



Commercial Series TriTech Motion Detector

ISC-CDL1-W15G, ISC-CDL1-W15G-CHI, ISC-CDL1-W15H, ISC-CDL1-W15K



BOSCH

ru Справочное руководство

Содержание

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Безопасность | 4 |
| 2 | Введение | 5 |
| 2.1 | О документации | 5 |
| 2.2 | Сведения о датах производства изделий Bosch Security Systems, Inc. | 5 |
| 3 | Общее описание извещателя | 7 |
| 4 | Факторы, учитываемые при установке | 8 |
| 5 | Установка | 11 |
| 5.1 | Эксцентриковый зажим с автоматической блокировкой | 11 |
| 5.2 | Параметры установки | 12 |
| 5.3 | Выбивные отверстия для проводов | 14 |
| 5.4 | Пузырьковый уровень | 15 |
| 6 | Проводка | 17 |
| 6.1 | Общая схема проводки | 17 |
| 6.1.1 | Клеммы питания на входе | 17 |
| 6.1.2 | Клеммы тревоги | 17 |
| 6.1.3 | Клеммы модуля обнаружения несанкционированного вскрытия устройства | 18 |
| 6.2 | Общий вид оконечных резисторов | 18 |
| 6.3 | Комбинации контуров с оконечными резисторами | 21 |
| 6.3.1 | Контур с одним оконечным резистором – тревога и несанкционированное вскрытие устройства | 21 |
| 6.3.2 | Контур с двумя оконечными резисторами – тревога и несанкционированное вскрытие устройства | 22 |
| 7 | Конфигурация и пошаговый тест | 23 |
| 7.1 | Зона нижнего обзора | 23 |
| 7.2 | Светодиод пошагового теста | 23 |
| 7.3 | Пошаговый тест | 24 |
| 7.3.1 | Определение зоны охвата пассивного инфракрасного датчика и СВЧ-датчика | 25 |
| 7.3.2 | Определение зоны охвата | 26 |
| 7.3.3 | Регулируемая чувствительность технологии обнаружения маскировки и камуфляжа | 26 |
| 7.3.4 | Регулируемая чувствительность СВЧ-датчика | 27 |
| 7.4 | Самодиагностика | 27 |
| 8 | Поиск и устранение неисправностей | 29 |
| 8.1 | Извещатель движения не реагирует на движение | 29 |
| 8.2 | Извещатель движения непрерывно генерирует сигнал тревоги | 29 |
| 8.3 | Извещатель движения не обнаруживает движение в пространстве непосредственно под ним | 29 |
| 8.4 | Извещатель движения не обнаруживает движение на краю зоны охвата | 29 |
| 8.5 | Извещатель движения не обнаруживает движение на дальнем краю зоны действия | 29 |
| 8.6 | Светодиод детектора движения непрерывно мигает | 29 |
| 8.7 | Светодиод извещателя движения мигает по четыре раза подряд | 30 |
| 8.8 | Светодиод извещателя движения мигает по пять раз подряд | 30 |
| 9 | Зона охвата | 31 |

1 Безопасность

Изменения и модификации, не одобренные в явно выраженной форме компанией Bosch Security Systems, Inc., могут привести к лишению пользователя права на эксплуатацию этого оборудования.

По крайней мере один раз в год подстраивайте диапазон и зону охвата. Чтобы обеспечить непрерывную работу устройства в течение суток, конечному пользователю необходимо проходить по дальнему краю зоны охвата. Это обеспечит срабатывание сигнала тревоги до включения системы.

Старые электрические и электронные устройства

Электрические и электронные устройства, которые больше не пригодны для эксплуатации, необходимо собирать отдельно и отправлять на экологически безопасную переработку (в соответствии с Директивой ЕС об отходах электрического и электронного оборудования). Для утилизации старых электрических и электронных устройств следует использовать системы сбора и возврата, применяемые в стране выполнения работ.

ROHS

For use in China: CHINA ROHS DISCLOSURE TABLE

Sensors

| Hazardous substance table according to SJ/T 11364-2014 | | | | | | |
|--|------------|------------|------------|------------------|--------------|----------------|
| | Pb (Pb) | Hg (Hg) | Cd (Cd) | Cr 6+ (Cr 6+) | PBB (PBB) | PBDE (PBDE) |
| PCB | X | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Electronic components | X | ○ | X | X | ○ | ○ |
| PCBA | X | ○ | X | ○ | X | X |
| Cables | X | ○ | X | ○ | X | X |
| Plastic materials | ○ | ○ | ○ | ○ | X | X |
| Metal materials | X | ○ | X | X | ○ | ○ |
| Glass material (lenses) | X | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Terminal block | X | ○ | X | X | ○ | ○ |
| This table was created according to the provisions of SJ/T 11364 | | | | | | |
| ○: The content of such hazardous substance in all homogeneous materials of such component is below the limit defined in GB/T 26572 | | | | | | |
| X: The content of such hazardous substance in a certain homogeneous material is above the limit defined in GB/T 26572 | | | | | | |

The manufacturing datecodes of the products are explained in:

<http://www.boschsecurity.com/datecodes/>

2 Введение

Этот документ содержит сведения об установке, конфигурации и эксплуатации детекторов движения Commercial Series. В настоящем документе словосочетание «детектор движения» относится ко всем детекторам движения, рассматриваемым в данном документе (ISC-CDL1-W15G, ISC-CDL1-W15H, ISC-CDL1-W15K, ISC-CDL1-W15G-CHI).

Перед установкой детектора движения ознакомьтесь с содержанием следующих разделов:

- *Общее описание извещателя, Страница 7*
- *Факторы, учитываемые при установке, Страница 8*
- *Проводка, Страница 17*

2.1 О документации

Авторские права

Данный документ является интеллектуальной собственностью компании Bosch Security Systems, Inc. и защищен авторскими правами. Все права защищены.

Товарные знаки

Все названия программного обеспечения и оборудования, используемые в данном документе, могут быть зарегистрированными товарными знаками и должны использоваться как таковые.

Уведомления

Обозначения «Примечание», «Внимание» и «Осторожно» используются в этом документе для привлечения вашего внимания к важной информации.



Примечание!

Сюда относятся важные для успешной работы и программирования оборудования замечания и указания на риски повреждения оборудования или причинения ущерба окружающей среде.



Внимание!

Они указывают на опасную ситуацию, которая может привести к легким или серьезным травмам, если не принять меры.




Предупреждение!

Они указывают на опасную ситуацию, которая может привести к серьезным травмам или смерти, если не принять меры.


2.2 Сведения о датах производства изделий Bosch Security Systems, Inc.


Используйте серийный номер, размещенный на этикетке изделия, и ознакомьтесь с веб-сайтом Bosch Security Systems, Inc.: <http://www.boschsecurity.com/datecodes/>.

На рисунке показан пример этикетки изделия, и в серийном номере выделена дата производства.

 **BOSCH**

Model Number
Mat/N: F01Uxxxxxx

7  9
82695 11xxx

8  9
717332 311xxx
09216082027193xxxx

PRODUCT QTY= 1

3 Общее описание извещателя

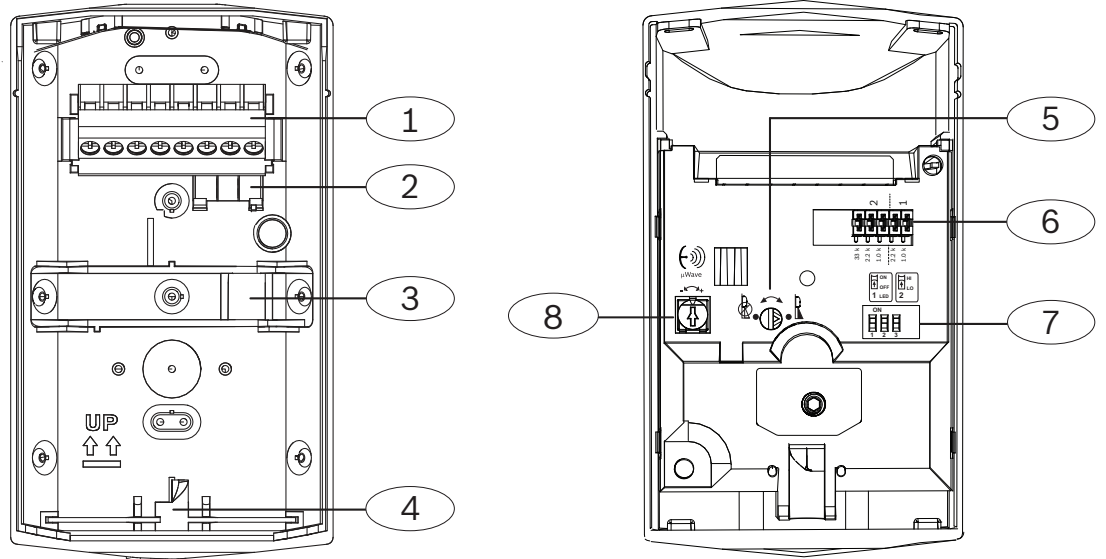


Рис. 3.1: Внутренний вид – основание (слева), внутренний вид – корпус (справа)

| Обозначение на схеме – описание | Обозначение на схеме – описание |
|---|---------------------------------|
| 1 – съемная клеммная колодка | 5 – регулировка нижнего обзора |
| 2 – съемный пузырьковый уровень | 6 – перемычки резистора |
| 3 – контакт контроля отрыва от стены | 7 – переключатели конфигурации |
| 4 – эксцентриковый зажим с автоматической блокировкой | 8 – регулировка СВЧ |

4 Факторы, учитываемые при установке

При установке детектора необходимо соблюдать следующие рекомендации.



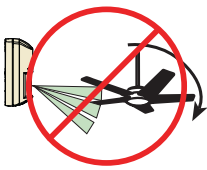

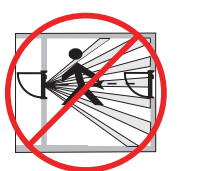



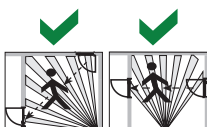
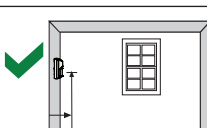

Примечание!

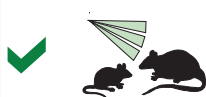
Использование монтажного кронштейна

Использование монтажного кронштейна может снизить эффективность обнаружения. Сниженная эффективность обнаружения может привести к аннулированию официальной сертификации установки. Надзорные органы не разрешают использование кронштейнов.

Энергия сверхвысокочастотного излучения проходит через стекло и стены, выполненные из наиболее распространенных неметаллических материалов. Пассивный инфракрасный детектор движения реагирует на объекты в поле обзора, быстро меняющие температуру. Действие детекторов, использующих технологию пассивных ИК-детекторов, основано на том, что все объекты излучают (выделяют) инфракрасную энергию. Чем теплее объект, тем большее количество инфракрасной энергии он выделяет. Технология пассивного инфракрасного приемника предназначена для обнаружения изменений уровня инфракрасной энергии, которые связаны с тем, что температура цели отличается от стабильного фона зоны покрытия, через которую перемещается эта цель.

| Отверните детектор движения от следующих объектов: | |
|---|---|
|  | Стекла, подверженные атмосферным воздействиям. |
|  | Объекты, которые могут быстро менять температуру, например источники тепла, выходные отверстия систем кондиционирования воздуха, поверхности, нагреваемые солнечными лучами. |
|  | Объекты, на которые могут залезть мелкие животные, например птицы или мыши (лестницы, полки, выступы, мебель), появившись в верхних зонах обзора пассивного инфракрасного датчика, в которых он более чувствителен. Мелкие животные в непосредственной близости к полю обзора детектора движения также могут вызвать ложное срабатывание сигнала тревоги. |
| Запрещается устанавливать детектор: | |
|  | Под лучами прямого солнечного света. |
|  | Вне помещения. |

| Запрещается устанавливать детектор: | |
|---|--|
|  | Рядом с вращающимися механизмами и другими движущимися объектами в зоне охвата. |
|  | Рядом с объектами, которые могут заслонить поле обзора. |
|  | В месте, где проникший на территорию человек может перемещаться только по направлению к детектору или в противоположную от него сторону. |
|  | В месте, где поле обзора детектора заслоняется подвижными объектами, такими как коробки, мебель, двери и окна. Пассивный инфракрасный детектор не обеспечивает обнаружение через стекло. |
|  | |
|  | Около дверей и окон, а также других проемов, где на детектор может попадать теплый или холодный воздух. |
| Установка детектора рекомендуется: | |
|  | В месте, где проникший на территорию человек вероятнее всего пересечет зону охвата. |
|  | На рекомендуемой высоте установки от уровня пола. [2.3 м - 2.75 м (7.5 ft - 9 ft)] |
|  | На твердой поверхности, не подверженной вибрации. |

Дополнительные примечания:

≤ 4.5 kg (10 lb)

Детектор движения невосприимчив к мелким животным, таким как грызуны весом до 4,5 кг, если он установлен в соответствии с рекомендациями, приведенными в данном документе.

5 Установка

В этом разделе содержатся подробные сведения об оборудовании и инструкции, необходимые для установки основания извещателя движения.

5.1 Эксцентриковый зажим с автоматической блокировкой

Детектор движения содержит эксцентриковый зажим с автоматической блокировкой для упрощения установки. См. следующие сведения для получения инструкций по открыванию и закрыванию детектора.

Откройте детектор и извлеките основание.

1. Вставьте плоскую отвертку в отверстие стопорного язычка.
2. Поверните в открытое положение.
3. Сдвиньте, а затем поднимите детектор от основания.

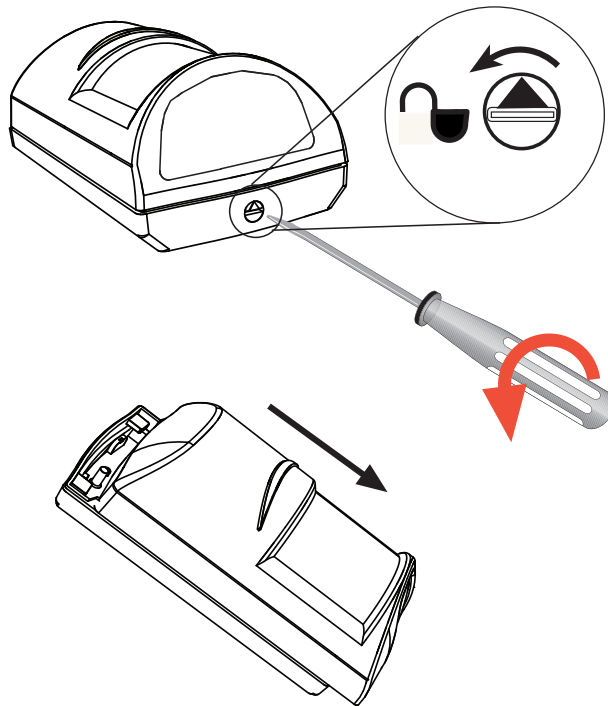


Рис. 5.1: Размыкание зажима основания и извлечение детектора

Поместите детектор на основание



Примечание!

При снятии детектора с основания зажим автоматически возвращается в закрытое положение. При помещении детектора на основание зажим должен оставаться в закрытом положении. Не меняйте вручную положение зажима после снятия детектора с основания, так как это приведет к открыванию детектора и не позволит правильно установить детектор на основание.

1. Поместите детектор на основание.
2. Сдвиньте детектор вверх до щелчка.

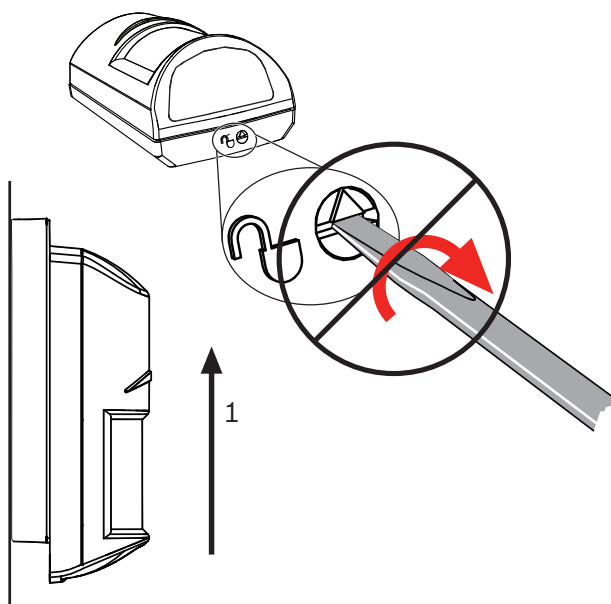

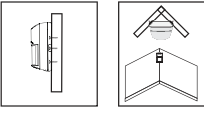

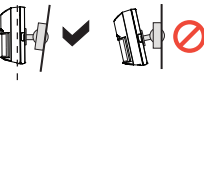


Рис. 5.2: Размещение детектора на основании

5.2

Параметры установки

В следующей таблице дано краткое описание установки и ее вариантов.

| | |
|---|---|
|  | Установите детектор с помощью детектора основания. |
|  | Установите детектор на ровную стену или в углу. См. <i>Установка непосредственно на поверхности, Страница 12.</i> |
|  | Установите детектор с помощью кронштейна. См. <i>Установка на кронштейне, Страница 13.</i> |
|  | Оптимальное функционирование зоны охвата детектора обеспечивается при вертикальной установке. Основание детектора содержит съемный пузырьковый уровень, который помогает выровнять устройство. Прежде чем сверлить отверстия для установки, выровняйте детектор с помощью пузырькового уровня. См. <i>Пузырьковый уровень, Страница 15.</i> |

Установка непосредственно на поверхности

При установке на плоскую поверхность выберите отверстия для установки, как показано на рисунке. Просверлите отверстия или пробейте их отверткой.

При использовании настенного модуль обнаружения несанкционированного вскрытия устройства необходимо использовать одно из монтажных отверстий, выделенных красным цветом на нижеприведенном рисунке.

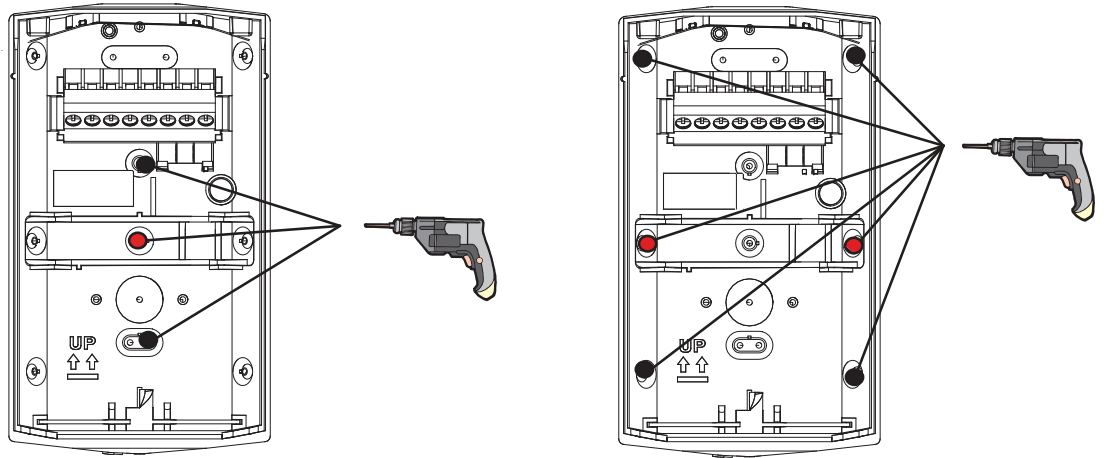


Рис. 5.3: Слева: установка на стену; справа: установка в угол

Установка на кронштейне

Монтажные кронштейны помогают выровнять детектор по вертикальному углу и скорректировать дефекты монтажных поверхностей (непрямые углы).

Выбор монтажного кронштейна:

- Кронштейн В335 имеет диапазон вращения вокруг вертикальной оси от + 10° до - 20° и диапазон вращения вокруг горизонтальной оси $\pm 25^\circ$.
- Кронштейн В328 устанавливается однопозиционной коробке и обеспечивает вращение детектора. Кронштейн позволяет протянуть проводку через отрезок черной трубки в центре монтажной пластины кронштейна и заднюю часть основания детектора движения.
- Кронштейн В338 разработан для потолочного крепления и обладает диапазоном вращения вокруг вертикальной оси от + 7° до - 16° и диапазоном вращения вокруг горизонтальной оси $\pm 45^\circ$. Кронштейн позволяет протянуть проводку через углубление в потолке и дальше в основание детектора движения.

При использовании монтажного кронштейна необходимо предварительно просверлить или пробить все монтажные отверстия, показанные для данного кронштейна на следующем рисунке.

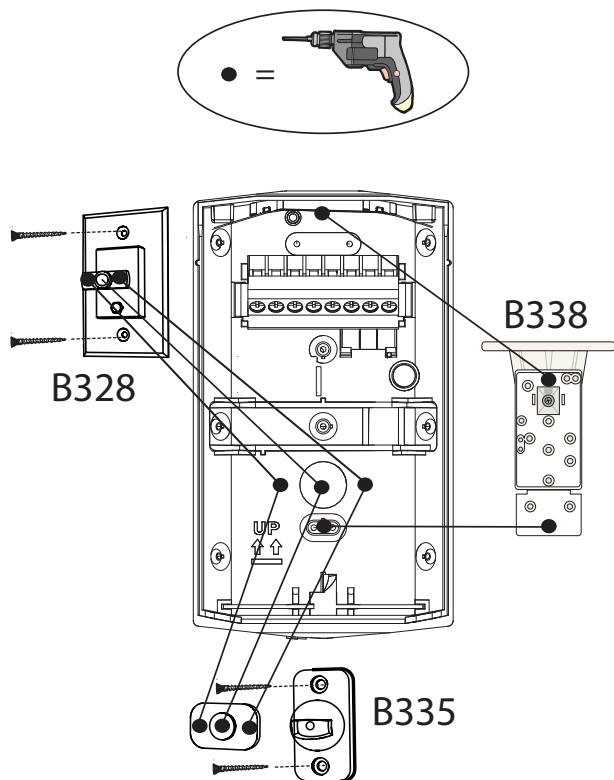
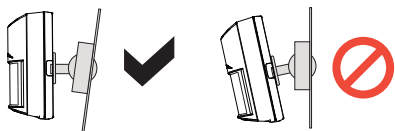


Рис. 5.4: Монтажные отверстия для дополнительных кронштейнов

Примечание!

Использование монтажного кронштейна может снизить эффективность обнаружения. Всегда устанавливайте детектор на рекомендуемой высоте установки при помощи монтажного кронштейна или без него.

Кронштейны не испытываются компанией UL (Underwriters Laboratories Inc.). Кронштейны не отвечают требованиям стандарта EN50131.

Примечание!

Не используйте кронштейн для наклона детектора движения в вертикальной плоскости, если только вы не хотите компенсировать отклонение поверхности от вертикали. Это может вызвать ложное срабатывание сигнала тревоги или снизить эффективность обнаружения.

5.3**Выбивные отверстия для проводов**

На следующем рисунке обозначены выбивные отверстия для той или иной установки.

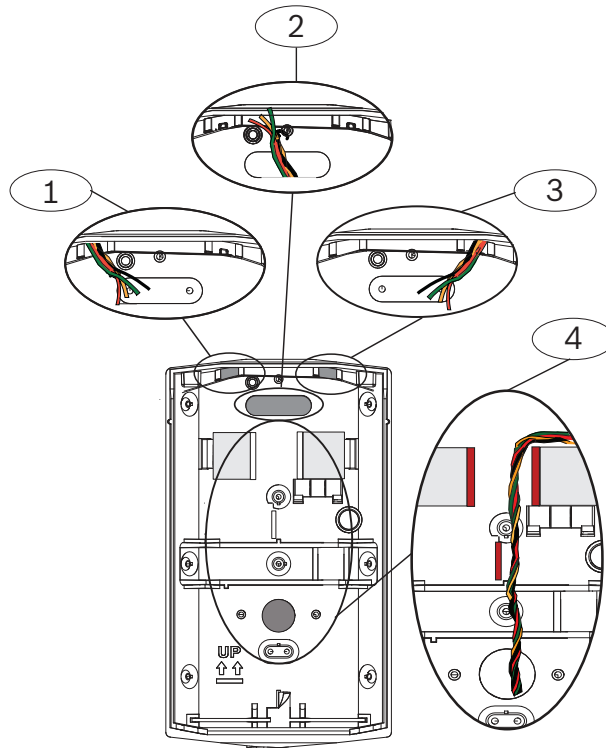


Рис. 5.5: Расположение выбивных отверстий для проводов

| Обозначение на схеме — описание |
|---|
| 1 — выбивное отверстие для открытой проводки, левая сторона детектора |
| 2 — выбивное отверстие для сквозной проводки |
| 3 — выбивное отверстие для открытой проводки, правая сторона детектора движения |
| 4 — выбивное отверстие для прокладки через кронштейн B328* |
| * При использовании выбивных отверстий для прокладки через кронштейн протяните проводку между стенками, помеченными на рисунке красным цветом. При прокладке проводки между стенками и позади клеммной колодки другие детали, такие как контакты перемычки оконечного резистора, не смогут соприкоснуться с проводкой или проколоть ее. |

5.4 Пузырьковый уровень

Зона охвата детектора функционирует оптимально при вертикальной установке. Основание детектора содержит съемный пузырьковый уровень, который помогает выровнять устройство. Перед сверлением монтажных отверстий в поверхности воспользуйтесь пузырьковым уровнем для выравнивания детектора.

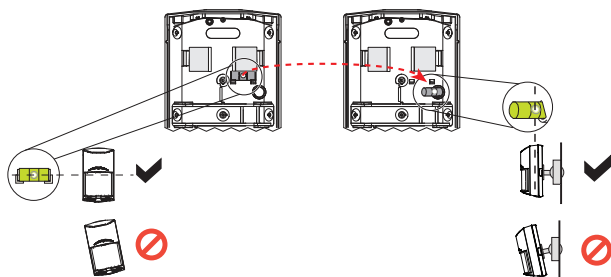


Рис. 5.6: Выравнивание детектора

При помощи пузырькового уровня:

1. Расположите основание детектора на поверхности и установите его на месте при помощи только одного винта. Не затягивайте винт слишком сильно.
2. Убедитесь, что основание детектора расположено ровно по горизонтали.
3. Удалите пузырьковый уровень и поместите его в круглое углубление в правой части основания. Убедитесь, что основание расположено ровно и не наклонено вперед или назад.
4. Регулируйте основание до тех пор, пока оно не выровняется, и отметьте положения оставшихся монтажных отверстий на поверхности.
5. Извлеките пузырьковый уровень и верните его в исходное положение.

Примечание!

Не оставляйте пузырьковый уровень в кольцевом патроне. Вы не сможете правильно расположить корпус детектора на монтажном основании с пузырьковым уровнем в кольцевом патроне.

Не используйте кронштейн для наклона детектора ни в каком направлении, так как это может вызвать ложное срабатывание сигнала тревоги или снизить эффективность обнаружения.

6. Зафиксируйте корпус детектора оставшимися винтами.



6 Проводка



Внимание!

Электропитание можно подавать только после выполнения и проверки всех соединений. Не сворачивайте излишки провода внутри детектора движения.

6.1 Общая схема проводки

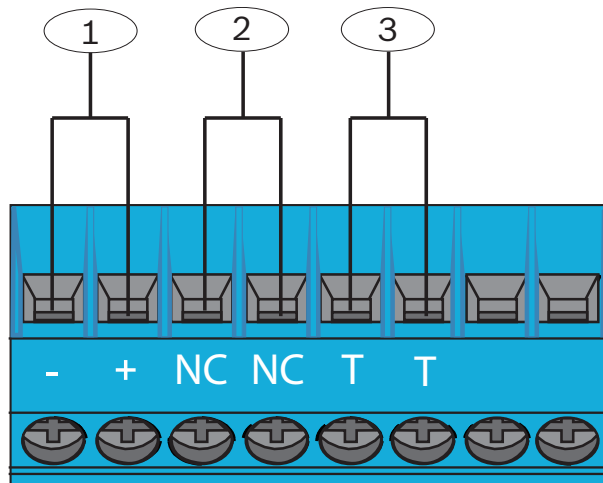


Рис. 6.1: Общий вид контактной колодки

Обозначение на схеме – описание

1 – клеммы питания. Предельное напряжение составляет 9–15 В постоянного тока. Используйте проводную пару не тоньше 0,4 мм (26 AWG) для подсоединения детектора к источнику питания.

2 – клеммы тревоги. Полупроводниковый выход. Используйте эти клеммы для нормально замкнутого реле, рассчитанного на 25 В постоянного тока, 100 мА, 2,5 Вт. Не используйте с емкостной или индуктивной нагрузкой.

3 – клеммы модуля обнаружения несанкционированного вскрытия устройства. Контакты несанкционированного вскрытия устройства рассчитаны на 28 В пост. тока, 125 мА.

6.1.1 Клеммы питания на входе

Входное питание должно поступать от утвержденного источника питания с ограниченной мощностью.

6.1.2 Клеммы тревоги

- Нормально замкнутое полупроводниковое беспотенциальное (сухой контакт) реле. Контакты замкнуты (закорочены) в период прогрева и во время нормальной работы при отсутствии сигнала тревоги или при активации только одного датчика (пассивного инфракрасного или сверхвысокочастотного).
- Положение контактов тревоги изменяется на открытое при следующих условиях:
 - Недостаточная входная мощность
 - Состояние тревоги, вызванное движением (пассивный инфракрасный датчик движения и сверхвысокочастотный датчик активированы)

**Примечание!**

При использовании встроенных резисторов между клеммами тревоги вместо разомкнутой цепи возникает сопротивление определенной величины. Величина сопротивления определяется выбором перемычки.

6.1.3**Клеммы модуля обнаружения несанкционированного вскрытия устройства**

- Нормально замкнутый беспотенциальный (сухой контакт) переключатель. Положение клемм модуля обнаружения несанкционированного вскрытия устройства изменяется на разомкнутое, если детектор движения снят с монтажного основания.
- При использовании надлежащих монтажных отверстий настенного модуля обнаружения несанкционированного вскрытия устройства положение контактов меняется на разомкнутое, если детектор движения снят с поверхности стены и настенный модуль обнаружения несанкционированного вскрытия устройства отделен от монтажного основания.

**Примечание!**

Настенный модуль обнаружения несанкционированного вскрытия устройства не функционирует при установке детектора на кронштейне.

**Внимание!**

Подключайте контакты тревоги и несанкционированного вскрытия устройства только к схеме СНБН (сверхнизковольтной безопасной схеме). Не используйте с емкостными или индуктивными нагрузками.

Электропитание можно подавать только после выполнения и проверки всех соединений. Не сворачивайте излишки провода внутри детектора движения.

6.2**Общий вид окончных резисторов**

Детектор движения содержит несколько встроенных резисторов состояния для облегчения прокладки проводки при установке тревожных выходов в соответствии с характеристиками сопротивления входного контура контрольной панели. Используйте блок контактов выбора, установив перемычки между определенными контактами в соответствии с петлевым контуром, приведенным в документации контрольной панели системы сигнализации.

**Примечание!**

Величины сопротивления встроенных резисторов не могут соответствовать всем требуемым величинам сопротивления резисторов контрольной панели. Если величины сопротивления подсоединенных резисторов контрольной панели и структура контура не соответствуют комбинациям, допускаемым встроенными резисторами, уберите перемычки и используйте только внешние резисторы.

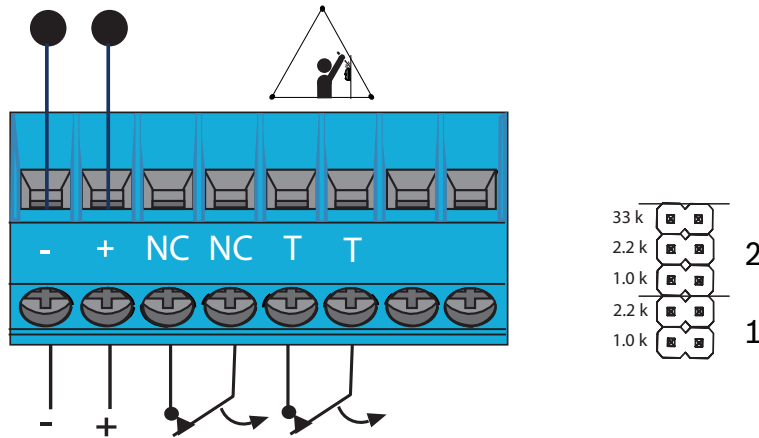


Рис. 6.2: Общий вид оконечных резисторов

Следуйте инструкциям и рисункам в данном документе для правильной установки перемычек.

Резисторы сигнала тревоги (клеммная секция 1)

Используйте контакты выбора, помеченные цифрой 1, при подсоединении проводки к контрольным панелям в следующей конфигурации: с двумя Оконечный резистор.

При установке перемычки между нужными контактами соответствующая величина сопротивления подсоединяется параллельно контакту сигнала тревоги.

Во время нормальной работы контакт сигнала тревоги замкнут или к нему подсоединена величина сопротивления сигнала тревоги.

Имеющиеся величины сопротивления составляют 1 кОм и 2,2 кОм.

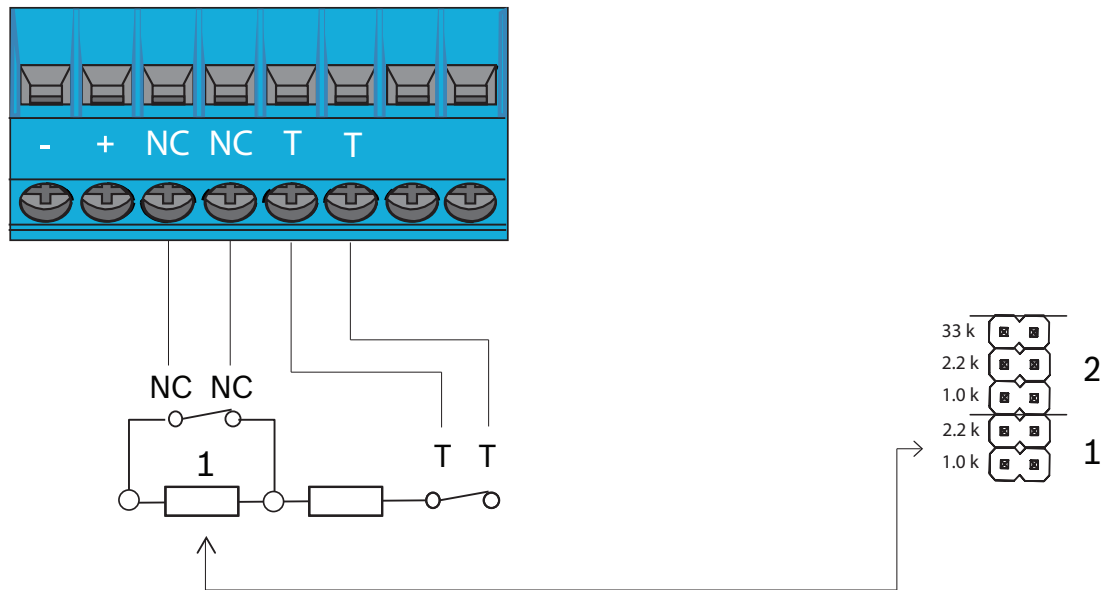


Рис. 6.3: Общий вид резисторов сигнала тревоги

Резисторы несанкционированного вскрытия устройства / оконечные резисторы (клеммная секция 2)

Используйте контакты выбора, помеченные цифрой 2, при подсоединении проводки к контрольным панелям в следующей конфигурации: с одним или двумя Оконечный резистор.

При установке перемычки между нужными контактами соответствующая величина сопротивления подсоединяется последовательно с соседними клеммами сигнала тревоги и несанкционированного вскрытия устройства (слева направо – четвертая (NC) и пятая (T) клеммы).

Во время нормальной работы контрольная панель проверяет целостность контура тревожной сигнализации с помощью этого резистора. Целостность контура нарушается и поступает сигнал о состоянии несанкционированного вскрытия устройства при возникновении какого-либо из следующих условий: контакт несанкционированного замагничивания устройства разомкнут, корпус детектора движения снят с основания, перерезана проводка.

Имеющиеся величины сопротивления составляют 1 кОм, 2,2 кОм и 33 кОм.

Примечание!



В контурах с одним оконечным резистором таковой функционирует как оконечный: Оконечный резистор. Посмотрите в документации контрольной панели, должны ли отдельные выходы, сигнализирующие о различных условиях (тревога, несанкционированное вскрытие устройства или неисправность), подключаться к одному и тому же контуру. В контурах с одним оконечным резистором и несколькими выходами, последовательно подсоединенными к резистору, нельзя определить, какой выходной контакт разомкнул контур.

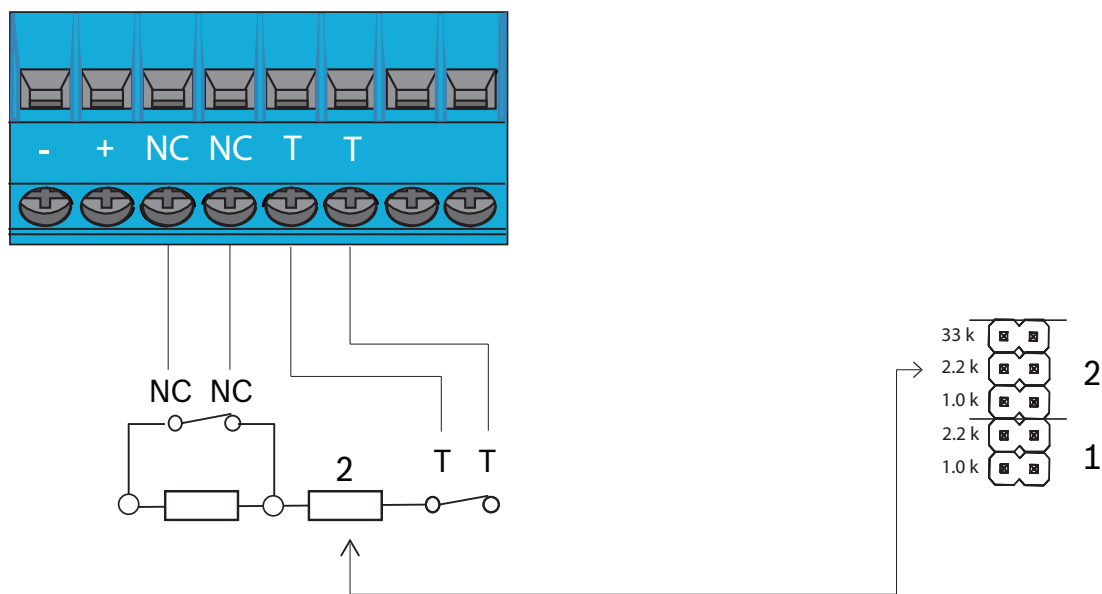


Рис. 6.4: Общий вид резисторов несанкционированного вскрытия устройства

6.3 Комбинации контуров с оконечными резисторами



Примечание!

При прокладке проводки детектора движения используйте внешние резисторы, подсоединенные к выходным клеммам, **или** встроенные резисторы для тех же выходов. Не используйте оба вида резисторов.

6.3.1 Контур с одним оконечным резистором – тревога и несанкционированное вскрытие устройства

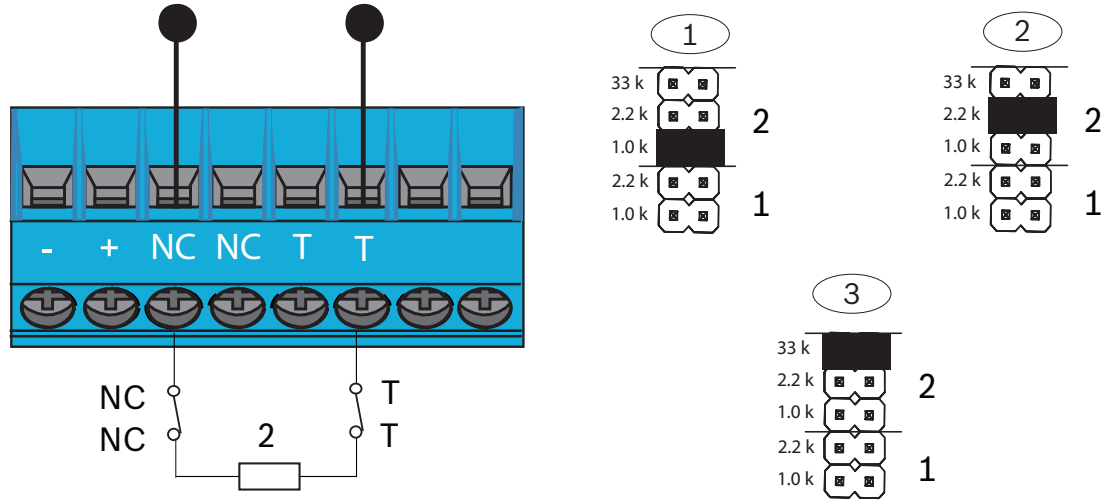


Рис. 6.5: Контур с одним оконечным резистором

| Обозначение на схеме – описание |
|---------------------------------|
| 1 – 1 кОм |
| 2 – 2,2 кОм |
| 3 – 33 кОм |

6.3.2

Контур с двумя оконечными резисторами – тревога и несанкционированное вскрытие устройства

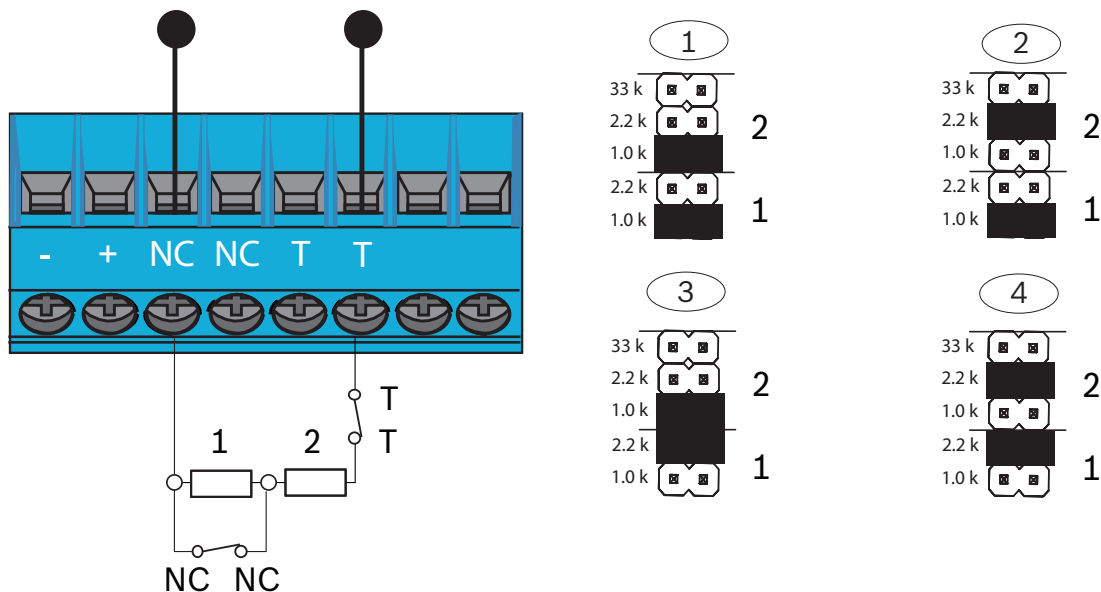


Рис. 6.6: Контур с двумя оконечными резисторами

| Обозначение – описание |
|---|
| 1 — тревога 1 кОм + несанкционированное вскрытие устройства 1 кОм |
| 2 — тревога 1 кОм + несанкционированное вскрытие устройства 2,2 кОм |
| 3 — тревога 2,2 кОм + несанкционированное вскрытие устройства 1 кОм |
| 4 — тревога 2,2 кОм + несанкционированное вскрытие устройства 2,2 кОм |

7 Конфигурация и пошаговый тест

Перед установкой корпуса детектора движения на основание и выполнением пошагового теста необходимо выбрать нужные параметры и функции на корпусе детектора движения.

7.1 Зона нижнего обзора

Детектор движения имеет ручной кулачковый переключатель для включения и отключения зоны нижнего обзора. Если детектор движения должен обнаруживать движение в зоне под датчиком, включите зону нижнего обзора.

Чтобы снизить число ложных тревог, отключите объективы нижнего обзора в местах, где в зоне нижнего обзора вероятно появление мелких животных.

На следующем рисунке показано, как включить и отключить зону нижнего обзора. Поверните влево, чтобы отключить зону нижнего обзора. Поверните вправо, чтобы включить зону нижнего обзора.

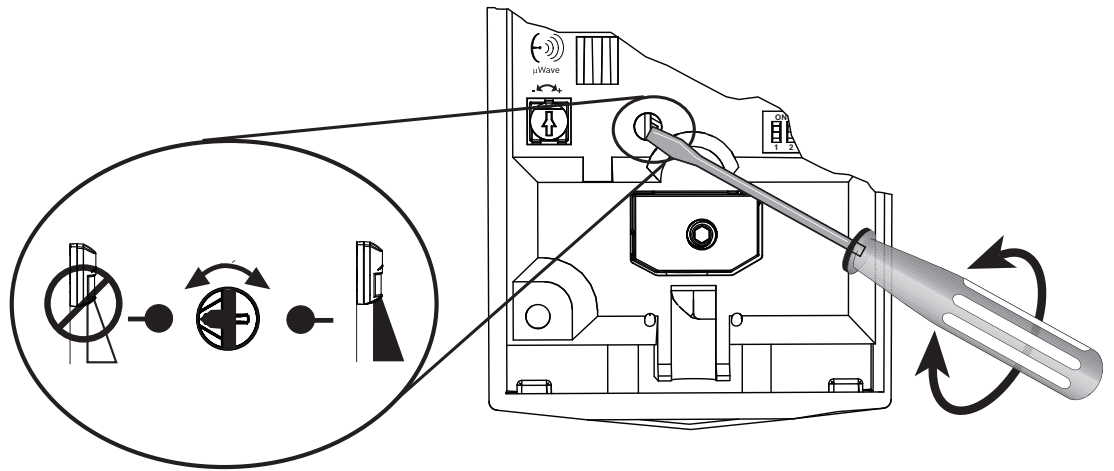


Рис. 7.1: Настройка дополнительных зон нижнего обзора

7.2 Светодиод пошагового теста

LED пошагового теста обозначает состояние детектора движения в зависимости от статуса.

| | |
|--------------|---|
| <p>2 min</p> | <p>Во время прогрева (после подачи электропитания на устройство) LED непрерывно мигает до тех пор, пока устройство не будет готово к использованию.</p> |
| | <p>Во время пошагового теста LED указывает на активность пассивного инфракрасного и сверхвысокочастотного датчиков, а также на состояние тревоги, вызванное движением (двойной сигнал).</p> |
| | <p>В состоянии сбоя самодиагностики детектора движения светодиод мигает сериями по 4 раза.</p> |
| | <p>При падении напряжения источника электропитания детектора движения LED мигает сериями по 5 раз.</p> |

**Примечание!**

Переключатель пошагового теста не влияет на индикацию прогрева после подачи электропитания или на индикацию при обнаружении неисправностей. Во время периода прогрева синий светодиод мигает непрерывно до тех пор, пока устройство не стабилизируется (около 2 минут) и пока движение не будет отсутствовать по меньшей мере в течение 5 секунд.

Включить или отключить функцию LED пошагового теста можно при помощи переключателя, помеченного цифрой 1.

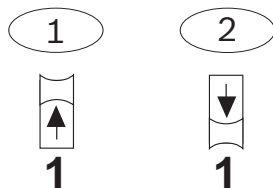


Рис. 7.2: Настройки переключателя светодиода пошагового теста

| Обозначение на схеме – описание |
|-----------------------------------|
| 1 – LED пошагового теста включен |
| 2 – LED пошагового теста выключен |

В положении ON (Вкл.) LED включен. Если индикация LED после завершения настройки и пошагового теста не нужна, установите переключатель в положение OFF (Выкл.). В положении OFF (Выкл.) индикация LED системы обнаружения неисправностей продолжает работать.

Если индикация LED при обнаружении устройством возможных состояний срабатывания сигнала тревоги не нужна, отключите светодиод после завершения пошагового теста.

**Примечание!**

В некоторых нормативных документах требуется отключение светодиода после пошагового теста.

Автоматическое регулирование яркости

Для улучшения видимости LED в любых условиях освещения яркость LED пошагового теста регулируется автоматически. В темноте яркость LED снижается, на свету яркость LED возрастает.

7.3**Пошаговый тест**

Перед началом пошагового теста ознакомьтесь с состояниями индикатора LED пошагового теста. См. *Светодиод пошагового теста, Страница 23*.

В начале теста при отсутствии движения в охраняемой зоне LED не должен гореть. Если вы заметили, что LED горит в отсутствие перемещений, проверьте наличие помех, воздействующих на СВЧ-датчик или пассивный инфракрасный датчик.

7.3.1

Определение зоны охвата пассивного инфракрасного датчика и СВЧ-датчика

Заводские настройки пассивного инфракрасного Извещатель движения и СВЧ-датчика детектора движения являются оптимальными для большинства установок. Если необходимо скорректировать зоны охвата датчиков, используйте СВЧ-потенциометр и пошаговый тест.



Примечание!

Модели только с пассивным инфракрасным датчиком движения

Данные об СВЧ-сигналах в этом разделе не актуальны для моделей ISC-PPR1-W16x. Эти модели имеют синий светодиодный индикатор, указывающий на тревоги пассивного инфракрасного датчика. В этих моделях отсутствует потенциометр СВЧ-сигналов.

Подготовка к пошаговому тесту пассивного инфракрасного датчика и СВЧ-датчика:

1. Снимите корпус Извещатель движения с основания.
2. Установите регулятор СВЧ-потенциометра на минимальный диапазон (влево, против часовой стрелки).
3. Поместите корпус Извещатель движения на основание.
4. Подождите не менее 2 минут.

Выполнение пошагового теста и регулировка:

1. Начните выполнение пошагового теста и наблюдайте за LED пошагового теста.
2. Если LED не горел, когда вы проходили по дальнему краю желаемой зоны охвата, увеличьте СВЧ-диапазон. Снимите корпус Извещатель движения с основания и увеличьте диапазон, повернув регулятор потенциометра по часовой стрелке. (Подробные инструкции см. в *Регулируемая чувствительность СВЧ-датчика*, Страница 27.)
3. Поместите корпус детектора движения на основание.
4. Подождите не менее 2 минут.
5. Повторяйте пошаговый тест, увеличивая диапазон до тех пор, пока не достигнете желаемых диапазонов обнаружения пассивного инфракрасного датчика и СВЧ-датчика.
6. Если при выполнении последнего пошагового теста LED загорелся, когда вы были за пределами зоны охвата, уменьшите диапазон и повторите пошаговый тест.



Примечание!

Не устанавливайте СВЧ-диапазон выше, чем нужно. Это может привести к обнаружению движения Извещатель движения за пределами нужной зоны охвата.

СВЧ-сигналы проходят через некоторые поверхности, выполненные из таких материалов, как гипсокартон, дерево и стекло. Если охраняемая зона существенно меньше номинального диапазона детектора движения, уменьшите СВЧ-диапазон таким образом, чтобы устройство все еще могло обнаруживать движение на ближней стороне поверхности, но не на дальней.

7.3.2 Определение зоны охвата



Примечание!

Интервалы между тестами, перечисленными в данном разделе, должны составлять не менее 10 секунд.

Установка зоны охвата с пошаговым тестом:

1. Установите корпус детектора движения на основание.
2. Выполните пошаговый тест на дальнем краю зоны охвата, затем пройдите несколько раз ближе к извещателю движения.
3. Начните движение извне предполагаемой охраняемой зоны, наблюдая за светодиодом.
4. Выполните пошаговый тест с противоположной стороны через зону охвата для определения обеих границ. Центр зоны охвата должен быть направлен к центру предполагаемой охраняемой зоны.
5. Выполните пошаговый тест устройства со всех направлений для определения всех границ зоны обнаружения.

7.3.3 Регулируемая чувствительность технологии обнаружения маскировки и камуфляжа

В Извещатель движения доступны два режима чувствительности технологии обнаружения маскировки и камуфляжа (C²DT): высокая и низкая.

- Высокая чувствительность. Рекомендуемая настройка для мест, где нарушитель может пройти только небольшой участок защитной зоны. При данной настройке C²DT допускает нормальные условия окружающей среды. Эта настройка повышает эффективность обнаружения.
- Низкая чувствительность. Рекомендуемая настройка для максимальной невосприимчивости к помехам, вызывающим ложное срабатывание сигнала тревоги. При данной настройке C²DT не генерирует сигнал тревоги при неблагоприятных внешних условиях.

Выберите нужный режим при помощи переключателя 2. ON означает высокую чувствительность. OFF означает низкую чувствительность.

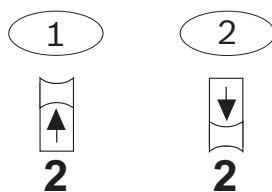


Рис. 7.3: Настройки переключателя C²DT

| Обозначение на схеме – описание |
|---|
| 1 – для повышения эффективности обнаружения и в установках по стандарту EN Grade 2 выберите высокую чувствительность C ² DT. |
| 2 – для повышения устойчивости к ложным срабатываниям сигнала тревоги выберите низкую чувствительность C ² DT. |

7.3.4 Регулируемая чувствительность СВЧ-датчика

Извещатель движения оснащен потенциометром для регулирования чувствительности в СВЧ-диапазоне. Используйте эту функцию для регулирования СВЧ-диапазона обнаружения, если необходимо.



Примечание!

Устройство поставляется с потенциометром, заранее настроенным в соответствии с номинальным диапазоном. В большинстве случаев настраивать потенциометр во время установки не требуется. Вы можете отрегулировать потенциометр согласно инструкциям, чтобы снизить потенциальную возможность ложного срабатывания сигнала тревоги или для очень больших помещений.

На следующем рисунке показано, как отрегулировать настройки при помощи потенциометра. Поверните против часовой стрелки для уменьшения чувствительности.

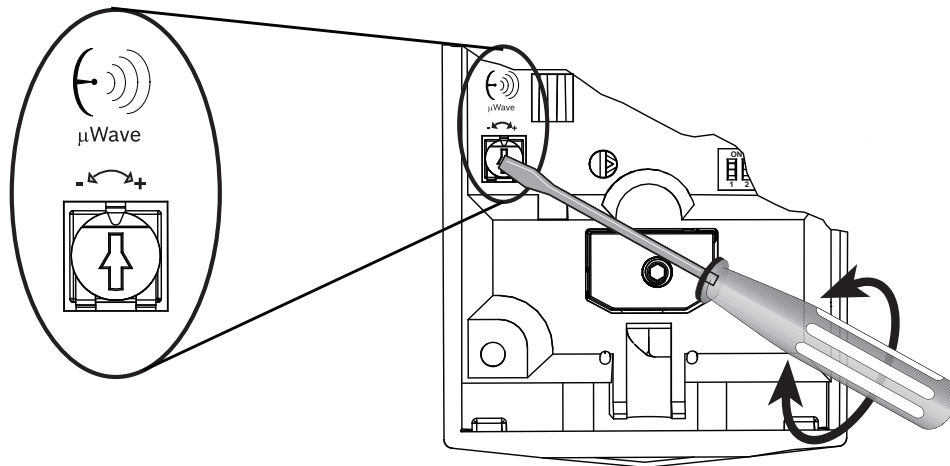


Рис. 7.4: Регулировка СВЧ-потенциометра

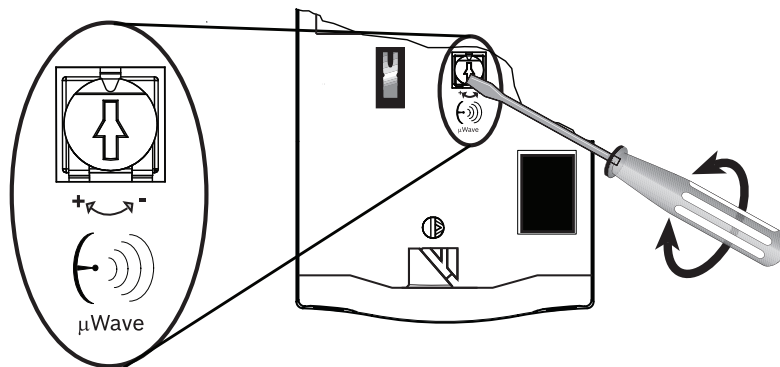


Рис. 7.5: Регулировка СВЧ-потенциометра

7.4 Самодиагностика

Детектор движения выполняет плановую самодиагностику каждые 7 часов, проверяя контуры пассивного инфракрасного датчика и СВЧ. Если контур не прошел самодиагностику, детектор движения сообщает о состоянии неисправности, активируя выход системы обнаружения неисправностей и режим мигания светодиода сериями по 4 раза.



Примечание!

Состояние сбоя самодиагностики говорит о том, что детектор не может функционировать должным образом. Замените детектор движения.

8 Поиск и устранение неисправностей

В этом разделе содержатся описания и возможные причины состояний неисправности.

8.1 Извещатель движения не реагирует на движение

Возможные причины

- Недостаточное напряжение питания
- Ослабленные соединения проводов в клеммной колодке
- Неправильное подключение кабелей или проводки
- Неисправное устройство
- Светодиод пошагового теста отключен



Примечание!

В некоторых нормативных документах требуется отключение светодиода после пошагового теста.

8.2 Извещатель движения непрерывно генерирует сигнал тревоги

Возможные причины

- Место установки не соответствует рекомендациям, приведенным в данном документе
- Недостаточное напряжение питания
- Нарушен входной контур
- Неправильная конфигурация сопротивления в контуре тревожной сигнализации
- Неисправное устройство

8.3 Извещатель движения не обнаруживает движение в пространстве непосредственно под ним

Возможные причины

- Зона нижнего обзора отключена

8.4 Извещатель движения не обнаруживает движение на краю зоны охвата

Возможные причины

- Слишком короткий СВЧ-диапазон
- Высота установки не соответствует рекомендациям, приведенным в данном документе
- Выравнивание положения устройства не соответствует требованиям, приведенным в данном документе
- Слишком низкая чувствительность C²DT*

8.5 Извещатель движения не обнаруживает движение на дальнем краю зоны действия

Возможные причины

- Слишком короткий СВЧ-диапазон
- Слишком низкая чувствительность C²DT

8.6 Светодиод детектора движения непрерывно мигает

Возможные причины

- Режим прогрева требует определенного времени без движения в зоне для установки контуров пассивного инфракрасного датчика и СВЧ

- Неисправное устройство

8.7 Светодиод извещателя движения мигает по четыре раза подряд

Возможные причины

- Сбой плановой самодиагностики извещателя движения

8.8 Светодиод извещателя движения мигает по пять раз подряд

Возможные причины

- Слишком низкое напряжение питания

9 Зона охвата

Охраняемая зона охвата — это зона, где действие СВЧ-датчика и пассивного инфракрасного датчика перекрывается.

На следующем рисунке:

- Темно-зеленый = зона обнаружения пассивного инфракрасного датчика
- Светло-зеленый = СВЧ-диапазон
- Желтый = зона нижнего обзора

Извещатели движения на расстоянии 15 м

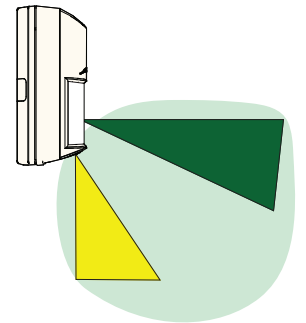
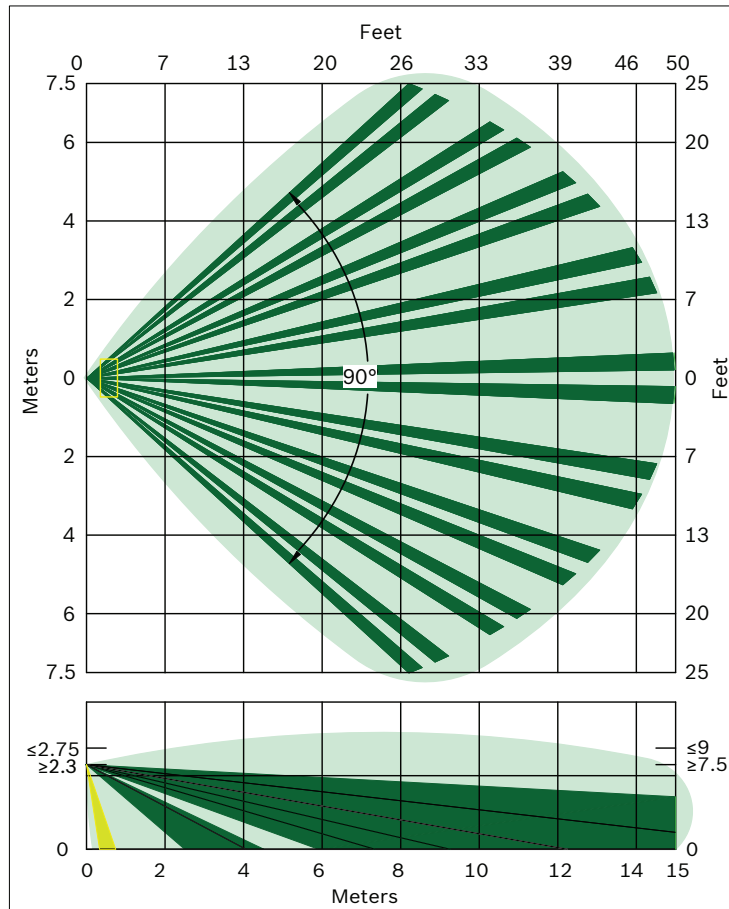


Рис. 9.1: Зона охвата

