



## Руководство по эксплуатации Датчик присутствия «компакт»



### Содержание

1. Меры безопасности .....	2
2. Назначение .....	2
3. Режимы работы.....	2
3.1. Датчик движения  .....	2
3.2. Датчик присутствия  .....	3
4. Управление спутниками .....	3
5. Зона обнаружения .....	4
6. Монтаж.....	5
6.1. Место установки.....	5
6.2. Источники помех.....	6
6.3. Монтаж датчика присутствия .....	7
6.4. Подключение датчика присутствия.....	8
7. Параллельное подключение датчиков присутствия .....	9
8. Тестирование зоны обнаружения .....	11
9. Защитная бленда.....	12
10. Функции светодиода .....	12
10.1. Индикация режима работы.....	13
10.2. Индикация условий освещенности.....	14
11. Регулировки .....	14
11.1. Установка режима работы.....	15
11.2. Установка задержки выключения.....	15
11.3. Установка порога освещенности .....	16
11.4. Точная настройка режима датчика присутствия.....	17
12. Проблемы и решения .....	19
13. Реакция при пропадании сетевого напряжения .....	20
14. Технические характеристики .....	20
15. Гарантийные обязательства .....	21

## 1. Меры безопасности



### Внимание!

К установке и сборке электрических приборов допускаются только специалисты-электрики.

Датчик присутствия не предназначен для безопасного отключения сетевого напряжения.

Необходимо соблюдение мер безопасности для защиты от поражения электрическим током.

Перед выполнением работ по обслуживанию (ремонту) датчика присутствия «компакт» или его нагрузки для предотвращения поражения электрическим током отключите сетевое напряжение автоматом защиты.

При несоблюдении рекомендаций по установке может возникнуть пожар или другие опасности.

## 2. Назначение

Датчик присутствия реагирует на тепловые перемещения, вызываемые людьми, животными или предметами.

Датчик присутствия обнаруживает даже небольшие движения, производимые людьми, работающими, например, в офисе.

Датчик присутствия «Компакт» может работать в режиме датчика движения (в проходных помещениях) или в режиме датчика присутствия (включение и выключение освещения в помещениях).

Датчик присутствия включает освещение только тогда, когда это необходимо.

Для расширения зоны обнаружения возможно параллельное включение нескольких датчиков присутствия «Компакт».

Датчик присутствия не предназначен для применения в составе охранных систем.

## 3. Режимы работы


### 3.1. Датчик движения

Используйте этот режим для включения или выключения освещения в проходных помещениях.

Датчик включает освещение, когда порог освещенности ниже установленного значения и детектируется движение.

Датчик выключает освещение, когда движение более не детектируется и истекает установленная задержка выключения.

### Режим импульсного включения

Специальная функция «выдача импульса» (символ ) может применяться, например, для включения дверного звонка.

Датчик присутствия включает нагрузку примерно на 0,5 секунды при текущей освещенности ниже заданного порога и обнаружении движения. Если движение обнаруживается и далее, датчик активируется повторно через 2 секунды.

В отличие от встраиваемых датчиков движения функция «выдачи импульса» в данном изделии зависит от освещенности. Поэтому для того, чтобы включать, например, звонок, необходимо установить

устройство на максимальную яркость (см. раздел 11.3 «Установка порога освещенности»).

### 3.2. Датчик присутствия

Используйте этот режим для включения или выключения освещения в офисах и комнатах.

Датчик включает освещение, когда порог освещенности ниже установленного значения и детектируется движение.

Датчик выключает освещение

- когда движение более не детектируется и истекает установленная задержка выключения
- когда текущая освещенность в два раза превышает установленный порог на протяжении более 10 минут (например, за счет дневного освещения)

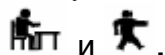
## 4. Управление спутниками

Для ручного управления датчиком присутствия необходима механическая кнопка (НО контакты, без подсветки).

При нажатии кнопки –

Датчик присутствия 	Датчик движения 	Датчик присутствия 	Датчик движения 
Нагрузка ВЫКЛЮЧЕНА		Нагрузка ВКЛЮЧЕНА	
<p>Освещение включается. Задержка выключения равна установленной регулятором, но не менее 2 минут.</p> <p>Обнаружение движения продлевает задержку выключения на время, установленное регулятором.</p>		<p>Освещение выключается на 3 минуты. Более подробное описание – в разделе «Режим слайд-шоу».</p>	<p>Выключение освещения невозможно.</p> <p>Каждое нажатие перезапускает предустановленную задержку выключения, но минимум на 2 минуты.</p>

Для лучшей ориентации на датчике присутствия нанесены символы



### Функция «Режим слайд-шоу» (только для датчика присутствия)

При необходимости освещение можно выключить механической кнопкой.

После выключения обнаружение движения более не включает повторно освещение.

Если в течение 3 минут датчик присутствия обнаруживает движение, то заблокированное состояние продлевается.

Функция «Режим слайд-шоу» заканчивается автоматически, если в течение 3 минут не обнаруживаются движения. После этого освещение будет включено при обнаружении движения и в зависимости от освещенности.

Если необходимо прервать данный режим вручную – включите освещение механической кнопкой.

## **Деактивация обработки освещенности (только датчик присутствия)**

Если датчик присутствия выключил освещение из-за достаточного уровня внешнего освещения (например, дневной свет), управление освещением можно выключить вручную.

Это делается повторным включением освещения в течение 1 минуты после автоматического выключения.

Освещение остается включенным до тех пор, пока датчик присутствия обнаруживает движение.

Если движение более не обнаруживается, он выключит освещение по истечении установленной задержки выключения. Управление освещением вновь активно.

## **5. Зона обнаружения**

Датчик присутствия имеет зону обнаружения 360°.

Зона чувствительности ПИК-датчика сформирована для образования 6 уровней и 80 линз.

Зона обнаружения имеет диаметр около 5 метров на уровне стола (на высоте около 80 см) и 8 метров – на уровне пола.

Эти числа соответствуют монтажу датчика присутствия под потолком на высоте 2,5 метра.

Вид сверху – рис. А.

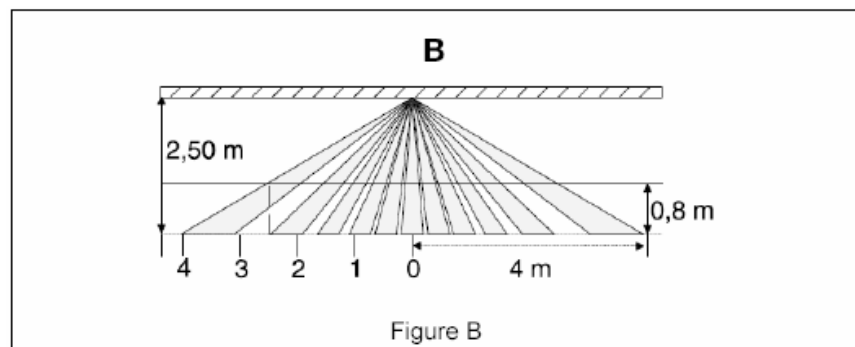
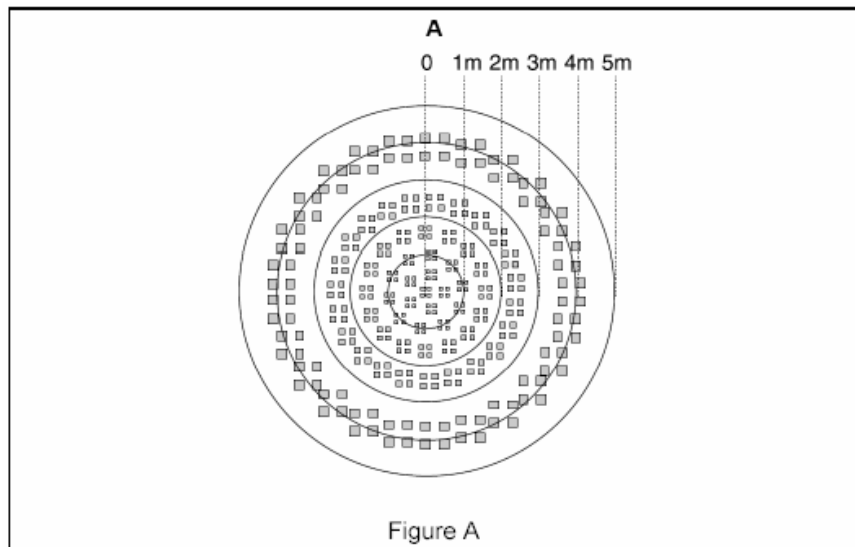
Вид сбоку – рис. В.

### **Важные замечания**

При движении, направленном прямо к датчик присутствия зона надежного обнаружения может уменьшаться.

В этом случае нечеткое обнаружение движения за пределами зоны диаметром 4 метра может восприниматься, как уменьшение зоны обнаружения.

Также в этом случае необходимо помнить о возможной задержке включения применяемых ламп.



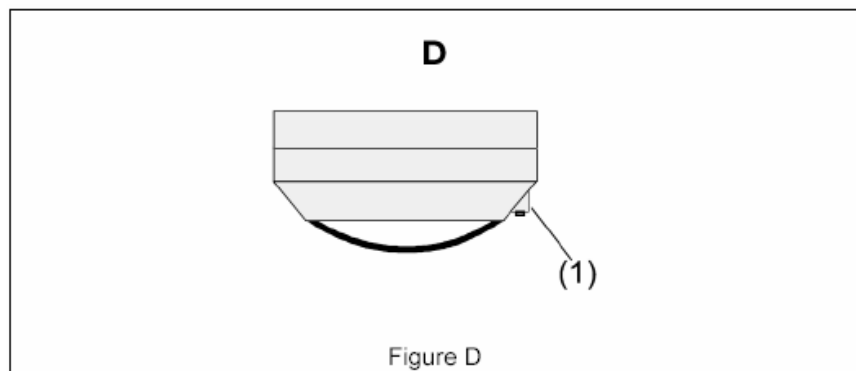
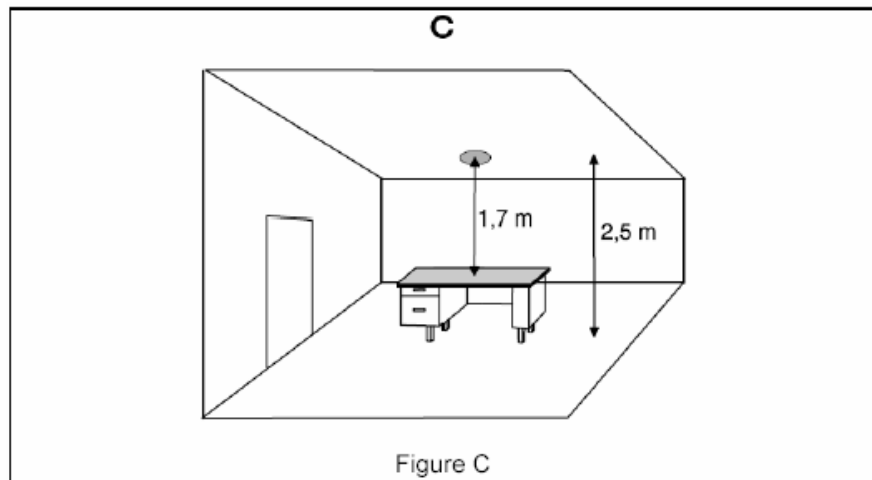
## 6. Монтаж

### Важные замечания

Избегайте попадания на датчик прямых лучей солнца. Датчик может быть выведен из строя высокой тепловой энергией.

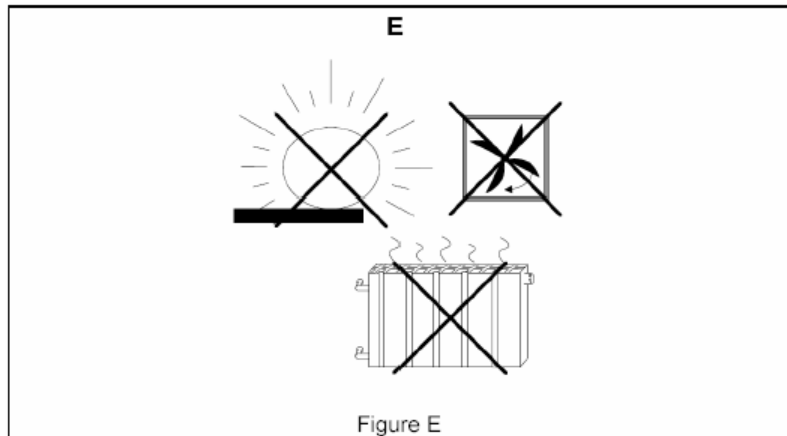
### 6.1. Место установки

- Датчик присутствия устанавливается только в помещениях
- Датчик присутствия устанавливается на потолок помещения и контролирует зону под собой (рис. С и раздел 5 «Зона обнаружения»).
- Датчик движения необходимо монтировать на жесткой, не вибрирующей поверхности, чтобы избежать ложных срабатываний из-за движения сенсора.
- Обратите внимание, чтобы зона обнаружения не ограничивалась мебелью, колоннами и т.п. (см. раздел 5 «Зона обнаружения»).
- Датчик освещенности (1) (рис. D) должен быть направлен в сторону от окон, чтобы избежать попадания на него бликов света.
- Избегайте попадания источников помех в зону обнаружения.



## 6.2. Источники помех

- Не устанавливайте датчик присутствия в прямой видимости источников тепла, например, ламп (рис. E), т.к. датчик присутствия может обнаружить изменение тепла при охлаждении лампы и включить нагрузку.
- Не устанавливайте датчик присутствия вблизи от вентиляторов, радиаторов или вентиляционных решеток, т.к. движение воздуха может быть обнаружено и датчик присутствия включит нагрузку.
- При необходимости можно ограничить зону обнаружения с помощью прилагаемой бленды (см. раздел «Применение бленды»).



### 6.3. Монтаж датчика присутствия

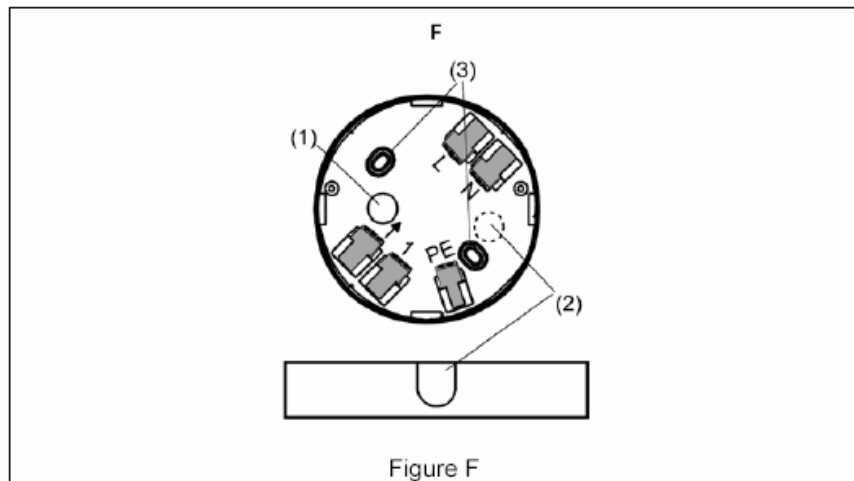


**Внимание!**

К установке и сборке электрических приборов допускаются только специалисты-электрики.

Перед выполнением работ по обслуживанию (ремонту) датчика присутствия «компакт» или его нагрузки для предотвращения поражения электрическим током отключите сетевое напряжение автоматом защиты.

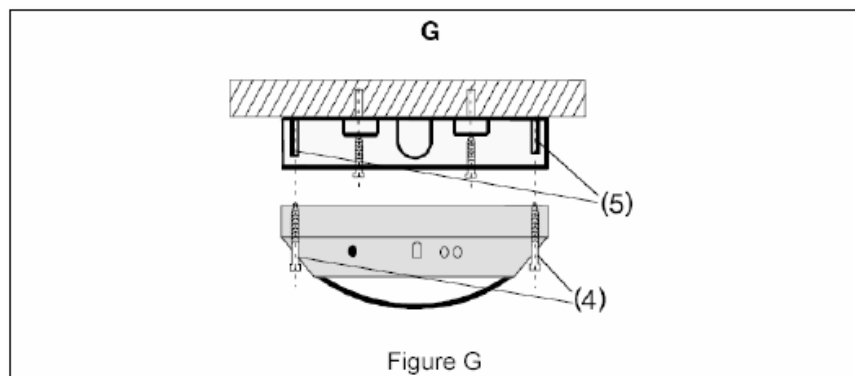
При несоблюдении рекомендаций по установке может возникнуть пожар или другие опасности.



**Рис. F – клеммный отсек.**

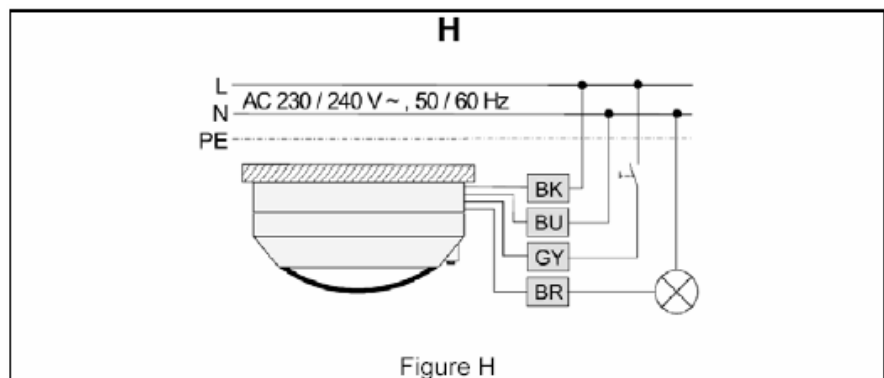
- (1) ввод для кабеля при скрытом монтаже
- (2) дополнительный ввод (при необходимости – выломать) для кабеля или монтажа
- (3) эксцентричные отверстия для крепления
  - Если необходимо, выломайте одно или больше отверстий (2) в клеммном отсеке

- Двумя винтами закрепите клеммный отсек на потолке. Как альтернативный вариант, этот отсек может быть установлен в коробке для скрытого монтажа. Необходимые крепежные элементы с устройством не поставляются.
- Подключите датчик присутствия, как показано на схемах (рис. Н или К).
- Установите датчик присутствия на клеммный отсек. Не надавливайте на линзу.
- Медленно поверните датчик присутствия, пока винты (4) не совпадут с крепежными стойками (5) (рис. G). В этом положении фиксация датчика присутствия совпадает с клеммным отсеком.
- Закрутите винты (4).



## 6.4. Подключение датчика присутствия

- Подключите датчик присутствия, как показано на рис. Н.
- Для защиты устройства используйте автомат защиты макс. 10А согласно местным нормам.

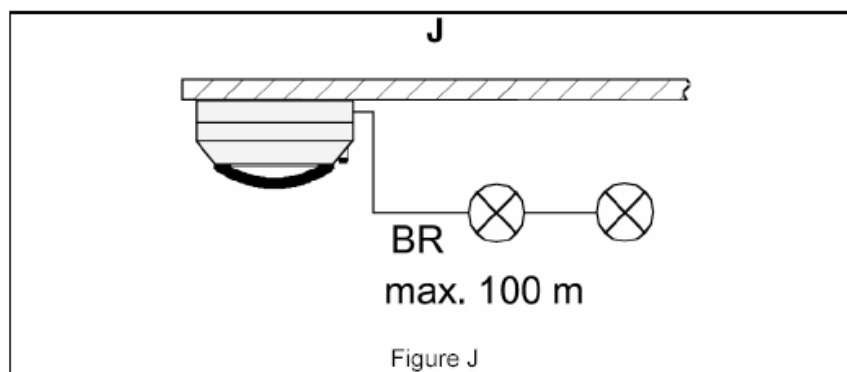


- (BK) черный – L (фаза)
- (BU) синий – N (нейтраль)
- (BR) коричневый - ▼ (коммутируемая фаза, контакт реле)
- (GY) серый – 1 (спутниковый вход – для кнопки)



## Важные замечания

- Длина линий подключения нагрузки не должна превышать 100 м. При этом имеются в виду все линии между датчиком присутствия и лампами (рис. J)
- С помощью кнопки (НО контакты, без подсветки) возможно включение или выключение освещения (см. раздел 4 «Управление спутниками»)
- Кнопки с подсветкой должны иметь отдельную клемму N.

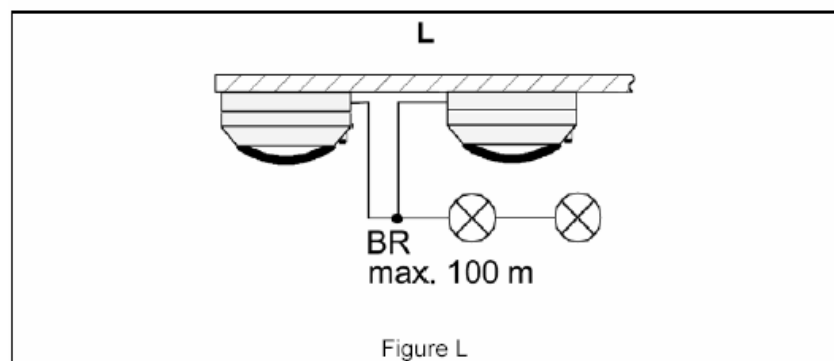
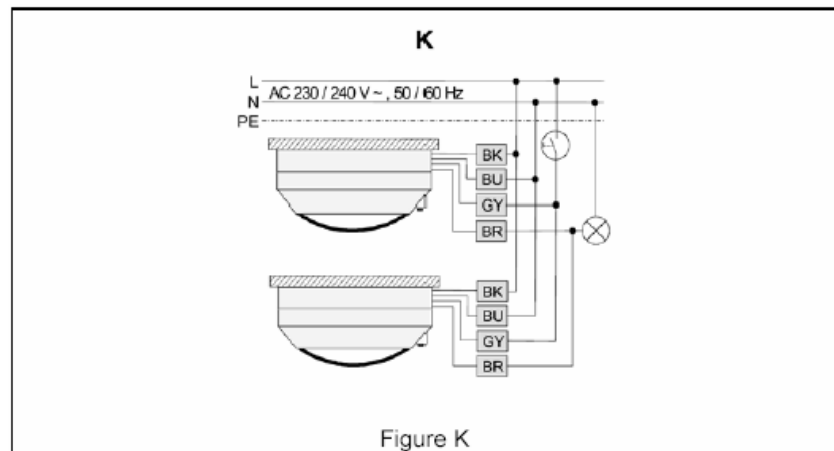


## 7. Параллельное подключение датчиков присутствия

Для увеличения зоны обнаружения подключите несколько датчиков присутствия параллельно.

### Важные замечания

- Не подключайте параллельно более 5 датчиков присутствия.
- Все датчики присутствия, соединенные параллельно, должны подключаться к одной фазе (см. рис. K).
- Параллельное подключение не увеличивает мощности коммутируемой нагрузки.
- Дополнительная кнопка должна быть подключена ко всем датчикам присутствия, соединенным параллельно, иначе управление от дополнительного спутникового устройства будет невозможно (см. раздел 4 «Управление спутниками»).
- Длина линий подключения нагрузки не должна превышать 100 м. При этом имеются в виду все линии между датчиком присутствия и лампами (рис. L)
- Кнопки с подсветкой должны иметь отдельную клемму N.



## Функционирование

Соединенные параллельно датчики присутствия работают независимо друг от друга.  
Задержка выключения и порог освещенности устанавливаются отдельно на каждом датчике присутствия.  
Когда освещение (нагрузка) будет включена одним из датчиков присутствия, соединенных параллельно, другие датчики присутствия будут информированы об этом событии посредством т.н. функции мониторинга линии нагрузки.  
В этом случае для всех датчиков присутствия критерий включения нагрузки «освещенность ниже порога» не принимается во внимание. Это означает, что, если какой-либо из датчиков присутствия, соединенных параллельно, обнаружит движение, то он также включится.

## Исключение -

освещенность поверхности, контролируемой датчиком, в два раза превышает установленный порог освещенности.

Движения, продолжающиеся в зоне обнаружения, продлевают задержку выключения.

Освещение выключится, когда

- все датчики присутствия перестают обнаруживать движение и истекает наибольшая задержка выключения

- освещенность поверхности, контролируемой датчиками, постоянно в два раза превышает во всех датчиках установленный порог освещенности.

Таким образом, продолжительность включения освещения определяется датчиком присутствия, который выключится последним.

## 8. Тестирование зоны обнаружения

Тестирование зоны обнаружения выполняется прогулкой в зоне обнаружения.

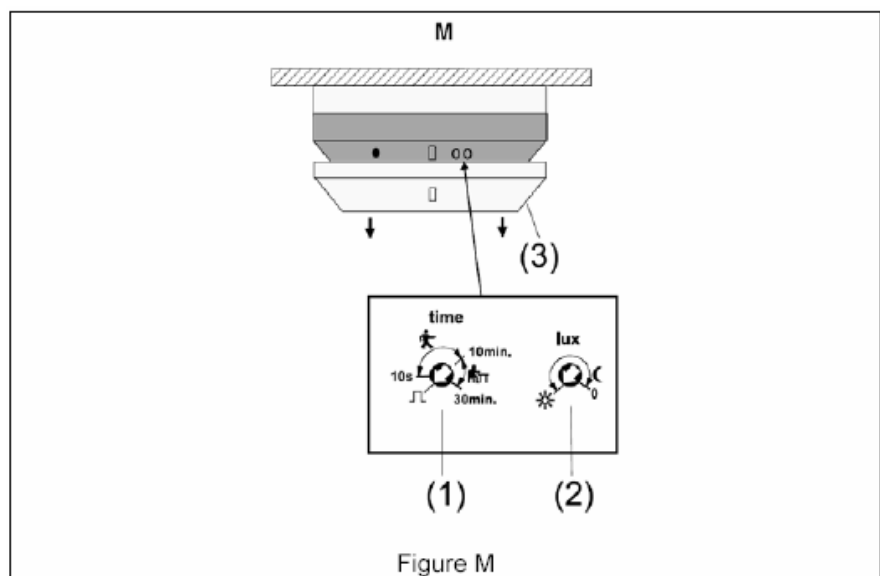
После каждого обнаружения датчик присутствия включает нагрузку на время около 0,5 сек. При постоянном обнаружении движения датчик присутствия включает нагрузку каждые 2 секунды.

Перед выполнением тестирования зоны обнаружения необходимо выполнить такие действия (рис. М) –

- Снять декоративное кольцо (3)
- Установить регулятор задания задержки (1) на импульсный режим (символ  $\square$ )
- Установить регулятор порога освещенности (2) на дневной режим (символ  $\odot$ )
- Включить питание.

Датчик присутствия начинает выполнять самотестирование. В это время датчик присутствия не реагирует на движения и не находится в рабочем режиме.

- Проверьте зону обнаружения. Если необходимо, закройте отдельные фрагменты зоны, используя бленду с вырезаемыми сегментами (раздел 9 «Бленда»).



## 9. Защитная бленда

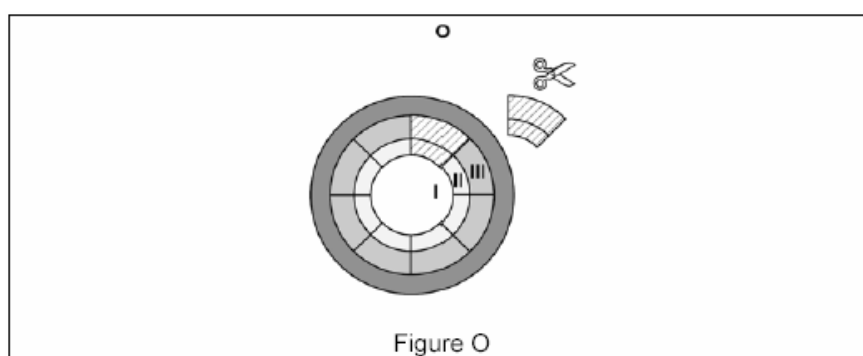
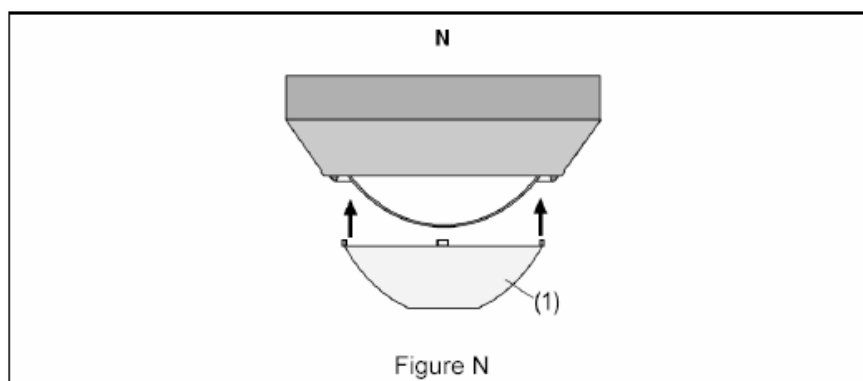
Поставляемая вместе с изделием бленда с вырезаемыми сегментами (1) (рис. N) применяется для затенения нежелательных фрагментов зоны обнаружения или исключения влияния источников помех (раздел 6.2 «Источники помех»).

1. Вырежьте сегменты по маркированным линиям (рис. O).
2. Установите бленду на линзу (рис. N).

Диаметр зоны обнаружения с блендой –

	Диаметр (м)
Сектор I, целая бленда	около 2,20
Сектор II вырезан	около 4,00
Сектор III вырезан	около 6,00
Нет бленды	около 8,00

Размеры зоны обнаружения определяются при высоте установки 2,50м.

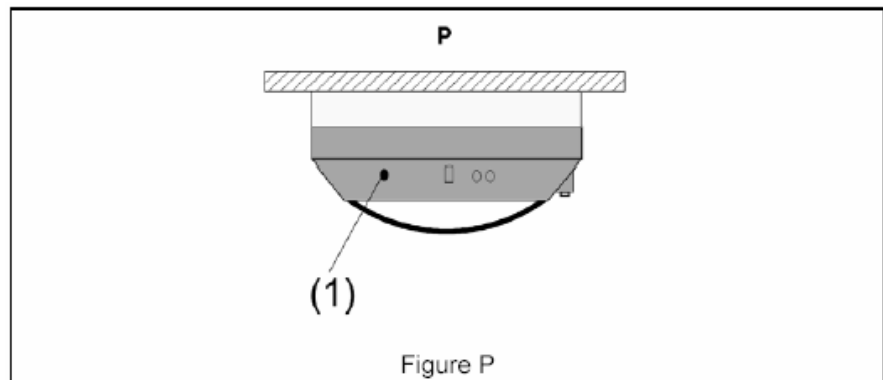


## 10. Функции светодиода

Светодиод (1) имеет такие функции -

1. Индикатор режима работы.
2. Индикатор уровня освещенности.

В исходном состоянии светодиод показывает условия освещенности.





## 10.1. Индикация режима работы

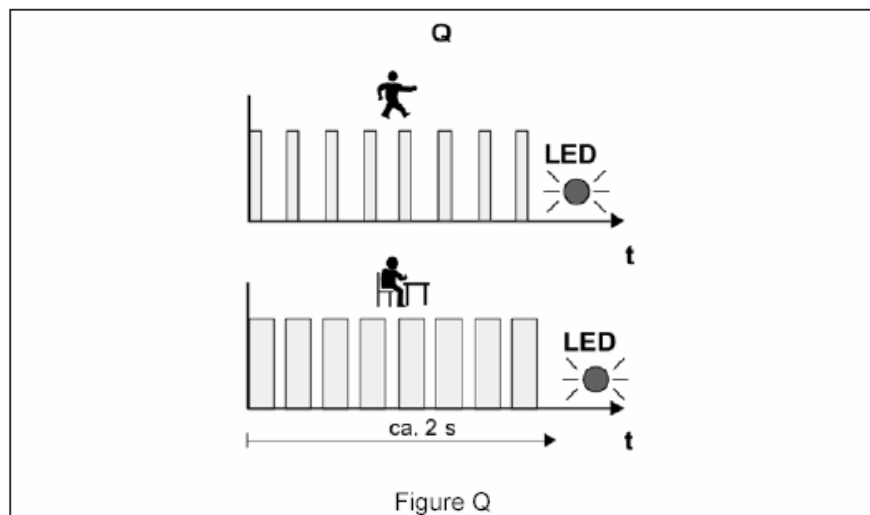
Установленный режим работы отображается около 2 секунд –

- после подачи питания
- во время изменения режима работы





Установленный режим работы отображается разными вариантами мигания (рис. Q).

Символ  - датчик движения.

Символ  - датчик присутствия.



## 10.2. Индикация условий освещенности

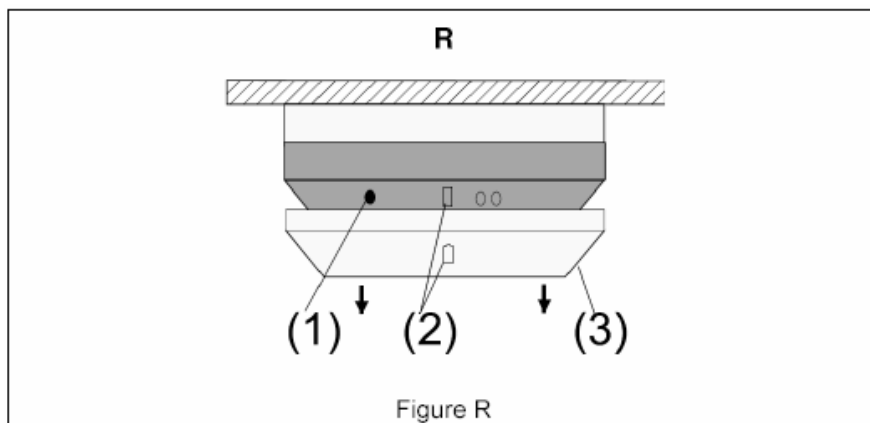
	Датчик присутствия 	Датчик движения 	Датчик присутствия 	Датчик движения 
	<b>Нагрузка ВЫКЛЮЧЕНА</b>		<b>Нагрузка ВКЛЮЧЕНА</b>	
<b>Светодиод ВЫКЛ</b>	Поверхность освещена недостаточно – при обнаружении движения нагрузка включится		Поверхность освещена недостаточно – нагрузка остается включенной при обнаружении движения. Без движения и по истечении установленной задержки выключения нагрузка выключится.	
<b>Светодиод ВКЛ</b>	Поверхность освещена достаточно – даже при обнаружении движения нагрузка не включится		Поверхность освещена достаточно благодаря активированному освещению – нагрузка остается включенной при обнаружении движения. Без движения и по истечении установленной задержки выключения нагрузка выключится.	
<b>Светодиод мигает</b>	Поверхность освещена достаточно – даже при обнаружении движения нагрузка не включится	---	Поверхность очень яркая благодаря активированному освещению и внешнему освещению – через прибл. 10 минут нагрузка выключится, т.к. освещенность достаточна даже без освещения.	---

## 11. Регулировки

Доступ к регулировкам и светодиоду открывается после снятия (30 с датчика присутствия).



Светодиод (1) - элемент индикации при наладке (раздел 10 «Функции светодиода»).

После окончания регулировок декоративное кольцо необходимо установить на место. При этом необходимо, чтобы датчик освещенности совпал с отверстием в кольце (2).



## 11.1. Установка режима работы

Выберите необходимый режим работы –

- режим датчика движения (проходные помещения) 
- режим датчика присутствия (офис, комната) 



Режим работы определяется предустановленной задержкой выключения. После установки задержки выключения датчик присутствия выбирает соответствующий режим автоматически.

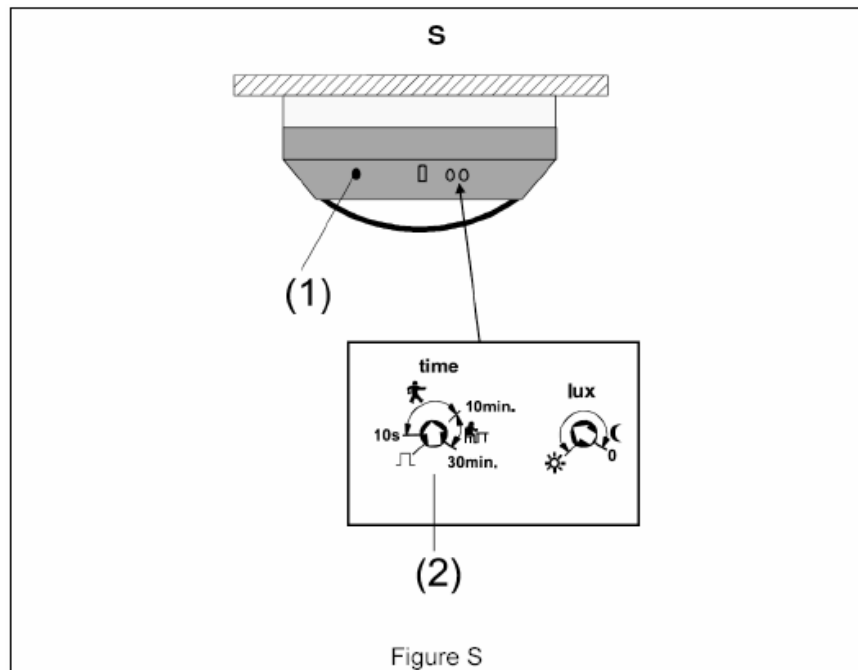
При изменении режима светодиод (1) начинает мигать с соответствующей частотой (см. раздел 10 «Функции светодиода»).

## 11.2. Установка задержки выключения

Задержка выключения – время, на протяжении которого освещение остается выключенным даже при отсутствии движения.

Для регулировки задержки выключения необходимо установить регулятор (2) (рис. S) в требуемое положение.

Режим датчика движения 	
Задержка выключения	прибл. 10 секунд – 10 минут
Импульсный режим	около 10 секунд, символ 
Режим датчика присутствия 	
Задержка выключения	прибл. 10 – 30 минут



### 11.3. Установка порога освещенности

При снижении текущей освещенности ниже установленного порога датчик присутствия включает освещение, как только обнаруживает движение.

Регулятор порога освещенности (1) (рис. Т) – минимальный порог около 10 люкс (символ ☾), максимальный – около 1000 люкс (символ ☀).

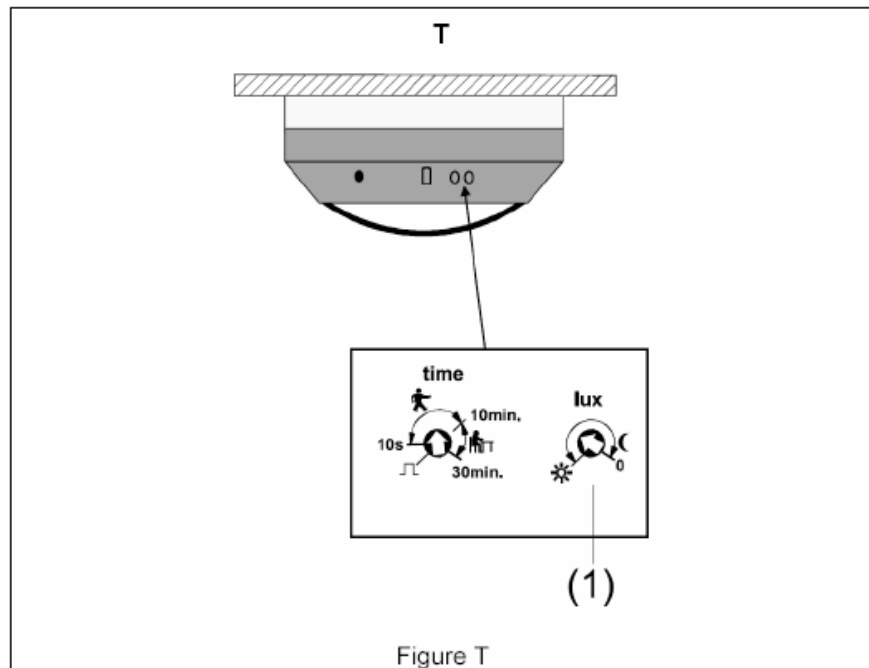
При установке регулятора на «0» автоматическое детектирование деактивируется.

При этом датчик присутствия может быть включен только спутниковым устройством (см. раздел 4 «Управление спутниками»).

#### **Важная информация для режима датчика присутствия и установки регулятора в положение «0»:**

- Порог освещенности около 400 люкс
- Режим датчика присутствия требует точной настройки для обеспечения правильной работы. Эта процедура описана в следующем разделе.





## 11.4. Точная настройка режима датчика присутствия

Точная настройка необходима для того, чтобы избежать ложного повторного срабатывания датчика присутствия.

Такая работа получается в том случае, если датчик присутствия выключается при включении освещения (ввиду того, что превышает порог освещенности).

Точная настройка позволяет выполнить настройку датчика присутствия на кратковременную освещенность контролируемой поверхности.

Это в точности соответствует ситуации освещения, требуемой при освещении рабочего места, т.е. включено освещение и имеется немного дополнительного рассеянного света.

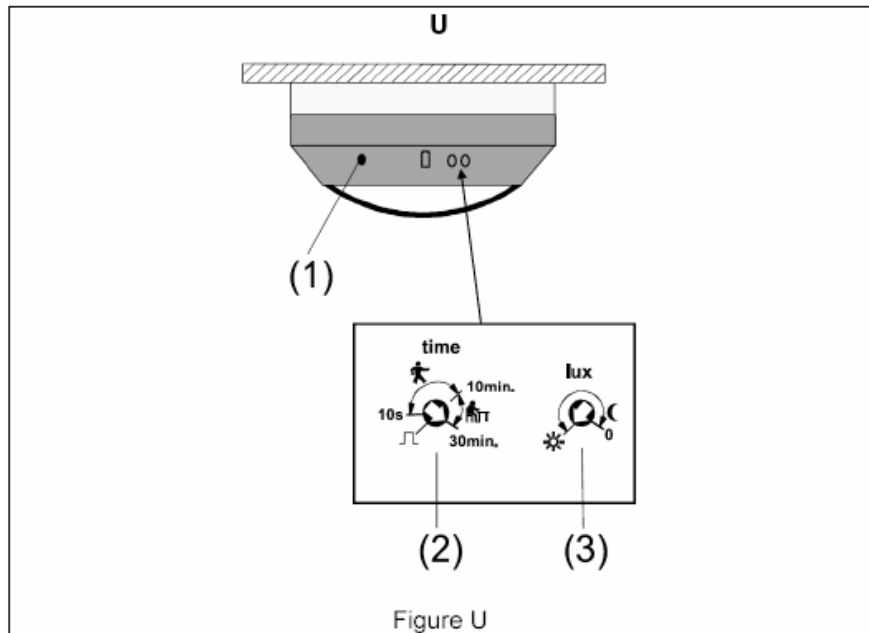
### Процедура –

- Установите необходимую освещенность рабочего места

**Важно –** избегайте рассеянного света (например, дополнительное освещение естественным светом или от расположенных рядом ламп)

- задержку выключения на максимальное значение (30 минут) (рис. U) (2).
- Установите порог освещенности в дневной режим, символ ☀ (рис. U) (3), светодиод выключается.
- Включите устройство, выполнив перемещение в зоне обнаружения датчика присутствия.

Некоторые источники света, например, люминесцентные лампы, требуют определенного времени, чтобы достичь максимальной яркости, поэтому обратите на это внимание.



**Важно –**

**Не затеняйте датчик освещенности (2) (рис. V).  
Необходимо, чтобы датчик освещенности измерял свет, отраженный от контролируемой поверхности.**

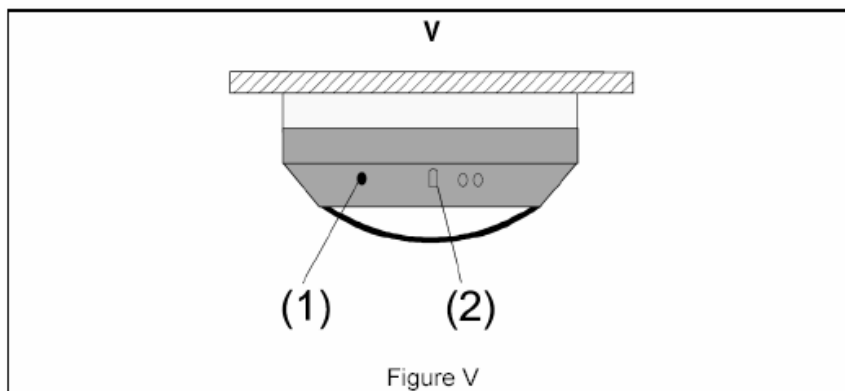
Затем поверните регулятор порога освещенности в направлении символа ☾ (рис. U) (3), пока светодиод (1) (рис. V) не загорится.

Теперь датчик присутствия отрегулирован для контроля освещенности рабочей поверхности.

- Регулятором задержки выключения установите необходимое значение времени (10 - 30 минут).
- Выйдите из зоны обнаружения и дождитесь, когда датчик присутствия выключит освещение после истечения задержки выключения.

**Важно –**

Если первая настройка не полностью соответствует необходимым параметрам, прочитайте указания в разделе 10 «Функции светодиода» и в разделе 12 «Проблемы и решения»).



## 12. Проблемы и решения

Нагрузка остается включенной даже при высоком уровне внешнего освещения (только в режиме датчика присутствия)	
Причина	Решение
Установлен слишком большой уровень порога освещенности	Повернуть регулятор в направлении символа ☾

Нагрузка не включается, несмотря на недостаточную освещенность и наличие движения	
Причина	Решение
Установлен слишком низкий уровень порога освещенности	Повернуть регулятор в направлении символа ☀
Датчик присутствия деактивирован спутниковым устройством (например, кнопкой) (только в режиме датчика присутствия)	Повторно активировать спутниковым устройством
Регулятор порога освещенности установлен на отметку «0» (раздел 11 «Регулировки»)	Повторно активировать спутниковым устройством или повернуть регулятор в направлении символа ☀

Нагрузка включается при отсутствии заметных движений	
Причина	Решение
В зоне обнаружения есть источник помех	Устраните источник помех или примените затемняющую бленду (раздел 6 «Монтаж»)

Нагрузка выключается, несмотря на присутствие людей и недостаточную освещенность	
Причина	Решение
Слишком короткая задержка выключения	Если возможно, увеличьте задержку выключения соответственно режиму работы
Проблема детектирования – контролируемая поверхность не находится полностью в зоне обнаружения датчика. Зона закрыта мебелью или колоннами.	При необходимости добавьте еще датчик присутствия для увеличения общей зоны обнаружения (раздел 7 «Параллельное подключение датчиков присутствия»)

Нагрузка выключается на короткое время и затем вновь включается	
Причина	Решение
После выключения текущая освещенность снижается ниже установленного порога освещенности в результате чего устройство включается вновь при обнаружении движения.	Увеличьте значение порога освещенности – поверните регулятор порога освещенности в направлении символа ☀

### Совет –

Если предполагается, что в зоне обнаружения будет мало движений, установите более длительную задержку выключения, чтобы избежать преждевременных выключений.

## 13. Реакция при пропадании сетевого напряжения

Менее 200 мсек. – включение при восстановлении сетевого напряжения, восстановление предыдущего состояния.

Более 200 мсек. - при восстановлении сетевого напряжения датчик присутствия начинает выполнять внутренний тест (продолжительность – до 30 секунд).

На протяжении этого периода освещение включено.

После этого освещение выключается и датчик присутствия начинает работать.

Во время внутреннего теста невозможны никакие операции.

Исключение – в импульсном режиме датчик присутствия не включается.

## 14. Технические характеристики

Номинальное напряжение	AC 230 V ~, 50/60 Hz
Рабочая температур	5 ... 35 °C
Нагрузка	
лампы накаливания	1000 W
ВВ галогенные лампы	1000 W
TRONIC-трансформаторы	750 W
индукт. трансформаторы	750 VA
люминесцентные лампы	

некомпенсированные	500 VA
параллельная компенсация	400 VA
Максимальный коммутируемый ток (омическая нагрузка)	10 A
Минимальный коммутируемый ток	100 mA
Максимальный пусковой ток (макс. 4 секунды при скважности 10%)	35 A
Обратите внимание на большие пусковые токи энергосберегающих ламп!	
Убедитесь, что такие лампы можно использовать с этим устройством.	
Автомат защиты	10 A (необходимо соблюдение локальных технических норм)
Угол обзора	360°
Количество сегментов / зон	80 / 6
Зона обнаружения при установке на высоте 2,50 м	
на уровне стола	Ø около 5 метров
на уровне пола	Ø около 8 метров
Номинальная зона обнаружения изменяется при другой высоте монтажа.	
Задержка выключения	прибл. 0, 5 сек. в импульсном режиме 10 сек. – 30 минут
Порог освещенности	прибл. 10 – 1000 люкс
Рекомендованное кол-во датчиков присутствия при параллельном соединении	макс. 5
Количество спутников (кнопки без подсветки)	неогр.
Кнопки с подсветкой должны иметь отдельную N-клемму.	
Суммарная длина управляющих линий	макс. 100 м
Суммарная длина линий нагрузки	макс. 100 м

**Изменения технических характеристик зарезервированы.**

## 15. Гарантийные обязательства

Гарантийные обязательства на наши изделия соответствуют установленным законом положениям.

**Пожалуйста, вышлите дефектное изделие вместе с кратким описанием неисправности с оплаченной пересылкой в центральный сервисный центр:**

**ALBRECHT JUNG GMBH & CO. KG**

**Сервисный центр**

Kupferstr. 17-19

D-44532 Lünen

Сервисная линия: 0 23 55 . 80 65 51

Факс: 0 23 55 . 80 61 89

E-Mail: mail.vki@jung.de

**Общее оборудование**

Сервисная линия: 0 23 55 . 80 65 55

Факс: 0 23 55 . 80 62 55

E-Mail: mail.vkm@jung.de

**KNX/EIB оборудование**

Сервисная линия: 0 23 55 . 80 65 56

Факс: 0 23 55 . 80 62 55

E-Mail: mail.vkm@jung.de



Маркировка CE обозначает соответствие европейским стандартам в области электротехники, не указывая конкретные характеристики изделий.