

## Технические характеристики

Габариты	Корпус — ударопрочный АБС-пластик. 32 мм В x 95 мм Ш x 23 мм Г.
Входное питание	12 В пост. тока (от мин. 6 В пост. тока до макс 15 В пост. тока), 23 мА номинально при 12 В пост. тока (макс. 29 мА в режиме фиксации состояния светодиодов)
Питание в режиме ожидания	Подключается к источникам питания, которые могут предоставлять питание в режиме ожидания — 23 мАч на каждый час необходимого времени ожидания.
Реле тревоги	Нормально замкнутое (НЗ/З) язычковое реле, номинал контактов 3,5 Вт, 125 мА при 28 В пост. тока для резистивных нагрузок постоянного тока. Защищено резистором 10 Ом на общей клемме "С" реле. Контакт размыкается на 3 секунды при сигнале тревоги разбивания стекла. В случае сигнала тревоги магнитного контакта контакты остаются разомкнутыми, пока магнит находится на расстоянии более 2,5–5 см от датчика.
Контакт несанкционированного вскрытия устройства	Нормально замкнутый (НЗ/З); номинальный ток макс. 125 мА при 28 В пост. тока.
Рабочая температура	От -29 до +49 °С
Дополнительное оборудование	Тестер разбивания стекла DS1110i. Листовое стекло (DSB).

## Зона покрытия

Максимум 3 м до самой удаленной точки охраняемого стекла. Для стекол размером более 30 x 30 см; типы — листовое, закаленное, многослойное и армированное стекло толщиной 64 мм; листовое стекло (DSB) толщиной 32 мм.

## Установка

Непосредственно (или с помощью входящего в комплект кронштейна) к потолку, стене, дверной или оконной раме.



**Glass Break Detector**  
DS1109i



**en** Installation Guide  
**ru** Руководство по установке

**Bosch Security Systems, Inc.**  
130 Perinton Parkway  
Fairport, NY 14450  
USA

[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)

**Bosch Sicherheitssysteme GmbH**  
Robert-Bosch-Ring 5  
85630 Grasbrunn  
Germany

## 1 | Обзор



Рис. 1.1. Схема платы

## 2 | Указания по установке



### ВНИМАНИЕ!

Обязательно проведите предварительное тестирование места установки датчика с помощью тестера разбивания стекла DS1110i.

### Не следует:

- Устанавливать датчик на железные или стальные поверхности, если планируется использовать магнитный контакт. Можно устанавливать на рамы из алюминия и нержавеющей стали.
- Устанавливать датчик так, чтобы между охраняемым стеклом и датчиком будут преграды.
- Устанавливать ближе 61 см от выпускных отверстий нагревательных и охладительных систем; датчик следует устанавливать как можно дальше от них. Если потоки воздуха из таких отверстий направлены на датчик, следует выбрать для него другое место. Для проверки характеристик места установки проведите тестирование на воздействие окружающей среды (см. раздел 6).
- Устанавливать контакты тревоги в схемах защиты 24 часа.

### Если необходимо устанавливать DS1109i в зоне, находящейся под охраной в присутствии людей:

- Избегайте шумных помещений, таких как кухни и ванные комнаты.

- Предусмотрите временную задержку, позволяющую распознавать ложные сигналы тревоги, вызванные пользователями.
- Объясните пользователям системы, как реагировать на такие сигналы тревоги.

### Следует помнить о следующем:

- Оптимальное место для установки — на расстоянии менее 3 м и в прямой видимости стекла. Не превышайте максимальную дальность действия.
- В зонах возможного смягчения звука дальность действия уменьшается. Смягчение звука вызывается коврами, шторами, растениями и другими звукопоглощающими материалами. При установке проверяйте дальность действия с помощью тестера разбивания стекла DS1110i.
- Датчики разбития стекла служат только одним из компонентов системы защиты по периметру. Используйте в сочетании с детекторами движения.
- Датчики разбивания стекла распознают разбивание стекол в раме; они могут не распознавать, например, пулевые отверстия, самопроизвольное разрушение стекол (без удара) и извлечение стекол.

### Максимальная дальность действия:

- Максимальная дальность обнаружения — 3 м от самого дальнего угла, для стекол размером 30 x 30 см и более.

## 3 | Выбор места установки

В этом разделе описано, куда установить датчик.

### 3.1 | Установка на противоположную стену с использованием дверного контакта

- Установите датчик так, чтобы между ним и стеклом не было других объектов.
- Убедитесь, что датчик находится не дальше 3 м от всех углов стекла (линия А на рис. 3.1).



Рис. 3.1. Установка на противоположную стену с использованием дверного контакта

### 3.2 | Установка над стеклянными дверьми

- Установите DS1109i в верхней части дверной коробки отверстием датчика вниз.
- Закрепите магнит в верхней части двери. Магнит должен быть расположен так, чтобы совмещаться с боковой стороной DS1109i. Магнит не должен закрывать переднюю часть датчика. См. рис. 3.2.
- Датчик должен быть расположен так, чтобы дверь открывалась от датчика. См. рис. 3.3.

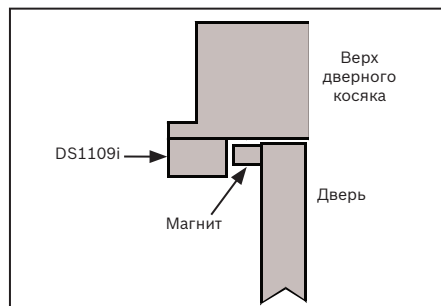


Рис. 3.2. Вид сбоку

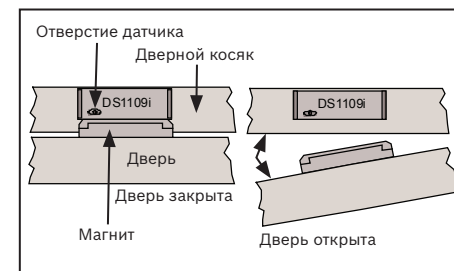


Рис. 3.3. Вид вверх с пола

### 3.3 | Защита одного окна с использованием магнитного контакта

- Установите датчик так, чтобы между ним и стеклом не было других объектов.
- Убедитесь, что датчик находится не дальше 3 м от дальнего угла стекла (линия А на рис. 3.4).
- Не устанавливайте устройство отверстием датчика от окна.

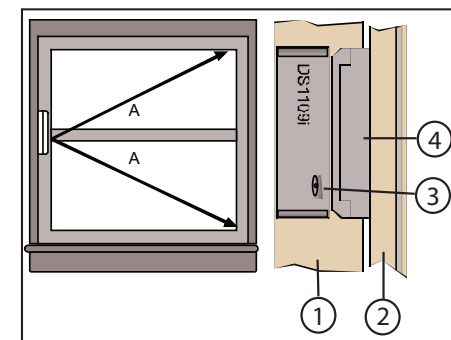


Рис. 3.4. Защита одного окна с использованием магнитного контакта

### Обозначение — описание

1 — оконная рама
2 — окно
3 — отверстие датчика
4 — магнит

### 3.4 | Установка на потолок без магнитного контакта

- Рекомендуемое расположение – посередине между стеклом и противоположной стеной или 2,1 м (выберите меньшее расстояние).
- Установите датчик так, чтобы между ним и стеклом не было других объектов.
- Убедитесь, что датчик находится не дальше 3 м от всех углов стекла (линия А на рис. 3.5).
- Датчик должен находиться в пределах  $\pm 30^\circ$  от центра охраняемого стекла (линия В на рис. 3.5).
- Установите переключатель Р3, чтобы отключить магнитный контакт. См. раздел 5.

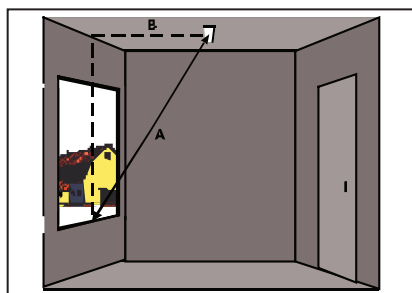


Рис. 3.5. Установка на потолок без магнитного контакта



#### ВНИМАНИЕ!

Для этого датчика не рекомендуется установка на прилегающую стену.

### 4 | Монтаж проводки датчика

- Подключите датчик, как показано на Рис. 4.1. Оставьте запас кабеля, чтобы корпус можно было открыть для тестирования.

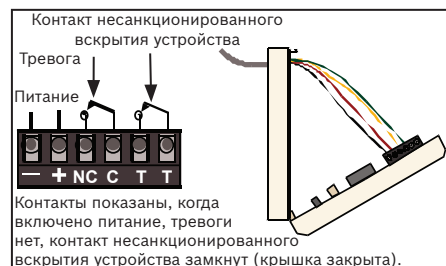


Рис. 4.1. Монтаж проводки датчика.

### 5 | Установка переключек

На главной плате DS1109i расположены две переключки. Р2 позволяет светодиодам фиксироваться при сигнале тревоги разбивания стекла. Р3 определяет, используется ли магнитный контакт.

- Снимите переключку Р2, если светодиоды не должны фиксироваться в режим тревоги при разбивании стекла. При сигнале тревоги разбивания стекла контакты реле изменяют состояние только приблизительно на 3 секунды. Кратковременное пропадание питания может сбросить светодиоды.
- Снимите переключку Р3, если собираетесь использовать магнитный контакт.

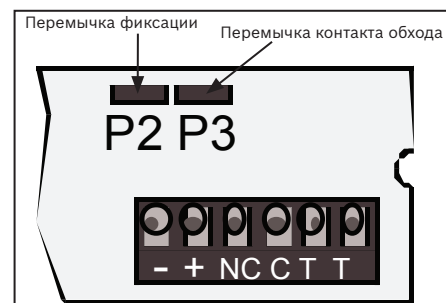


Рис. 5.1. Установка переключек

### 6 | Установка винта-контакта несанкционированного вскрытия устройства

Установите винт-контакт несанкционированного вскрытия устройства.



Рис. 6.1. Установка винта-контакта несанкционированного вскрытия устройства

### 7 | Тестирование

В этом разделе описано, как протестировать датчик перед окончательной установкой.

#### 7.1 | Тестирование расположения

Временно закрепите датчик с помощью двустороннего скотча.

- Включите датчик, используя батарею напряжением 9 В.
- Сразу после подачи питания датчик на пять минут переходит в режим тестирования. Переход датчика в режим тестирования подтверждается миганием светодиода в течение 10 секунд. Через пять минут светодиод датчика снова мигает в течение 10 секунд, указывая на окончание периода тестирования. Чтобы перезапустить режим тестирования, можно в любой момент выключить и включить устройство или нажать тестовый переключатель (см. рис. со схемой платы). Нажатие тестового переключателя во время работы устройства в режиме тестирования прекращает тестирование.



#### ВНИМАНИЕ!

На всем протяжении тестирования датчик должен быть закрыт крышкой.

#### 7.2 | Тест № 1 тестирование на воздействие окружающей среды

Следует помнить о следующем: Для проведения этого тестирования необходимо перевести датчик в режим тестирования. В режиме 5-минутного тестирования светодиод указывает на помехи низкой или высокой частоты, мигая с определенной скоростью. Периодические (случайные) мигания светодиода – это нормально. Чтобы исключить влияние случайных миганий на это тест, наблюдайте за светодиодом в течение всех 5 минут.

- Включите все источники шума (например, нагнетательные приточные вентиляторы, кондиционеры, двигатели компрессоров и т. д.).
- Светодиод мигает 5 раз в секунду при каждом обнаружении низкочастотных помех. Если мигание 5 раз в секунду происходит чаще, чем каждые 15 секунд, или если устройство формирует сигнал тревоги, не устанавливайте его в этом расположении.
- Светодиод мигает один раз при каждом обнаружении высокочастотных помех. Если мигание происходит чаще, чем каждые 15 секунд, не устанавливайте устройство в этом расположении.

Следует помнить о следующем: Если во время этого тестирования в датчике формируется сигнал тревоги, тревожное реле также включается.

## 7.3 | Тест №2 тест на реакцию

### Следует помнить о следующем:

Для проведения этого тестирования необходимо перевести датчик в режим тестирования.

Этот тест необходимо проводить с помощью тестера разбивания стекла DS1110i. DS1110i издает высокочастотный звук, который должен формировать тревогу на устройстве, чтобы подтвердить правильность выбора расположения.

- Держите тестер разбивания стекла DS1110i у окна, направив его на датчик. Если на окне есть занавески или шторы, закройте ими тестер. См. рис. 7.1.



Рис. 7.1. Тест №2 Тест на реакцию

- Включите тестер. Если тестер переведен в автоматический режим, он включается каждые 6 секунд. Это позволит лучше следить за светодиодом датчика.
- Если окно большое, проведите этот тест в разных местах, перемещая тестер вдоль окна.
- Если место для датчика приемлемое, светодиод тревоги и тестирования и тревожное реле включатся на три секунды.



### ВНИМАНИЕ!

Для проверки реакции датчика на низкочастотные помехи можно, не выключая режиме тестирования, приоткрыть дверь приблизительно на 2,5 см и захлопнуть ее. Датчик должен сформировать тревожный сигнал.

- В течение последних 10 секунд перед выходом датчика из режима тестирования светодиод на нем мигает. Чтобы завершить режим тестирования, не дожидаясь окончания периода в 5 минут, нажмите тестовый переключатель.

## 7.4 | Автоматическая звуковая проверка работоспособности

Этот датчик оборудован автоматической звуковой проверкой работоспособности, позволяющей конечному пользователю периодически проверять устройство. Чтобы выполнить проверку, просто хлопните в ладоши или издайте другой громкий звук. Когда датчик услышит звук, загорится светодиод (но тревожное реле не включится). Эта функция работает в обычном режиме работы и не требует перевода датчика в режим тестирования.

Рекомендуется ежегодно проводить полный тест на реакцию (как описано выше) и тест магнитного контакта (если он используется).

## 8 | Установка датчика

- После подтверждения приемлемости расположения, окончательно закрепите датчик. Закрепите его на поверхности через два монтажных отверстия на корпусе.
- Установите датчик и магнитный контакт не дальше 2,5 см друг от друга. Магнитный контакт должен быть установлен так, чтобы смотреть на сторону датчика с отверстием. См. рис. 8.1.

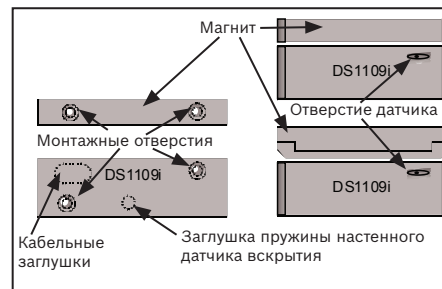


Рис. 8.1. Установка датчика

- Не устанавливайте магнит так, чтобы он закрывал отверстие датчика.
- Обязательно правильно совмещайте датчик и магнит.

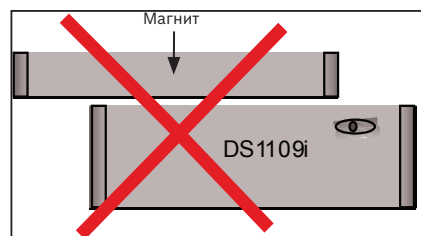


Рис. 8.2. Предупреждение о выравнивании

### 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 считаться таковыми.

### Сведения о дате 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/>.