



# B.E.G. LUXOMAT® PD4-M-1C

## Инструкция по установке и эксплуатации B.E.G. – Датчик присутствия PD4-M-1C-SM/ FC/ FM

### 1. Подготовка к установке

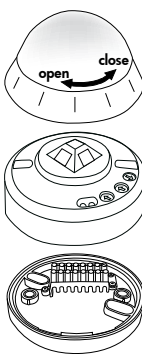
Работа с напряжением 230В может осуществляться только квалифицированным специалистом или проинструктированным человеком под руководством квалифицированного и опытного электрика в соответствии с правилами электробезопасности.

Перед установкой убедитесь, что электропитание отключено!

Данное устройство не подходит для безопасного отключения электросети.

В режиме Мастер/Слейв Мастер-прибор всегда должен быть установлен в то место, где минимум дневного света.

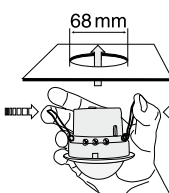
### 2а. Установка LUXOMAT® PD4-M-1C-SM



Датчик устанавливается на твердой и ровной поверхности. Перед установкой необходимо снять круглую крышечку-кольцо. Чтобы это сделать, открутите линзу против часовой стрелки, примерно на 5°, и снимите крышечку-кольцо.

Подключите провода в соответствии со схемами подключения и закрепите датчик 2-мя винтами. После установки вставьте обратно линзу и зафиксируйте поворотом по часовой стрелке. Включите напряжение в сети.

### 2б. Установка LUXOMAT® PD4-M-1C-FC

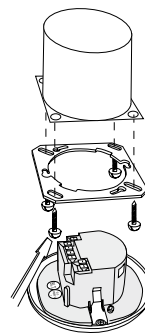


Этот датчик был специально разработан для монтажа в подвесные потолки.

Сначала в потолке необходимо вырезать круглое отверстие диаметром 68мм.

Подключите провода в соответствии со схемами подключения и вставьте датчик в отверстие, как показано на рисунке. Зафиксируйте его с помощью пружинного зажима.

### 2с. Установка LUXOMAT® PD4-M-1C-FM



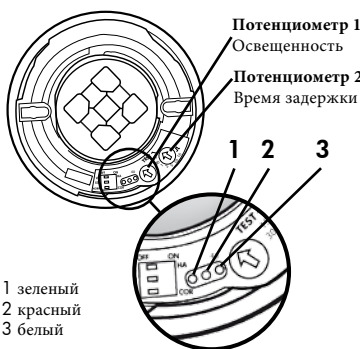
Этот датчик можно установить в обычных монтажных коробках на потолок.

Возьмите монтажную пластину. Прикрепите пластину к монтажной коробке 2-мя или 4-мя винтами. Убедитесь, что монтажная пластина закреплена плотно и не болтается.

(схему подключения смотрите в п. 21)

### 3а. Конфигурация модели SM

Расположение LED индикаторов и потенциометров



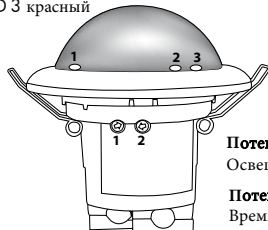
LED 1 зеленый  
LED 2 красный  
LED 3 белый

Потенциометр 1  
Освещенность  
Потенциометр 2  
Время задержки

### 3б. Конфигурация модели FC

Расположение LED индикаторов и потенциометров

LED 1 зеленый  
LED 2 белый  
LED 3 красный

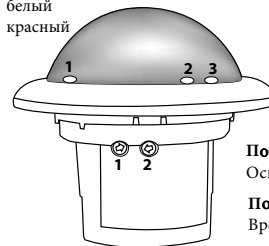


Потенциометр 1  
Освещенность  
Потенциометр 2  
Время задержки

### 3с. Конфигурация модели FM

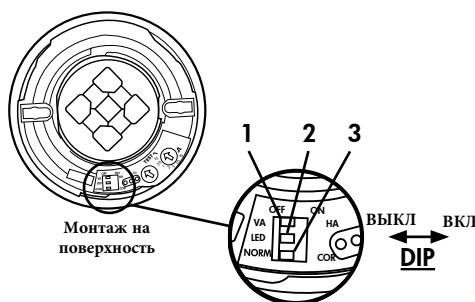
Расположение LED индикаторов и потенциометров

LED 1 зеленый  
LED 2 белый  
LED 3 красный



Потенциометр 1  
Освещенность  
Потенциометр 2  
Время задержки

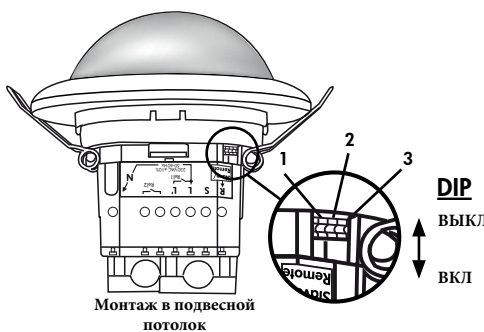
### 4а. Расположение DIP-переключателей SM



DIP 1 Автоматический/полуавтоматический режим  
DIP 2 LED индикаторы ВКЛ/ВЫКЛ  
DIP 3 Переключение между коридорным режимом и стандартным режимом

Настройки DIP-переключателя могут быть изменены с помощью пульта дистанционного управления.

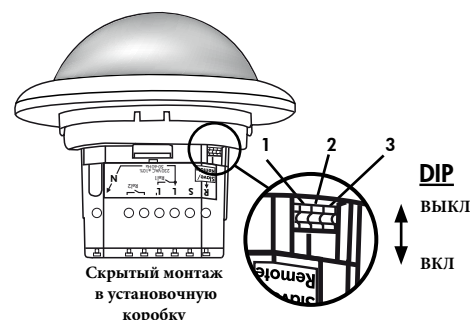
### 4б. Расположение DIP-переключателей FC



DIP 1 Автоматический/полуавтоматический режим  
DIP 2 LED индикаторы ВКЛ/ВЫКЛ  
DIP 3 Переключение между коридорным режимом и стандартным режимом

Настройки DIP-переключателя могут быть изменены с помощью пульта дистанционного управления.

### 4с. Расположение DIP-переключателей FM

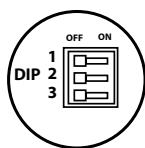


DIP 1 Автоматический/полуавтоматический режим  
DIP 2 LED индикаторы ВКЛ/ВЫКЛ  
DIP 3 Переключение между коридорным режимом и стандартным режимом

Настройки DIP-переключателя могут быть изменены с помощью пульта дистанционного управления.

### 5. Функции DIP-переключателей

DIP-переключ.	ВКЛ (ON)	ВЫКЛ (OFF)
1	Полуавтоматический режим	Автоматический режим
2	Светодиод ВЫКЛ	Светодиод ВКЛ
3	Коридорный режим	Стандартный режим



**Коридорная функция:** после нажатия кнопочного выключателя датчик выключает освещение и через 5 секунд возвращается в автоматический режим.

Как восстановить DIP настройки:

- Перевести все DIP - переключатели в положение ВЫКЛ
- Повернуть потенциометры в положения "SUN" и "TEST"
- Войти в режим программирования и нажать кнопку "RESET"

## 6. Ввод в эксплуатацию / Настройки

### Режим инициализации

В первые 60 сек. после подачи электропитания датчик LUXOMAT® PD4-M-1C находится в режиме инициализации/самотестирования. В течение этого времени устройство не реагирует на движение и находится в выбранном режиме инициализации INI OFF (нагрузка выключена) или INI ON (нагрузка включена).

**Предупреждение:** При подаче электропитания в режиме Ini-Off не включайте освещение. Через 60 секунд датчик сам определит движение и включит освещение.

### Потенциометр 1 – Регулировка освещенности

Порог светового значения для включения освещения может быть установлен в диапазоне от 10 до 2000 Люкс

Символ ☾ : Ночной режим  
Символ ☀ : Дневной/ночной режим

### Определение текущего уровня освещенности

Установите потенциометр 2 в положение «TEST» и вращайте потенциометр 1 до тех пор, пока зеленый светодиод не будет гореть постоянно. Данные на потенциометре 1 и будут означать текущую освещенность.

### Потенциометр 2 – регулировка времени задержки выключения канала 1 Light («Освещение»)

Символ TEST: тестовый режим реагирует только на движение. Каждое движение включает или выключает освещение на 2 секунды. Время задержки выключения может быть задано в пределах от 15 сек до 30 минут

Настройки потенциометра можно изменить с помощью пульта дистанционного управления

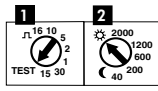
### Интервал между импульсами PD-Slave

Между 2-мя импульсами, посылаемыми на master, можно отрегулировать задержку в 2 или 9 секунд. Настраивается через активацию (☀) или деактивацию (☾) светодиодный индикатор

Для устройств с отдельным входом slave, задержка только 2 сек.



## 7. Сброс настроек. Заводские настройки



### 1. Заводские настройки

Если потенциометры находятся в положении TEST и Солнце (Sun) и датчик не запрограммирован, работает заводская настройка: 500 Люкс и 10 мин.

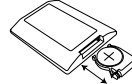
### 2. Сброс до заводских настроек

Если из любого положения оба потенциометра вернуть в положения TEST и Солнце (Sun), произойдет сброс настроек. Так же, все запрограммированные с дистанционного пульта управления значения удалятся.

## 8. Ввод в эксплуатацию пульта дистанционного управления IR-PD-1C (опционально)

### Проверьте батарейку:

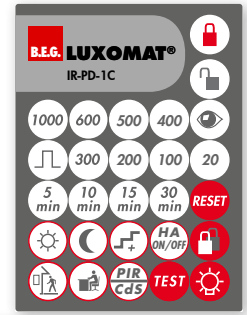
Откройте отсек с батарейкой, одновременно нажав на пластиковые пружины и извлеките держатель батарейки.



**ВНИМАНИЕ:** Настройки с пульта дистанционного управления отменяют настройки, установленные потенциометрами.

## Опция: Дистанционная этикетка IR-PD-1C

(может использоваться с IR-PD)



Настенный кронштейн для пульта дистанционного управления IR-PD-1C

В комплекте с устройством IR-PD-1C идет клейкая лента для крепления на поверхность. При необходимости, может использоваться для любого пульта управления V.E.G. с 27 кнопками.

## 9. Настройки с помощью пульта управления



## 10. Основные функции в закрытом положении

- Активация функции ”Двойная блокировка” кнопок программирования:**  
Эта функция блокирует устройство от перепрограммирования. После нажатия кнопки закрыть (LOCK), загорается белый LED индикатор, и в течении 5 секунд режим можно включить
- 1. Отключить электропитание  
2. Включить электропитание на 31-59 сек  
3. Снова отключить электропитание  
4. Включить электропитание, подождать пока датчик проходит инициализацию/самотестирование.  
5. Открыть датчик (активация режима программирования)
- Освещение ВКЛ/ВЫКЛ**  
Активация функции 12 часов ВКЛ/ВЫКЛ удержанием кнопки
- TEST**  
Включение/выключение функции тестирования  
Через 3 мин тестовый режим автоматически завершится
- RESET**  
Стирает все значения, запрограммированные при помощи ПУ выключает свет. Потенциометры и DIP-переключатели активны для настроек.
- Сохранение настроек и выход из режима программирования**
- Переход в «открытый» режим программирования**

## 11. Функциональное обозначение кнопок на пульте дистанционного управления

### 11а. В момент инициализации / режима самотестирования

- Освещение может быть настроено на режим ВКЛ или ВЫКЛ в момент инициализации (60 сек.) при помощи режима INI OFF/ON (ВЫКЛ/ВКЛ).**
  - 12ч. Освещение ВКЛ/ВЫКЛ (функция вечеринка)**  
Включается кнопкой ”Light”
  - Отключается кнопкой ”Reset” (по умолчанию)**
  - Коридорная функция**  
Включается кнопкой ”outside”
  - Отключается кнопкой ”inside” (по умолчанию)**
  - Принудительное отключение**  
Включается кнопкой ”sun”
  - Отключается кнопкой ”moon” (по умолчанию)**
- При нажатии на кнопку ”closed” Вы закрываете режим программирования. В первые 5 сек мигает белый светодиод каждые 0,5 сек. В это время можно активировать функцию ”Двойная блокировка” кнопку программирования.
- Устройство различает 2 процедуры:
- Считывание, когда освещение ВКЛ:**  
Значение ВКЛ определяется автоматически
  - Как настроить значение ВКЛ:**
    - Нажмите кнопку ”EYE”
    - Выключите свет (через 2 сек)
    - Считывание яркости
    - Значение ВКЛ = считывание яркости
  - Считывание когда освещение ВЫКЛ:**  
При нажатии кнопки уровень текущей яркости определяется как значение ВКЛ. Значение ВЫКЛ определяется автоматически

- Стандартная чувствительность
- Сниженная чувствительность

Когда активируется функция импульса, 1-секундный импульс генерируется каждые 9 сек. Если функция импульса активируется через дист.пульт управления, можно настроить паузу между двумя импульсами. После нажатия кнопки Pulse (импульс) есть 5 секунд для настройки

$\frac{5}{min} = 9 \text{ сек.}$ ,  $\frac{10}{min} = 10 \text{ сек.}$ ,  $\frac{15}{min} = 15 \text{ сек.}$ ,  $\frac{30}{min} = 30 \text{ сек.}$

Кнопка ”TEST” может использоваться для настройки функции LED индикаторы ВКЛ/ВЫКЛ. Для этого удерживайте кнопку в течение 3 сек.

**Обратите внимание, что в режиме программирования и тестовом режиме, LED-индикаторы всегда ВКЛ.**

**Функция сумеречного выключателя (Cds)**  
Если функция Cds активна, датчик работает как простой сумеречный выключатель. В этом режиме можно задать только освещенность. Красный LED больше не работает на движение.

### Кнопка подтверждения:

Лампа подтверждения и белый LED реагируют на каждое нажатие кнопки:  
”Свет ВКЛ” статус: ВЫКЛ/ВКЛ (примерно 0.5 сек. каждый)  
”Свет ВЫКЛ” статус: ВЫКЛ/ВКЛ (примерно 0.5 сек. каждый)

### 11б. В «открытом» режиме программирования

- Эта кнопка открывает режим программирования датчика.  
**Внимание:** Датчик выходит из режима программирования автоматически:  
• После каждого восстановления напряжения  
• Через 3 минуты



При нажатии на кнопку увеличивается текущее значение освещенности с шагом в 20 люкс для текущего значения включения, если освещенность менее 100 люкс, и соответственно на 50 люкс для текущего значения включения, если освещенность более 100 люкс.

## 12. Значение освещенности выключения

- Если значение освещенности для включения было изменено потенциометром или пультом ДУ, то после отключения, хранимое в ПЗУ (EEPROM) пороговое значение выключения, удаляется и пересчитывается при следующей активации устройства.
 

Определение значения освещенности выключения

  - Включите освещение на 5 минут при условии движения в темноте
  - Отключите освещение на 2 секунды
  - Внутреннее вычисление значения выключения
- Если кнопка "EYE" нажата и удерживается, порог освещенности выключения пересчитывается. См раздел Дистанционный пульт управления → раздел EYE
- Задержка отключения
 

Если во время работы превышен заданный порог освещенности выключения, то датчик перестает измерять освещенность примерно на 15 мин. Это обеспечивает стабильность при любых кратковременных колебаниях освещенности.

## 13а. Принцип действия внешней кнопки / ИК "LIGHT"

Функции "Corridor" (Коридор) and "Light ON/OFF" (СВЕТ ВКЛ/ВЫКЛ) являются взаимоисключающими. Если включены оба режима, датчик работает в функции "Corridor" (Коридор)

Принцип работы, когда кнопка нажата:

**Активирована функция Corridor (Коридор)**

**Light ON (освещение включено):**

Быстрое нажатие кнопки: Свет ВЫКЛ -> Активна через 5 сек.  
Кнопка нажата и удерживается: Свет ВЫКЛ -> Активна через 5 сек.

**Light OFF (освещение выключено):**

Быстрое нажатие кнопки: свет ВКЛ пока есть движение + интервал задержки отключения  
Кнопка нажата и удерживается: Свет ВКЛ пока есть движение + интервал задержки отключения

## 13б. Принцип действия внешней кнопки / ИК "LIGHT"

Функция 12ч. освещение ВКЛ/ВЫКЛ активирована

**Light ON (освещение включено):**

Быстрое нажатие кнопки: Свет ВЫКЛ -> Активна через 5 сек.  
Кнопка нажата и удерживается: 12 h OFF (ВЫКЛ)

**Light OFF (освещение выключено):**

Быстрое нажатие кнопки: Свет ВКЛ пока есть движение + интервал времени.

Кнопка нажата и удерживается: 12 h ON (ВКЛ)

Функция 12ч. освещение ВКЛ/ВЫКЛ неактивирована

**Light ON (освещение включено):**

Быстрое нажатие кнопки свет ВЫКЛ пока есть движение + интервал времени.  
Кнопка нажата и удерживается: Свет ВЫКЛ пока есть движение + интервал времени.

**Light OFF (освещение выключено):**

Быстрое нажатие кнопки свет ВКЛ пока есть движение + интервал времени.  
Кнопка нажата и удерживается: Свет ВКЛ пока есть движение + интервал времени.

## 13с. Принцип действия внешней кнопки /ИК

Функция "Принудительное отключение" активна

**Light OFF (освещение выключено):**

Быстрое нажатие кнопки: СВЕТ ВКЛ примерно на 30 мин. затем последует принудительное отключение, если параметр яркости все еще превышен.

## 14. Другие функции

**Активация освещения на 12ч. с помощью прерывания сети**

- Отключите подачу питания
- Включите питание датчику на 2-5 сек.
- Снова отключите подачу питания
- И снова включите подачу питания
- Теперь датчик включен на режим 12ч. ВКЛ/ВЫКЛ

**Активация функции "Двойная блокировка" кнопок программирования с помощью прерывания сети**

- Отключите подачу питания
- Включите питание датчику на период от 30 до 60 сек.
- Снова отключите подачу питания
- И снова включите подачу питания
- Датчик находится в состоянии блокировки программирования

**230 В переменного тока, при постоянном входе slave:**

Если 230 В переменного тока подается на вход slave дольше 10 сек. свет включается постоянно. Если подачи 230В нет, свет выключается, и активируется автоматический режим работы

**230 В переменного тока на 1-3 сек на кнопке соединения S:**

Если 230 В переменного тока подается в течение 1-3 сек на кнопку соединения S, то это воспринимается как сигнал slave на slave-соединение R. Это обеспечивает совместимость с оборудованием предыдущих версий.

## 15. Автоматический и полуавтоматический режимы (см. функции устройства IR-PD-M-1C)



**Автоматический режим:**

В этом режиме освещение автоматически включается и выключается для комфорта, в зависимости от присутствия и текущей освещенности. Канал 1 включается только в случае, если есть движение и освещенность, ниже установленной.

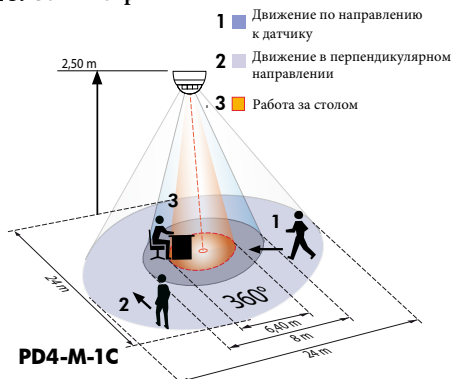
**Полуавтоматический режим:**

В этом режиме для повышения уровня экономии, свет включается только вручную. Выключение происходит автоматически или вручную. В принципе, полуавтоматический режим работает так же, как и автоматический. Однако разница заключается в том, что включение должно всегда производиться вручную. На вход кнопки S (ON/OFF) может быть параллельно подключено любое количество кнопок.

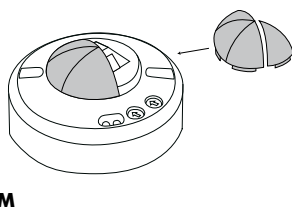
**Срабатывание в полуавтоматическом режиме:**

Если датчик отключает освещение в полуавтоматическом режиме (истекло время задержки таймера), то оно снова включится в течение 10 сек, реагируя на движение (несмотря на полуавтоматический режим).

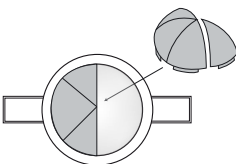
## 16. Зоны покрытия



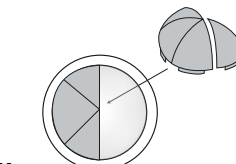
## 17. Защитные линз-маски



SM



FC



FM

В случае, если площадь зоны использования модели LUXOMAT® PD4-M-1C слишком большая или имеются нежелательные зоны, где датчик использоваться не должен, диапазон может быть уменьшен или ограничен за счет использования защитных линз-масок.

## 18. Артикул / Номер детали / Аксессуары

Название	SM	FC	FM
PD4-M-1C (Master)	92580	92585	92575
PD4-S (Slave)	92142	92254	92163

**LUXOMAT® Пульт ДУ:**

IR-PD (в т.ч. настенный кронштейн) 92160

**Аксессуары:**

Антивандаальная сетка BSK 92199

Настенный кронштейн для пульта ДУ в качестве замены 92100

## 19. Технические характеристики PD4-Master-1C

Датчик и блок питания в одном корпусе

**Напряжение сети:** 230 V ± 10 %

**Потребляемая мощность:** < 1Вт

**Температура окружающей среды:** -25°C to +50°C

**Степень защиты/класс:** IP20 / II

**Настройки:** Потенциометром, DIP-переключателем, пультом

**Уровень освещенности:**

20 - 1000 Люкс (с пульта ДУ)

10 - 2000 Люкс (с потенциометром)

**Увеличение зоны обнаружения:** с устройствами Slave

**Зона обнаружения:** 360° по кругу

**Дальность действия:** Ø Н 2,50 м / T = 18°C:

присутствие 6,40м. / перпендикулярно 24м. / фронтально 8м.

**Рекомендуемая высота монтажа:** 2 - 3м.

**Измерение освещенности:** смешанный свет, дневной свет + искусственный свет

• **Канал для управления освещением**

**Тип контакта:** нормально открытый / вольфрамовый контакт

**Подключаемая нагрузка:**

2300 W cos = 1 / 1150 VA cos = 0,5, µ-Contact

**Таймер задержки:**

5 сек. - 16 мин./ тестирование потенциометром

5 мин. - 30 мин./ тестирование при помощи пульта ДУ

**Размеры Н x Ø [мм]:**

PD4-M-1C	SM	FC	FM
	65 x 98	97x 97	84 x 97

**Видимая часть устройства при встраивании в потолок FC:** 34x97мм

**Технические параметры PD4-Slave:**

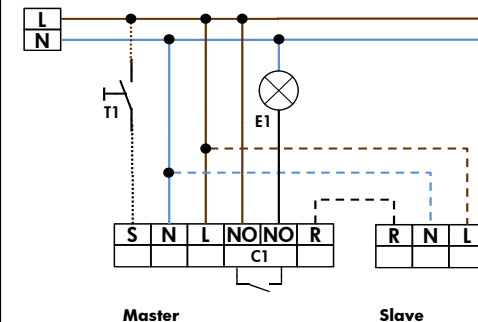
Электрические параметры такие же, как для PD4-Master-1C.

Единственное отличие в том, что имеется всего один канал для сигнализации обнаружения движения.

CE **Декларация соответствия:** Изделие соответствует регламенту низковольтного оборудования 2006/95/EC и регламенту EMV 2004/108/EC.

## 20. Схема подключения

Стандартный режим работы одноканального датчика присутствия (НО), с использованием каналов R и S



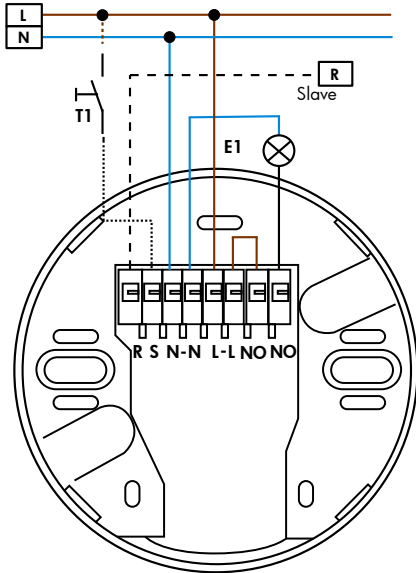
**Обозначения:**

T1 – Нормально открытый кнопочный выключатель для управления освещением в полуавтоматическом и автоматическом режимах.

Slave – Увеличение зоны обнаружения с помощью Slave-устройств

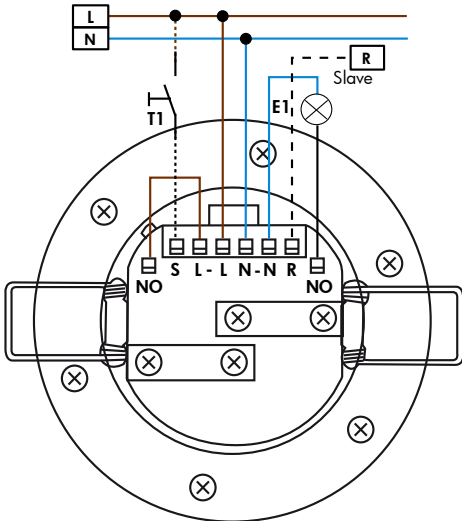
## 21. PD4-M-1C-SM-Подключение

Схема подключения PD4-M-1C-SM



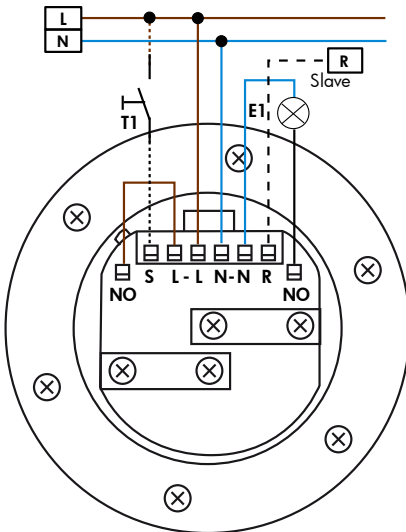
## 21. PD4-M-1C-FC-Подключение

Схема подключения PD4-M-1C-FC



## 21. PD4-M-1C-FM-Подключение

Схема подключения PD4-M-1C-FM



## 22. Функции LED-индикаторов

Функции LED-индикаторов при каждой подаче электропитания (длительность инициализации – 60 сек)			
Состояние	Функции LED-индикаторов		
Заводской режим	Белый, красный и зеленый индикаторы загораются в быстрой последовательности на 10сек.. Затем работают индикаторы инициализации (см ниже)		
Двойная блокировка	Белый и зеленый индикаторы горят по 5 сек, всего 20 сек, после уведомления об инициализации		
	Индикатор незапрограммирован	Индикатор запрограммирован	Индикатор при активной функции принудительного завершения работы
Стандартный режим	Красный мигает	Красный мигает быстро	Каждые 5 сек., 4 белых, красный и зеленый мигают в быстрой последовательности
Режим 12ч. ON/OFF Активен	Красный и зеленый мигают	Красный и зеленый быстро мигают	Каждые 5 сек., 4 белых, красный и зеленый мигают в быстрой последовательности
Коридорный режим активен	Красный и белый мигают	Красный и белый быстро мигают	Каждые 5 сек., 4 белых, красный и зеленый мигают в быстрой последовательности
12ч. ON/OFF и коридорный режим активны	Красный, зеленый и белый мигают	Красный, зеленый и белый мигают быстро	Каждые 5 сек., 4 белых, красный и зеленый мигают в быстрой последовательности
Режим CdS активен	–	Красный и белый мигают	Красный не реагирует на движение
Функции LED-индикаторов во время работы устройства			
Процесс	Функция LED-индикаторов		
Регистрация движения	Красный индикатор мигает при определении каждого движения		
Полуавтоматический режим активен	Горит белый индикатор		
Импульсный режим активен	Красный и зеленый индикатор мигают один раз 4 сек.		
Коридорный режим активен	Белый индикатор 1 сек на включение и 4 сек на выключение		
Коридорный и полуавтоматический режимы активны	Белый индикатор горит 4 секунды на включение и 1 сек на выключение.		
Избыточная освещенность	Мигает зеленый		
Измерение освещенности	Зеленый мигает 1 раз каждый 10 сек		
Функция 12ч. ON/OFF активна	Красный и зеленый мигают попеременно		
Продолжительная подача фазы на канал R (для slave)	Быстрое мигание красного индикатора		
ИК команда с ПУ	Белый индикатор мигает 1 раз		
ИК команда "OPEN" и "Двойная блокировка"	Белый и зеленый мигают 1 раз медленно		