Управление освещением

Управление освещением с применением современных технологий позволяет реализовать различные световые сценарии, адаптированные под конкретные условия в помещении или на улице. Системы управления могут применяться в освещении офисных, промышленных помещений, в освещении открытых территорий, таких как рабочие кабинеты, склады, парковки. Датчики движения для включения света являются неотъемлемой частью любой системы управления, т.к. они позволяют полностью автоматизировать работу осветительной системы.

Управление освещением традиционным способом с применением только обычных выключателей не всегда эффективно. Сложность задач, которые порой ставит заказчик, связаны со стремлением максимально использовать естественный свет, а также необходимостью изменять световую среду в течение рабочего дня. Например, в переговорных, во время совещания может одновременно потребоваться рабочее освещение в сочетании с затемнением в зоне проектора. Для того чтобы профессионально решить подобные задачи, необходимо обладать знаниями и опытом, поэтому проектирование систем управления освещением – это отдельная область светотехники.

Датчики для управления освещением

Эффективное автоматическое управление освещением сегодня невозможно без применения датчиков. Датчики движения для освещения позволяют регулировать освещенность в зависимости от присутствия людей, времени суток или конфигурации помещения.
Можно выделить три основных типа:
– датчик движения
– датчик присутствия
– датчик освещенности

Инфракрасные датчики движения особенно актуальны для мест с низкой проходимостью. Датчик движения ик включает светильник, когда в его поле действия будет зафиксировано движение, и отключает или снижает освещенность, когда движения нет. Второй тип фиксирует даже минимальные движения пальцев, такие как печать на клавиатуре. Третий тип не включит источник света до тех пор, пока в помещении будет достаточно естественного света. Датчики движения уличные, наоборот, позволяют снижать освещенность глубокой ночью, когда движение на дорогах минимальное, и потребности в освещении минимальны. Управление наружным освещением – новая область светотехники, которая только сейчас начинает пользоваться широким спросом. Такие системы, как правило, включают в себя дистанционное управление освещением.

Датчики движения и освещенности в совокупности с современными, экономичными и долговечными источниками света позволяют в значительной степени снизить расходы на освещение.

Современные технологии

Компания «Световые Технологии» уже более 15 лет занимается разработкой и внедрением высокотехнологичного оборудования, которое успешно используется для создания надежных систем управления освещением. Мы предлагаем широчайший ассортимент различного оборудования для организации современных многофункциональных систем управления уличным освещением с применением наружных датчиков движения и внутренних. Такое оборудование в полной мере удовлетворяет всем требованиям к качеству и функциональности освещения объекта любого типа и назначения.

Создание качественной и надежной системы управления наружным освещением – задача трудоемкая, так как подразумевает сложные работы по проектированию большого количества элементов сети, выполняющих различные задачи.

Управление освещением от компании ESYLUX

Немецкая компания Esylux много лет производит высококачественные датчики для экономии электроэнергии и увеличение комфорта. Модельный ряд оборудования Esylux предлагает: датчики присутствия, датчики движения, сумеречные переключатели, осветительные приборы с встроенными датчиками движения – для применения как внутри, так и снаружи зданий. Все модели датчиков Esylux имеют встроенный датчик освещенности и таймер задержки отключения, а так же большинство датчиков Esylux могут настраиваться и контролироваться с пульта дистанционного управления.

Структура кодирования наименований датчиков

P	D	–	C	3	6	0	i	/	2	4	–	M	A	S	T	E	R
1			2	3			4		5			6					

1. Тип датчика
   PD – Датчик присутствия (**PD**-C360i/24 plus и др. ...)
   MD – Датчик движения (**MD**-C360i/6 mini и др. ...)
2. Серия
   C – Компактная (PD-**C**360i/8 mini и др. ...)
3. Угол охвата датчика в градусах (MD-W**200**i, и др. ...)
4. Управление с пульта
   i – Инфракрасный (MD-C360**i**/8, и др. ...)
5. Область действия в м (высота монтажа 3 м)
6. Тип устройства
   Master – Ведущий датчик
   Slave – Ведомый датчик (PD-C360/24 **Slave**, и др. ...)
   DIM – Поддерживание постоянной освещенности
   plus – Дополнительный канал для ОВК
   DUO – Два канала измерения освещенности
   R – Релейный выход (MD 180i/**R**, и др. ...)
   T – Тиристорный выход
   DC24V – 12-24V DC
   KNX – Шинная система KNX
   Dali – Управление освещением DALI (PD-C360i/8 **Dali**, и др. ...)
   DRY – Сухой контакт/ плавающий
   mini – Встраиваемая "mini" серия

Фотография	Название	Код	Описание
	CDS-A/N white	4911001750	**Датчики освещенности или сумеречные датчики** отвечают за автоматическое включение осветительного оборудования в зависимости от яркости естественного освещения. Широкий ассортимент устройств для различных условий применения гарантирует своевременное включение и выключение освещения. – Реле с контактом от нулевого потенциала – Настройка освещенности снаружи здания – Светодиодный индикатор для удобства настройки (срабатывание без задержек) – Задержка включения или выключения – Ввод проводов с двух сторон корпуса датчика – Большое пространство внутри корпуса датчика для монтажа – Удерживаемые болты из нержавеющей стали
	CDS-A/N brown	4911001790	
	CDSI-A/N white	4911002030	
	CDSI-A/N16AX white	4911001700	
	RC 130i white	4911001870	**Датчик движения для наружного применения с углом охвата от 130° до 280°** (2×115° настраиваются отдельно) и большой дальностью действия с защитой от подползания на 360° для сплошного охвата. – Материал корпуса – пластик – Класс защиты II. IP54 – Потребляемая мощность 0,33 Вт – Дальность действия 20 м – Размеры 105×78×135 мм – Допустимая температура окружающей среды -25°C - +55°C – Настраивается механически с помощью регулятора и электронно с помощью пульта дистанционного управления Mobil-RCi (заказывается отдельно) – Коммутирующая способность канала освещения: 230 В ~ 50 Гц, 2300 Вт/10 А (cos ф = I), 1150 ВА/5 А (cos ф = 0,5) – Задержка выключения освещения: импульс/ 15 с – 30 мин. – Значение освещенности: 2 – 2500 люкс
	RC 230i white	4911000100	
	RC 280i white	4911000110	
	RC 280i brown	4911002050	

Фотография	Название	Код	Описание
	CDS-A/T white	4911001830	**Датчик** имеет встроенный таймер для дополнительной экономии электроэнергии и уменьшения затрат. Освещение будет включаться при достижении заданного значения темноты, а выключаться автоматически в заданное время суток. – Реле с контактом от нулевого потенциала – Настройка освещенности снаружи здания – Светодиодный индикатор для удобства настройки (срабатывание без задержек) – Задержка включения или выключения – Ввод проводов с двух сторон корпуса датчика – Большое пространство внутри корпуса датчика для монтажа – Удерживаемые болты из нержавеющей стали
	MD 120 white	4911001670	**Датчики движения для наружного применения с углом охвата 120°** для комфортного включения освещения – Предотвращение неправильного использования благодаря встроенному переключателю тестовая функция/автоматический режим – Быстромонтируемый вставной цоколь обеспечивает простоту установки – Двойной ввод проводов с мембраной – Цоколь для подключения с большим пространством для электромонтажа и вводом проводов с нижней, верхней и тыльной стороны – Прилагаемая вставная клемма для подсоединения защитного провода – Адаптация угла охвата и дальности действия с помощью поворачиваемой и наклоняемой шариковой головки – Защитный колпачок с байонетным затвором для элементов регулировки. Предотвращает непреднамеренное изменение параметров и защищает от влияния погодных явлений – Для монтажа на стену – В качестве принадлежности предлагается специальный цоколь для монтажа во внутренний или на наружный угол – Технические данные: MD 120 – Напряжение сети 230 В ~ 50 Гц – Угол охвата 120°, датчик поворачивается по горизонтали +/- 90° – Дальность действия около 12 м, при высоте монтажа 2,5 м – Адаптация дальности действия механически путем наклона шариковой головки, макс. 80° – Возможность механической настройки с помощью регулятора – Коммутирующая способность 230 В ~ 50 Гц, 1000 Вт/4,5 А (cos = 1), 500 ВА/2,25 А (cos = 0,5) – Задержка выключенияот 4 сек. - 10 мин. – Освещенность 2 - 1000 люкс – Допустимая температура окружающей среды -25°C...+55°C – Степень защиты IP 44 – Класс защиты II – Тип монтажа: на стену, во внутренний или на наружный угол с помощью принадлежностей – Материал корпуса: уф-устойчивый поликарбонат – Размеры: высота 80,5 мм, ширина 74 мм, длина 101,5 мм
	MD 120 brown	4911001840	
	MD 120 black	4911001820	
	MD-180i/R	4911000020	**Настенный датчик движения с углом охвата 180° по горизонтали, 60° по вертикали для автоматического управления освещением и энергосбережения** – Материал корпуса – пластик – Класс защиты II. IP20. Размеры 70×70×63 мм. – Потребляемая мощность 0,9 Вт – Дальность действия 8 м. – Допустимая температура окружающей среды 0°C - +55°C. – Настраивается механически с помощью регулятора и электронно с помощью пульта дистанционного управления Mobil-PDi/MDi (заказывается отдельно) – Коммутирующая способность канала освещения: 230 В ~ 50 Гц, 2300 В/10 А (cos ф = 1), 1150 ВА/5 А (cos ф = 0,5) – Задержка выключения освещения: импульс/15 сек. - 30 мин. – Значение освещенности: 5 - 2000 люкс – Встроенный датчик шума для оптимального использования в не просматриваемых полностью помещениях. Возможно увеличение зоны охвата с помощью подключения ведомых Slave-датчиков присутствия (для моделей датчиков не старше 07/2007)
	PD-180i/R	4911000310	
	MD/PD 180 Slave	4911000090	
	PD-C180i KNX	4911001770	

Фотография	Название	Код	Описание
	MD-W200i white	4911000080	**Уличный датчик движения ESYLUX с дистанционным управлением и углом обзора 200°** – Уникальный дизайн может адаптироваться под любой вид архитектуры – Огромное количество возможностей по оформлению дизайна датчика благодаря цветовым схемам – Модульная конструкция для быстрой установки – Мгновенная активация и простое управление благодаря заводским настройкам и пульту ДУ
	MD-W200i black	4911001610	
	MD 200 white	4911001590	**Датчики движения для наружного применения с углом охвата 200° для комфортного включения освещения**. – Предотвращение неправильного использования благодаря встроенному переключателю тестовая функция/автоматический режим – Быстромонтируемый вставной цоколь обеспечивает простоту установки – Двойной ввод проводов с мембраной – Цоколь для подключения с большим пространством для электромонтажа и вводом проводов с нижней, верхней и тыльной стороны – Прилагаемая вставная клемма для подсоединения защитного провода – Адаптация угла охвата и дальности действия с помощью поворачиваемой и наклоняемой шариковой головки – Защитный колпачок с байонетным затвором для элементов регулировки. Предотвращает непреднамеренное изменение параметров и защищает от влияния погодных явлений – Для монтажа на стену – В качестве принадлежности предлагается специальный цоколь для монтажа во внутренний или на наружный угол Технические данные: – Напряжение сети 230 В ~ 50 Гц – Угол охвата 200°, датчик поворачивается по горизонтали +/- 90° – Дальность действия 12 м, при высоте монтажа 2,5 м – Адаптация дальности действия механически путем наклона шариковой головки, макс. 80° – Возможности настройки механически с помощью регулятора – Коммутирующая способность 230 В ~ 50 Гц, 1000 Вт/4,5 А (cos = 1), 500 ВА/2,25 А (cos = 0,5) – Задержка выключения от 4 сек. - 10 мин. – Освещенность 2 - 1000 люкс – Допустимая температура окружающей среды -25°C...+55°C – Степень защиты IP 44 – Класс защиты II – Тип монтажа: монтаж на стену, во внутренний или на наружный угол с помощью принадлежностей – Материал корпуса: уф-устойчивый поликарбонат – Размеры высота/ширина/длина: 80,5×74×101,5 мм
	PD-C360i/8 plus white	4911000290	**Датчик присутствия с углом охвата 360° для монтажа на потолок**. Позволяет управлять освещением в зависимости от присутствия в помещении людей и от внешней освещенности. – Материал корпуса – пластик – Класс защиты II. IP20 – Размеры 38×108 мм – Потребляемая мощность 0,3 Вт – Дальность действия 8 м – Допустимая температура окружающей среды 0°C – +50°C – Настраивается механически с помощью регулятора и электронно с помощью пульта дистанционного управления Mobil-PDi/Dali (заказывается отдельно) – Задержка выключения освещения: импульс/ 1 мин. – 60 мин. – Значение освещенности:5 – 2000 люкс – Наличие входа для ведомого устройства «Slave». Dali/DSI выходы 1, 2: 2-пин Dali/DSI управляющий кабель – Количество электронных балластов Dali: максимум 15 устройств на Dali/DSI выход – Дежурное освещение: 10% или 20% от полной мощности свечения люминесцентных ламп
	PD-C360i/8 white	4911000300	
	PD-C360i/8 DIMplus white	4911000270	
	PD-C360i/8 DC24Vplus white	4911001930	
	PD-C360i/8 KNX white	4911001990	
	PD-C360i/8 DALI white	4911000260	
	PD-C360i/8 MIC white	4911001740	
	PD-C360i/8 DIM white	4911001640	
	PD-C360/8 Slave white	4911000210	

Фотография	Название	Код	Описание
	MD-C360i/8 MIC white	4911000130	**Потолочный датчик движения с углом охвата 360°** для автоматического управления освещением и энергосбережения с дополнительным входом для функции «комната = ВКЛ. + ВЫКЛ./ коридор = ВКЛ.» – Материал корпуса – пластик – Класс защиты II. IP20 – Размеры 46×108 мм – Потребляемая мощность 0,33 Вт – Дальность действия 8 м – Допустимая температура окружающей среды -10°C – +50°C – Настраивается механически с помощью регулятора и электронно с помощью пульта дистанционного управления Mobil-PDi/MDi (заказывается отдельно) – Коммутирующая способность канала освещения: 230 В ~50 Гц/(16 А реле), 2300 В/10 А (cos ф = 1), 1150 ВА/5 А (cos ф = 0,5) – Задержка выключения освещения: импульс/1- 30 мин. – Значение освещенности: 5 - 2000 люкс – Наличие входа на выключатель
	MD-C360/8 white	4911000030	
	MD-C360i/8 white	4911000070	
	MD-C360i/24 white	4911000050	**Потолочный датчик движения с углом охвата 360°** для автоматического управления освещением и энергосбережения с дополнительным входом для функции «комната = ВКЛ. + ВЫКЛ./ коридор = ВКЛ.» – Материал корпуса – пластик – Класс защиты II. IP20 – Размеры 46x108 мм – Потребляемая мощность 0,33 Вт – Дальность действия 24 м – Допустимая температура окружающей среды -10°C - +50°C – Настраивается механически с помощью регулятора и электронно с помощью пульта дистанционного управления Mobil-PDi/MDi (заказывается отдельно) – Коммутирующая способность канала освещения: 230 В ~50 Гц/(16 А реле), 2300 В/10 А (cos ф = 1), 1150 ВА/5 А (cos ф = 0,5) – Задержка выключения освещения: импульс/1- 30 мин. Значение освещенности: 5 - 2000 люкс – Наличие входа на выключатель
	MD-CE360i/24 opal frosted	4911001980	
	PD-C360i/24 plus white	4911000240	**Датчик присутствия с углом охвата 360° для монтажа на потолок**. Позволяет управлять освещением в зависимости от присутствия в помещении людей и от внешней освещенности. Имеет дополнительный вход на выключатель с функцией переключения «комната = ВКЛ. + ВЫКЛ./ коридор = ВКЛ.» и дополнительный канал для управления системами отопления, вентиляции и кондиционирования (ОВК) в зависимости от присутствия людей. – Материал корпуса – пластик – Класс защиты II. IP20 – Размеры 38×108 мм – Дальность действия 24 м – Допустимая температура окружающей среды 0°C – +50°C. – Настраивается механически с помощью регулятора и электронно с помощью пульта дистанционного управления Mobil - PDi/MDi (заказывается отдельно) – Коммутирующая способность канала освещения: 230 В ~50 Гц, 2300 Вт/10 А (cos ф = 1), 1150 ВА/5 А (cos ф = 0,5) – Задержка выключения освещения: импульс/1 мин. – 30 мин. – Значение освещенности: 5 – 2000 люкс – Наличие входа для одного выключателя – Наличие входа для ведомого устройства «Slave» – Максимальная мощность включения канала ОВК: 230V AC/2A, 24V DC/2A, емкостные нагрузки/электронные балласты (максимально 30A/20ms)
	PD-C360i/24 DC24Vplus white	4911001880	
	PD-C360i/24 KNX white	4911001720	
	PD-C360i/24 DALI white	4911000230	
	PD-C360i/24 DIM white	4911002020	
	PD-C360i/24 DIMplus-FM white	4911000190	
	PD-C360i/24 DUO-DIMplus-FM white	4911002010	
	PD-C360i/24 DIMplus depot	4911001940	
	PD-C360i/24 Slave depot	4911001950	
	PD-CE360i/24 opal frosted	4911001970	
	PD-C360/24 Slave white	4911000200	

Фотография	Название	Код	Описание
	MD-C360i/6 mini opal frosted	4911000120	**Мини-датчик движения с углом обнаружения 360° для управления освещением и энергосбережения**. Позволяет управлять освещением в зависимости от присутствия в помещении людей и от внешней освещенности. – Материал корпуса – пластик. – Класс защиты II. IP55 – Размеры: 47x25 мм – Потребляемая мощность 0,2 Вт – Дальность действия 6 м – Допустимая температура окружающей среды -10°C - +50°C Настраивается электронно с помощью пульта дистанционного управления Mobil-PDi/MDi (заказывается отдельно) – Коммутирующая способность канала освещение: 230 В, 50 Гц, 690 Вт/3 А (cos ф = 1), 345 ВА/1.5 А (cos ф = 0,5) – Задержка выключения освещения: импульс/1 - 15 мин. – Значение освещенности: 5 - 2000 люкс – Фиксированный кабель, 20 см – В комплект входит: маска для линзы, пружинный зажим для монтажа, монтажное кольцо
	MD-C360i/6 mini 12V opal frosted	4911001780	
	PD-C360i/6 mini opal frosted	4911000250	
	PD-C360i/8 mini opal frosted	4911000280	**Мини-датчик присутствия с углом обнаружения 360° для управления освещением и энергосбережения**. Позволяет управлять освещением в зависимости от присутствия в помещении людей и от внешней освещенности. Компактный дизайн для установки в отверстие диаметром 20 мм. Мини-датчик совместим со стандартными настенными рамками под выключатели многих производителей (с обжимным кольцом). – Материал корпуса – пластик. – Класс защиты II. IP65 – Размеры: 47×25 мм – Потребляемая мощность 0,2 Вт – Дальность действия 8 м. – Допустимая температура окружающей среды -10°C – +50°C – Настраивается электронно с помощью пульта дистанционного управления Mobil - PDi/MDi (заказывается отдельно) – Коммутирующая способность канала освещения: 230 В ~50 Гц, 690 Вт/3 А (cos ф = 1), 345 ВА/1,5 А (cos ф = 0,5) – Задержка выключения освещения: импульс/1 – 15 мин. – Значение освещенности: 5 – 2000 люк. – Наличие входа для ведомого устройства «Slave» – Фиксированный кабель, 20 см – В комплект входят: маска для линзы, пружинный зажим для монтажа, монтажное кольцо
	PD-C360i/8 mini DIM opal frosted	4911002040	
	PD-C360i/8 mini KNX opal frosted	4911001860	
	PD-C360i/8 mini-3m opal frosted	4911002000	
	PD-C360/8 mini Slave opal frosted	4911001900	
	MD-C360i/8 mini opal frosted	4911000060	
	MD-C360i/12 mini opal frosted	4911000040	**Мини-датчик движения с углом обнаружения 360° для управления освещением и энергосбережения**. Позволяет управлять освещением в зависимости от присутствия в помещении людей и от внешней освещенности. – Материал корпуса – пластик. – Класс защиты II. IP55. – Размеры: 47×25 мм. – Потребляемая мощность 0,2 Вт – Дальность действия 12 м. – Допустимая температура окружающей среды -10°C - +50°C. – Настраивается электронно с помощью пульта дистанционного управления Mobil-PDi/MDi (заказывается отдельно). – Коммутирующая способность канала освещение: 230 В, 50 Гц, 16А реле, 2300 Вт/10 А (cos ф = 1), 1150 ВА/5 А (cos ф = 0.5). – Задержка выключения освещения: импульс/1 - 15 мин. – Значение освещенности: 5 - 2000 люкс. – Фиксированный кабель, 60 см. – В комплект входит: маска для линзы, пружинный зажим для монтажа, монтажное кольцо
	PD-C360/12 mini Slave opal frosted	4911001890	
	PD-C360i/12 mini opal frosted	4911000220	
	PD-C360i/12 mini DIM opal frosted	4911001850	
	PD-C360i/12 mini KNX opal frosted	4911001760	

Управления освещением от компании HELVAR

Более 50 лет компания HELVAR разрабатывает новые технологии и решения в области управления освещением, с возможностями экономии электроэнергии, контроля и управления освещением. На сегодняшний день, системы управления освещением Helvar включают в себя самые современные цифровые технологии.

При правильной инсталляции, интеллектуальные системы управления освещением HELVAR помогут снизить энергопотребление, увеличить срок службы источников света и светильников. Основная задача систем – снижение потребления электроэнергии, которая может достигать 85%. Компания Световые Технологии предлагает две системы управления освещением от HELVAR:

1. Система Budget Version (бюджетная версия низкого ценового сегмента)
2. Система Helvar iDim (версия среднего ценового сегмента)

Budget Version

Версия управления освещением без программирования, отличается легкой установкой (монтажом) и управлением.

Особенности системы:

Два варианта управления освещением:

- Автоматическое постоянное управление освещением при помощи датчика, установленного на потолке и драйвера TK 4 1-10V
- Ручное управление светильниками с регулировкой яркости светового потока. Используется переключатель для управления освещением, драйвер DALI или 1-10В. Экономия электроэнергии достигает 15-25%

В систему Budget Version входит следующее оборудование:

- Датчик освещенности для регулируемых ЭПРА MIMO 3
- Блок питания 402 DIGIDIM
- Регулятор яркости TK 4 1-10V
- Панели управления 13xx DALI

Система Helvar iDim

Эффективная система управления освещением Helvar iDim позволяет осуществлять полный контроль по управлению освещением без программирования.

Особенности системы:

- В системе Helvar iDim запрограммированы определенные параметры, которые не могут быть изменены при помощи пульта ДУ.
- Система Helvar iDim отличается легким монтажом и управлением
- Существует возможность расширения системы дополнительными устройствами:
  - Датчики Helvar
  - DALI балласт/LED
  - iDim Solo
  - IDim Sence
  - IDim пульт ДУ
- Возможность управления освещением в нескольких помещениях
- Экономия электроэнергии достигает 70 %

В систему Helvar iDim входит следующее оборудование:

- Датчик присутствия iDim 316 DALI
- Блок питания iDim Solo 403
- Пульт управления iDim 304
- Панели управления 13xx DALI

Система Budget Version. Оборудование:

Фотография	Код заказа	Описание
Датчик освещенности для регулируемых ЭПРА MIMO 3		
	4911001530	Миниатюрный датчик освещенности для регулируемых ЭПРА с интерфейсом 1...10 В позволяет регулировать световой поток светильников в автоматическом режиме в зависимости от уровня освещенности в помещении. Настройка уровня срабатывания по освещенности осуществляется поворотом элемента корпуса. Датчик устанавливается самостоятельно в светильник или на другие основания или крепится непосредственно к люминесцентной лампе (крепления к лампе входят в комплект поставки). При монтаже световое отверстие датчика направляется в сторону рабочей зоны помещения. Датчик подключается непосредственно к ЭПРА с интерфейсом 1...10 В и позволяет управлять до 15 ЭПРА одновременно. Класс защиты II. Степень защиты IP20. Применение датчика обеспечивает экономию до 50% электроэнергии, потребляемой световой установкой.
Блок питания 402 DIGIDIM		
	4911002090	Блок является полностью совместимым с протоколом DALI. Оснащен светодиодным индикатором подключения к сети питания. При подключении блок питания 402 DIGIDIM к системе, другого источника питания использовать не нужно. Характеристики: – DALI Supply: 20 VDC (номинал) 250 mA – Защита от короткого замыкания – Защита от перегрева – Монтаж на DIN-рейку 35 мм. – Индикатор состояния системы – Напряжение питания 85-264 VAC, 48-62 Hz – Рабочая температура 0...+40°C – Температура хранения -10°C...+70°C – Класс защиты IP30

Панели управления 13xx DALI*

Артикул	Код заказа
131B DALI	4911002130
131W DALI	4911002140
132B DALI	4911002150
132W DALI	4911002160
134B DALI	4911002170
134W DALI	4911002180
135B DALI	4911002190
135W DALI	4911002200
136B DALI	4911002210
136W DALI	4911002220
137B DALI	4911002230
137W DALI	4911002240

Описание

Линейка наборных панелей 13xx позволяет управлять освещением в составе системы DALI. Каждый модуль оснащен светодиодными индикаторами состояния и инфракрасным приемником сигналов пульта дистанционного управления. Пульт дистанционного управления позволяет добавить по семь команд на каждый модуль 13xx.

Особенности:
– Выбор белого (13xW), или черного цвета (13xB).
– Простое подключение
– Программируется с помощью программ Хелвар (Designer или Toolbox)
– Монтируется в европейский, или английский подрозетник
– На двойную рамку устанавливаются до трех модулей
– Любой дизайн внешней отделки доступен на заказ

Характеристики:
– Питание DALI от 13 - 22,5 В
– Потребление DALI 10 мА
– Рабочая частота ИК: 36 кГц
– Габариты модуля: 35,4 (Ш) x 48,4 (В) x 31,8 мм (Г)
– Вес модуля с DALI клеммами: 41 г.
– Вес одинарной панели (в сборе) 100 г. (130 г.)
– Вес двойной панели (в сборе) 144 г.(184 г.)
– Класс IP: 30
– Рабочая температура: +10°C ... +35°C
– Относительная влажность: 90% без конденсата
– Температура хранения: -10°C ... +70°C

Регулятор яркости TK 4 1-10V

Цвет	Код заказа
Золотой	4911001550
Стальной	4911001560
Белый	4911001540
Графит	4911001570

Описание

Регулятор яркости представляет собой ползунковый регулятор 1-10V с выключателем питающего напряжения. Управляющее напряжение 1-10 VDC, выключатель коммутирует ток 10А (около 20 регулируемых ЭПРА), IP 30, температура окружающей среды от 0 до 35 °C.

* панели управления 13xx DALI входят в системы Budget Version и Helvar iDim

Система Helvar iDim. Оборудование:

Фотография	Код заказа	Описание
Блок питания iDim Solo 403		
	4911002100	Блок представляет собой компактный универсальный интерфейсный модуль, который можно использовать как внутри, так и вне осветительной системы. Характеристики: – Источник питания DALI 96mA – Два входа для управление выключателями – Два выхода DALI – Разъем iDim Sense – Вход для подключения к электросети – Напряжение питания 85-264 VAC, 48-62 Hz – Рабочая температура -10°C...+70°C
Пульт управления iDim 304		
	4911002110	Универсальный пульт дистанционного управления, обладающий большими функциональными возможностями. Характеристики: – Настройка целевых уровней освещенности – Расширенные возможности программирования (загрузка настроек через ПК + «функция переключения») – Графический интерфейс пользователя ПК – Кронштейн для настольной установки/настенного монтажа – Встроенный датчик освещенности
Датчик присутствия iDim 316 DALI		
	4911002120	Инфракрасный датчик присутствия DALI, обладающий множеством функций при весьма компактных размерах. Оснащение: – Пассивный инфракрасный датчик – Датчик постоянного освещения, – Инфракрасный приемник – Поворотный переключатель режимов работы Характеристики: – 6 предварительно запрограммированных режимов работы – Автономный переключатель режимов работы – Подключение к внешнему осветительному прибору одним щелчком – Сменная наружная панель – Защелкивающийся ограничитель детектора присутствия
Электронный диммер DM 778		
	4911001510	Электронный диммер для регулируемых ЭПРА с интерфейсом 1...10 В Диммер позволяет управлять регулируемыми ЭПРА с интерфейсом 1...10 В и регулировать световой поток светильников. Имеет встроенный коммутационный контакт и управляется вращающейся ручкой. Класс защиты II. Степень защиты IP20. Выдерживает нагрузку на сигнальный выход макс. 40 мА, нагрузку на коммутационный контакт 250 В/6 А.
Инфракрасный датчик движения IS 770		
	4911000140	Инфракрасный датчик движения для управления светильниками с углом обзора 180° Позволяет управлять питанием светильников (включение/отключение напряжения) в зависимости от присутствия в помещении людей и от внешней освещенности. Предназначен для крепления на стену или потолок, имеет угол обзора 180° и фиксирует движение людей на расстоянии до 12 м. Имеет регулировку времени задержки отключения светильника (8 с – 7 мин) и регулировку пороговой освещенности в помещении (от 3 лк до работы без отключения). Максимальная мощность управляемых датчиком светильников 1,2 кВт. Класс защиты II. IP 44. УХЛ2 (с ограничением от –20 до +40 °С). Размеры 90×80×100 мм. Напряжение питания ~220 В, потребляемая мощность менее 0,5 Вт. Имеет современный дизайн, легко подключается и настраивается.

Фотография	Код заказа	Описание
Инфракрасный датчик движения IS 771		
	4911000150	Инфракрасный датчик движения для управления светильниками с углом обзора 360° Позволяет управлять питанием светильников (включение/отключение напряжения) в зависимости от присутствия в помещении людей и от внешней освещенности. Предназначен для крепления на стену или потолок, имеет угол обзора 360° и фиксирует движение людей на расстоянии до 6 м. Имеет регулировку времени задержки отключения светильника (8 с – 7 мин), регулировку пороговой освещенности в помещении (от 3 лк до работы без отключения) и регулировку чувствительности. Максимальная мощность управляемых датчиком светильников 1,2 кВт. Класс защиты II. IP20. УХЛ4. Размеры 50×120 мм. Напряжение питания ~220 В, потребляемая мощность менее 0,5 Вт. Имеет современный дизайн, легко подключается и настраивается.
Встраиваемый инфракрасный датчик движения IS 772		
	4911000160	Встраиваемый инфракрасный датчик движения для управления светильниками с углом обзора 360°. Позволяет управлять питанием светильников (включение/отключение напряжения) в зависимости от присутствия в помещении людей и от внешней освещенности. Предназначен для встраивания в фальшпотолок любого типа (в отверстие ∅65 мм), имеет угол обзора 360° и фиксирует движение людей на расстоянии до 6 м. Имеет регулировку времени задержки отключения светильника (8 с – 7 мин) и регулировку пороговой освещенности в помещении (от 3 лк до 2000 лк). Максимальная мощность управляемых датчиком светильников 1,2 кВт. Класс защиты II. IP20. УХЛ4. Размеры 75×75 мм. Напряжение питания ~220 В, потребляемая мощность менее 0,5 Вт. Имеет современный дизайн, легко подключается и настраивается.
Микроволновый датчик движения MS 773		
	4911000170	Микроволновый датчик движения для управления светильниками с углом обзора 360°. Позволяет управлять питанием светильников (включение/отключение напряжения) в зависимости от присутствия в помещении людей и от внешней освещенности. Обладает высокой чувствительностью к движущимся объектам, не зависящей от внешней температуры. Предназначен для установки на потолок, имеет угол обзора 360° и фиксирует движение людей на расстоянии до 10 м. Имеет регулировку времени задержки отключения светильника (8 с – 12 мин), регулировку дальности обнаружения (от 2 м до 10 м) и регулировку пороговой освещенности в помещении (от 3 лк до 2000 лк). Максимальная мощность управляемых датчиком светильников 1,2 кВт. Класс защиты II. IP20. УХЛ4. Размеры 95×45×45 мм. Напряжение питания ~220 В, потребляемая мощность менее 0,9 Вт. Легко подключается и настраивается.

Импульсное зажигающее устройство с функцией автоматического отключения

Опция позволяет предотвратить выход из строя светильника при несвоевременной замене перегоревшей лампы. Исключает вероятность электрического пробоя обмотки балласта. Позволяет уменьшить расходы на эксплуатацию светоточек.

Артикул	Код	Описание
LSI-70 T1	6005000040	Для газоразрядных ламп высокого давления МГЛ и ДНаТ мощностью 70 и 150 Вт. Встроенный таймер на отключение ИЗУ. При выходе из строя источника света ИЗУ продолжает зажигать ИС с определенной периодичностью: – LSI-70 T1 время срабатывания ИЗУ составляет 2 мин, после чего подача импульса на лампу прекращается; – LSI-150 T20 время срабатывания ИЗУ составляет 20 мин, после чего подача импульса на лампу прекращается.
LSI-150 T20	6005000050	
LSI-400 ST20	6005000100	Для газоразрядных ламп высокого давления МГЛ и ДНаТ мощностью 400 Вт. Встроенный таймер на отключение микропроцессорного типа. При выходе из строя источника света ИЗУ продолжает зажигать ИС с определенной периодичностью: – пять импульсов по 10 с с интервалом 20 с. – четыре импульса по 10 с с интервалом 2 мин. – четыре импульса по 20 с с интервалом 3 мин. После безрезультатного цикла включений ИЗУ автоматически отключается.

Управление освещением по технологии SEAK

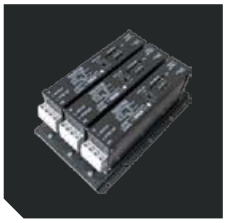
Система обеспечивает экономию электроэнергии при обеспечении необходимого уровня освещенности и удобстве управления. Это достигается за счет гибкой регулировки мощности светильников и интенсивности освещения (диммирование). Управление осуществляется: по силовым линиям питания; в соответствии с заданными временными графиками (до 10 временных интервалов по интенсивности освещения в сутках); с использованием датчиков интенсивности освещения (позволяет поддерживать заданный уровень освещенности, в том числе с учетом естественного света); с использованием датчиков движения (интенсивность освещения поддерживается на минимальном уровне, пока зафиксированное движение не вызовет плавного поднятия интенсивности до установленного необходимого уровня).

Основные компоненты системы:
- Блок управления KDR03
- Блок модуляции PANTER
- ЭПРА DIMM

Блок управления KDR03

	Код заказа	Описание
	2903000180	Блок управления KDR03 управляет регулированием освещения, генерируя сигналы управления, предназначенные отдельным светильниками или группам, отправляя их через силовые блоки модуляции PANTER. Блок работает на основании заложенного временного графика, сигналов от датчиков интенсивности освещения или импульсов от датчиков движения.

Блок модуляции PANTER

	2903000190	Блок модуляции PANTER находится при источнике питания, т.е. пункте включения. Он модулирует сигналы управления, поступающие из блока управления, которые поступают в сеть напряжением 220В, питающую светильники. Для передачи сигналов управления используется электрическая сеть.

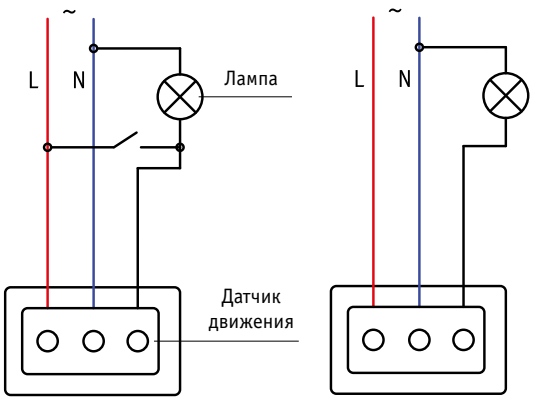
ЭПРА DIMM

	2903000200	Диммируемый ЭПРА плавно регулирует входную мощность подключенных светильников, включает или выключает их в соответствии с сигналами управления. Каждый ЭПРА содержит чип-демодулятор, принимающий сигналы от блока управления и управляющий входной мощностью светильника. Входная мощность регулируется плавно, а не скачкообразно, что продлевает жизненный цикл источника света. Имеются управляемые ЭПРА для люминесцентных, газоразрядных ламп высокого давления, светодиодных светильников и для разных входных мощностей. ЭПРА может быть встроена в существующие на объекте светильники.

Основными элементами, управляющими работой осветительной установки в автоматическом режиме, являются датчики движения, присутствия и освещенности. Датчики устанавливаются в заданных зонах помещений, подключаются в схему питания светильников, настраиваются и... начинают педантично экономить электроэнергию, потребляемую Вашим предприятием, офисом или магазином.

Простейший вариант управления освещением обеспечивает датчик присутствия без дополнительного ручного управления. При присутствии людей и недостаточном дневном свете освещение автоматически включается, при отсутствии или достаточном дневном свете – выключается. Такой датчик включается в разрыв цепи питания светильника.

Примеры схем подключения датчиков к светильникам



К датчику присутствия с управляющим входом можно подключить кнопку управления, позволяющую потребителю вмешиваться в работу датчика и включать освещение по своему желанию.

Широкие возможности управления потоком светильников с люминесцентными лампами открывает применение регулируемых балластов. Наиболее известна система управления освещением по аналоговому интерфейсу 1...10 В. В этом случае к управляющим клеммам балласта может подключаться ручной диммер или датчики движения и освещенности. Управление освещением в данном случае происходит в ручном либо в автоматическом режиме.

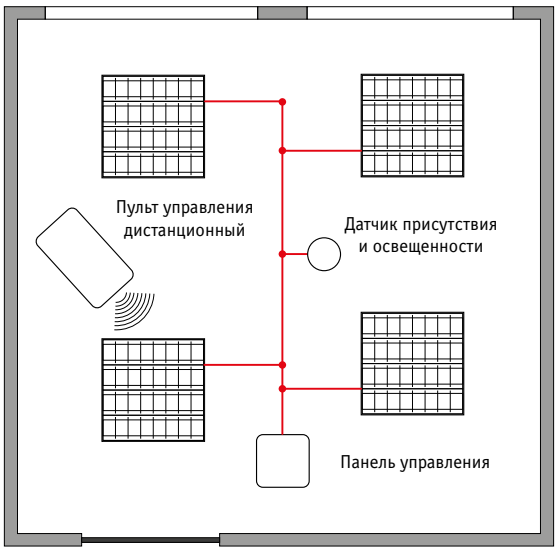
Следующим шагом развития систем управления является применение светильников с балластами с интерфейсом DALI. Digital Addressable Lighting Interface – стандартный цифровой протокол управления освещением с помощью таких устройств, как электронные балласты (для люминесцентного света) и диммеры (для ламп накаливания). DALI контроллеры могут запрашивать состояние и диктовать команды каждому прибору, используя двунаправленный обмен данными. В качестве автономной системы в одной DALI линии могут работать до 64 независимых устройств. Количество адресов в системе можно увеличить до 12800, используя DALI роутеры (объединив вместе до 200 DALI линий). Также DALI линия может быть использована в качестве части другой системы «умного дома», подключаясь к ней через DALI шлюзы.

Ассортимент компании включает наряду с отдельными элементами управления освещением светильники со встроенными датчиками движения для освещения офисных помещений (FROST, RKL, CD, VIGO, SOLO), производственных помещений (ARCTIC SMC, LZ, ALS.OPL, ALS.PRS), а также для наружного освещения (NBT 11, NBT 17, NBT 18, NBT 21, NBT 31, NBU 90, NFB 230, NTV 120).

В качестве примера законченного энергосберегающего варианта СУО по протоколу DALI рассмотрим предложение для маленького офиса.

Подвесные светильники с современными T5 (SOLO, VIGO) лампами компании «Световые Технологии» комплектуются цифровыми высокочастотными балластами, что позволяет индивидуально управлять освещением. Понравившуюся комбинацию света можно легко сохранить и потом включать одним нажатием кнопки на панели управления, установленной на стене.

Максимальная энергоэффективность достигается за счет использования цифровых электронных балластов, детектора присутствия, который выключает свет, когда не для кого светить, датчика постоянной освещенности, который регулирует яркость ламп в зависимости от естественного освещения.



Основной целью внедрения систем управления освещением и экономически ощутимым результатом

является снижение затрат на эксплуатацию осветительной установки и существенное сокращение энергопотребления. Попробуем оценить экономический эффект модернизации осветительной установки и внедрения СУО на примере поэтапной реконструкции осветительной установки (ОУ) офисного помещения.

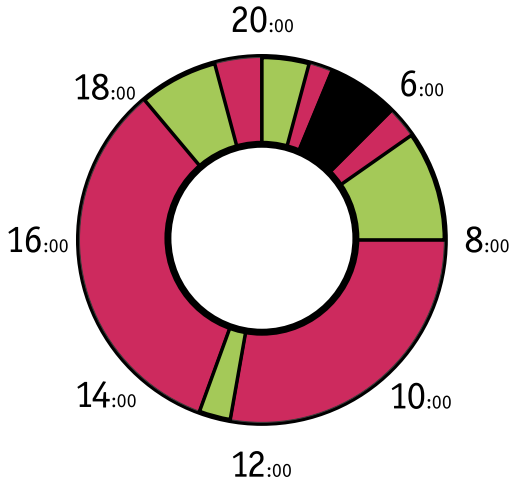
За исходный вариант примем традиционную ОУ на базе офисных светильников с люминесцентными лампами и электромагнитными ПРА, эксплуатирующуюся в течение 15 часов в день. Безусловно, первым шагом на пути снижения затрат на эксплуатацию осветительной установки является замена светильников с ЭМПРА на светильники с ЭПРА, это позволяет уменьшить потребление электроэнергии как минимум на 20–25%.

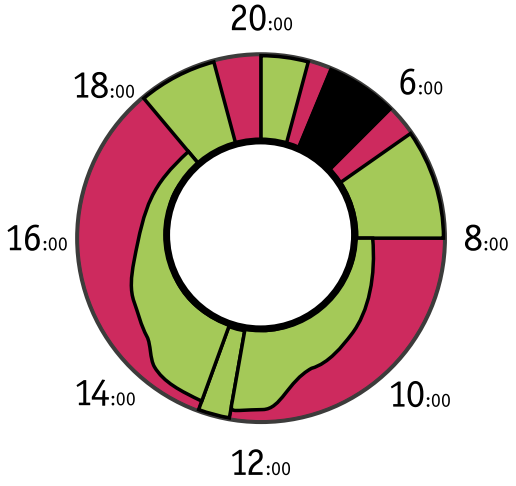
Следующая ступень – установка в помещении датчиков присутствия, обеспечивающих автоматическое отключение света при отсутствии в помещении персонала. На левой круговой диаграмме красным цветом выделены временные диапазоны, когда свет в офисе включен датчиком присутствия при появлении персонала, зеленым – когда персонал отсутствует и свет выключен. Таким образом, ОУ генерирует свет только тогда, когда он нужен. Соответственно уровень расхода электроэнергии на освещение определяется только длительностью красных секторов и мощностью ОУ. Эта ступень может добавить в «энергетическую копилку» еще до 25% электроэнергии.

Продолжение модернизации предусматривает замену обычного ЭПРА на управляемый, позволяющий плавно менять мощность ЛЛ в широких пределах. Световой поток светильников с такими ЭПРА может меняться по внешнему управляющему сигналу в ручном (при помощи диммера) и автоматическом режиме (например, от датчика освещенности).

Если ОУ включает датчик освещенности, то световой поток может изменяться в соответствии с уровнем освещенности рабочей зоны, автоматически учитывая изменения естественной освещенности, «добавляя свет» до нормы, когда за окном темнеет, в количестве, необходимом для создания комфортной световой среды. На правой диаграмме показано, что в течение дня требуемая освещенность в помещении обеспечивается различной электрической мощностью, потребляемой ОУ, управляемой от датчика освещенности. В рассматриваемом примере такая автоматическая регулировка в течение рабочего дня в офисе может сберечь еще до 30% электроэнергии, доведя суммарную экономию до 50%.

Суммарная экономия электроэнергии после модернизации офисной ОУ в соответствии с описанным алгоритмом может достигать 75% от первоначальных объемов. При реализации СУО следует помнить, что частые включения/выключения светильников с лампами накаливания и люминесцентными лампами с ЭМПРА и ЭПРА с холодным стартом приводят к существенному сокращению срока службы ламп. Поэтому в осветительных установках с СУО целесообразно использовать светильники с люминесцентными лампами с ЭПРА с теплым стартом или регулируемые ЭПРА.





Диаграммы энергопотребления в офисном помещении при внедрении СУО