

B.E.G.

Автоматизация освещения с помощью датчиков движения и присутствия



▪ www.beg-russia.ru ▪

Мировой лидер в области автоматизации энергосбережения



для логистических комплексов



для учебных учреждений



для офисных помещений



для автопарковок



для улицы

- датчики присутствия
- датчики движения
- датчики освещенности

- светильники с датчиками
- система «умный дом»
- временные таймеры



Компания В.Е.Г. Brück Electronic GmbH была основана в 1975 году в небольшом городе Линдлар, недалеко от г. Кёльн. Первоначально компания занималась производством светильников аварийного освещения. В начале 80-х годов В.Е.Г. начали разработку и производство датчиков движения и датчиков присутствия. Сегодня В.Е.Г. крупнейший концерн в Европе по производству сенсорного оборудования с активными представительствами по всему миру.

Официальное Представительство В.Е.Г. готово оказать любую помощь и поддержку в выборе и работе с продукцией В.Е.Г. Мы способны решить сложнейшие инженерные задачи на любом этапе проекта.

Многоквартирный дом, бизнес-центр, частные апартаменты, складской комплекс, общественная парковка, промышленное предприятие и т.д. – для нас нет ограничений по сложности и масштабности проектов. Если Вы работаете над крупным проектом, мы окажем Вам профессиональную помощь на этапе проектирования. Просто направьте нам свои чертежи (CAD) по электронной почте и мы подготовим **БЕСПЛАТНОЕ** предложение с рекомендациями по подбору необходимого оборудования.

Линейка продукции настолько широка, что позволяет реализовать любой проект «под ключ»:

- *Luxomat* – датчики движения/присутствия
- *SMARTHOME* – беспроводная система «Умный Дом»
- *KNX* – шинная система «Умный Дом»
- *DALI* – шинная система для управления освещением
- *LUXOMATIC* – автоматизированные светильники
- *Временные таймеры*

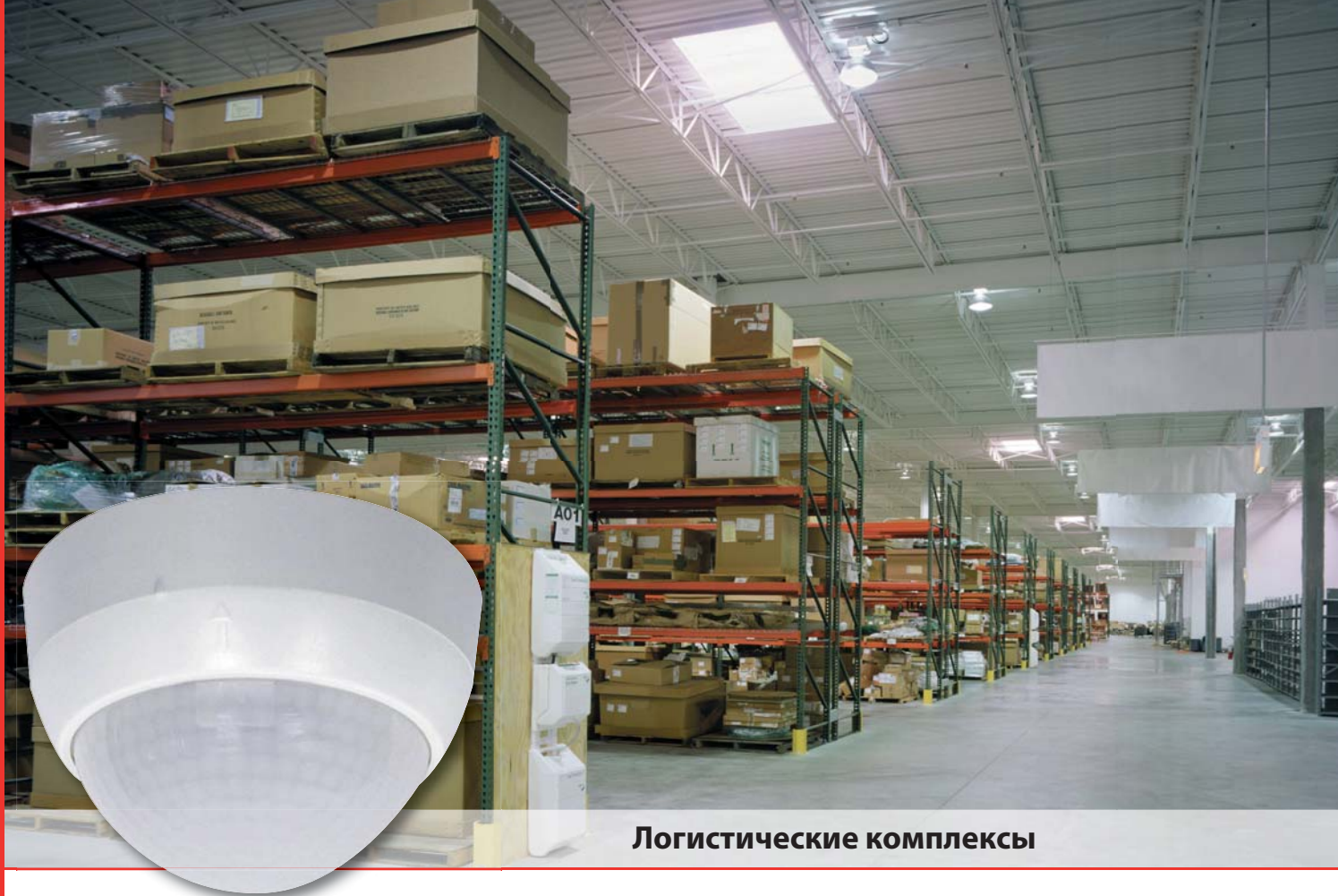
Мы оказываем **БЕСПЛАТНЫЕ** услуги по обучению сотрудников проектных организаций, проводим выездные семинары и онлайн вебинары. Если у Вас нет возможности приехать к нам в офис в центре Москвы, приглашаем Вас посетить обучающий **интернет-вебинар**: прямая трансляция проводится еженедельно по пятницам, в 12-00 по моск. времени. Просто пришлите нам запрос на участие в вебинаре по электронной почте info@beg-russia.ru и мы вышлем для Вас логин и пароль для авторизации.

Ежегодно официальное представительство В.Е.Г. проводит конкурсы для проектировщиков. Победители награждаются ценными призами или поездкой в Европу. Для получения дополнительной информации, пожалуйста, обращайтесь по телефону **+7 499 236 10 67** или оставьте заявку по адресу info@beg-russia.ru.

Мы не говорим, что мы лучшие... мы просто хорошо делаем свою работу и готовы к сотрудничеству именно с Вами!

Обзор датчиков (выборочный)

Датчик	Примеры использования	Дальность действия
	<p>PD4-M-1C-GH</p>  <p>Контроль многоярусных складов с большой монтажной высотой до 15 метров, мезонинов, зон разгрузки/погрузки.</p>	
	<p>PD4N-1C</p>  <p>Контроль больших площадей подземных гаражей, технических помещений, рамп.</p>	
	<p>PD4-M-TRIO-DALI</p>  <p>Контроль учебных классов, актовых и спортивных залов, подсобных помещений.</p>	
	<p>PD2-M-1C</p>  <p>Контроль офисных помещений, кабинетов, переговорных комнат, open space, открытых зон кофе-брейка.</p>	
	<p>Indoor 180-R</p>  <p>Контроль лестниц, коридоров, санузлов, лифтовых холлов, душевых, раздевалок.</p>	
	<p>PD4N-1C-C</p>  <p>Контроль длинных коридоров, лестничных клеток, лифтовых холлов, входных групп.</p>	
	<p>PD11-KNX-FLAT</p>  <p>Контроль и управление инженерных систем зданий, комфорт, энергосбережение, визуализация и диспетчеризация.</p>	
	<p>RC-plus next</p>  <p>Контроль и управление уличным, фасадным, ландшафтным освещением по времени, освещенности и движению.</p>	



Логистические комплексы

Большие площади и значительные высоты

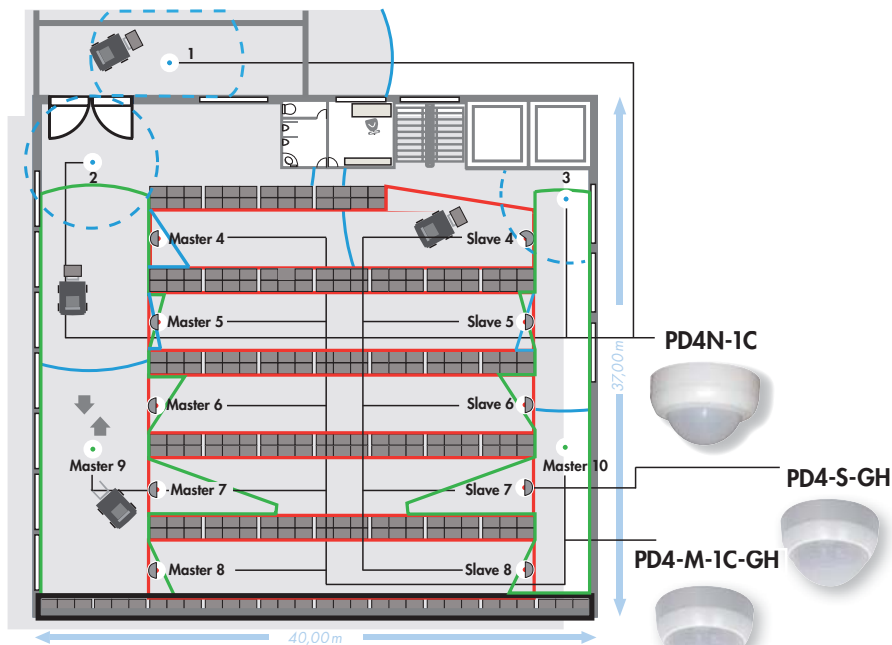
Логистические комплексы обычно отличаются длинными проходами между стеллажами, высота которых достигает 15 метров. В таких условиях обычная сигнальная техника порой сталкивается с определёнными сложностями из-за того, что датчики обычно рассчитаны на тангенциальные перемещения, и по причине экстремальных монтажных высот. Распознавание отражаемого от пола светового излучения также вызывает определённые трудности.

Наше решение – это PD4-M-1C-GH:

- Датчик присутствия с большой зоной охвата специально для больших высот
- Беспотенциальный контакт НО
- Возможно расширение зоны охвата с помощью дополнительных Slave датчиков

Диапазон обнаружения

- 360°
- 44m (Ø) перпендикулярно



- ⊙ Группа 1-3
- ⊙ Группа 4-8 (со шторками)
- ⊙ Группа 9-10

- Дальность действия при движении по направлению к датчику
- Дальность действия при движении в перпендикулярном направлении

Настройка оборудования:

- Время задержки R1: > 5 мин.
- Пороговое значение освещенности: 200 люкс или индивидуально с помощью дистанционного управления
- Время задержки отключения R2: опционально

Освещение:

- 52 светильника по 165 Вт (с ЭПРА)

Описание примера использования:

Для оптимального контроля за проходами многоярусного склада по краям каждого из них устанавливается датчик PD4-M-1C-GH.

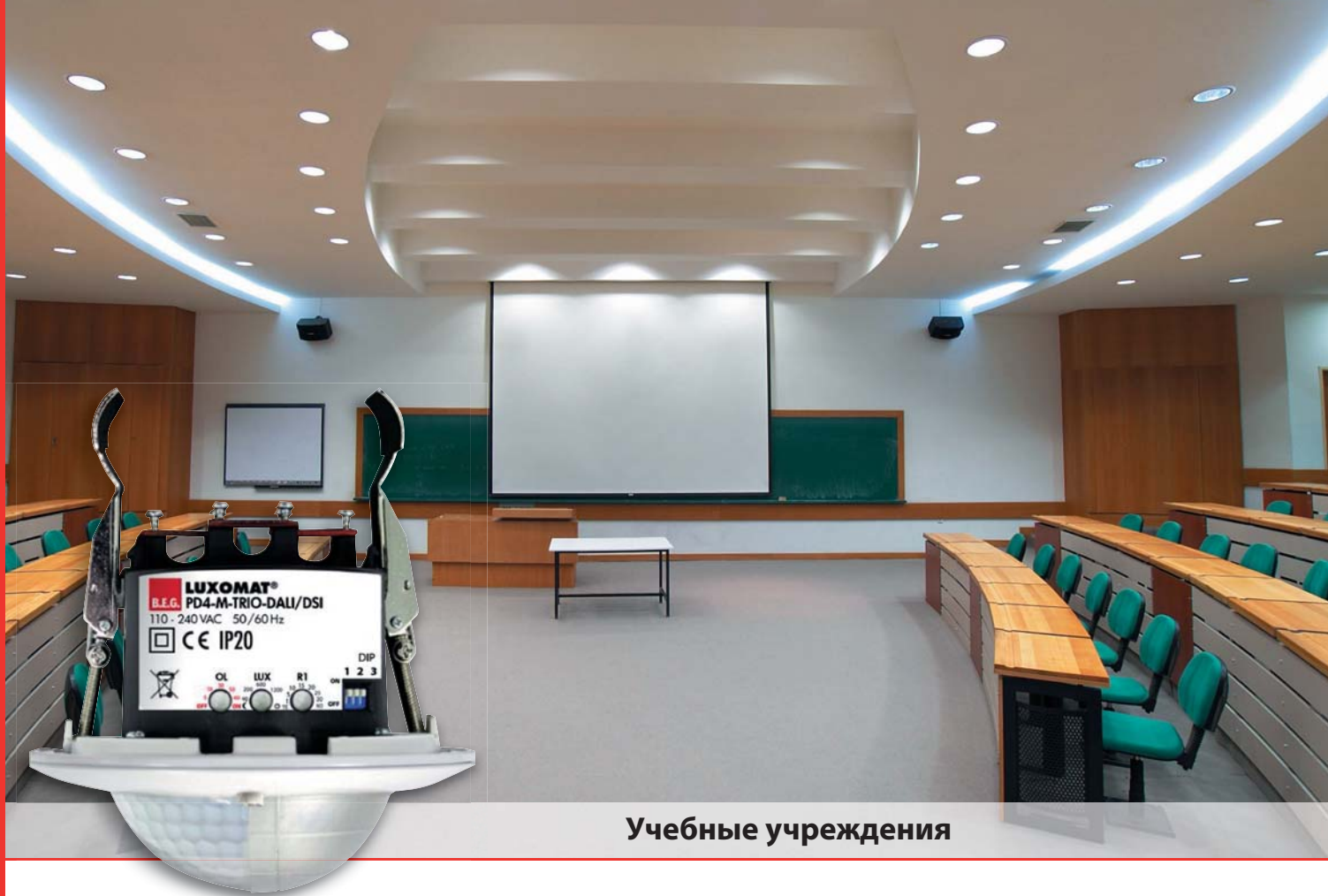
Благодаря так называемым линз-маскам, специальным шторкам для датчиков, диапазон охвата ограничивается. Датчики могут контролировать только основной проход между стеллажами, но не поперечные соединительные проходы. Таким образом, исключается ситуация, когда включение света может быть вызвано человеком, находящимся в соединительном проходе. Два других датчика устанавливаются в соединительных проходах перпендикулярно основным стеллажным проходам, а зоны входа могут быть дополнительно оснащены датчиками PD4N-1C.

Благодаря такой компоновке создаётся система управления, ориентированная на конкретные эксплуатационные условия. Если на склад заходит сотрудник, то включается свет только в зоне входа. Как только сотрудник оказывается в соединительном проходе, включаются светильники в обоих соединительных проходах. Таким образом, человек оказывается на участке, освещённом с обеих сторон основных стеллажных проходов. Однако освещение самого стеллажного прохода активируется только после того, как в нём окажется сотрудник.

Пример расчёта

	Без регулировки освещенности	С регулируемой освещенности
Потребляемая мощность	28,58 кВт/ч	28,58 кВт/ч
Средняя ежедневная продолжительность освещения	16 ч	4 ч
Продолжительность освещения за год	250 Дни 4 000 ч	250 Дни 1 000 ч
Расход за год	114 320 кВт/ч	28 580 кВт/ч
Стоимость 1 кВт/ч	4,5 руб	4,5 руб
Затраты на электроэнергию в год	514 440 руб	128 610 руб

Результат может варьироваться в зависимости от особенностей пользовательского поведения и интенсивности дневного света.



Учебные учреждения

Равномерное освещение по всему помещению

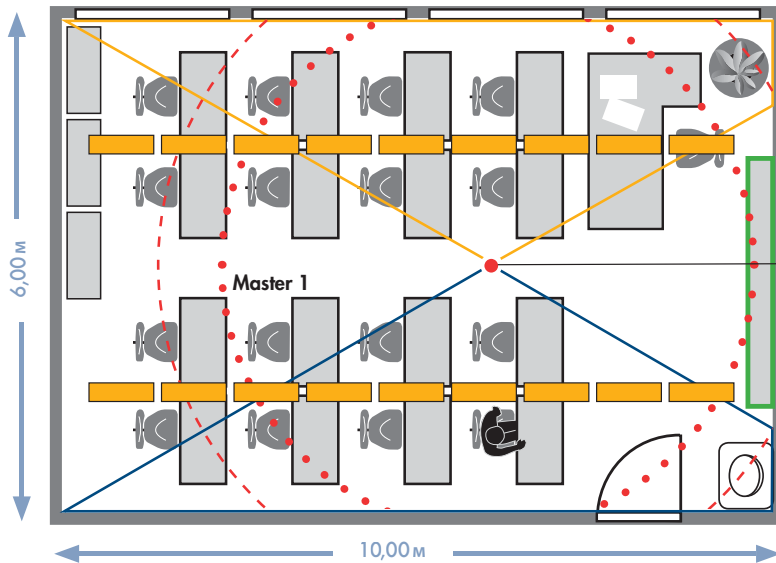
В стандартных классных комнатах окна располагаются только с одной стороны, поэтому освещённость помещения со стороны окон существенно лучше, чем у противоположной стены. Таким образом, в одной части помещения искусственного освещение требуется больше, чем в другой. К тому же, необходимо отдельно управлять освещением классной доски.

Наше решение – это PD4-M-TRIO-DALI:

- Датчик присутствия для двух групп подсветки с целью контроля освещённости в зависимости от интенсивности дневного света
- Два независимых подвижных сенсора освещенности
- Дополнительный коммутационный выход (например, для отдельного подключения подсветки классной доски)

Диапазон обнаружения

- 360°
- 24m (Ø) перпендикулярно
- 8m (Ø) фронтально
- 6,4m (Ø) сидя



PD4-M-TRIO-DAU

- Группа 1-3
- Зона 1: световая полоса у окна
- Зона 2: световая полоса вдали от окна
- Зона 3: управление освещением у доски
- • • Диапазон обнаружения при работе за столом
- Диапазон обнаружения, перпендикулярно

Настройка оборудования:

- Время задержки R1: > 10 мин.
- Пороговое значение освещенности: 600 люкс или индивидуально с помощью дистанционного управления
- Время задержки отключения R2: опционально

Освещение:

- 8 светильников по 75 Вт (с ЭПРА)

Идеальное освещение:

Трёхканальный датчик присутствия PD4-M оснащён двумя независимыми каналами управления освещением и одним не регулируемым каналом. Управление освещением работает по следующему сценарию: оконная сторона помещения получает больше естественного освещения чем сторона, где окна нет. Таким образом, искусственное освещение будет равномерно распределяться по классной комнате. Через нерегулируемый канал можно подключить подсветку классной доски или, например, интегрировать систему отопления, кондиционирования и вентиляции (ОВК).

Таким образом, появляется возможность регулировать температуру воздуха в помещении в зависимости от присутствия в нем людей. Степень освещенности, (а также, вероятно, и ОВК) регулируется только в том случае, если датчик присутствия распознает движение в помещении. Если же в кабинете отсутствуют люди, оборудование отключится по истечении заранее запрограммированного времени задержки.



Пример расчёта

	Без регулировки освещенности	С регулируемой освещенности
Потребляемая мощность	0,6 кВт/ч	0,6 кВт/ч
Средняя ежедневная продолжительность освещения	8 ч	4 ч
Продолжительность освещения за год	250 Дни 2 000 ч	250 Дни 1 000 ч
Расход за год	1 200 кВт/ч	600 кВт/ч
Стоимость 1 кВт/ч	4,5 руб	4,5 руб
Затраты на электроэнергию в год	5 400 руб	2 700 руб

Результат может варьироваться в зависимости от особенностей пользовательского поведения и интенсивности дневного света.



Офисные помещения

Эффективное управление освещением на рабочих местах

Офисные помещения отличаются большими площадями и потребностью в точечном освещении, ведь на каждом отдельном рабочем месте должно быть достаточно света. Интенсивность естественного освещения обычно отличается на разных рабочих местах, вследствие чего отличается и потребность в дополнительном искусственном освещении.

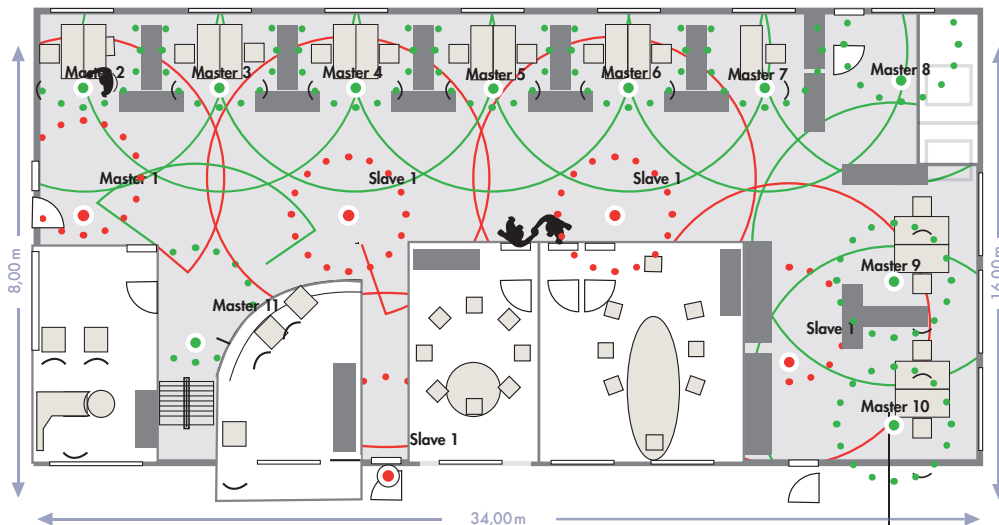
А если какое-то рабочее место пустует, то на него, вообще, не следует тратить электроэнергию.

Наше решение – это PD2-M-1C:

- Датчик присутствия с беспотенциальным контактом
- Возможно расширение зоны охвата с помощью дополнительных Slave датчиков
- Возможно ручное управление с помощью кнопочного выключателя

Диапазон обнаружения

- 360°
- 10m (Ø) перпендикулярно
- 6m (Ø) фронтально
- 4m (Ø) сидя



- Группа 1
- Группа 2-11

- Диапазон обнаружения при работе за столом
- Диапазон обнаружения, перпендикулярно

Настройка оборудования:

- Время задержки R1: > 15 мин.
- Пороговое значение освещенности: 500 люкс или индивидуально с помощью дистанционного управления
- Время задержки отключения R2: опционально

Освещение:

- 75 светильников по 45 Вт (с ЭПРА)

PD2



Правильный свет для всех и каждого сотрудника в отдельности:

Для оптимального освещения с учётом конкретных условий каждому рабочему месту требуется собственная система распознавания перемещений. На отдельных и двоянных рабочих местах, в зоне приёма, а также в вестибюлях перед лифтами осуществляется монтаж датчиков присутствия типа PD2-M-1. При этом речь идёт о датчике MASTER, самостоятельно контролирующем свою зону детекции. Таким образом, каждое занятое рабочее место получает достаточно света без активации всей системы освещения офиса. Проходная зона контролируется датчиком MASTER над входной дверью, а также четырьмя датчиками SLAVE.

Пример расчёта

	Без регулировки освещенности	С регулировкой освещенности
Потребляемая мощность в сутки	3,38 Вт	3,38 Вт
Средняя ежедневная продолжительность освещения	10 ч	4 ч
Продолжительность освещения за год	250 Дни 2 500 ч	250 Дни 1 500 ч
Расход за год	8 450 кВт/ч	3 380 кВт/ч
Стоимость 1 кВт/ч	4,5 руб	4,5 руб
Затраты на электроэнергию в год	38 025 руб	15 210 руб

Результат может варьироваться в зависимости от особенностей пользовательского поведения и интенсивности дневного света.



Автопарковки

Управление освещением на автомобильных парковках

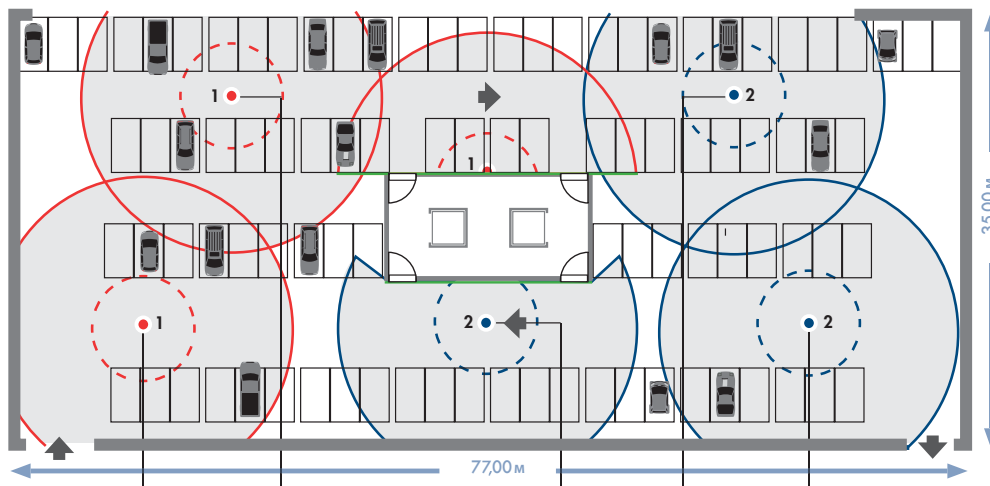
Современные парковки, как правило являются многофункциональными. Они разделяются пожарными перегородками на три и более секторов. Система управления освещением в автоматическом режиме должна не только работать на каждый сектор отдельно, но и для всей площади автопарковки. Также, в системе управления освещением должна существовать возможность ручного управления автоматикой. Для этого необходимо запитывать группы освещения через контакторы и управлять датчиками через катушки контакторов, а не напрямую с датчиков.

Наше решение – это PD4N-1C:

- Датчик движения с большой зоной охвата
- Параллельное подключение нескольких датчиков для каждой группы освещения
- Возможность ручного управления с помощью контактора

Диапазон обнаружения

- 360°
- 24m (Ø) перпендикулярно
- 8m (Ø) фронтально



- Группа 1
- Группа 2
- - - Диапазон обнаружения, фронтально
- Диапазон обнаружения, перпендикулярно

Настройка оборудования:

- Время задержки R1: > 10 мин.
- Пороговое значение освещенности: 500 люкс или индивидуально с помощью дистанционного управления
- Время задержки отключения R2: опционально

Освещение:

- 35 светильников по 109 Вт (с ЭПРА)

PD4N-1C



Безупречный контроль за всеми зонами:

Датчик PD4N-1C отличается значительной зоной охвата в 24 метра. В каждой части парковки по центру устанавливается датчики Master. Возможно опционально установить на каждый датчик защитные сетки. Таким образом, осуществляется управление всей рабочей системой освещения. В подземном гараже необходимо с помощью как можно меньшего количества датчиков движения обеспечить как можно лучший контроль зон входа в подземный гараж, а также основных зон прохода.

«Мертвые» углы в определенных зонах гаража следует компенсировать с помощью соответствующего времени задержки. Освещение должно быть разделено на две отдельные группы освещения (со стороны ворот и стены). Датчики движения должны быть установлены только на потолке.

Пример расчёта

	Без регулировки освещенности	С регулируемой освещенности
Потребляемая мощность	9,82 кВт/ч	9,82 кВт/ч
Средняя ежедневная продолжительность освещения	24 ч	8 ч
Продолжительность освещения за год	365 Дни 8 760 ч	365 Дни 2 920 ч
Расход зв год	86 023,2 кВт/ч	28 674,4 кВт/ч
Стоимость 1 кВт/ч	4,5 руб	4,5 руб
Затраты на электроэнергию в год	387 104,4 руб	129 034,8 руб

Результат может варьироваться в зависимости от особенностей пользовательского поведения и интенсивности дневного света.



Гостиница

Длинные участки непродолжительного по времени использования

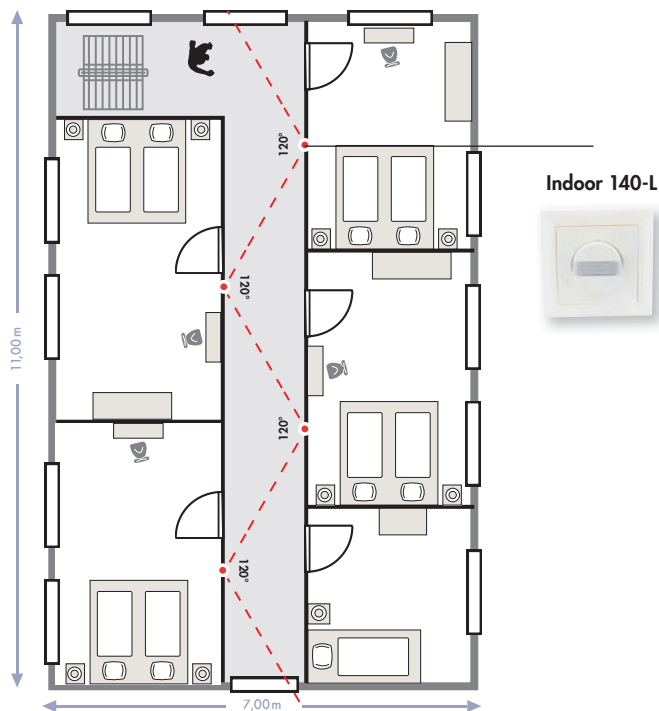
Коридоры – это проходные участки, которые имеют минимальный доступ к естественному дневному свету или не имеют его вообще. Для обеспечения эксплуатационной безопасности их зачастую оборудуют постоянным освещением. В отелях, где яркий свет может мешать гостям в ночное время, обычно используются источники приглушённого освещения, которые включаются только при перемещении людей или с помощью выключателя.

Наше решение – это Indoor 140-L:

- Настенный датчик присутствия со встроенным выключателем
- Встроенный локальный светильник с функцией ориентации и ночной подсветки
- Возможно увеличение зоны охвата с помощью дополнительного прибора 140-L

Диапазон обнаружения

- 120°
- максимально 8м
- высота установки 1,1 - 1,2 м



--- Диапазон обнаружения, перпендикулярно

Настройка оборудования:

- Время задержки R1: > 5 мин.
- Пороговое значение освещенности: 100 люкс или индивидуально с помощью дистанционного управления
- Время задержки отключения R2: опционально

Освещение:

- 12 локальных светильников по 27 Вт (с ЭПРА)

Все этажи под контролем:

Датчик Indoor 140-L идеально сочетает в себе безопасность ночной и ориентирующей подсветок с интеллектуальным управлением на базе датчика присутствия. Кроме того, датчик оснащается и выключателем. Мощный светодиод датчика присутствия выполняет функцию ночной подсветки и мягко освещает коридор в темноте. Благодаря встроенному датчику яркости света, ночная подсветка автоматически включается при наступлении сумерек, а при достижении достаточной освещенности в утренние часы автоматически выключается.

Ориентирующая подсветка отличается более высокой яркостью, чем ночная подсветка. Она активируется в момент распознавании движения. Таким образом, постоялец отеля может без труда найти «дорогу» в свой номер. Основное освещение можно активировать вручную с помощью выключателя. По истечении времени задержки отключения, свет автоматически погаснет. При включенном основном освещении выключатель дополнительно выступает в роли механизма ручного управления.



Пример расчёта

	Без регулировки освещенности	С регулируемой освещенности
Потребляемая мощность	4,3 кВт/ч	4,3 кВт/ч
Средняя ежедневная продолжительность освещения	24ч	24ч
Продолжительность освещения за год	365 Дни 8 760 ч	365 Дни 3650 ч
Расход за год	37 668 кВт/ч	15 695 кВт/ч
Стоимость 1 кВт/ч	4,5 руб	4,5 руб
Затраты на электроэнергию за год	169 506 руб	70 627,5 руб

Результат может варьироваться в зависимости от особенностей пользовательского поведения и интенсивности дневного света.



Уличные датчики

Датчики движения для внешнего применения

- Обеспечивают надежность и удобство при внешнем применении за счет автоматического включения освещения, когда в диапазоне обнаружения перемещаются люди
- Реагирование на значительные движения (например, на ходьбу людей)
- Простое измерение освещенности
- Включение при недостаточной освещенности и в случае обнаружения движений
- Продление времени задержки при каждом новом зарегистрированном движении
- Отключение по окончании времени задержки

Наше решение – это RC-plus next:

- Датчик движения с 3-мя отдельно регулируемыми сенсорами диапазона обнаружения
- Защита от подкрадывания 360° для систем охраны
- Возможность крепления на стене, потолке или углу
- Управление с дистанционного пульта управления

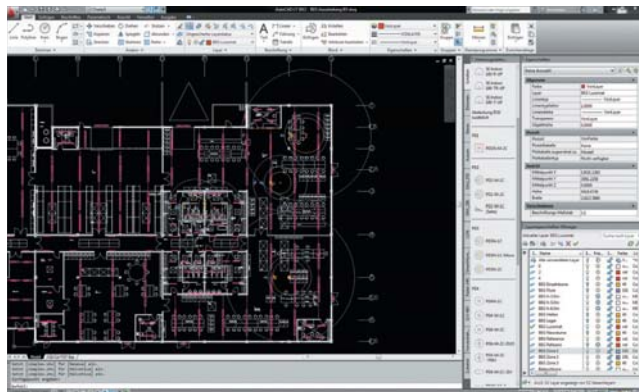
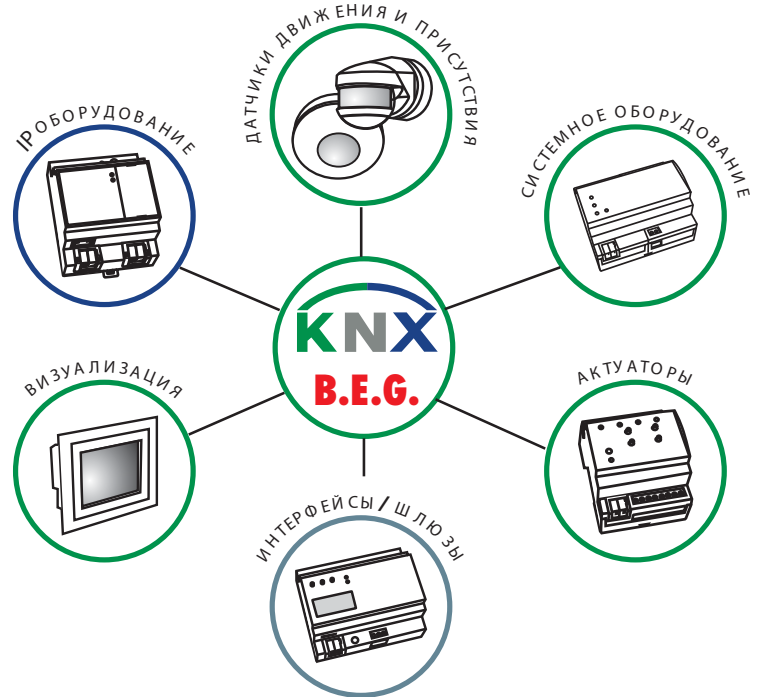
Диапазон обнаружения

- 130°, 230°, 280°
- 40m (Ø) перпендикулярно
- 20m (Ø) фронтально
- высота подвеса до 2,5 м

Интеллектуальное оборудование KNX включает свет, отрегулирует яркость, создаст комфортные условия!

Что такое KNX?

- KNX - это система управления инженерными коммуникациями зданий
- Открытый протокол, который используют свыше 200 компаний по всему миру
- Благодаря интеллектуальному управлению инженерными системами, существенно снижается энергопотребление здания
- Многообразие функций и устройств: управление отоплением, кондиционерами, шторами, жалюзи, вентиляцией, освещением и бытовыми приборами
- Управление электропотреблением в зависимости от времени работы здания, а также в выходные и праздничные дни
- Включение аварийного освещения, сигнального оповещения и визуализация для максимальной безопасности



KNX - решение для интеллектуальных домашних систем

- Оптимизация расходов на электроэнергию
- Индивидуальные решения для старых домов и новостроек
- Повышение комфорта, рентабельности и безопасности зданий
- Индивидуальная настройка
- Возможность сочетания разнообразных систем различных производителей

B.E.G. LUXOMAT®

Представительство В.Е.Г. в РФ
Москва, М. Ордынка, 39
+7 (499) 236-10-67
info@beg-russia.ru
www.beg-russia.ru



PD11-KNX-FLAT
самый тонкий датчик в мире
видимая часть **0,85мм!**

LUXOMAT
LUXOMATIC
SMARTHOME
KNX/DALI
TIME SWITCHES



ISO 14001



Управление охраной окружающей среды

ISO 9001



Управление качеством