

РЕЛЕ С РАДИОСЕТЬЮ LoRa

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Что умеет устройство?

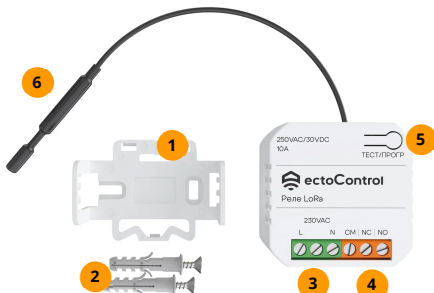
- изменять состояние контактов своего электромагнитного реле по командам системы мониторинга и управления ectoControl;
- коммутировать низковольтную и высоковольтную силовую нагрузку;
- накапливать статистику состояний в Личном кабинете ectoControl.

2. Технические характеристики

НАИМЕНОВАНИЕ	Значение	Примечание
Рабочая частота	868 МГц	
Ширина рабочей полосы	250 кГц	До 100мВт (20dBm), не требует лицензирования. ГКРЧ № 08-24-01-001
Чувствительность приемника	-123dBm	
Длительность пакета данных	20мс	
Дальность радиосвязи в прямой видимости	До 300м	На открытом пространстве при наличии внешней антенны адаптера
Количество датчиков, подключаемых к одному центральному блоку	До 32 шт.	В дополнение уже имеющимся устройствам портов ДОП и РАДИО
Габаритные размеры	50*45*20мм	Внешняя антенна
Характеристика контактов	10А 230VAC/30VDC	1 группа на переключение (SPDT)
Диапазон рабочих температур	-40...+55С	
Совместимость с системами ectoControl	4.0 и выше	Система 4.0 должна иметь версию ПО 27.02.2024г и выше
Питание	Сеть 230В 50Гц	180...240VAC

3. Внешний вид и комплектность поставки реле

- 1 Кронштейн для крепления на плоскость
- 2 Саморезы для крепления кронштейна
- 3 Клеммы для подключения питания
- 4 Клеммы для подключения нагрузки
- 5 Кнопка программирования в систему и проверки качества связи с ней, индикатор работы реле.
- 6 Внешняя гибкая антенна



4. Программирование и настройка

Реле LoRa необходимо запрограммировать в систему ectoControl посредством запрограммированного в нее ранее адаптера LoRa (не входит в комплект, приобретается отдельно). Можно запрограммировать до 32 устройств LoRa в одну систему, при этом адаптеров может быть и несколько (до 32 шт).

Система допускает программирование до 32 адаптеров, при этом общее количество радиоустройств не может превышать 32 шт. Использование более 1 адаптера в системе может быть оправдано тогда, когда необходимо расположить адаптеры на разных этажах здания, соединив их с системой проводами, или подключить к разным адаптерам направленные антенны, отвечающие за радиосвязь в разных пространственных секторах.

Устройства LoRa программируются в самой системе, используя адаптеры лишь как приемо-передатчики для обеспечения связи радиоустройства с системой.

Каждое реле имеет свой уникальный серийный 12-значный номер, написанный на этикетке. Эти номера будут отображены в Личном Кабинете и в SMS-отчетах системы.






Перед началом работы с реле запрограммируйте его в память системы, выполнив следующие шаги:

Убедитесь, что питание системы включена, система включена, к системе подключен как минимум один адаптер радиосети LoRa.

Если адаптер Лора еще не подключался к вашей системе, необходимо добавить его в систему. Если хотя бы один адаптер уже был добавлен, пропустите этот шаг.

Для подключения адаптера к системе убедитесь, что система включена, адаптер подключен к системе к порту ДОП, все прочие устройства от порта ДОП отключены. Нажмите кнопку УСТ на системе. Желтый индикатор системы загорится, система трижды издаст звуковой сигнал, сообщая об успешном программировании адаптера в систему. В списке оборудования системы появится новое устройство – адаптер LoRa.

К клеммам L и N реле подключите питание – бытовую сеть переменного тока 230В, N – нейтральный проводник, L – фазный.

-  При необходимости подключите нагрузку через контакты CM, NC, NO. Общий контакт (CM) при отключенном реле соединен с нормально-замкнутым контактом (NC) и отсоединен от нормально-разомкнутого контакта (NO). При включении реле состояние контактов меняется на противоположное.
 -  Нажмите и отпустите кнопку «УСТ» системы. Система перейдет в режим поиска радиоустройств.
 -  Переведите радиореле в режим программирования, нажав на 1 секунду кнопку на его корпусе. Зеленый индикатор мигнет один раз, а вскоре после успешного программирования мигнет трижды, система трижды издаст звуковой сигнал. Если программирование будет unsuccessful, реле на секунду включит зеленый индикатор, а затем погасит его. В этом случае повторите процедуру программирования еще раз.
 -  Для программирования прочих реле повторите предыдущий шаг необходимое количество раз.
 -  Проверьте качество связи системы с реле в месте его предполагаемой установки. Для этого дважды нажмите кнопку устройства и наблюдайте за зеленым индикатором реле:
 - 1 мигание в секунду – устойчивая связь с системой;
 - реже 1 мигания в секунду – связь неустойчивая.
 Если в режиме проверки связи зеленый индикатор не загорается, связь системы с беспроводной розеткой в этом месте отсутствует.
- Для выхода из режима проверки связи нажмите на кнопку реле 1 раз. Устройство подтвердит переход в рабочий режим гашением зеленого индикатора.

5. Настройка системы для работы с реле

После добавления реле в систему оно автоматически отобразится в Личном кабинете в разделе «Оборудование». Теперь Вы сможете контролировать текущее состояние реле, менять его имя и режим работы, управлять им вручную или добавить его в программу управления, просматривать графики его работы.

Реле работает в двух режимах: ручном и автоматическом. Ручной режим позволяет изменить состояние реле длительным (более 5с) удерживанием кнопки, а автоматический позволяет управлять реле удаленно командами от системы ectoControl. **Если хотя бы раз реле было переведено в ручной режим длительным нажатием кнопки, переход в автоматический режим возможен только после получения любой команды от системы.**

Индикатор под кнопкой имеет два цвета: красный и зеленый. Красный отображает состояние реле:

- горит – нагрузка включена (управление от системы ectoControl);
- не горит – нагрузка отключена (управление от системы ectoControl);
- горит с кратковременными погасаниями – нагрузка включена (ручное управление);
- не горит с кратковременными загораниями – нагрузка отключена (ручное управление).

Зеленый индикатор отображает состояния в режиме программирования и проверке качества связи с системой:

- мигнул 1 раз при коротком нажатии кнопки – начало процесса программирования, по его окончании мигнет 3 раза – успешное программирование.

- мигает с частотой до 2 раз в секунду при тестировании связи

Если Вы не пользуетесь Личным кабинетом, ряд настроек и просмотр состояния датчика доступны через SMS-команды.

КАК УЗНАТЬ СОСТОЯНИЕ РЕЛЕ?

Чтобы проверить правильность программирования реле в систему, отправьте системе SMS-команду «EXT» или «ДОП» (здесь и далее все команды при необходимости нужно начинать с четырехзначного пароля системы, если номер, с которого отсылаются команды, системе неизвестен). Пример:

1234ДОП

EXT

ДОП

В ответ система вышлет информацию обо всех внешних устройствах. Убедитесь, что запрограммированное реле отображается в списке как "Реле" (L1) L0TFQ28B8LT0, где «L1» – адрес реле (L1...L32), «L0TFQ28B8LT0» – уникальный код датчика, указанный на задней части его корпуса, «Реле» – имя, данное устройству системой по умолчанию.

КАК ПРОВЕРИТЬ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ РЕЛЕ?

Убедитесь в ЛК, что реле присутствует. Если вы не пользуетесь ЛК, отошлите системе SMS-команду запроса отчета *. В ответе будет указано адрес, имя и состояние реле. Пример:

*

КАК УДАЛИТЬ РЕЛЕ?

Чтобы удалить реле, отправьте SMS-команду **EXT-Ln**, где n – номер удаляемого устройства, указанный в общем списке запрограммированных устройств в ответе на команду EXT. Пример:

EXT-L1

КАК ПЕРЕИМЕНОВАТЬ РЕЛЕ В ОТЧЕТЕ?

Чтобы в отчете, который высылает система, вместо "Реле" показывалось иное слово, отправьте на систему SMS с текстом: буква "L" с номером устройства из списка всех устройств, двоеточие, новое имя. Пример:

L3:ворота

ОСТАЛИСЬ ПРОБЛЕМЫ? ПРОВЕРЬТЕ:

- правильно ли подключено питание устройству?
- загорается ли индикатор при нажатии кнопки?
- была ли повторно нажата кнопка «УСТ» и загорелся ли индикатор «УСТ» системы перед программированием?
- мигал ли индикатор согласно инструкции, при программировании реле?
- не заполнена ли память системы ранее запрограммированными устройствами?
- не был ли программируемое реле запрограммирован ранее?