диммирования 1% - 100%
- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Возможен монтаж вне светильника при использовании фиксатора кабеля (LC1x30-SR)



Управление	1-10 В
Макс. выходная мощность	28 Вт
Категория	Выбираемый ток
Выходной ток	350 мА, 500 мА или 700 мА
Класс защиты	SELV60
Класс светильника	I, II, III
Тип	Компактный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч



30 Вт УПРАВЛЯЕМЫЙ DALI LED ДРАЙВЕР LC1x30-E-DA

- Управление по DALI, диапазон диммирования 1% - 100%
- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Функция Switch-Control для простого управления яркостью
- Доступна модификация с защитным покрытием
- Возможен монтаж вне светильника при использовании фиксатора кабеля (LC1x30-SR)



Управление	DALI
Макс. выходная мощность	30 Вт
Категория	Выбираемый ток
Выходной ток	350 mA, 500 mA или 700 mA
Класс защиты	SELV120
Класс светильника	I, II, III
Тип	Компактный, внутреннего применения Опция: С защитным покрытием
Срок службы до	100 000 ч



40 Вт УПРАВЛЯЕМЫЙ DALI LED ДРАЙВЕР LL1x40-E-DA-350-700

- Управление по DALI, диапазон диммирования 1% - 100%
- Низкое энергопотребление в режиме Stand-by, 0.3 Вт
- Функция Switch-Control для простого управления яркостью
- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Возможен монтаж вне светильника при использовании фиксатора кабеля (LL1x40-SR)



Управление	DALI
Макс. выходная мощность	40 Вт
Категория	Настраиваемый ток
Выходной ток	350 mA (по умолчанию) - 700 mA
Класс защиты	SELV120
Класс светильника	I, II, III
Тип	Компактный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч



40 Вт УПРАВЛЯЕМЫЙ DALI LED ДРАЙВЕР

LL1x40-E-DA-700-1050

- Управление по DALI, диапазон диммирования 1% - 100%
- Низкое энергопотребление в режиме Stand-by, 0.3 Вт
- Функция Switch-Control для простого управления яркостью
- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Возможен монтаж вне светильника при использовании фиксатора кабеля (LL1x40-SR)



Управление	DALI
Макс. выходная мощность	40 Вт
Категория	Настраиваемый ток
Выходной ток	700 мА (по умолчанию) - 1050 мА
Класс защиты	SELV120
Класс светильника	I, II, III
Тип	Компактный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч



70 Вт УПРАВЛЯЕМЫЙ DALI LED ДРАЙВЕР

LC1x70-E-DA

- Управление по DALI, диапазон диммирования 1% - 100%
- Дополнительный выход 12В для подключения активного охлаждения
- Защита от перегрузки, холостого хода и короткого замыкания
- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Возможен монтаж вне светильника при использовании фиксатора кабеля (LC1x70-SR)



Управление	DALI
Макс. выходная мощность	70 Вт
Категория	Настраиваемый ток
Выходной ток	700 мА (по умолчанию) - 1400 мА
Класс защиты	SELV120
Класс светильника	I, II
Тип	Компактный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч



30 Вт УПРАВЛЯЕМЫЙ 1-10В LED ДРАЙВЕР LC1x30-E-AN

- Управление по 1-10В, диапазон диммирования 1% - 100%
- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Доступна модификация с защитным покрытием
- Возможен монтаж вне светильника при использовании фиксатора кабеля (LC1x30-SR)



Управление	1-10 В
Макс. выходная мощность	30 Вт
Категория	Выбираемый ток
Выходной ток	350 мА, 500 мА или 700 мА
Класс защиты	SELV120
Класс светильника	I, II, III
Тип	Компактный, внутреннего применения Опция: С защитным покрытием
Срок службы до	100 000 ч



НЕУПРАВЛЯЕМЫЕ, SELV60

12 Вт ТОКОВЫЙ LED ДРАЙВЕР LL1x12-E-CC-350

- Подходит для монтажа вне светильника
- Линейный корпус со встроенным фиксатором кабеля



Управление	ВКЛ / ВЫКЛ
Макс. выходная мощность	12 Вт
Категория	Фиксированный ток
Выходной ток	350 мА
Класс защиты	SELV60
Класс светильника	I, II, III
Тип	Компактный, внутреннего применения
Срок службы до	30 000 ч



14 Вт ТОКОВЫЙ LED ДРАЙВЕР

LC1x14-CC-350

- Подходит для монтажа вне светильника
- Линейный корпус со встроенным фиксатором кабеля



Управление	ВКЛ / ВЫКЛ
Макс. выходная мощность	14,7 Вт
Категория	Фиксированный ток
Выходной ток	350 мА
Класс защиты	SELV60
Класс светильника	I, II, III
Тип	Компактный, внутреннего применения
Срок службы до	50 000 ч



15 Вт ТОКОВЫЙ LED ДРАЙВЕР

LL1x15-E-CC-500

- Подходит для монтажа вне светильника
- Линейный корпус со встроенным фиксатором кабеля



Управление	ВКЛ / ВЫКЛ
Макс. выходная мощность	15 Вт
Категория	Фиксированный ток
Выходной ток	500 мА
Класс защиты	SELV60
Класс светильника	I, II, III
Тип	Компактный, внутреннего применения
Срок службы до	30 000 ч



20 Вт ТОКОВЫЙ LED ДРАЙВЕР

LL1x20-E-CC-350

- Подходит для монтажа вне светильника
- Линейный корпус со встроенным фиксатором кабеля



Управление	ВКЛ / ВЫКЛ
Макс. выходная мощность	20 Вт
Категория	Фиксированный ток
Выходной ток	350 mA
Класс защиты	SELV60
Класс светильника	I, II, III
Тип	Компактный, внутреннего применения
Срок службы до	30 000 ч



20 Вт ТОКОВЫЙ LED ДРАЙВЕР

LC1x20-CC-500

- Подходит для монтажа вне светильника
- Линейный корпус со встроенным фиксатором кабеля



Управление	ВКЛ / ВЫКЛ
Макс. выходная мощность	21 Вт
Категория	Фиксированный ток
Выходной ток	500 mA
Класс защиты	SELV60
Класс светильника	I, II, III
Тип	Компактный, внутреннего применения
Срок службы до	50 000 ч



20 Вт ТОКОВЫЙ LED ДРАЙВЕР

LL1x20-E-CC-500

- Подходит для монтажа вне светильника
- Линейный корпус со встроенным фиксатором кабеля



Управление	ВКЛ / ВЫКЛ
Макс. выходная мощность	20 Вт
Категория	Фиксированный ток
Выходной ток	500 mA
Класс защиты	SELV60
Класс светильника	I, II, III
Тип	Компактный, внутреннего применения
Срок службы до	30 000 ч



20 Вт ТОКОВЫЙ LED ДРАЙВЕР

LL1x20-E-CC-700

- Подходит для монтажа вне светильника
- Линейный корпус со встроенным фиксатором кабеля



Управление	ВКЛ / ВЫКЛ
Макс. выходная мощность	20 Вт
Категория	Фиксированный ток
Выходной ток	700 mA
Класс защиты	SELV60
Класс светильника	I, II, III
Тип	Компактный, внутреннего применения
Срок службы до	30 000 ч



25 Вт ТОКОВЫЙ LED ДРАЙВЕР

LC1x25-CC

- Настраиваемый выходной ток, функция LEDset
- Задвоянные клеммы электропитания
- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Подходит для использования в системах аварийного освещения
- Возможен монтаж вне светильника при использовании фиксатора кабеля (LC1x30-SR)



Управление	ВКЛ / ВЫКЛ
Макс. выходная мощность	25,2 Вт
Категория	Настраиваемый ток
Выходной ток	350 мА (по умолчанию) - 700 мА
Класс защиты	SELV60
Класс светильника	I, II, III
Тип	Компактный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч



30 Вт ТОКОВЫЙ LED ДРАЙВЕР

LC1x30-CC-700

- Подходит для монтажа вне светильника
- Линейный корпус со встроенным фиксатором кабеля



Управление	ВКЛ / ВЫКЛ
Макс. выходная мощность	30,1 Вт
Категория	Фиксированный ток
Выходной ток	700 мА
Класс защиты	SELV60
Класс светильника	I, II, III
Тип	Компактный, внутреннего применения
Срок службы до	50 000 ч



35 Вт ТОКОВЫЙ LED ДРАЙВЕР

LC1x35-CC

- Настраиваемый выходной ток, функция LEDset
- Задвоянные клеммы электропитания
- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Подходит для использования в системах аварийного освещения
- Возможен монтаж вне светильника при использовании фиксатора кабеля (LC1x30-SR)



Управление	ВКЛ / ВЫКЛ
Макс. выходная мощность	35,7 Вт
Категория	Настраиваемый ток
Выходной ток	700 мА (по умолчанию) - 1050 мА
Класс защиты	SELV60
Класс светильника	I, II, III
Тип	Компактный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч



40 Вт ТОКОВЫЙ LED ДРАЙВЕР

LC1x40-CC-1050

- Подходит для монтажа вне светильника
- Линейный корпус со встроенным фиксатором кабеля



Управление	ВКЛ / ВЫКЛ
Макс. выходная мощность	40 Вт
Категория	Фиксированный ток
Выходной ток	1050 мА
Класс защиты	SELV60
Класс светильника	I, II, III
Тип	Компактный, внутреннего применения
Срок службы до	50 000 ч



50 Вт ТОКОВЫЙ LED ДРАЙВЕР

LC1x50-E-CC

- Задвоенные выходные клеммы для параллельного подключения нагрузки
- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Подходит для аварийного освещения
- Возможен монтаж вне светильника при использовании фиксатора кабеля (LC1x70-SR)



Управление	ВКЛ / ВЫКЛ
Макс. выходная мощность	50,4 Вт
Категория	Настраиваемый ток
Выходной ток	1050 мА (по умолчанию) - 1400 мА
Класс защиты	SELV60
Класс светильника	I, II, III
Тип	Компактный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч



SELV120

20 Вт ТОКОВЫЙ LED ДРАЙВЕР

LL1x20-E-CC

- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Доступна модификация с защитным покрытием
- Линейный корпус со встроенным фиксатором кабеля



Управление	ВКЛ / ВЫКЛ
Макс. выходная мощность	20 Вт
Категория	Выбираемый ток
Выходной ток	350 мА, 500 мА или 700 мА
Класс защиты	SELV120
Класс светильника	I, II, III
Тип	Компактный, внутреннего применения Опция: С защитным покрытием
Срок службы до	30 000 ч



30 Вт ТОКОВЫЙ LED ДРАЙВЕР

LC1x30-E-CC

- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Доступна модификация с защитным покрытием
- Возможен монтаж вне светильника при использовании фиксатора кабеля (LC1x30-SR)



Управление	ВКЛ / ВЫКЛ
Макс. выходная мощность	30 Вт
Категория	Выбираемый ток
Выходной ток	350 мА, 500 мА или 700 мА
Класс защиты	SELV120
Класс светильника	I, II, III
Тип	Компактный, внутреннего применения Опция: С защитным покрытием
Срок службы до	100 000 ч



40 Вт ТОКОВЫЙ LED ДРАЙВЕР

LL1x40-E-CC

- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Возможен монтаж вне светильника при использовании фиксатора кабеля (LL1x40-SR)



Управление	ВКЛ / ВЫКЛ
Макс. выходная мощность	40 Вт
Категория	Настраиваемый ток
Выходной ток	350 мА (по умолчанию) - 1050 мА
Класс защиты	SELV120
Класс светильника	I, II, III
Тип	Компактный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч



70 Вт ТОКОВЫЙ LED ДРАЙВЕР

LC1x70-E-CC

- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Дополнительный выход 12В для подключения активного охлаждения
- Возможен монтаж вне светильника при использовании фиксатора кабеля (LC1x70-SR)



Управление	ВКЛ / ВЫКЛ
Макс. выходная мощность	70 Вт
Категория	Настраиваемый ток
Выходной ток	700 мА (по умолчанию) - 1400 мА
Класс защиты	SELV120
Класс светильника	I, II
Тип	Компактный, внутреннего применения
Срок службы до	100 000 ч



УЛИЧНЫЕ LED ДРАЙВЕРЫ / LED ДРАЙВЕРЫ С ЗАЩИТНЫМ ПОКРЫТИЕМ



УЛИЧНЫЕ LED ДРАЙВЕРЫ

Мы предлагаем LED драйверы классов защиты IP65 и IP67, для уличного применения. Диапазон мощностей от 50 Вт до 110 Вт и различные выходные токи позволяют гибко подойти к созданию уличного светильника.

Доступны следующие значения выходных токов: 350 мА (60 Вт), 700 мА (60 Вт и 100 Вт), 1050 мА (50 Вт и 100 Вт), 1400 мА (50 Вт, 60 Вт и 100 Вт) и 2100 (100 Вт)

LED ДРАЙВЕРЫ С ЗАЩИТНЫМ ПОКРЫТИЕМ

Для некоторых типов LED драйверов Helvar доступны модификации с защитным покрытием печатной платы лаком. Лаковое покрытие повышает надежность драйвера при эксплуатации в экстремальных погодных условиях. При использовании драйверов в уличных и промышленных светильниках необходима дополнительная защита драйвера от скачков напряжения.

Тонкое лаковое покрытие наносится на печатную плату драйвера, что обеспечивает дополнительную защиты от влаги, образовавшейся в виде конденсата. Кроме того такие драйверы могут эксплуатироваться в условиях очень низких температур окружающей среды, до -40 °C. Остальные параметры драйверов с защитным покрытием идентичны параметрам стандартных модификаций.

Драйвер	Макс. мощность	Тип	Страница
LL1x20-E-CC Coated	20 Вт	ВКЛ / ВЫКЛ	35
LC1x30-E-DA Coated	30 Вт	DALI	27
LC1x30-E-CC Coated	30 Вт	ВКЛ / ВЫКЛ	36
LC1x30-E-AN Coated	30 Вт	1-10 В	29
LC1x50-E-DA Coated	50.4 Вт	DALI	26

50 Вт УЛИЧНЫЕ LED ДРАЙВЕРЫ LED DRIVER

OL1x50-E-CC-1050

- Подходит для наружного применения и монтажа вне светильника, IP67
- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Подходит для аварийного освещения



Управление	ВКЛ / ВЫКЛ
Макс. выходная мощность	50,4 Вт
Категория	Фиксированный ток
Выходной ток	1050 мА
Класс защиты	SELV60
Класс светильника	I, II, III
Тип	Линейный, наружного применения
Срок службы до	50 000 ч



50 Вт УЛИЧНЫЕ LED ДРАЙВЕРЫ LED DRIVER

OL1x50-E-CC-1400

- Подходит для наружного применения и монтажа вне светильника, IP67
- Защита от сетевых помех до 4 кВ
- Подходит для аварийного освещения



Управление	ВКЛ / ВЫКЛ
Макс. выходная мощность	50,4 Вт
Категория	Фиксированный ток
Выходной ток	1400 мА
Класс защиты	SELV60
Класс светильника	I, II, III
Тип	Линейный, наружного применения
Срок службы до	50 000 ч



60 Вт ТОКОВЫЙ LED ДРАЙВЕР OL1x60-E-CC

- Подходит для наружного применения и монтажа вне светильника, IP67
- Защита от сетевых помех до 4 кВ



Управление	ВКЛ / ВЫКЛ
Макс. выходная мощность	63 Вт
Категория	Выбираемый ток
Выходной ток	350, 700 или 1400 мА
Класс защиты	SELV120
Класс светильника	I, II, III
Тип	Линейный, наружного применения
Срок службы до	50 000 ч



100 Вт ТОКОВЫЙ LED ДРАЙВЕР OL1x100-E-CC1

- Подходит для наружного применения и монтажа вне светильника, IP67
- Защита от сетевых помех до 4 кВ



Управление	ВКЛ / ВЫКЛ
Макс. выходная мощность	105 Вт
Категория	Выбираемый ток
Выходной ток	700 или 1050 мА
Класс защиты	Неизолированный
Класс светильника	I, II
Тип	Линейный, наружного применения
Срок службы до	50 000 ч



100 Вт ТОКОВЫЙ LED ДРАЙВЕР

OL1x100-E-CC2

- Подходит для наружного применения и монтажа вне светильника, IP67
- Защита от сетевых помех до 4 кВ



Управление	ВКЛ / ВЫКЛ
Макс. выходная мощность	105 Вт
Категория	Выбираемый ток
Выходной ток	1400 или 2100 мА
Класс защиты	SELV120
Класс светильника	I, II, III
Тип	Линейный, наружного применения
Срок службы до	50 000 ч



РЕШЕНИЯ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ДЕКОРАТИВНОЙ ПОДСВЕТКОЙ

В дополнение к ассортименту DALI драйверов, Helvar предлагает решение для управления декоративной подсветкой - диммер для стабилизированных по напряжению источников питания.

Диммер позволяет управлять светодиодной лентой, работающей от источника постоянного напряжения, что обеспечивает дополнительную гибкость в создании световых решений. Тип и длину светодиодной ленты можно выбрать в соответствии с требуемой задачей. Можно также управлять несколькими лентами одновременно. Максимальный выходной ток диммера составляет 5 А. Диммер имеет компактный корпус для удобства монтажа.

Широкий диапазон диммирования по протоколу DALI (0,1% - 100%) в сочетании с высокочастотной ШИМ (1 кГц) обеспечивают превосходное качество диммирования.

Суммарное энергопотребление решения в режиме ожидания является одним из самых низких, предлагаемых на рынке. В сочетании с высокоеффективными блоками питания Helvar (24 В), можно получить невероятно экономичную систему.

Кроме того, система обеспечивает дополнительную безопасность эксплуатации, поскольку управляющие входы DALI устройства LL1-CV-DA рассчитаны на сетевое напряжение и гальванически развязаны с входной и выходной цепью. Решение может быть использовано в осветительных приборах классов I, II и SELV. Решение используется с LED лентами постоянного напряжения.

Решение включает в себя следующие компоненты:

- Блок питания, стабилизированный по напряжению
- Диммер LL1-CV-DA
- Одна или несколько светодиодных лент



УПРАВЛЯЕМЫЙ DALI ДИММЕР ДЛЯ LED ДРАЙВЕРОВ ПОСТОЯННОГО НАПРЯЖЕНИЯ LL1-CV-DA

- Блок управления DALI для LED драйверов постоянного напряжения
- Управление по DALI, диапазон диммирования 1% - 100%
- Низкое энергопотребление в режиме stand-by (< 0.1 Вт)
- Задвоенные выходные клеммы для параллельного подключения нагрузки
- Линейный корпус со встроенным фиксатором кабеля



Управление	DALI
Макс. выходная мощность	120 Вт
Категория	Стабилизация по напряжению
Выходной ток	Макс. 5 А
Класс защиты	Зависит от блока питания
Класс светильника	Зависит от блока питания
Тип	Линейный, внутреннего применения



30 Вт LED ДРАЙВЕР ПОСТОЯННОГО НАПРЯЖЕНИЯ LL1x30-CV12

- Постоянное выходное напряжение 12 В
- Подходит для монтажа вне светильника
- Линейный корпус со встроенным фиксатором кабеля



Управление	ВКЛ / ВЫКЛ
Макс. выходная мощность	30 Вт
Категория	Стабилизация по напряжению
Выходной ток	Макс. 2.5 А
Класс защиты	SELV60
Класс светильника	I, II, III
Тип	Линейный, наружного применения
Срок службы до	30 000 ч



75 Вт LED ДРАЙВЕР ПОСТОЯННОГО НАПРЯЖЕНИЯ

LL1x75-CV12

- Постоянное выходное напряжение 12 В
- Подходит для монтажа вне светильника
- Линейный корпус со встроенным фиксатором кабеля



Управление	ВКЛ / ВЫКЛ
Макс. выходная мощность	75 Вт
Категория	Стабилизация по напряжению
Выходной ток	Макс. 6.25 А
Класс защиты	SELV60
Класс светильника	I, II, III
Тип	Линейный, наружного применения
Срок службы до	30 000 ч



30 Вт LED ДРАЙВЕР ПОСТОЯННОГО НАПРЯЖЕНИЯ

LL1x30-E-CV24

- Постоянное выходное напряжение 24 В
- Подходит для монтажа вне светильника
- Линейный корпус со встроенным фиксатором кабеля



Управление	ВКЛ / ВЫКЛ
Макс. выходная мощность	30 Вт
Категория	Стабилизация по напряжению
Выходной ток	Макс. 1.25 А
Класс защиты	SELV60
Класс светильника	I, II, III
Тип	Линейный, внутреннего применения
Срок службы до	30 000 ч



30 Вт LED ДРАЙВЕР ПОСТОЯННОГО НАПРЯЖЕНИЯ OL1x30-E-CV24

- Постоянное выходное напряжение 24 В
- Подходит для монтажа вне светильника
- Подходит для наружного применения, IP67
- Двойная изоляция корпуса



Управление	ВКЛ / ВЫКЛ
Макс. выходная мощность	30 Вт
Категория	Стабилизация по напряжению
Выходной ток	Макс. 1.25 А
Класс защиты	SELV60
Класс светильника	I, II, III
Тип	Линейный, внутреннего применения
Срок службы до	30 000 ч



75 Вт LED ДРАЙВЕР ПОСТОЯННОГО НАПРЯЖЕНИЯ LL1x75-E-CV24

- Постоянное выходное напряжение 24 В
- Подходит для монтажа вне светильника
- Линейный корпус со встроенным фиксатором кабеля



Управление	ВКЛ / ВЫКЛ
Макс. выходная мощность	75 Вт
Категория	Стабилизация по напряжению
Выходной ток	Макс. 3.125 А
Класс защиты	SELV60
Класс светильника	I, II, III
Тип	Линейный, внутреннего применения
Срок службы до	30 000 ч



75 Вт LED ДРАЙВЕР ПОСТОЯННОГО НАПРЯЖЕНИЯ OL1x75-E-CV24

- Постоянное выходное напряжение 24 В
- Подходит для монтажа вне светильника
- Подходит для наружного применения, IP67
- Двойная изоляция корпуса



Управление	ВКЛ / ВЫКЛ
Макс. выходная мощность	75 Вт
Категория	Стабилизация по напряжению
Выходной ток	Макс. 3.125 А
Класс защиты	SELV60
Класс светильника	I, II, III
Тип	Линейный, внутреннего применения
Срок службы до	30 000 ч



120 Вт LED ДРАЙВЕР ПОСТОЯННОГО НАПРЯЖЕНИЯ LL1x120-CV24

- Постоянное выходное напряжение 24 В
- Подходит для монтажа вне светильника
- Двойная изоляция корпуса
- Линейный корпус со встроенным фиксатором кабеля



Управление	ВКЛ / ВЫКЛ
Макс. выходная мощность	120 Вт
Категория	Стабилизация по напряжению
Выходной ток	Макс. 5 А
Класс защиты	SELV60
Класс светильника	I, II, III
Тип	Линейный, внутреннего применения
Срок службы до	30 000 ч



ФИКСАТОРЫ КАБЕЛЯ

Простое присоединение фиксатора кабеля к драйверу обеспечивает его безопасное использование при монтаже вне светильника.



LL1x2130-SR

- Для LED драйверов в линейном металлическом корпусе шириной 30 мм
- Простой монтаж
- Прочная конструкция, совместим с кабелем различного сечения
- В комплекте идет два зажима



LL1x2135-SR

- Для LED драйверов в линейном металлическом корпусе шириной 35 мм
- Простой монтаж
- Прочная конструкция, совместим с кабелем различного сечения
- В комплекте идет два зажима



LC1x30-SR

- Совместим со всеми драйверами семейства LC1x30
- Подходит для кабеля различного сечения
- Простая и надёжная конструкция



LC1x70-SR

- Совместим со всеми драйверами семейства LC1x50 и LC1x70
- Позволяет использовать драйвер вне светильника
- Винты для фиксации кабеля в комплекте
- Подходит для кабеля различного сечения



LL1x40-SR

- Совместим со всеми драйверами семейства LL1x40
- Позволяет использовать драйвер вне светильника
- Винты для фиксации кабеля в комплекте
- Подходит для кабеля различного сечения
- В комплекте идет два зажима

LED МОДУЛИ

LS СЕРИЯ

- Высокая эффективность, до 163 лм/Вт
- Однородное распределение света, расстояние между светодиодами 11.5 мм
- Высокая однородность цветности (SDCM), 3 шага эллипса МакАдама
- Высокий индекс цветопередачи, CRI > 80
- Размеры соответствуют стандартам Zhaga
- Простое подключение с помощью пружинных клеммных колодок
- Различные варианты длины для гибкости дизайна
- Простой монтаж
- Доступны совместимые держатели и оптика



Модуль	LS-142A	LS-282A	LS-562A
Размеры	140 x 24 x 6 мм	280 x 24 x 6 мм	560 x 24 x 6 мм
Номинальный ток	350 mA	350 mA	350 mA
Напряжение	11.8 В	23.6 В	47.2 В
Световой поток	645 лм	1290 лм	2580 лм
Эффективность до	163 лм/Вт	163 лм/Вт	163 лм/Вт
Цветовая температура	3000 K (830) 4000 K (840)	3000 K (830) 4000 K (840)	3000 K (830) 4000 K (840)

LP СЕРИЯ

- Надежные доступные LED модули
- Высокая эффективность, до 165 лм/Вт
- Однородное распределение света, расстояние между светодиодами 15.6 мм
- Высокая однородность цветности (SDCM), 3 шага эллипса МакАдама
- Различные варианты длины для гибкости дизайна
- Простое подключение с помощью пружинных клеммных колодок
- Размеры соответствуют стандартам Zhaga
- Доступны совместимые держатели и оптика



Модуль	LP-142	LP-282	LP-562
Размеры	140 x 24 x 6,2 мм	280 x 24 x 6,2 мм	560 x 24 x 6,2 мм
Номинальный ток	350 mA	350 mA	350 mA
Напряжение	9 В	17.5 В	34.9 В
Световой поток	445 лм	890 лм	1780 лм
Эффективность до	165 лм/Вт	165 лм/Вт	165 лм/Вт
Цветовая температура	3000 K (830) 4000 K (840) 5000 K (850)	3000 K (830) 4000 K (840) 5000 K (850)	3000 K (830) 4000 K (840) 5000 K (850)

L-iC СЕРИЯ

- LED модули для динамичного белого освещения, диапазон цветовых температур: 2700 K - 6500 K
- Высокая эффективность, до 160 лм/Вт
- Высокая однородность цветности (SDCM), 4 шага эллипса МакАдама
- Высокий индекс цветопередачи, CRI > 80
- Простое подключение с помощью пружинных клеммных колодок
- Простой монтаж
- Размеры соответствуют стандартам Zhaga
- Доступны совместимые держатели и оптика
- Различные варианты длины для гибкости дизайна
- Решения Helvar для динамичного белого света см. на стр. 4



Модуль	L-iC-282	L-iC-562
Размеры	280 x 24 x 6,2 мм	560 x 24 x 6,2 мм
Номинальный ток	450 mA	450 mA
Напряжение	14.9 В	30 В
Световой поток	1025 лм	2050 лм
Эффективность до	155 лм/Вт	155 лм/Вт
Цветовая температура	Изменяемая (2700-6500 K)	Изменяемая (2700-6500 K)

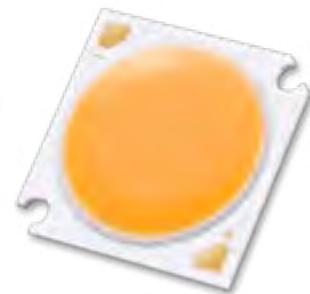
COB СЕРИЯ

- Однородность цвета составляет 3 шага эллипса МакАдама
- Высокая эффективность для максимального энергосбережения
- Широкий диапазон цветовых температур (от 3000 K до 5000 K)
- Совместимы с LED драйверами Helvar
- Доступны совместимые держатели и оптика

COB 26 Вт



COB 40 Вт



РАССЕИВАТЕЛИ И ДЕРЖАТЕЛИ ДЛЯ LED МОДУЛЕЙ

Держатели для модулей Helvar - универсальные устройства. С их помощью можно не только соединять модули друг с другом, но и использовать их как скобы для провода и держатели для рассеивателя.

Новые рассеиватели разработаны для создания однородного света. При использовании с держателями Helvar, можно защитить Неизолированный модули от случайного прикосновения. Подходят для LED модулей серий L-iC, LS и LP. Доступны три различные длины, а также нестандартная длина по запросу.



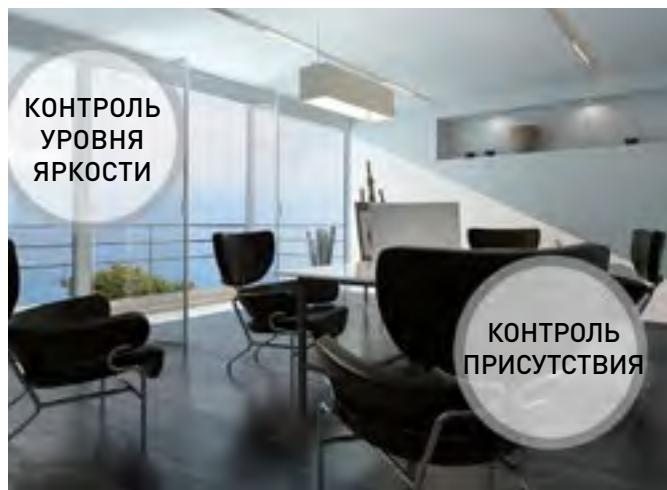
iDim

ACTIVE+

САМООБУЧАЮЩЕЕСЯ ОСВЕЩЕНИЕ

Active+ представляет собой автономное решение, состоящее из LED драйвера и самого маленького из наших датчиков, доступного на сегодняшний день для монтажа в светильник.

www.helvar.com/activeplus



LED ДРАЙВЕРЫ ACTIVE+

LED драйверы Active+ обладают функцией интеллектуального самообучения и не требует настройки, наличия дополнительных контроллеров или линий управления. Драйвер управляет освещением в зависимости от присутствия людей в помещении и количества естественного света. Блок питания для датчика Active+ Sense уже встроен в драйвер.

ДАТЧИК ACTIVE+

Датчик Active+ Sense совмещает в компактном корпусе функции контроля присутствия и освещенности. Датчик устанавливается в светильник и подключается непосредственно к LED драйверу Active+ без необходимости использования дополнительного источника питания.

УСТАНОВКА В СВЕТИЛЬНИК

Драйвер и датчик Active+ специально разработаны для удобной установки в светильник, который затем монтируется как обычный светильный прибор, без необходимости подключения к другим внешним компонентам управления, таким как панели управления, светорегуляторы или датчики. Светильники с Active+ отлично подходят как для модернизации освещения,

ПРОСТОТА УСТАНОВКИ:

Светильник с Active+ устанавливается так же просто, как и любой обычный светильный прибор. Дополнительной управляющей проводки, программирования и настройки не требуется.

САМООБУЧЕНИЕ:

В течение 60 - 100 часов Active+ изучает окружающие условия - количество естественного света, работу расположенных рядом светильников.

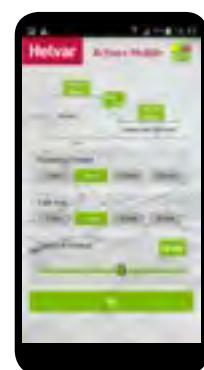
УМНОЕ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ:

По сравнению с обычным светильным прибором, светильник с Active+ имеет ряд преимуществ - контроль присутствия, контроль уровня освещенности, плавное и комфортное изменение яркости.

так и для создания новых светильных установок в переговорных комнатах, коридорах, подсобных помещениях, офисах открытой планировки и т.д.

МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ACTIVE+

С помощью мобильного приложения Active+, пользователь может с легкостью редактировать настройки каждого светильника, если необходимо внести изменения в его алгоритм работы.



ACTIVE+ LED ДРАЙВЕРЫ

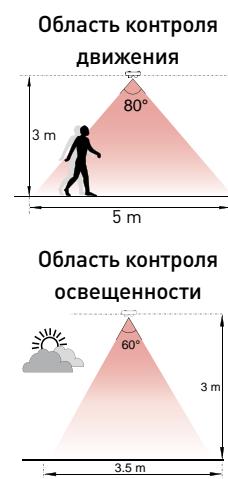
- Полностью автоматическое автономное решение с функцией самообучения
- Функции DALI: Программная настройка выходного тока, Функция поддержания постоянного светового потока светильника (CLO)
- Встроенный блок питания для датчика
- Возможность сброса настроек датчика
- Не требуются программирование, настройка и провода управления
- Настраиваемый выходной ток
- Для внутреннего применения
- Срок службы до 100 000 ч



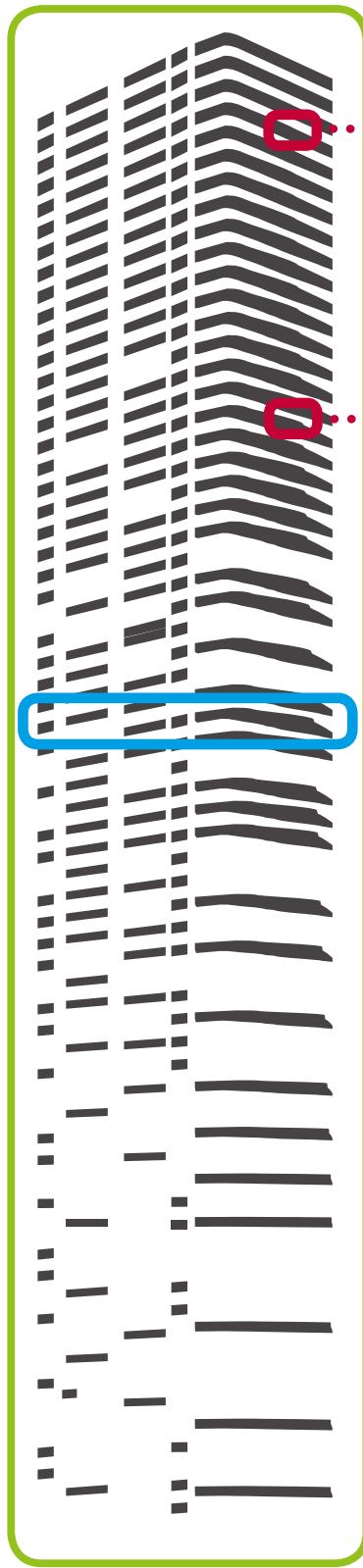
	Макс. выходная мощность	Выходной ток	Класс защиты	Класс светильника	Тип	Срт.
LC1x25 Active+	25 Вт	350 мА - 700 мА	SELV60	I, II, III	Компактный	23
LC1x35 Active+	35 Вт	700 мА - 1050 мА	SELV60	I, II, III	Компактный	24
LL1x10-42 Active+	42 Вт	120 мА - 350 мА	Неизолированный	I, II	Линейный	9
LC1x50 Active+	50 Вт	1050 мА - 1400 мА	SELV60	I, II, III	Компактный	25
LL1x50 Active+	50 Вт	1050 мА - 1400 мА	SELV60	I, II, III	Линейный	8
LL1x23-80 Active+	80 Вт	150 мА - 350 мА	Неизолированный	I, II	Линейный	11
LL1x80-350-700 Active+	80 Вт	350 мА - 700 мА	Неизолированный	I, II	Линейный	12
LL1x110 Active+	110 Вт	350 мА - 700 мА	Неизолированный	I, II	Линейный	13

ДАТЧИК ACTIVE+ SENSE T3020

- Предназначен для установки в светильник
- Не требует дополнительной проводки к светильнику
- Подключается непосредственно к LED драйверу Active+
- Питание от LED драйвера Active+
- Различные варианты монтажа в светильник
- Функции контроля присутствия и освещенности
- Компактные размеры (32,4 мм × 15,5 мм × 9,4 мм)



РЕШЕНИЯ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЕМ



КОМНАТА

easySwitch

Простые решения ВКЛ / ВЫКЛ

КОМНАТА

iDim

Интеллектуальные автономные решения

ЭТАЖ

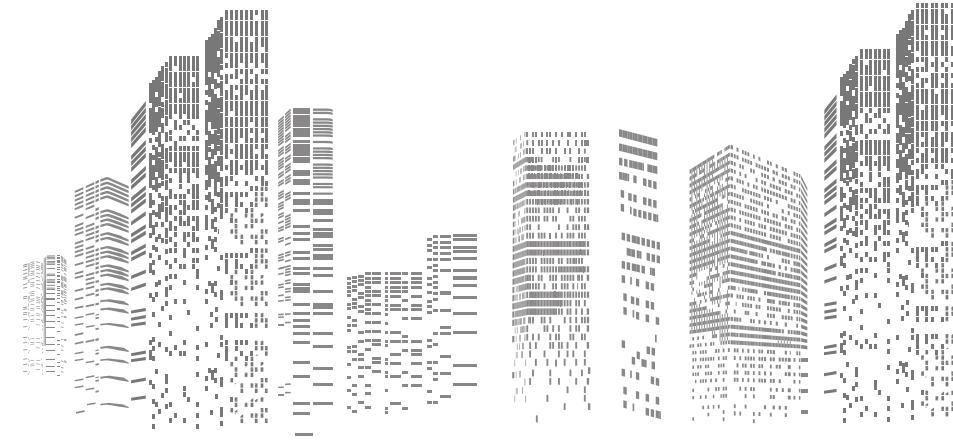
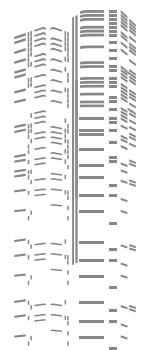
digidim

Программируемые решения

ЗДАНИЕ

Imagine

Системы управления освещением



easySwitch

- Простое включение/выключение
- Автономное решение
- Управление через напряжение питания
- Простота монтажа и настройки
- Низкая стоимость

iDim

- Простые интеллектуальные решения
- Решения для монтажа в светильник или отдельного монтажа
- Простой монтаж с минимальными настройками
- Высокий уровень автоматизации и энергоэффективности
- Эффективные решения для реконструкций

DIGIDIM

- Интеллектуальное управление
- Масштабируемость и универсальность
- Энергоэффективность в сочетании с высоким уровнем комфорта
- Многообразие интерфейсов управления
- Интеграция в аудио-видео системы

Imagine

- Максимальная свобода в создании осветительной установки
- Гибкость и масштабируемость системы до любого размера
- Мониторинг энергопотребления и управление в реальном времени
- Ручное и автоматическое управление
- Инновационное управление динамикой света
- Интеграция в системы управления здания

Helvar предлагает решения от простого локального управления до полноценной системы управления освещением здания (или несколькими зданиями). Компоненты Helvar можно использовать на всех уровнях. Для получения дополнительной информации по системам управления освещением см. каталог "Управление Освещением".

www.helvar.com/solutions

LEDesign

Найдите правильный драйвер для необходимого источника освещения в своем приложении! LEDesign — это интуитивно понятный инструмент, с помощью которого можно спроектировать оптимальное сочетание светодиодных модулей и драйверов Helvar или даже свои собственные светодиодные модули.

Приложение LEDesign разработано с целью помогать специалистам по освещению выбирать подходящие блоки питания для любого светодиодного источника света и сравнивать энергоэффективность полученных решений. Инструмент LEDesign автоматически выбирает из широкого ассортимента Helvar совместимые светодиодные драйверы для любых светодиодных модулей Helvar или модулей других производителей.

LEDesign показывает ключевые параметры для выбранной комбинации и указывает, насколько близко к номинальным значениям работает система, что помогает находить оптимальные решения для любых условий. Более того, LEDesign отображает информацию о продукте и график эффективности для выбранного решения, показывая, как найти оптимальный светодиодный драйвер для каждой нагрузки.

Это регулярно обновляемое мобильное приложение работает как онлайн так и офлайн. LEDesign также доступен по ссылке ledesign.helvar.com, а также в виде программы для ПК.



ledesign.helvar.com

Helvar Driver Configurator

Конфигуратор драйверов Helvar — это инструмент для настройки параметров DALI LED драйверов Helvar и драйверов Helvar Tunable White iC.

Новый конфигуратор драйверов отличается обновленным интерфейсом со всплывающими подсказками. Они наглядно показывают, какие параметры драйвера можно настраивать, и помогают пользователю во время процесса настройки.

В конфигуратор введена совершенно новая функция — режим автоматического программирования — которая может использоваться при производстве светильников или для автоматического программирования параметров драйверов во время установки. Драйверы можно также программировать посредством командной строки и посыпать широковещательные или адресные команды, что делает процесс программирования максимально эффективным.

При настройке LED драйверов серии iC, конфигуратор позволяет прописывать параметры LED модулей, что обеспечивает правильную работу оборудования при управлении цветовой температурой.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Маркировка клемм электропитания (L): Фаза, (N): Нейтраль, (~): Переменный ток, AC	ELV – Защита от поражения электрическим током, напряжение между проводниками или между любым проводником и землей не превышает 50 В AC или 120 В DC.	
	Функциональное заземление Драйвер с функциональным заземлением имеет двойную или усиленную изоляцию находящихся под напряжением частей от доступных для прикосновения токопроводящих частей.	SELV – ELV в цепи, которая изолирована от сетевого напряжения изоляцией, не ниже чем изоляция трансформатора между первичной и вторичной цепями (в соответствии с IEC61158-2-6).	
	Защитное заземление Драйвер с защитным заземлением имеет только рабочую изоляцию находящихся под напряжением частей.	Двойная изоляция блок питания для монтажа в светильник, который не требует подключения защитного заземления. Защита от поражения электрическим током достигается за счет наличия двух слоев изоляционного материала вокруг частей, находящихся под напряжением.	
	Switch-Control Функция управления освещением с помощью выключателя сетевого напряжения	Независимый монтаж драйвер может быть установлен вне светильника.	
	I-Set Установка выходного тока драйвера с помощью токозадающего резистора.		Двойная изоляция общий символ для приборов с двойной изоляцией. Драйвер имеет фиксатор кабеля и может быть использован вне светильника.
	LEDSet Стандартизация номиналов токозадающих резисторов для одинаковых значений выходных токов разных продуктов. Снижает риск ошибки в подборе резистора и повышает доступность необходимых номиналов. Больше информации на http://www.zhagastandard.org/		Защитная изоляция нагрузки , блок питания класса SELV.
	NTC Внешний резистор с отрицательным тепловым коэффициентом. NTC-резисторы используются в качестве датчиков температуры внутри светильника.		CE – соответствие европейским стандартам. Обязательная маркировка для продукции, продаваемой на территории Европейской Экономической зоны (EEA). Этим лейблом производитель заявляет, что продукция соответствует требованиям соответствующих директив ЕС. Лейбл не является подтверждением прохождения сертификации.
	Нагрузка драйвера Клеммы подключения анода (+) и катода (-) нагрузки.		EAC – знак, подтверждающий наличие сертификата соответствия требованиям соответствующих директив Евразийского Таможенного союза.
	Требования по кабелю Сечение и глубина зачистки кабеля.		CCC – знак, подтверждающий наличие Китайского сертификата безопасности.
	DALI Цифровой адресный протокол для управления освещением. Драйвер может быть использован в системе управления DALI. Система управления позволяет объединить все устройства в единую сеть и адресно управлять каждым светильником.		Коэффициент мощности – отношение потребляемой драйвером активной мощности к полной мощности.
	DALI-2 Новая версия протокола DALI, увеличивает функционал устройства и полностью совместима с системами DALI.		tc – максимальная допустимая температура драйвера, измеряемая в точке tc.
	iC Intelligent Colour – серия продуктов для динамичного белого света.	ta – допустимые температуры внутри светильника.	
	ENEC обозначает, что продукт прошел сертификацию в одном из национальных европейских институтов сертификации и соответствует действующим Европейским стандартам безопасности.		

Руководство по использованию SWITCH-CONTROL для LED драйверов

Switch-Control – это функция управления освещением с помощью выключателя звонкового типа.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

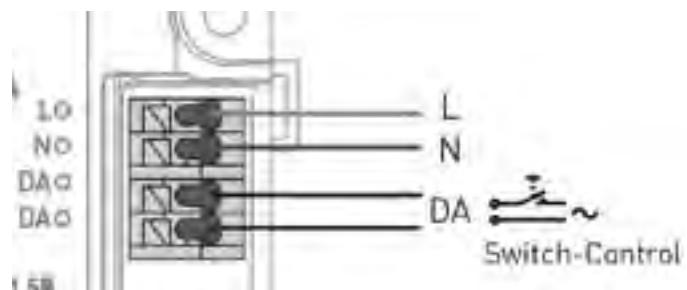
При использовании функции Switch-Control управление освещением осуществляется за счет подачи напряжения питания на входы DALI. Пожалуйста, убедитесь, что все подключенные компоненты рассчитаны на работу с сетевым напряжением и соответствуют требованиям стандартов безопасности. Функционал DALI становится недоступным при использовании Switch-Control и активируется снова после перезагрузки драйвера по питанию. На один выключатель можно подключить до 20 драйверов. Убедитесь, что все драйверы подключены к одной фазе.

Максимальная длина кабеля от выключателя до драйвера – 25 м. Эту длину можно увеличить до 200 м, подключив между входами Switch-Control конденсатор (1 мкФ, 275 В).

УПРАВЛЕНИЕ

Короткое нажатие (< 50 мс)	Ничего не происходит. Это защита от помех в сети питания.
Короткое нажатие (100 - 350 мс)	Включение / выключение освещения. При коротком нажатии поочередно происходит включение и выключение освещения. При включении свет включается на последний уровень яркости, который был до выключения.
Длительное нажатие (> 450 мс)	Регулировка яркости. После включения первое длительное нажатие уменьшает яркость. Последующие длительные нажатия увеличивают / уменьшают яркость освещения поочередно. Если нажать и удерживать клавишу при выключенном освещении, свет включится на минимальный уровень яркости и начнет диммироваться вверх.

Увеличение / уменьшение яркости происходит с фиксированной скоростью – 5 сек от минимального до максимального уровня.



СИНХРОНИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ

Из-за наличия различной индуктивности в проводах осветительных приборов, современем может наблюдаться нарушение синхронности работы светильников. В этом случае нажмите и удерживайте клавишу Switch-Control, пока все светильники не включатся. Затем выключите свет коротким нажатием. Это приведет к синхронизации всех светильников.

Также синхронизация управления произойдет при отключении / включении электропитания светильников. Отключение электропитания приводит к сбросу драйверов до заводских настроек, если не активирована функция включения на последний уровень яркости.



ФУНКЦИЯ ВКЛЮЧЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЯ НА ПОСЛЕДНИЙ УРОВЕНЬ ЯРКОСТИ

Следующая комбинация нажатий активирует и деактивирует функцию включения освещения на последний уровень яркости:

- 1 x длительное нажатие (20- 25 с)
- 3 x коротких нажатия (100-350 мс)
- 1 x длительное нажатие (20- 25 с)

Максимальный допустимый интервал между нажатиями – 2 с.

При активации функции свет должен быть включен.

При деактивации функции свет должен быть выключен.

Примечание: Функция включения освещения на последний уровень яркости при использовании iC драйверов активируется только с помощью конфигуратора Driver Configurator.

УПРАВЛЕНИЕ ЦВЕТОВОЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ С ПОМОЩЬЮ SWITCH-CONTROL

При использовании LED драйверов серии iC, с помощью обычного выключателя звонкового типа можно не только включать, выключать и изменять уровень яркости, но и управлять цветовой температурой освещения.

Примечание: Использование функции Switch-Control для LED драйверов LL60/2-E-DA-iC, LL35/2-E-DA-iC и LC35/2-E-DA-iC допускается только в светильниках I класса защиты.

УПРАВЛЕНИЕ

Управление интенсивностью

- Короткое нажатие (< 1 с) → Включение / выключение освещения
- Длительное нажатие (> 1с) → Уменьшение / увеличение интенсивности света

Управление цветовой температурой

- Длительное нажатие (> 1 с) → Увеличение интенсивности света
- Удерживать кнопку нажатой до достижения уровня яркости 100%
- Продолжать удерживать кнопку нажатой в течение 6 с → цветовая температура перейдет на максимально холодный уровень
- Продолжать удерживать кнопку нажатой → цветовая температура начнет изменяться от холодного значения к теплому и обратно
- Отпустить кнопку для установки необходимой цветовой температуры освещения

СИНХРОНИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ

Из-за наличия различной индуктивности в проводах осветительных приборов,, со временем может наблюдаться нарушение синхронности работы светильников. В этом случае нажмите и удерживайте клавишу Switch-Control, пока все светильники не включатся. Затем настройте цветовую температуру, как указано выше. Это приведет к синхронизации всех светильников.

Также синхронизация управления произойдет при отключении / включении электропитания светильников. Отключение электропитания приводит к сбросу драйверов до заводских настроек, если не активирована функция включения на последний уровень яркости.

LED ДРАЙВЕРЫ СЕРИИ IC & ЛИНЕЙНЫЕ LED

Драйвер	Класс безопасности	Управление	Степень защиты IP	Макс. выходная мощность [Вт]	Тип	Выходной ток [mA]
СЕРИЯ iC УПРАВЛЯЕМЫЕ	LC35/2-DA-iC	SELV < 60 V	DALI + DT8	IP20	35	Настраиваемый ток
	LL35/2-E-DA-iC	SELV < 120 V	DALI + DT8	IP20	35	Настраиваемый ток
	LL60/2-E-DA-iC	SELV < 120 V	DALI + DT8	IP20	60	Настраиваемый ток
	LL1x50-E-DA	SELV < 60 V	DALI	IP20	50.4	Настраиваемый ток
	LL1x40-E-DA-350-700	SELV < 120 V	DALI	IP20	40	Настраиваемый ток
	LL1x40-E-DA-700-1050	SELV < 120 V	DALI	IP20	40	Настраиваемый ток
	LL2x35-E-DA	SELV < 120 V	DALI	IP20	2x35	Настраиваемый ток
	LL1x10-42-E-DA	Неизолированный	DALI	IP20	42	Настраиваемый ток
	LL1x23-80-DA	Неизолированный	DALI	IP20	80	Настраиваемый ток
	LL1x70-E-DA	Неизолированный	DALI	IP20	70	Настраиваемый ток
	LL1x80-DA-350-700	Неизолированный	DALI	IP20	80	Настраиваемый ток
	LL1x80-CR-DA	Неизолированный	DALI-2	IP20	80	Настраиваемый ток
ЛИНЕЙНЫЕ LED ДРАЙВЕРЫ НЕУПРАВЛЯЕМЫЕ	LL1x110-E-DA	Неизолированный	DALI	IP20	110	Настраиваемый ток
	LL1x150-CR-DA	Неизолированный	DALI-2	IP20	150	Настраиваемый ток
	LL1x50-E-CC	SELV < 60 V	ВКЛ / ВЫКЛ	IP20	50.4	Настраиваемый ток
	LL1x50-E-CC-700-1050	SELV < 60 V	ВКЛ / ВЫКЛ	IP20	50.4	Настраиваемый ток
	LL1x80-CC-1400-2100	SELV < 60 V	ВКЛ / ВЫКЛ	IP20	80	Настраиваемый ток
	LL2x25-E-CC	SELV < 60 V	ВКЛ / ВЫКЛ	IP20	50.4	Настраиваемый ток
	LL1x10-42-E-CC	Неизолированный	ВКЛ / ВЫКЛ	IP20	42	Настраиваемый ток
	LL1x10-42-CC-350-700	Неизолированный	ВКЛ / ВЫКЛ	IP20	42	Настраиваемый ток
	LL1x23-80-E-CC	Неизолированный	ВКЛ / ВЫКЛ	IP20	80	Настраиваемый ток
	LL1x70-E-CC	Неизолированный	ВКЛ / ВЫКЛ	IP20	70	Настраиваемый ток
	LL1x80-E-CC-350-700	Неизолированный	ВКЛ / ВЫКЛ	IP20	80	Настраиваемый ток
	LL1x110-E-CC-200-350	Неизолированный	ВКЛ / ВЫКЛ	IP20	110	Настраиваемый ток
ЛИНЕЙНЫЕ LED ДРАЙВЕРЫ ИЗОЛИРОВАННЫЕ	LL1x110-E-CC-350-700	Неизолированный	ВКЛ / ВЫКЛ	IP20	110	Настраиваемый ток
	LL1x150-E-CC	Неизолированный	ВКЛ / ВЫКЛ	IP20	150	Настраиваемый ток
	LL1x21-CC	ИЗОЛИРОВАННЫЕ	ВКЛ / ВЫКЛ	IP20	21	Выбираемый ток
	LL1x26-CC	ИЗОЛИРОВАННЫЕ	ВКЛ / ВЫКЛ	IP20	26	Выбираемый ток
	LL1x38-CC	ИЗОЛИРОВАННЫЕ	ВКЛ / ВЫКЛ	IP20	38.5	Выбираемый ток
	LL1x38-CC-350	ИЗОЛИРОВАННЫЕ	ВКЛ / ВЫКЛ	IP20	38	Фиксированный ток
ЛИНЕЙНЫЕ LED ДРАЙВЕРЫ ИЗОЛИРОВАННЫЕ	LL1x54-CC-350	ИЗОЛИРОВАННЫЕ	ВКЛ / ВЫКЛ	IP20	54	Фиксированный ток
						350

ДРАЙВЕРЫ

Выходное напряжение [В]	Класс светодиодника	Коэф. мощности при макс. нагрузке	Эффективность при макс. нагрузке	Размеры Д x Ш x В [мм]	Срок службы до [ч]
12-50 (350 mA), 12-50 (700 mA)	I, II, III	0.96	0.88	122.9 x 79 x 30	100000
25-100 (350 mA), 25-50 (700 mA)	I, II	0.96	0.88	360 x 30 x 21	100000
20-100 (350 mA), 25-85 (700 mA)	I, II	0.98	0.90	360 x 30 x 21	100000
20-48 (1050 mA), 20-36 (1400 mA)	I, II	0.98	0.88	360 x 30 x 21	100000
20-80 (350 mA), 20-57 (700 mA)	I, II, III	0.96	0.89	184 x 46.5 x 28	100000
20-57 (700 mA), 20-44 (900 mA), 20-38 (1050 mA)	I, II, III	0.96	0.89	184 x 46.5 x 28	100000
25-100 (350 mA), 25-50 (700 mA)	I, II	0.98	0.90	380 x 35 x 21	100000
80-350 (120 mA), 50-120 (350 mA)	I, II	0.96	0.93	280 x 30 x 21	100000
150-350 (150 mA), 64-228 (350 mA)	I, II	0.98	0.95	280 x 30 x 21	100000
50-200 (350 mA), 50-100 (700 mA)	I, II	0.98	0.91	280 x 30 x 21	100000
70-228 (350 mA), 35-114 (750 mA)	I, II	0.98	0.94	280 x 30 x 21	100000
50-220 (350 mA), 35-114 (750 mA)	I, II	0.98	0.94	280 x 30 x 21	100000
120-314 (350 mA), 50-157 (750 mA)	I, II	0.98	0.94	280 x 30 x 21	100000
257-350 (350 mA), 128-214 (700 mA)	I, II	0.98	0.96	360 x 30 x 21	100000
20-48 (1050 mA), 20-36 (1400 mA)	I, II	0.97	0.88	280 x 30 x 21	100000
30-48 (700 mA), 20-48 (1050 mA)	I, II	0.96	0.90	280 x 30 x 21	100000
25-54 (1400 mA), 25-38 (2100 mA)	I, II	0.98	0.91	360 x 30 x 21	100000
20-50 (350 mA), 20-36 (700 mA)	I, II	0.96	0.87	360 x 30 x 21	100000
80-350 (120 mA), 80-300 (140 mA), 30-120 (350 mA)	I, II	0.98	0.94	190 x 30 x 21	100000
28-120 (350 mA), 20-60 (700 mA)	I, II	0.98	0.91	230 x 30 x 21	100000
150-350 (150 mA), 120-350 (200 mA), 120-228 (350 mA)	I, II	0.98	0.95	230 x 30 x 21	100000
50-200 (350 mA), 50-100 (700 mA)	I, II	0.98	0.91	280 x 30 x 21	100000
120-228 (350 mA), 50-114 (700 mA)	I, II	0.98	0.94	280 x 30 x 21	100000
120-350 (200 mA), 120-314 (350 mA)	I, II	0.98	0.95	230 x 30 x 21	100000
120-314 (350 mA), 50-157 (700 mA)	I, II	0.98	0.95	280 x 30 x 21	100000
257-350 (350 mA), 128-214 (700 mA)	I, II	0.98	0.96	280 x 30 x 21	100000
45-65 (300 mA), 40-60 (350 mA)	I, II	0.97	0.86	230 x 30 x 21	100000
20-75	I, II	0.97	0.90	230 x 30 x 21	100000
70-110 (300 mA), 70-110 (350 mA)	I, II, III	0.98	0.89	230 x 30 x 21	100000
80-110	I, II	0.97	0.88	230 x 30 x 21	100000
105-155	I, II	0.96	0.89	230 x 30 x 21	100000

КОМПАКТНЫЕ LED ДРАЙВЕРЫ

	Драйвер	Класс безопасности	Управление	Степень защиты IP	Макс. выходная мощность [Вт]	Тип	Выходной ток [mA]
КОМПАКТНЫЕ LED ДРАЙВЕРЫ	LC1x25-DA	SELV < 60 V	DALI	IP20	25	Настраиваемый ток	350-700
	LC1x35-DA	SELV < 60 V	DALI	IP20	35	Настраиваемый ток	700-1050
	LC1x50-E-DA	SELV < 60 V	DALI	IP20 *	50.4	Настраиваемый ток	1050-1400
	LC1x30-E-DA	SELV < 120 V	DALI	IP20 *	30	Выбираемый ток	350 / 500 / 700
	LC1x70-E-DA	SELV < 120 V	DALI	IP20	70	Настраиваемый ток	700-1400
	LC1x28-AN	SELV < 60 V	1-10 В	IP20	28	Выбираемый ток	350 / 500 / 700
	LC1x30-E-AN	SELV < 120 V	1-10 В	IP20 *	30	Выбираемый ток	350 / 500 / 700
	LC1x14-CC-350	SELV < 60 V	ВКЛ / ВЫКЛ	IP20	14.7	Фиксированный ток	350
	LC1x20-CC-500	SELV < 60 V	ВКЛ / ВЫКЛ	IP20	21	Фиксированный ток	500
	LC1x25-CC	SELV < 60 V	ВКЛ / ВЫКЛ	IP20	25.2	Настраиваемый ток	350-700
	LC1x30-CC-700	SELV < 60 V	ВКЛ / ВЫКЛ	IP20	30.1	Фиксированный ток	700
	LC1x35-CC	SELV < 60 V	ВКЛ / ВЫКЛ	IP20	35.7	Настраиваемый ток	700-1050
	LC1x40-CC-1050	SELV < 60 V	ВКЛ / ВЫКЛ	IP20	40	Фиксированный ток	1050
	LC1x50-E-CC	SELV < 60 V	ВКЛ / ВЫКЛ	IP20	50.4	Настраиваемый ток	1050-1400
НЕУПРАВЛЯЕМЫЕ	LL1x12-E-CC-350	SELV < 60 V	ВКЛ / ВЫКЛ	IP20	12	Фиксированный ток	350
	LL1x15-E-CC-500	SELV < 60 V	ВКЛ / ВЫКЛ	IP20	15	Фиксированный ток	500
	LL1x20-E-CC-350	SELV < 60 V	ВКЛ / ВЫКЛ	IP20	20	Фиксированный ток	350
	LL1x20-E-CC-500	SELV < 60 V	ВКЛ / ВЫКЛ	IP20	20	Фиксированный ток	500
	LL1x20-E-CC-700	SELV < 60 V	ВКЛ / ВЫКЛ	IP20	20	Фиксированный ток	700
	LL1x20-E-CC	SELV < 120 V	ВКЛ / ВЫКЛ	IP20 *	20	Выбираемый ток	350 / 500 / 700
	LC1x30-E-CC	SELV < 120 V	ВКЛ / ВЫКЛ	IP20 *	30	Выбираемый ток	350 / 500 / 700
	LL1x40-E-CC	SELV < 120 V	ВКЛ / ВЫКЛ	IP20	40	Настраиваемый ток	350-1050
	LC1x70-E-CC	SELV < 120 V	ВКЛ / ВЫКЛ	IP20	70	Настраиваемый ток	700-1400

*) С защитным покрытием, для экстремальных погодных условий, см. стр. 38

Выходное напряжение [В]	Класс светодиодника	Коэф. мощности при макс. нагрузке	Эффективность при макс. нагрузке	Размеры Д x Ш x В [мм]	Срок службы до [ч]
9-48 (350 mA), 9-36 (700 mA)	I, II, III	0.97	0.89	106 x 67 x 28	100000
20-48 (700 mA), 20-34 (1050 mA)	I, II, III	0.97	0.89	106 x 67 x 28	100000
20-48 (1050 mA), 20-36 (1400 mA)	I, II, III	0.98	0.88	125 x 81 x 30	100000
10-60 (350 mA), 10-60 (500 mA), 10-43 (700 mA)	I, II, III	0.96	0.87	106 x 67 x 28	100000
30-100 (700 mA), 30-50 (1400 mA)	I, II, III	0.98	0.91	143.6 x 71.3 x 30	100000
10-50 (350 mA), 10-50 (500 mA), 10-40 (700 mA)	I, II, III	0.96	0.86	106 x 67 x 28	100000
10-60 (350 mA), 10-60 (500 mA), 10-43 (700 mA)	I, II, III	0.96	0.87	106 x 67 x 28	100000
31-42	I, II, III	0.95	0.89	115 x 45 x 29	50000
31-42	I, II, III	0.95	0.89	115 x 45 x 29	50000
20-45 (350 mA), 20-36 (700 mA)	I, II, III	0.97	0.89	106 x 67 x 28	100000
24-43	I, II, III	0.95	0.89	115 x 45 x 29	50000
20-48 (700 mA), 20-34 (1050 mA)	I, II, III	0.97	0.90	106 x 67 x 28	100000
24-38	I, II, III	0.95	0.89	115 x 45 x 29	50000
20-48 (1050 mA), 20-36 (1400 mA)	I, II, III	0.98	0.90	125 x 81 x 30	100000
8.4-36	I, II, III	0.50c	0.83	123 x 45 x 19	30000
8-30	I, II, III	0.50c	0.85	123 x 45 x 19	30000
16-57	I, II, III	0.50c	0.85	123 x 45 x 19	30000
14-40	I, II, III	0.50c	0.88	123 x 45 x 19	30000
8-29	I, II, III	0.50c	0.87	123 x 45 x 19	30000
10-57 (350 mA), 10-40 (500 mA), 10-28 (700 mA)	I, II, III	0.90c	0.89	184 x 40 x 25.2	30000
10-60 (350 mA), 10-60 (500 mA), 10-43 (700 mA)	I, II, III	0.96	0.88	106 x 67 x 28	100000
20-80 (350 mA), 20-57 (700 mA), 20-38 (1050 mA)	I, II, III	0.95	0.90	184 x 46.5 x 28	100000
30-100 (700 mA), 30-50 (1400 mA)	I, II, III	0.98	0.91	143.6 x 71.3 x 30	100000

УЛИЧНЫЕ LED ДРАЙВЕРЫ, LED ДРАЙВЕРЫ

Драйвер	Класс безопасности	Управление	Степень защиты IP	Макс. выходная мощность [Вт]	Тип	Выходной ток [mA]
Уличные LED драйверы	OL1x50-E-CC-1050	SELV60	ВКЛ / ВЫКЛ	IP67	50.4	Фиксированный ток
	OL1x50-E-CC-1400	SELV60	ВКЛ / ВЫКЛ	IP67	50.4	Фиксированный ток
	OL1x60-E-CC	SELV120	ВКЛ / ВЫКЛ	IP65	63	Выбираемый ток
	OL1x100-E-CC1	Неизолированный	ВКЛ / ВЫКЛ	IP65	105	Выбираемый ток
	OL1x100-E-CC2	SELV120	ВКЛ / ВЫКЛ	IP65	105	Выбираемый ток
LED драйверы постоянного напряжения	LL1x30-CV12	SELV60	ВКЛ / ВЫКЛ (DALI*)	IP20	30	Стабилизация по напряжению
	LL1x75-CV12	SELV60	ВКЛ / ВЫКЛ (DALI*)	IP20	75	Стабилизация по напряжению
	LL1x30-E-CV24	SELV60	ВКЛ / ВЫКЛ (DALI*)	IP20	30	Стабилизация по напряжению
	OL1x30-E-CV24	SELV60	ВКЛ / ВЫКЛ (DALI*)	IP67	30	Стабилизация по напряжению
	LL1x75-E-CV24	SELV60	ВКЛ / ВЫКЛ (DALI*)	IP20	75	Стабилизация по напряжению
Интеллектуальные решения Active+	OL1x75-E-CV24	SELV60	ВКЛ / ВЫКЛ (DALI*)	IP67	75	Стабилизация по напряжению
	LL1x120-CV24	SELV60	ВКЛ / ВЫКЛ (DALI*)	IP20	120	Стабилизация по напряжению
	LC1x25 Active+	SELV60	Active+	IP20	25.2	Настраиваемый ток
	LC1x35 Active+	SELV60	Active+	IP20	35.7	Настраиваемый ток
	LL1x10-42 Active+	Неизолированный	Active+	IP20	42	Настраиваемый ток
Интеллектуальные решения Active+	LC1x50 Active+	SELV60	Active+	IP20	50	Настраиваемый ток
	LL1x50 Active+	SELV60	Active+	IP20	50.4	Настраиваемый ток
	LL1x23-80 Active+	Неизолированный	Active+	IP20	80	Настраиваемый ток
	LL1x80-350-700 Active+	Неизолированный	Active+	IP20	80	Настраиваемый ток
	LL1x110 Active+	Неизолированный	Active+	IP20	110	Настраиваемый ток

*) DALI, при использовании с LL1-CV-DA

ПОСТОЯННОГО НАПРЯЖЕНИЯ & ACTIVE+ *freedom in lighting*

Выходное напряжение [В]	Класс светильника	Коэф. мощности при макс. нагрузке	Эффективность при макс. нагрузке	Размеры Д x Ш x В [мм]	Срок службы до [ч]
20-48	I, II	0.98	0.89	300 x 40 x 23	50000
20-36	I, II	0.98	0.88	300 x 40 x 23	50000
60-90 (350 mA), 35-90 (700 mA), 35-40 (1400 mA)	I, II	0.98	0.90	149 x 53 x 35	50000
70-120 (700 mA), 70-100 (1050 mA)	I, II	0.98	0.91	234 x 53 x 35	50000
30-72 (1400 mA), 30-48 (2100 mA)	I, II	0.98	0.90	234 x 53 x 35	50000
12	I, II, III	0.95	0.83	153 x 41 x 32	30 000
12	I, II, III	0.95	0.84	180 x 52 x 30	30000
24	I, II, III	0.95	0.86	131 x 34 x 42	30000
24	I, II, III	0.95	0.87	131 x 34 x 42	30000
24	I, II, III	0.95	0.88	180 x 52 x 30	30000
24	I, II, III	0.95	0.88	155 x 50 x 32	30000
24	I, II, III	0.95	0.88	300 x 40 x 30	30000
9-48 (350 mA), 9-36 (700 mA)	I, II, III	0.95	0.87	106 x 28 x 67	100000
9-48 (700 mA), 9-34 (1050 mA)	I, II, III	0.96	0.88	106 x 28 x 67	100000
80-350 (120 mA), 50-120 (350 mA)	I, II	0.96	0.93	280 x 30 x 21	100000
20-48 (1050 mA), 20-36 (1400 mA)	I, II, III	0.98	0.87	125 x 81 x 30	100000
20-48 (1050 mA), 20-36 (1400 mA)	I, II, III	0.98	0.88	360 x 30 x 21	100000
150-350 (150 mA), 64-228 (350 mA)	I, II	0.98	0.94	280 x 30 x 21	100000
71-228 (350 mA), 35-114 (700 mA)	I, II	0.98	0.94	280 x 30 x 21	100000
120-314 (350 mA), 50-157 (700 mA)	I, II	0.98	0.95	280 x 30 x 21	100000

www.helvar.com

Офисы Helvar расположены по всему миру.
Дополнительная информация на сайте helvar.com/contact-us

Ввиду постоянного совершенствования, Helvar оставляет за собой право изменять указанную информацию без предварительного уведомления.

Обложка: Helvar / Johan Stenberg

Картина на стр.: Ossip van Duivenbode / Markthal, Rotterdam

[Catalog c Profsector.com](http://Catalog.c Profsector.com)