

Датчик движения инфракрасный

Модель: HC-SR501



Руководство по эксплуатации

Содержание

1. Введение	3
1.1. О данном руководстве	3
1.2. Хранение и транспортировка	3
1.3. Утилизация.....	3
2. Меры обеспечения безопасности	3
3. Комплектация.....	3
4. Технические характеристики	4
5. Описание устройства	4
5.1. Основные элементы	4
5.2. Функции	4
5.3. Электрическая схема	5
6. Эксплуатация.....	5
6.1. Регулировка	5
6.2. Примечания по эксплуатации	5
7. Техническое обслуживание и очистка	6

1. Введение

1.1. О данном руководстве

Данное руководство содержит сведения, необходимые для правильной эксплуатации инфракрасного датчика движения модели HC-SR501. Пожалуйста, сохраните руководство на весь период эксплуатации устройства.

Производитель не несет ответственности за любые повреждения, возникшие в результате несоблюдения данного руководства.

Внимание! Несоблюдение предупреждений и инструкций может привести к поражению электрическим током, возгоранию или серьезной травме, а также к необратимому повреждению устройства.

1.2. Хранение и транспортировка

Неправильная транспортировка может привести к повреждению устройства. Во избежание повреждения всегда перевозите устройство в оригинальной упаковке.

Устройство следует хранить в сухом месте, защищенном от пыли и воздействия прямых солнечных лучей.

Внимание! Воздействие на устройство масла, воды, газа или других веществ, способных вызвать коррозию, не допускается.

1.3. Утилизация

Электронное оборудование не относится к коммунальным отходам и подлежит утилизации в соответствии с применимыми требованиями законодательства.

2. Меры обеспечения безопасности

1. Данное устройство не предназначено для использования людьми с ограниченными физическими возможностями, сенсорными и умственными способностями.
2. Использовать устройства детьми не допускается.
3. При работе с устройством следует соблюдать осторожность с целью предотвращения его падения и поражения электрическим током.
4. Параметры питающей электросети должны соответствовать техническим характеристикам устройства.

3. Комплектация

Комплектация устройства:

- Инфракрасный датчик движения HC-SR501 — 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации — 1 шт.

4. Технические характеристики

Характеристики инфракрасного датчика движения	
Напряжение	4,5...20 В DC
Ток	50 нА
Выходной сигнал	0,3 В или 5 В
Угол обзора	110°
Дальность обнаружения	≤ 7 м
Общие характеристики	
Рабочая температура	-15...+70 °С
Габаритные размеры	32 x 24 x 18 мм
Масса	30 г

5. Описание устройства

5.1. Основные элементы



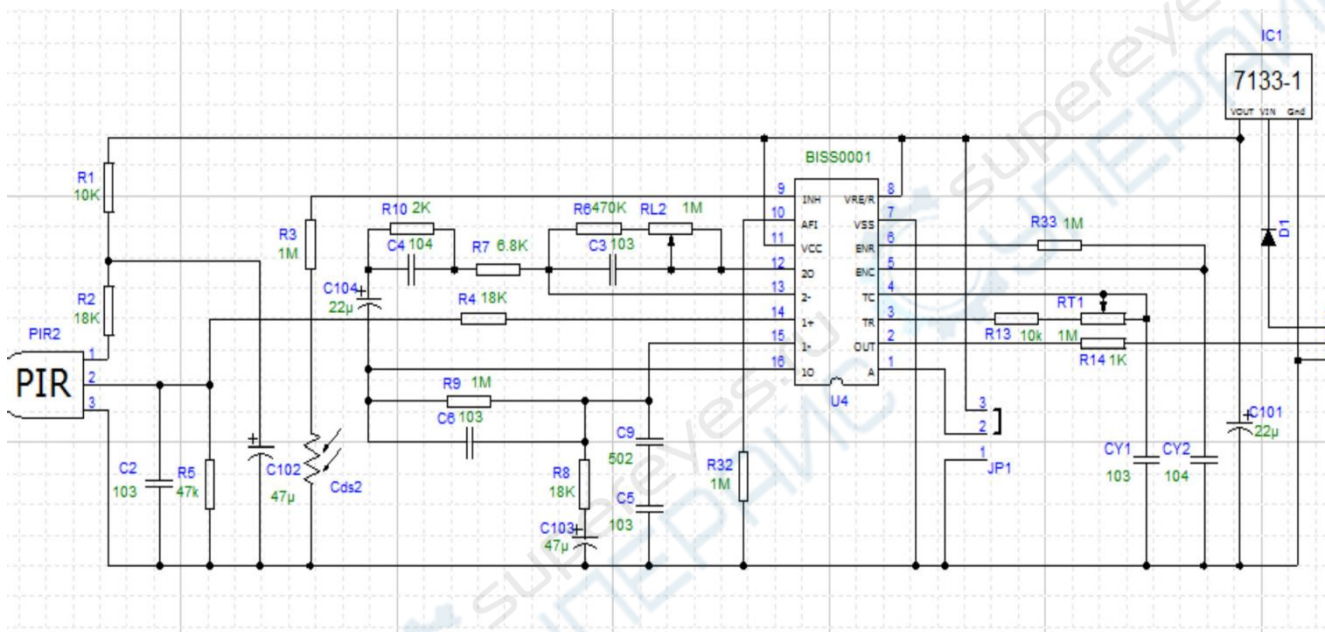
5.2. Функции

- Автоматическое срабатывание: широкий диапазон настройки чувствительности и времени задержки выключения.
- Возможность подключения фоторезистора (опция) с целью исключения срабатывания в дневное время.
- Возможность подключения термистора (опция) с целью исключения ложных срабатываний в местах с резкими перепадами температуры.
- Два типа срабатывания (переключение производится с помощью переключки):
 - Однократное срабатывание (L): при обнаружении движущегося объекта на выходе датчика устанавливается высокий уровень сигнала на время задержки. В это время датчик не реагирует на движущиеся объекты;
 - Многократное срабатывание (Н): во время задержки сигнал высокого уровня активируется каждый раз при регистрации движения, при этом отсчет времени задержки начинается заново.

- Время блокировки: от нуля до нескольких десятков секунд (по умолчанию задано 2,5 сек). После каждого переключения датчика с высокого уровня сигнала на низкий активируется период блокировки, в течение которого датчик не реагирует на движение.
- Широкий диапазон рабочего напряжения: 4,5...20 В DC.
- Минимальное энергопотребление: ток покоя составляет <5 мкА, благодаря чему датчик подходит для работы с устройствами с питанием от аккумулятора.
- Возможность интеграции в различные системы благодаря высокому выходному сигналу.

5.3. Электрическая схема

Электрическая схема устройства приведена на рисунке ниже.



6. Эксплуатация

6.1. Регулировка

- Регулировка расстояния обнаружения осуществляется с помощью соответствующего потенциометра. При повороте потенциометра по часовой стрелке расстояние увеличивается (макс. 7 м), при повороте против часовой стрелки — уменьшается (мин. 3 м).
- Регулировка времени задержки осуществляется с помощью соответствующего потенциометра. При повороте потенциометра по часовой стрелке время задержки увеличивается (макс. 300 сек), при повороте против часовой стрелки — уменьшается (мин. 5 сек).

6.2. Примечания по эксплуатации

- При включении датчика производится его калибровка, длительность: прибл. 1 минута, в течение которой датчик будет отправлять выходные сигналы от 0 до 3 раз. После калибровки датчик готов к работе.

- Датчик следует располагать так, чтобы исключить попадание света и других источников помех на поверхность линзы. Это необходимо для предотвращения неправильного срабатывания. Также следует устанавливать датчик в местах, скрытых от ветра, поскольку ветер может стать причиной помех.
- Датчик оснащен двумя чувствительными элементами прямоугольной формы. Срабатывание датчика производится при проявлении различий в инфракрасном диапазоне между чувствительными элементами.
- Дальность обнаружения движущихся объектов зависит от размеров объектов, их температуры, настроенной чувствительности датчика и линз (при большем угле обзора дальность меньше и наоборот).
- По возможности, следует устанавливать датчик таким образом, чтобы его чувствительные элементы располагались параллельно предполагаемому движению человека. При установке следует выбрать подходящие линзы и провести испытания с целью подбора оптимальных параметров.

7. Техническое обслуживание и очистка

- При нормальной эксплуатации устройство безопасно для пользователя и не требует специального технического обслуживания.
- Устройство не предназначено для применения в неблагоприятных атмосферных условиях. Оно не является водонепроницаемым и не должно подвергаться воздействию высоких температур. Условия эксплуатации устройства аналогичны условиям эксплуатации общего электронного оборудования, например, ноутбуков.
- Устройство не является водонепроницаемым, поэтому его следует очищать сухой и мягкой тканью.