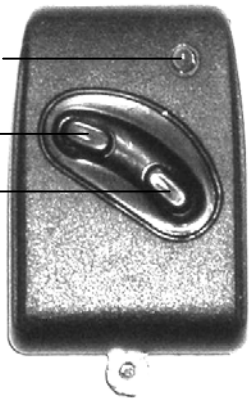
Программируемое двухканальное устройство дистанционного радиоуправления

Модель “Радиоконтакт-2”

KeeLoq™

Назначение



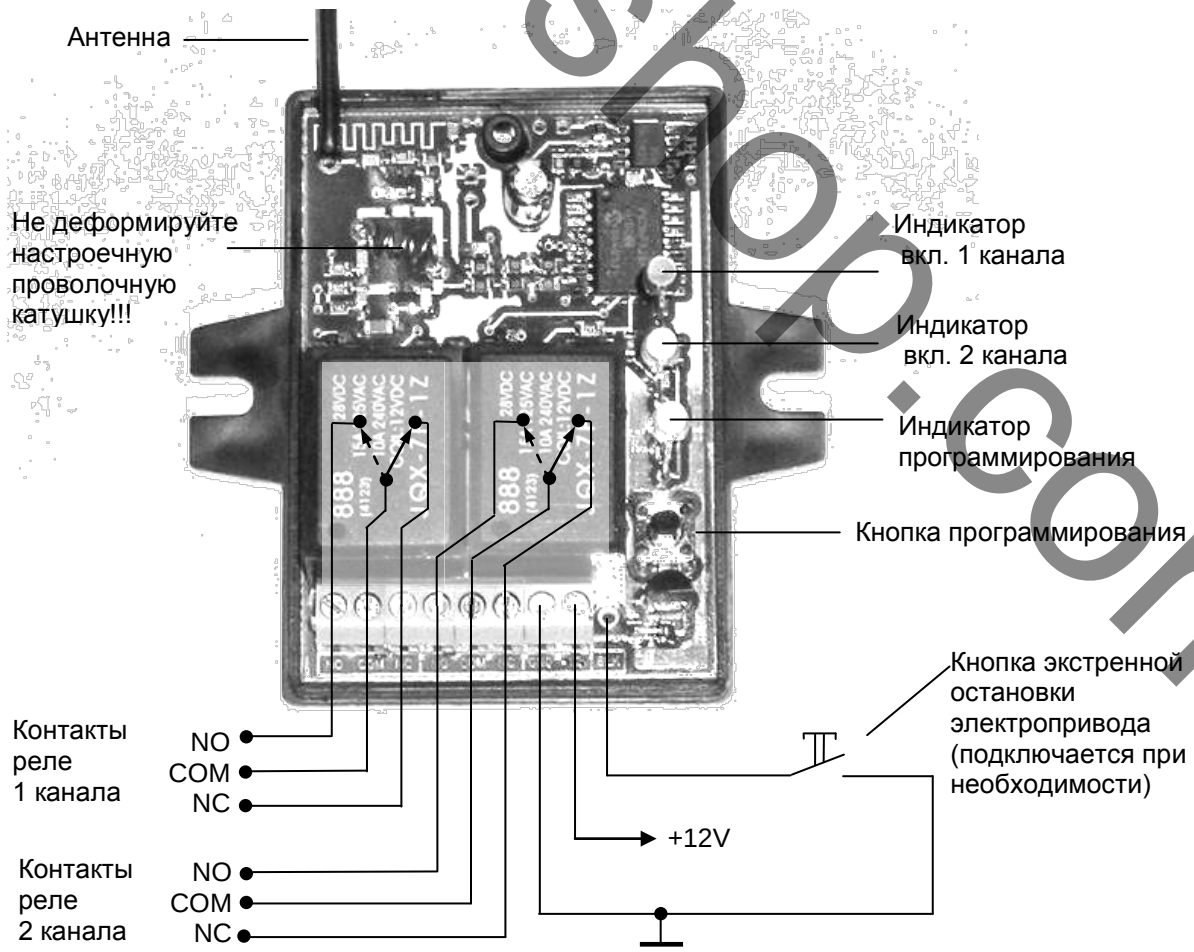
Устройство предназначено для дистанционного радиоуправления электрозамками, электроприводами ворот и шлагбаумов, освещением, электроприборами и т. д. на расстоянии 1-100 метров с помощью двухкнопочных брелоков, каждая кнопка которого управляет своим каналом. Используется технология нелинейного 64 битного кодирования KeeLoq™.

Брелок представляет собой миниатюрный радиопередатчик, излучающий при нажатии кнопок цифровые KeeLoq™ коды управления системой. Кнопка 1 управляет каналом №1, а кнопка 2 – каналом №2.

Исполнительным устройством каждого канала является реле с одним контактом на переключение.

Для каждого канала после выполнения команды можно запрограммировать длительность ”**защитного интервала**” от 0.5 до 120 сек, т. е. времени, в течение которого никакие новые команды не воспринимаются для того, чтобы, например, во время проезда атомобиля под шлагбаумом случайное нажатие кнопки брелока не вызвало его преждевременного опускания на автомобиль.

Для **экстренной остановки** электропривода предусмотрен вход «BLK», к которому можно подключить кнопку. При ее нажатии реле обоих каналов моментально выключаются.



pelpek-shop.com

Характеристики радиоканала

- технология нелинейного кодирования KeeLoq™, длина кодовой посылки 64 бит
- рабочая частота 433,92 МГц, кварцевая стабилизация частоты
- количество регистрируемых брелоков до 10 шт
- мощность передатчика брелока не более 1 мВт
- рабочее напряжение батарейки брелока от 12 до 8 В
- дальность действия до 100 метров, может изменяться в зависимости от электромагнитной обстановки в эфире, состояния батарейки брелока, а также от наличия массивных металлических или железобетонных препятствий на пути распространения радиоволн

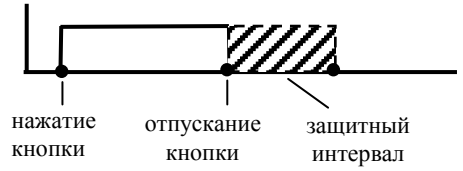
Технология кодирования KeeLoq™

Для защиты от "взлома" канала дистанционного управления используются различные варианты случайного кода: прыгающий, плавающий, катящийся, призрак, стелс, антикодграббинг, динамическй и т.д., что по сути одно и то же. Недостатком всех этих вариантов является использование в них неизменных алгоритмов генерации "случайных" чисел.
KeeLoq™-технология обеспечивает уникальный алгоритм генерации "случайных" чисел в каждом брелоке. Специалисты по кодированию знают, что без ключа декодировать нелинейный код невозможно даже теоретически, а отличие KeeLoq™ заключается в том, что у каждого брелока управления ключ индивидуален и по технологии абсолютно недоступен. Поэтому, перехватив любое количество комбинаций кода из эфира, невозможно предугадать следующую правильную комбинацию. Реализация таких свойств возможна только при выполнении определенной последовательности технологических операций при производстве. Поэтому и называется это технологией, а не просто кодом.

Режимы работы каналов

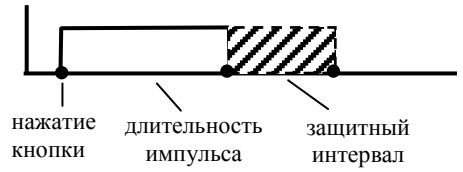
Для каждого канала можно запрограммировать один из следующих режимов работы:

1) **режим «повторитель»** - при нажатии кнопки брелока соответствующее реле включается на время равное продолжительности нажатия кнопки брелока. Максимальная длительность сигнала управления ограничена 25 сек., т. к. в брелоке реализована защита от случайного длительного нажатия кнопок для предотвращения полного разряда батарейки:

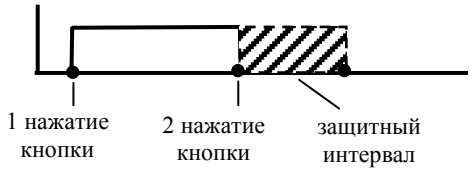


Макс. длительность = 25 сек

2) **«импульсный» режим** - при кратковременном нажатии кнопки брелока, соответствующее реле включается на заранее запрограммированное время от 0.5 до 120 сек:



3) **«триггерный» режим** - при каждом нажатии кнопки брелока, контакты реле переключаются в состояние противоположное предыдущему:



bevaxa-shop.com

Программирование каналов управления

Для подключения внешних цепей и программирования необходимо снять верхнюю крышку блока, для чего открутить саморез на задней стороне корпуса. Программирование устройства производится посредством кнопки и расположенного над ней светодиода и производится по приведенной ниже инструкции. Во время проведения монтажа и программирования нельзя деформировать настроечную проволочную катушку на плате. После завершения всех операций необходимо в нижней части верхней крышки прорезать в удобном для Вашей разводки месте полукруглое отверстие под провода.

Регистрация брелоков с указанием номера пользователя (2 нажатия кнопки)

Все брелоки должны быть зарегистрированы в устройстве управления. Всего можно зарегистрировать 10 брелоков. Каждому брелоку назначается номер, чтобы при необходимости брелок конкретного пользователя можно было удалить из памяти устройства и при этом не регистрировать заново все остальные брелоки. Не зарегистрированные брелоки никакого воздействия на устройство не оказывают.

- нажать 2 раза кнопку на блоке ⇒ постоянно загорится светодиод над кнопкой
- ввести номер брелока от 1 до 10 количеством нажатий на кнопку блока ⇒ частое мигание светодиода
- нажать кнопку на регистрируемом брелоке ⇒ подтверждение – одна вспышка светодиода
- светодиод горит постоянно
- ввести следующий номер брелока ⇒ частое мигание светодиода
- нажать кнопку следующего регистрируемого брелока ⇒ подтверждение – одна вспышка
- ……..и т. д.
- выход из режима – подождать 10 сек

Выбор режима работы каналов (4 нажатия кнопки)

- нажать 4 раза кнопку на блоке ⇒ постоянное свечение светодиода
- кнопкой на брелоке выбираем номер канала для настройки
- нажимаем кнопку
- светодиод показывает количеством вспышек режим работы канала (**1- «повторитель», 2- ”импульсный“, 3-«триггерный», 4- канал выключен**)
- изменение режима работы канала происходит по циклу при каждом нажатии на кнопку блока управления 1-2-3-4-1-2-3-4-……..
- подождать 10 сек ⇒ выход из настройки данного канала
- светодиод горит постоянно
- кнопкой брелока выбираем следующий канал для настройки
- …….
- выход из режима – подождать 10 сек

Настройка длительности импульса выбраного канала в «импульсном» режиме (6 нажатий кнопки)

- 6 раз нажать кнопку ⇒ постоянное свечение светодиода
- кнопкой на брелоке выбираем номер канала ⇒ частое мигание светодиода
- нажимаем кнопку на блоке и удерживаем столько времени, какую длительность импульса сколько необходимо установить
- отпускаем кнопку на блоке ⇒ время автоматически запомнится в энергонезависимой памяти
- выбираем следующий канал с помощью кнопки на брелоке ⇒ светодиод часто мигает
- нажимаем и удерживаем кнопку на блоке управления необходимое время
- отпускаем, результат записывается в энергонезависимую память
- и т. д. ……..
- выход из режима – подождать 10 сек

pelbekashop.com

Установка длительности защитного интервала после выполнения команды в канале (8 нажатий кнопки)

- 8 раз нажать кнопку
- остальное как в предыдущем пункте

Удаление записи о брелоках из энергонезависимой памяти с указанием номера брелока (10 нажатий кнопки)

- 10 раз нажимаем кнопку на блоке ⇒ светодиод горит постоянно
- ввести номер удаляемого брелока количеством нажатий кнопки на блоке управления (1 – 10)
- подтверждение удаления ⇒ одна вспышка светодиода
- набираем другой номер ячейки ⇒ подтверждение ⇒ одна вспышка светодиода
- и т. д. ……
- выход из режима – подождать 10 сек

Восстановление настроек каналов по умолчанию (12 нажатий кнопки)

- 12 раз нажать кнопку на блоке
- подтверждение ⇒ одна вспышка светодиода
- брелоки при этом не удаляются

Настройки по умолчанию каждого канала:

- Режим: повторитель (функция №1)
- Длительность импульса в «импульсном» режиме - 0,5 сек.
- Защитный интервал - 0,5 сек.

Эксплуатационные характеристики

Напряжение питания -
от 9 до 15В постоянного тока

Ток потребления при выключенных реле обеих каналов -
до 7мА при напряжении питания 12В

Максимальный ток потребления при включении реле обеих каналов -
до 70мА при напряжении питания 12В

Максимальный коммутируемый ток:
при напряжении 24В постоянного тока или 125В переменного тока – 15А
при напряжении 240В переменного тока – 10А

Температура окружающей среды -
от –40 до +85°С

Влажность воздуха -
до 98% при температуре 23°С

bezbeka-shop.com