

Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Блок позволит радиолюбителю получить детектор присутствия, подключаемый к персональному компьютеру через USB-порт для его настройки и управлять силовыми нагрузками.

Устройство будет полезно для применения в быту, дома, на даче. С его помощью можно включать свет, водопроводные клапаны при приближении на расстояние 15см-1м. Общий вид устройства представлен на **рис. 1**, схема электрическая принципиальная – **рис. 2**.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	12 Вольт ~220 Вольт
Ток потребления не более, мА	50 (от 12 Вольт)
Количество каналов управления нагрузкой	1
Размеры печатной платы, мм	45x55



Рис. 1. Общий вид устройства

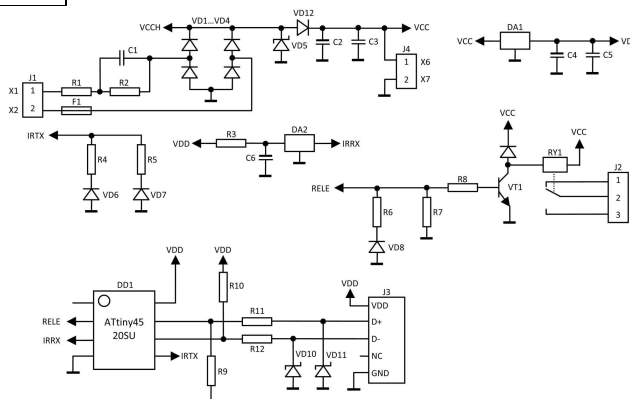


Рис. 2. Схемы электрическая принципиальная

Конструкция

Конструктивно устройство выполнено на двусторонней печатной плате из фольгированного стеклотекстолита. Через USB-разъём J3 устройство подключается к ПК. К разъёму J1 подключается напряжение питания ~220 Вольт, к разъёму J2 подключается нагрузка. Устройство можно также подключить к внешнему блоку питания 12 Вольт через разъём J4 и использовать там, где нежелательно использование напряжения ~220 Вольт.

Описание работы устройства и его подключение

Принципиальная электрическая схема приведена на **рис. 2**.

Центральная часть устройства – микроконтроллер ATtiny45, работающий на частоте 16.5 МГц. При приближении человека отражённый ИК-сигнал попадает на приёмник. При достижении порогового уровня сигнала срабатывает реле, коммутирующее нагрузку. Схема включения приведена на **рис. 3**.

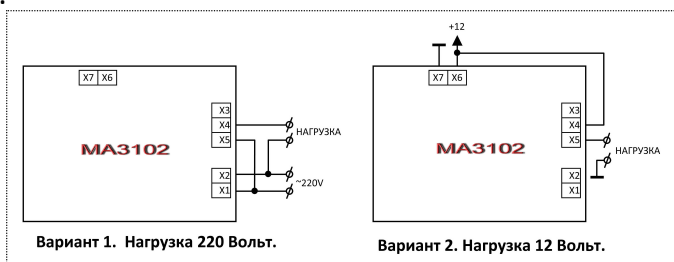


Рис. 3. Схема подключения датчика

Описание программного обеспечения

Настройка устройства осуществляется с помощью программы MA3102.exe. Программа скачивается с сайта www.olimp-z.ru/ma3102
Отсоедините устройство от сети ~220 Вольт.

Запустите программу и подключите устройство к свободному USB-разъёму. Произведите нужные изменения настроек, сохраните их и закройте программу. Через 5 секунд датчик начнёт реагировать на приближение объектов. При питании через USB-разъём реле срабатывать не будет.



ОЛИМП

МА3102 - ИК-датчик присутствия

Пункт меню «Помощь» осуществляет переход на web-страницу помощи.

Пункт меню «Выход» закрывает программу. Через интервал времени 5 секунд устройство перейдёт в нормальный режим работы.

Пункт меню «Прочитать» и «Сохранить» позволяет читать и сохранять настройки устройства.

Вкладка «Частота ИК-сигнала» позволяет его настраивать для использования разных ИК-приёмников.

Ползунок «Чувствительность» регулирует порог срабатывания датчика. Вправо – максимальная дальность, влево – минимальная.

Вкладка «Период опроса» позволяет задавать интервал проверки присутствия отражённого сигнала.

Вкладка «Задержка выключения» позволяет задавать время задержки выключения нагрузки.

ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УСТРОЙСТВА НЕОБХОДИМО:

- Произвести настройки с помощью программы **МА3102.exe**.

ЕСЛИ УСТРОЙСТВО НЕ РАБОТАЕТ:

- Визуально проверьте устройство на наличие повреждения.
- Проверьте напряжение и полярность подключенного питания – неправильная полярность или напряжение выше 15В могут привести к выходу из строя устройства.

WEB: <http://www.olimp-z.ru/ma3102>

По техническим вопросам обращаться: support@olimp-z.ru

По вопросам закупки партии устройства: sales@olimp-z.ru