

**Пассивный инфракрасный извещатель проникновения
(PIR), устанавливаемый на потолок**
DS939



ru Руководство по установке



Содержание

на русском языке (ru)		3
1	Обзор	3
2	Требования к установке	3
3	Монтаж	4
4	Подключения 4.1. Клеммы 1 (-) и 2 (+) 4.2. Клеммы 3 (NO), 4 (C) и 5 (NC) 4.3. Клеммы 6 (T) и 7 (T) 4.4. Клемма 8 (M)	6 6 6 6 6
5	Выбор функции 5.1. Контакты выбора чувствительности пассивного инфракрасного извещателя	7 7
6	Работа светодиодного индикатора 6.1. Контакты включения/выключения светодиодного индикатора	8
7	Прочая информация 7.1. Память, дневной режим, ночной режим и удаленный пошаговый тест 7.2. Антивандальный винт 7.3. Обслуживание	8 8 9 9
8	Зона покрытия	10
9	Маскирование зоны покрытия	11
10	Регулировка оптического модуля	12
11	Пошаговый тест	13
12	Соответствие стандартам	14
13	Технические характеристики	15

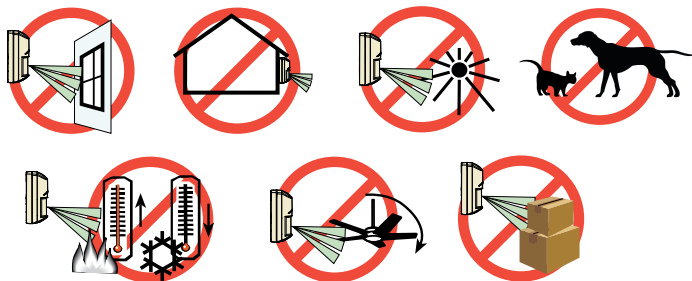
1. Обзор

DS939 – это устанавливаемый на потолок извещатель движения с возможностью поворота на 360° и диаметром зоны покрытия 21,3 м. Пассивная инфракрасная подсистема состоит из трех пиросенсоров и линз. Дополнительные датчики обеспечивают улучшенные соотношения сигнал–шум по сравнению с устройствами, где используется один пиросенсор.

2. Указания по установке

Запрещается устанавливать извещатель в среде, которая может вызвать событие тревоги. При правильной установке светодиодный индикатор выключен при отсутствии движения. Устройство не следует оставлять работать, если светодиодный индикатор находится в постоянном или периодическом режиме тревоги (синий).

Избегайте установки в местах, где в зоне покрытия будут работать вращающиеся механизмы (например потолочные вентиляторы). Направляйте устройство в сторону, обратную от стекла, выходящего на улицу, и объектов, которые могут быстро менять температуру.



ВНИМАНИЕ!

Пассивный инфракрасный извещатель будет реагировать на объекты, которые быстро меняют температуру в поле обзора датчика.

Для оптимального функционирования выберите местоположение, в котором наиболее вероятно определение перемещения нарушителя через зону покрытия. См. рис. 2.1. Выбор местоположения.

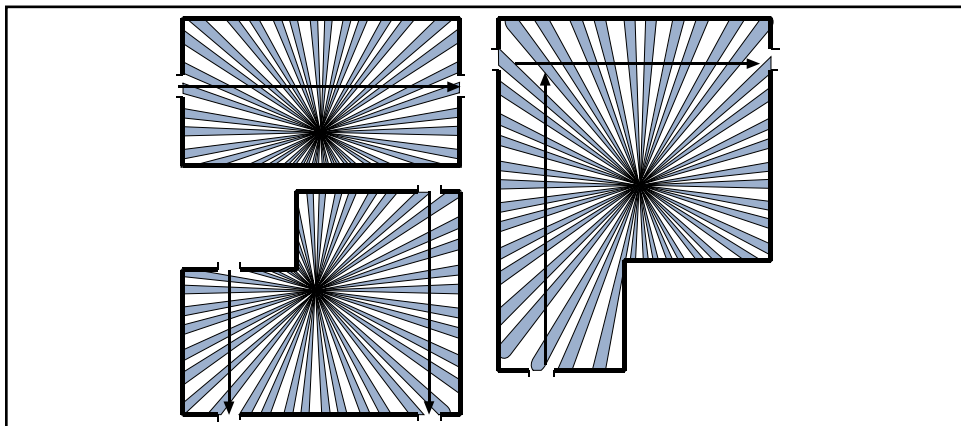


Рис. 2.1. Выбор местоположения

3. Монтаж

- Рекомендуемая высота установки составляет от 3,7 м до 7,6 м. При установке на высоте от 2,4 до 3,7 м доступная область покрытия составляет от 12,2 до 21,3 м.
- Поверхность должна быть прочной, без вибраций (например, ячейки подвесного потолка должны быть надежно укреплены, если в области над ними проходят каналы силовых сетей (HVAC).
- Чтобы открыть извещатель, найдите стрелку на крышке извещателя. См. обозначение (1) на рис. 3.1. *Открытие извещателя.* Вставьте отвертку в выемку между крышкой и основанием. См. обозначение (2) на рис. 3.1. *Открытие извещателя.* Одна сторона крышки остается прикрепленной к основанию детектора.

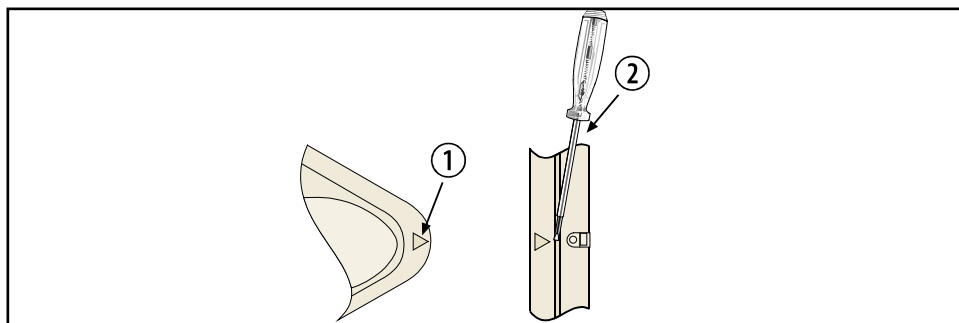


Рис. 3.1. Открытие извещателя

- При необходимости можно отсоединить основание от крышки, для чего следует нажать два фиксатора крышки и, не отпуская их, отделить основание от крышки. См. рис. 3.2. *Фиксаторы для снятия крышки.*

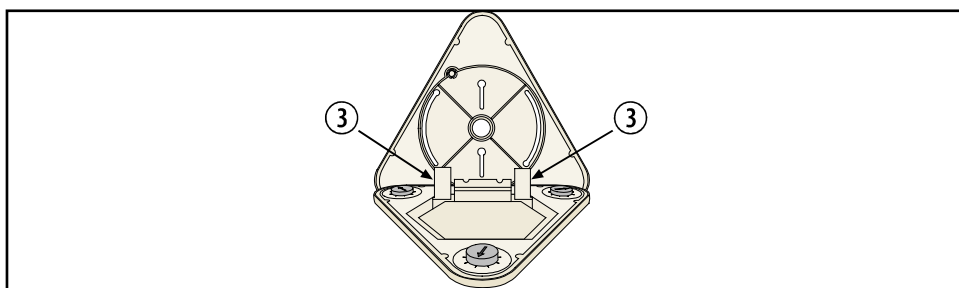


Рис. 3.2. Фиксаторы для снятия крышки

- Подведите провода к тыльной стороне базы и проведите их через центральное отверстие.



ВНИМАНИЕ!

Перед выполнением работ убедитесь, что все провода обесточены.

- Надежно прикрепите основание. В зависимости от местных нормативов основание можно прикрепить непосредственно к поверхности с использованием анкерных креплений, болтов Молли и барашковых шайб. Устройство также может быть установлено на стандартную восьмиугольную распределительную коробку размером 8,9 см. Извещатель можно также подсоединить напрямую к коротким электрическим металлическим кабелепроводам (достаточно коротким, чтобы избежать смещение извещателя) диаметром 1,27 см.



ВНИМАНИЕ!

Установка на съемные ячейки подвесного потолка не рекомендуется, если такая система не является многослойной и не состоит из основания, потолочной плитки и крепежной пластины за плиткой.

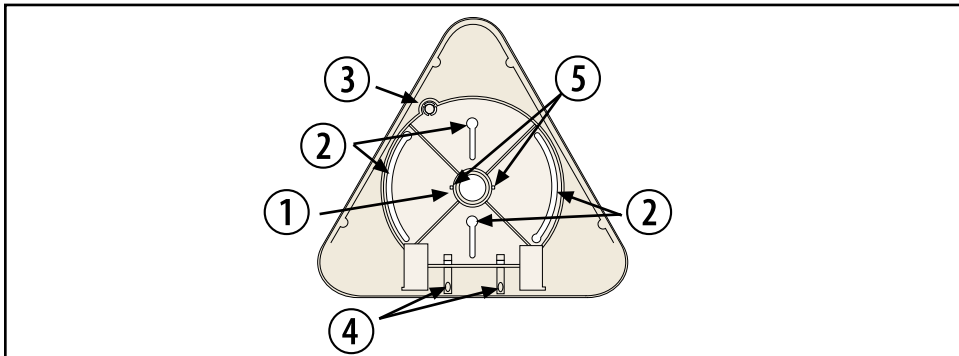


Рис. 3.3. Монтажное основание

Обозначение	Описание
1	Вход проводов и монтаж на электрическом металлическом кабелепроводе
2	Монтажные отверстия
3	Контакт несанкционированного вскрытия устройства
4	Вход проводов для установки на поверхность
5	Отверстия для кабельных стяжек



ВНИМАНИЕ!

Использование изогнутых монтажных прорезей позволяет поворачивать извещатель на 60° для обеспечения необходимой зоны покрытия.
См. обозначение (2) на рис. 3.3. Монтажное основание.

- Если необходима защита потолка от несанкционированного вскрытия, ослабьте контакт несанкционированного вскрытия устройства, срезав 3 фиксатора (6), и прикрепите контакт к потолку с помощью винта № 8 (7). См. рис. 3.4. Защита потолка от несанкционированного вскрытия.

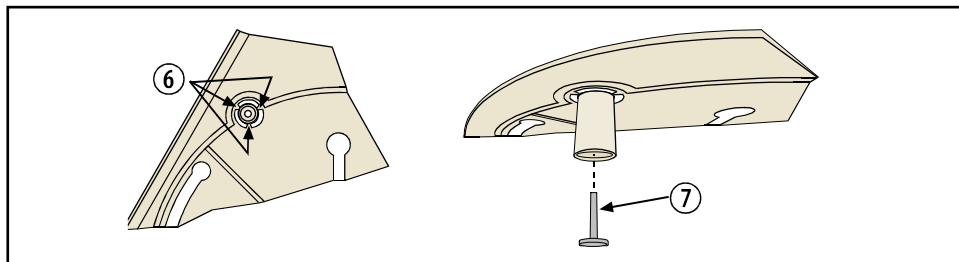


Рис. 3.4. Защита от несанкционированного снятия с потолка

4. Подключения



ВНИМАНИЕ!

Подавайте электропитание только после монтажа и осмотра всех соединений. Не сворачивайте излишки провода внутри детектора. Не используйте на контактной колодке провод тоньше, чем № 22 AWG (0,8 мм).



ВНИМАНИЕ!

Входное питание должно обеспечиваться сертифицированным источником ограниченного питания. В некоторых странах подключение контактов тревоги и несанкционированного вскрытия устройства разрешается только к цепям SELV(слаботочным сетям).

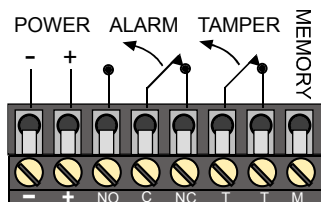


Рис. 4.1. Подключения к клеммам

4.1. Клеммы 1 (-) и 2 (+):

питание. Для подключения устройства к источнику питания используйте проводную пару не тоньше 0,8 мм (№ 22 AWG).

4.2. Клеммы 3 (NO), 4 (C) и 5 (NC):

используйте клеммы 4 и 5 для нормально замкнутых цепей. Не рекомендуется использовать с емкостными или индуктивными нагрузками.

4.3. Клеммы 6 (T) и 7 (T):

Нормально замкнутые контакты несанкционированного вскрытия устройства, 28 В пост. тока, 125 мА.

4.4. Клемма 8 (M):

для включения режима памяти требуется подавать напряжение на клемму 8. Сведения об эксплуатации и проводке см. в *разделе 7.1*.

5. Выбор функции

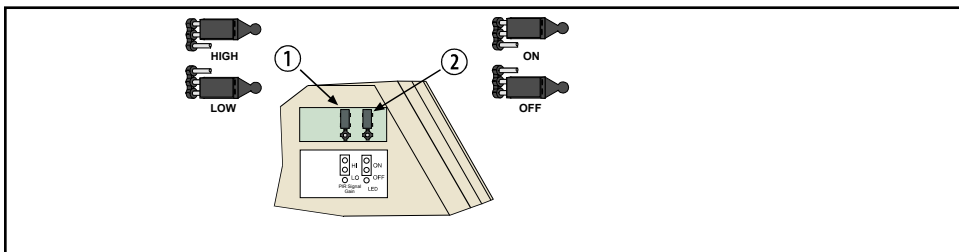


Рис. 5.1. Выбор функции

5.1. Контакты выбора чувствительности пассивного инфракрасного извещателя

См. рис. 5.1. Для выбора установите перемычку, замкнув соответствующие контакты (1). Отсутствие перемычки на контактах HIGH/LOW (Высокая/низкая) задает на детекторе настройку «Высокая». Низкая чувствительность (LO): рекомендуемая настройка для большинства установок. Эта настройка допускает жесткие условия окружающей среды.

Извещатель поставляется с включенным режимом низкой чувствительности.

Высокая чувствительность (HI): используется в местах, где режим низкой чувствительности не является достаточно эффективным. Для этой настройки допустимы только минимальные изменения условий окружающей среды.



ВНИМАНИЕ!

Для обеспечения соответствия требованиям, включенным в стандарты UL, при монтаже детектора на высоте 3,7 м и выше необходимо установить чувствительность пассивного инфракрасного датчика на уровне «ВЫСОКАЯ».

При использовании EN50131 задайте чувствительность пассивного инфракрасного датчика на уровне «ВЫСОКАЯ».

6. Работа светодиодного индикатора

На извещателе используется синий светодиодный индикатор, указывающий на наличие текущего или сохраненного сигнала тревоги.

6.1. Контакты включения/выключения светодиодного индикатора

См. рис. 5.1. Положение ON означает использование светодиодного индикатора (2). Если работа светодиодного индикатора не нужна после завершения настройки и пошаговых тестов, выставьте положение OFF. **Отсутствие перемычки на контактах ON/OFF отключает светодиодный индикатор.**

Выполните пошаговый тест по всем направлениям, чтобы определить все зоны покрытия устройства.



ВНИМАНИЕ!

Подождите как минимум 2 минуты после включения, прежде чем приступать к пошаговому тесту.

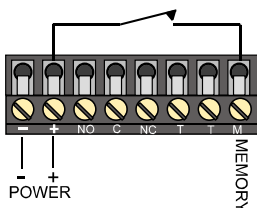
7. Прочая информация

7.1. Память, дневной режим, ночной режим и удаленный пошаговый тест

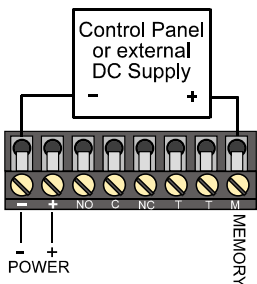


ВНИМАНИЕ!

Для активации функций памяти, ночного режима и удаленного пошагового теста требуется подача напряжения на клемму 8. Это напряжение должно быть в пределах от 6 до 18 В пост. тока. Можно использовать выключатель, как показано ниже:



Или использовать внешний источник электропитания, как показано ниже:



ВНИМАНИЕ!

Управляющее напряжение:
от +6 до +18 В пост. тока = ON (выключатель замкнут)
0 В пост. тока = OFF (выключатель разомкнут)

Дневной режим. Дневной режим отключает память сигналов тревоги и обеспечивает стандартную работу светодиодного индикатора (если включен).

Память: если DS939 работает в ночном режиме, память включена. Это позволяет извещателю сохранить сигнал тревоги для дальнейшего отображения.



ВНИМАНИЕ!

Для работы режима памяти требуется, чтобы переключатель светодиодного индикатора была установлена в положение ON.

Ночной режим. Ночной режим включает память сигналов тревоги и отключает работу светодиодного индикатора.

Удаленный пошаговый тест. Эта функция позволяет удаленно включать светодиодный индикатор через клемму М для пошагового тестирования. Эта функция используется, если светодиодный индикатор отключен путем установки соответствующей перемычки в положение OFF.

Нужное действие	Управляющее напряжение (Клемма М)	Перемычка светодиодного индикатора
Включение ночного режима	ON (более чем на 20 с)	ON
Выключение ночного режима/Отображение сохраненного сигнала тревоги	OFF (из ночного режима)	ON
Для СБРОСА сохраненного сигнала тревоги	ON (более чем на 5 с или переход в ночной режим)	ON
Включение удаленного пошагового теста (если выключено)	ON (более чем на 5 с, но менее чем на 20 с)	OFF
Выключение удаленного пошагового теста (если включено)	ON (более чем на 1 с, но менее чем на 20 с)	OFF

Таблица 7.1. Управляющее напряжение

7.2. Антивандальный винт

После закрытия крышки безопасность всего узла в сборе можно обеспечить с помощью входящего в комплект антивандального винта. См. обозначение (1) на Рис. 7.1. Антивандальный винт.

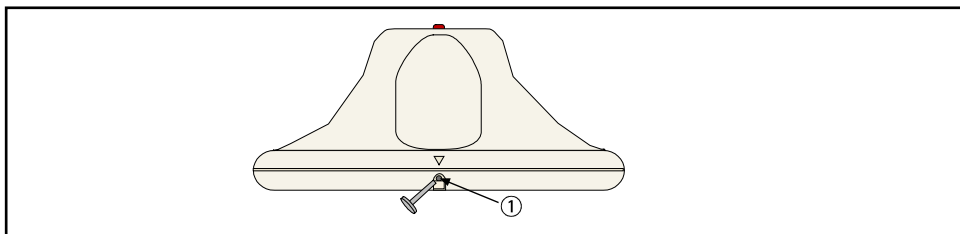


Рис. 7.1. Антивандальный винт

7.3. Обслуживание

Дальность действия и зону покрытия необходимо проверять не менее одного раза в год. Чтобы обеспечить непрерывную дневную работу, пользователь должен проходить по дальнему краю зоны покрытия. Это обеспечит выход сигнала тревоги до включения системы.

8. Зона покрытия

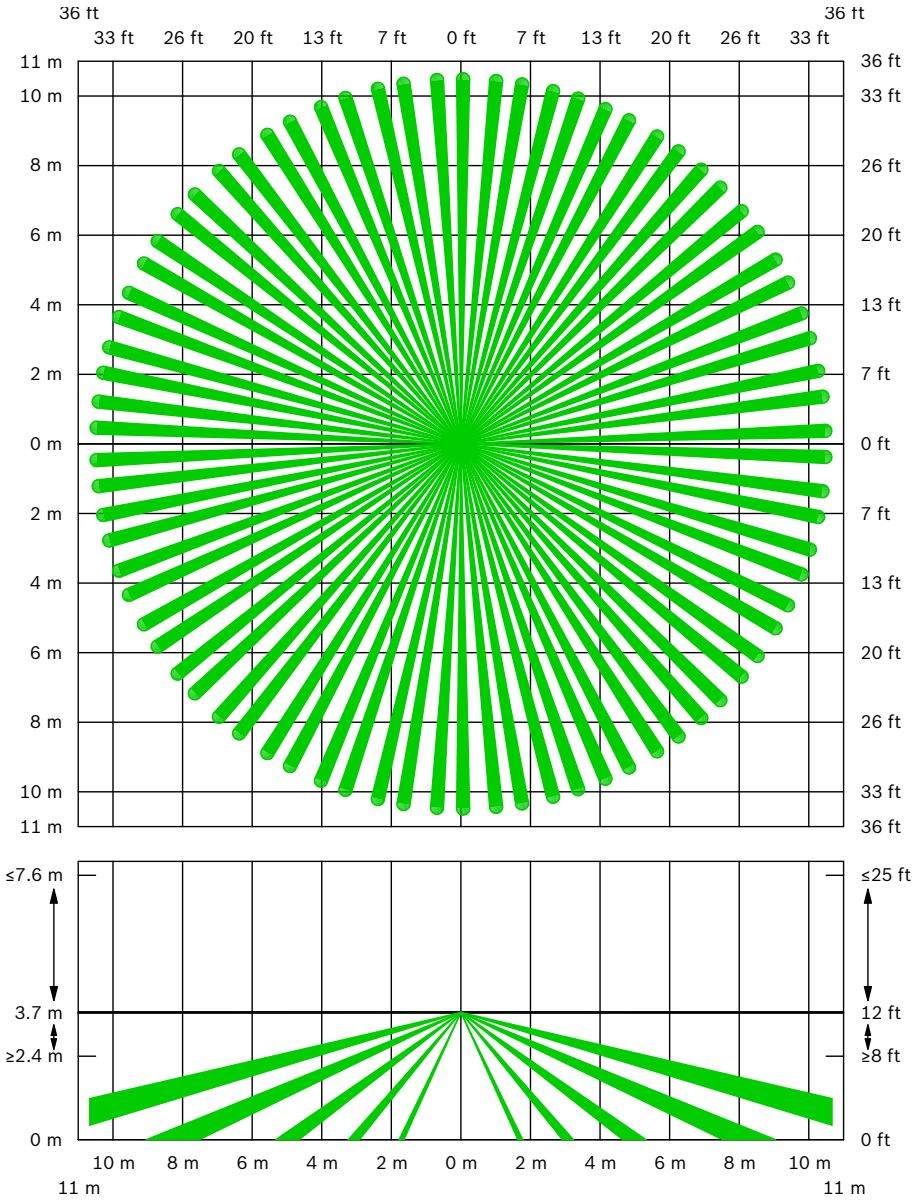


Рис. 8.1. Высота установки 3,7 м

9. Маскирование зоны покрытия

Устройство DS939 оснащено набором масок, которые позволяют маскировать ненужные зоны. Набор масок содержит две маски 120° и две маски 90°. Маски предназначены для размещения на внешней стороне извещателя. Не пытайтесь открыть извещатель, чтобы поместить маски внутрь.

С помощью входящих в комплект масок можно маскировать 90°, 120°, 180°, 210°, 240° или 330°. Некоторые примеры приведены ниже.

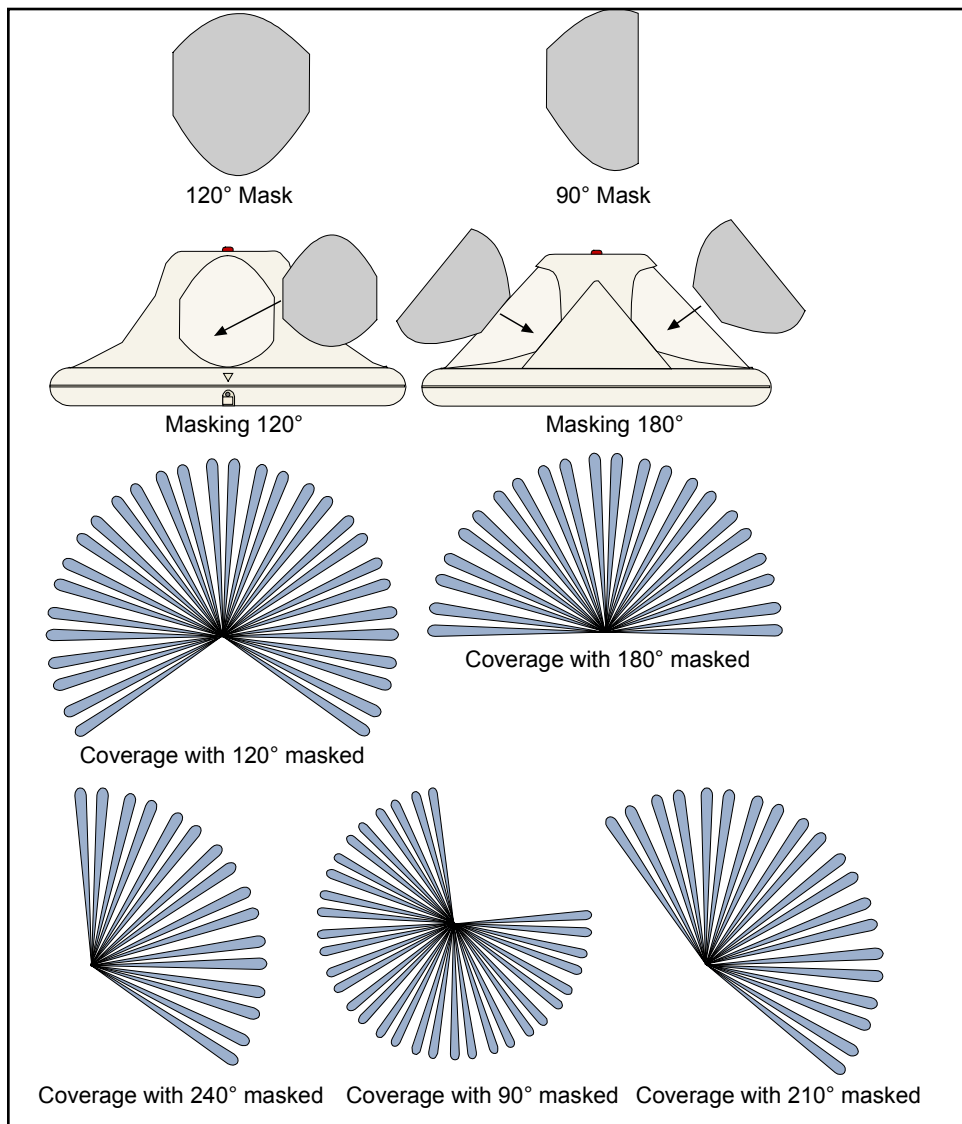
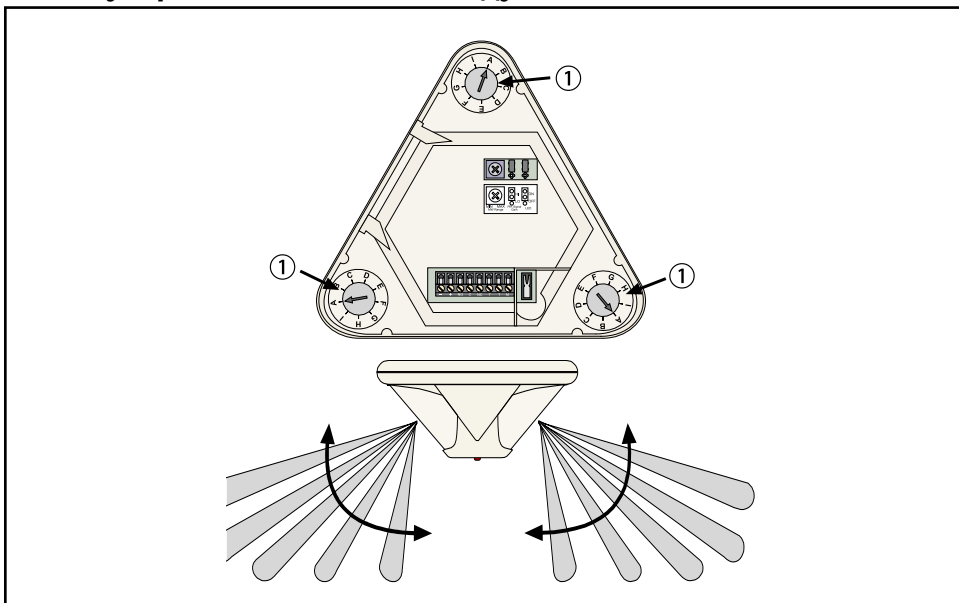


Рис. 9.1. Маскирование зоны покрытия

10. Регулировка оптического модуля



Зоны пассивного инфракрасного детектора на устройстве DS939 разделены на три группы. Каждую из этих 3 групп можно независимо регулировать по вертикали для обеспечения оптимального покрытия помещения. Для наглядности показаны две зоны покрытия. См. *рис. 10.1*.

См. *таблицу 10.1*, чтобы отрегулировать оптические модули в соответствии с высотой монтажа детектора. Указанная дальность — это расстояние от детектора до внешнего края зоны покрытия.

Высота установки	Максимальная дальность в метрах					
	3 (10)	4,6	6,1	7,6	9,1	10,7
2,4	C	G	I			
3 (10)	A	D	G	I		
3,7		A	D	F	H	I
4,3		A	B	E	F	G
4,6			A	D	E	G
4,9			A	C	E	F
5,5				A	C	E
6,1				A	B	C
6,7					A	B
7,3						A
7,6						A

Таблица 10.1. Рекомендации по регулировке оптического модуля

В тех случаях, когда целевой зоной покрытия должна быть часть территории, необходимо отрегулировать оптические модули для достижения нужного покрытия. На *рис. 10.2.* показан извещатель, установленный на высоте 3,7 м над полом. Расстояние до одной стены равно 6,1 м, а до другой – 10,7 м. В соответствии с *таблицей 10.1.* оптический модуль для расстояния 6,1 м был выставлен в положение D, а оптический модуль для расстояния 10,7 м был выставлен в положение I.

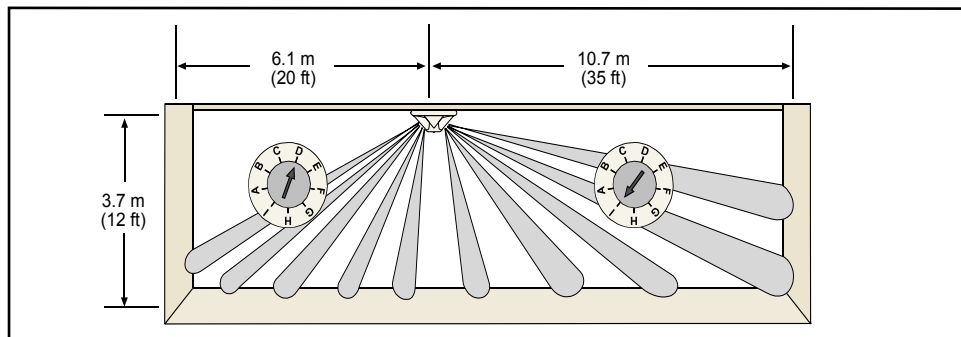


Рис. 10.2. Регулировка зоны покрытия

11. Пошаговый тест

1. Убедитесь, что светодиодный индикатор включен. См. *Раздел 6.1. Контакты включения/выключения светодиодного индикатора.*
2. Подождите как минимум 2 минуты после включения, прежде чем приступить к пошаговому тесту. Синий светодиодный индикатор мигает, пока извещатель стабилизируется.
3. Наблюдайте за светодиодным индикатором, приближаясь к краю зоны покрытия извещателя. Светодиодный индикатор загорится, когда вы достигните внешнего края зоны покрытия. Синий светодиодный индикатор подает сигнал тревоги.
4. Повторите шаг 3, подходу с разных направлений, чтобы проверить всю зону покрытия.



ВНИМАНИЕ!

Если не удастся достичь требуемого покрытия после выполнения шагов 1–3 в разделе 11 «Пошаговый тест», задайте чувствительность пассивного инфракрасного детектора как «ВЫСОКАЯ», чтобы обеспечить максимальную дальность. См. *раздел 5.1.* Отрегулируйте оптический модуль соответствующим образом, как описано в *разделе 10.* Повторите шаги 2–4, чтобы обеспечить надлежащую зону покрытия.

12. Соответствие требованиям




Данное устройство соответствует ч. 15 правил FCC. В ходе эксплуатации должны соблюдаться два условия:

- (1) это устройство не должно приводить к возникновению электромагнитных помех и
- (2) это устройство должно быть устойчивым ко всем электромагнитным помехам, включая те, которые могут привести к нежелательной работе.

Изменения и модификации, не одобренные явным образом компанией Bosch Security Systems, могут лишить пользователя права на эксплуатацию этого оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ. Это оборудование прошло тестирование и признано удовлетворяющим требованиям к цифровым приборам класса В согласно части 15 Правил FCC. Эти требования разработаны для обеспечения рациональной защиты от недопустимых помех при эксплуатации оборудования в жилых помещениях. Это оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию, и если при установке и использовании этого оборудования не соблюдаются данные инструкции, то оборудование может стать источником электромагнитных помех, воздействующих на радиосвязь. Однако нет гарантии, что помехи не возникнут ни при каких обстоятельствах. Если оборудование вызывает помехи на телевизионных и радиоприемниках, что можно определить, выключив и включив оборудование, пользователю рекомендуется попытаться устранить эти помехи, предприняв одну из следующих мер.

- Измените ориентацию или положение принимающей антенны.
- Увеличьте расстояние между оборудованием и приемником.
- Подключите оборудование в розетку цепи, отличной от той, к которой подключен приемник.
- Обратитесь за помощью к поставщику или специалисту по радиоприемникам и телевизорам.

Сертификация	
c-UL-us	ANSR: Охранные устройства (UL639) ANSR7: Охранные устройства, сертифицированные для Канады (cULus)
	N663
	
EN50131	EN50130-5 Класс окружающей среды II: EN50131-2-2 категория 2
Incert	B-5090015
	Сертификат NF A2P 2620200007A0 2 boucliers NF324 - H58 Autosurveillance à l'ouverture Immunité champ magnétique www.afnor.org www.cnpp.com

13. Технические характеристики

Размеры (В x диаметр):	8,9 см x 17,8 см
Зона покрытия	Покрытие на 360° и диаметром 21 м при установке на потолках высотой от 3,7 до 7,6 м. При установке на высоте 2,4 м зона покрытия составляет 12 м; при установке на высоте 3 м зона покрытия составляет 15 м. Зона покрытия состоит из 69 зон, сгруппированных по 21 экрану. Каждый экран имеет длину 10,7 м и ширину 1,5 м при дальности 10,7 м. Экраны разделены на 3 группы по 7 экранов, каждый из которых регулируется по вертикали для обеспечения необходимой зоны покрытия.
Входное напряжение	от 9,0 до 15,0 В пост. тока, 12 мА в режиме ожидания; 20 мА при тревоге с включенными светодиодными индикаторами. Используйте только сертифицированные источники ограниченного питания.
Питание в режиме ожидания	Внутренняя резервная аккумуляторная батарея отсутствует. Для каждого часа времени ожидания требуется 12 мАч. По требованиям, включенным в стандарты UL, требуется ток на 4 часа в режиме ожидания (48 мАч). Питание в режиме ожидания должно обеспечиваться сертифицированным источником ограниченного питания.
Чувствительность	Параметры низкой/высокой чувствительности.
Реле тревоги	Бесшумное реле типа С. Замкнутые контакты: <100 мА, 25 В пост. тока, макс. 2,5 Вт, <20 Ом для резистивных нагрузок постоянного тока. Контакты переключаются по сигналу тревоги на 4 с. В некоторых странах подключение реле разрешается только к цепям SELV (слаботочные сети). Не рекомендуется использовать с емкостными или индуктивными нагрузками.
Контакт несанкционированного вскрытия устройства	Нормально-замкнутый (при закрытой крышке) контакт несанкционированного вскрытия устройства. Контакт несанкционированного вскрытия устройства включен в поставку. Замкнутые контакты: 28 В пост. тока, 125 мА, макс. 3 Вт, < 1 Ом. В некоторых странах подключение выключателя разрешается только к цепям SELV (слаботочным сетям). Цепь контакта несанкционированного вскрытия устройства подключается к круглосуточной охранной цепи.
Температурный диапазон	Диапазон температур хранения и эксплуатации: от -40 до +49 °С. По требованиям, включенным в стандарты UL, рабочая температура составляет от 0 до +49 °С. По требованиям EN/NFA2P к установке диапазон температур составляет от -10 до +55 °С.
Влажность	от 0 до 95 % относительной влажности (от 0 до 85 % для установок UL/C-UL)
Защита	IP30/IK02 (EN60529, EN50102)
Масса	0,27 кг

Сведения о датах производства изделий Bosch Security Systems, Inc.

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

Bosch Security Systems, Inc.

130 Perinton Parkway

Fairport, NY 14450

USA

www.boschsecurity.com

© Bosch Security Systems, Inc. 2013 г.