

GSM РЕЛЕ

ELANG Power Control v2.3

GSM реле - это устройство, которое предназначено для управления электроприборами через сотовую сеть GSM. Выполнено в корпусе для установки на DIN рейку в электрических шкафах.

GSM реле - очень простое в использовании устройство с минимальным количеством функций и настроек. Нужна только SIM карта.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания переменное, В	190-250
Макс. коммутируемый ток, А	16
Рабочие диапазоны GSM, МГц 850/900/1800/1900	
Рабочая температура, градус Цельсия	-30...+50
Габаритные размеры, мм	95*80*80

КОМПЛЕКТНОСТЬ

GSM реле, шт	1
Антенна, шт	1
Руководство по эксплуатации, шт	1
Упаковка, шт	1

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

GSM реле представляет собой микропроцессорное устройство, подключенное к сотовой сети GSM. Микропроцессор отслеживает входящие звонки и сообщения из сети и после обработки этих данных выполняет действия в соответствии с заложенным алгоритмом.

Внешний вид GSM реле представлен на рисунке 1. Устройство выполнено в виде стандартного модуля для установки на DIN рейку в электрическом щите.

На лицевой стороне модуля расположены два светодиода, кнопка, гнездо для GSM антенны и слот для SIM карты.

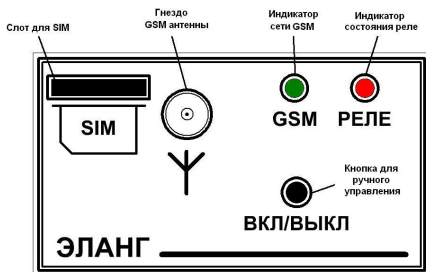
Светодиоды предназначены для индикации режимов работы устройства. Красный светодиод показывает состояние реле, управляющего нагрузкой: горит — включено, погашен — выключено. Зеленый светодиод сигнализирует о состоянии GSM сети. Короткие вспышки каждые три секунды — есть регистрация в сети.

Кнопка используется для ручного управления реле. Кратковременное нажатие кнопки включает или выключает реле.

Рисунок 1. GSM реле.
Внешний вид.



Рисунок 2. Расположение органов управления.



ПОРЯДОК РАБОТЫ

ВНИМАНИЕ! В месте, где предполагается использовать реле, должен быть устойчивый сигнал сети GSM.

Для использования GSM реле по назначению необходимо приобрести SIM карту у оператора сотовой связи. Если предполагается использование реле во всем температурном диапазоне, тогда необходимо уточнить у оператора температурный диапазон SIM карты.

Оператора сотовой связи рекомендуется выбирать такого же, как у телефона, с которого будет управляться реле. Это позволит сократить время доставки SMS и, возможно, сэкономить на стоимости SMS.

Тариф лучше выбрать без абонентской платы с большим пакетом SMS. Голосовые вызовы в реле не используются. Проверьте, чтобы были отключены разные услуги, за которые взимается абонентская плата (например, «Гудок», подписка на прогноз погоды и т.п.).

Подготовка SIM карты.

Вставьте SIM карту в мобильный телефон.

Включите телефон. Дождитесь, пока телефон включится и будут получены все SMS с настройками и рекламой.

Удалите из записной книги SIM карты все записи.

Создайте свои записи с именами и телефонами, с которых можно будет управлять реле. Количество номеров ограничено только емкостью SIM карты. Имя должно состоять не менее, чем из одного символа и содержать только латинские буквы и цифры. Номер обязательно должен быть в формате +7-XXX-XXX-XXXX.

Для пользования функциями охраны и контроля в реле есть зарезервированные имена, список всех имен приведен в таблице 1, подробное описание в соответствующем разделе данного руководства. Запись номера в записную книгу под определенным именем включает работу соответствующей функции. Один номер может быть записан под разными именами. Если номер записан в книгу под зарезервированным именем, то управление реле с него так же работает.

Отключите запрос PIN кода при включении.

Проверьте баланс счета при помощи команды #100#. Если в сообщении нет информации о балансе, тогда добавьте в записную книгу на SIM карте запись с именем «BALANCE» и номером, который используется у Вашего оператора для запроса баланса счета.

ВНИМАНИЕ! Если в сообщении баланс есть, ни в коем случае не используйте имя «BALANCE».

Выключите телефон и извлеките SIM карту.

Зарезервированные имена.

Таблица 1

Имя	Функция
BALANCE	Номер для запроса баланса
MASTER	Номер для отправки SMS при включении и ручном управлении

Установка и подключение.

Установите GSM реле и другие элементы схемы в электрический шкаф.

Соберите электрическую схему шкафа. Типовые схемы включения реле изображены на рисунках 3, 4.

Аккуратно, не прилагая чрезмерных усилий, установите подготовленную SIM карту в слот, как показано на рисунке.

Также аккуратно установите GSM антенну.

Подайте напряжение питания на схему. При этом должен загореться красный светодиод. Дождитесь, пока этот светодиод погаснет, а зеленый светодиод будет коротко мигать каждые 3 секунды. На телефон «MASTER» будет отправлено сообщение «POWER ON».

Реле готово к использованию.

ВНИМАНИЕ! При первом включении GSM реле с SIM картой, необходимо подождать не менее 10 минут. Только после этого отправлять на него команды или звонить. Это время необходимо, чтобы реле успело обработать все рекламные и настроечные SMS от оператора.

При успешном выполнении команды, GSM реле присылает ответное SMS с текущим состоянием на номер, с которого был выполнен запрос.

Ответное SMS имеет следующий вид:

«ELANG Power Control v2.x

Relay: OFF

Timer: 50

D= 51

Balance: 143,32».

Relay – положение выходного реле: ON — ВКЛ, OFF — ВЫКЛ.

Timer — работа по таймеру: OFF – выключено, число — оставшееся время в минутах.

D – время задержки для таймера.

Balance — текущее состояние счета без учета последнего отправленного сообщения (сообщение может меняться в зависимости от оператора) отображается только при выполнении команды «B».

Проверка текущего состояния — позвоните на номер GSM реле. Звонок будет сброшен и в ответ будет отправлено SMS с отчетом.

Выключение реле — отправьте SMS с цифрой «0». Реле выключится и в ответ будет отправлено SMS с текущим состоянием.

Включение реле — отправьте SMS с цифрой «1». Реле включится и в ответ будет отправлено SMS с текущим состоянием.

Включение/выключение реле на заданное время — отправьте SMS с текстом «Dxxx», где xxx – время в минутах в диапазоне 1...120. При получении данной команды GSM реле изменит текущее состояние силового

реле и придет ответное SMS с отчетом. После окончания заданного времени силовое реле будет возвращено в состояние которое было до выполнения команды и будет отправлено SMS с текущим состоянием на номер с которого последний раз приходили команды.

Для отмены работы таймера, отправьте SMS с командами «0», «1» или переключите реле кнопкой.

Если опривить команду «D» реле будет использовать время из последней команды.

ВНИМАНИЕ! В SMS для управления реле не должно быть лишних символов и пробелов. Обычное время выполнения команды 1-2 минуты.

Если GSM реле не может расшифровать полученное сообщение, в ответ будет отправлено SMS с подсказкой.

Ручное управление GSM реле.

Для контроля за ручным управлением реле в записной книге нужно создать запись с именем «MASTER». На этот номер будет отправляться сообщение, если реле было переключено в ручном режиме. Если такой контроль не требуется, не используйте имя «MASTER» в записной книге, это позволит сэкономить средства на счету.

Для ручного переключения нажмите кнопку на лицевой панели GSM реле. Реле должно изменить свое состояние. Через одну минуту после последнего нажатия на кнопку на телефон «MASTER» будет отправлено сообщение о текущем состоянии реле.

Восстановление заводских настроек.

Для сброса настроек контрольной температуры, калибровки датчика и времени таймера отправьте SMS с текстом «RST».

В ответ будет отправлено сообщение «OK», реле вернет заводские настройки и перезагрузится.

Перед отправкой следующих команд дождитесь сообщения «POWER ON» или, если номер «MASTER» не настроен, подождите не менее двух минут.

После перезагрузки GSM реле, силовое реле будет в выключенном положении.

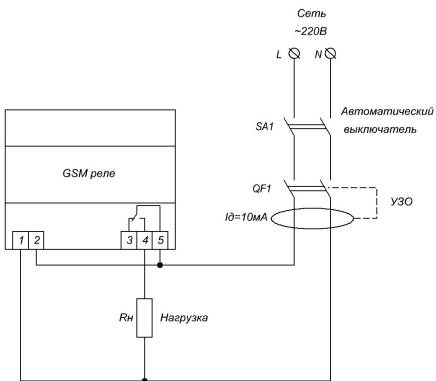


Рисунок 3. Схема включения нагрузки до 16А.

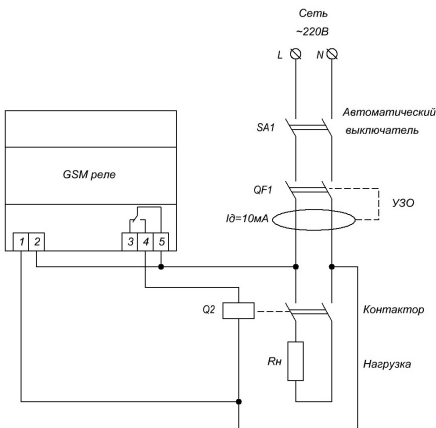


Рисунок 4. Схема включения нагрузки больше 16А.

ВНИМАНИЕ! Все команды для управления GSM реле должны быть написаны большими латинскими буквами.

SMS команды GSM реле.

Таблица 2

Команда	Описание	Диапазон
Звонок	Запрос текущего состояния реле	
0	Выключить нагрузку	
1	Включить нагрузку	
B	Запрос баланса счета	
Dxxx	Включение/выключение реле на заданное время	1...120
RST	Возврат к заводским настройкам. Перезагрузка реле.	

УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

По способу защиты от поражения электрическим током прибор соответствует классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

В приборе используется опасное для жизни напряжение. При установке прибора, устранении неисправностей и техническом обслуживании необходимо отключить прибор и подключаемые устройства от питающей сети.

Не допускается попадание влаги на контакты клеммника и внутренние элементы прибора. Запрещается использование прибора в агрессивных средах с содержанием в атмосфере кислот, щелочей, масел т.п.

Подключение, техническое обслуживание и программирование прибора должны производиться квалифицированными специалистами, изучившими настоящее руководство по эксплуатации.

При эксплуатации и техобслуживании прибора необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019-80, «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Перед установкой или извлечением SIM карты обязательно отключите питание GSM реле. В том числе и резервное.

Не включайте GSM реле с отключенной антенной.

При закручивании клеммников не прилагайте чрезмерных усилий.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 3

Неисправность	Возможная причина
Зеленый светодиод часто мигает	- отсутствует или неисправная SIM карта - нет сети GSM
Не приходят ответные SMS от GSM реле	- номер телефона не записан в SIM карту - недостаточно средств на счету - номер на SIM в формате 8-XXX - имя в записной книге написано русскими буквами - на управляющем телефоне включена функция антиАОН
На все управляющие SMS, GSM реле присылает SMS с подсказкой	- телефон добавляет к тексту SMS дату и время - телефон отправляет SMS в русской кодировке
Быстро кончаются деньги на счету	- подключены платные услуги с абонентской платой
Не корректно работает команда «В»	- оператор на запрос баланса отвечает спамом. Контроль расходов только в личном кабинете.

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок эксплуатации GSM реле 2 года при соблюдении потребителем условий эксплуатации, изложенных в данном руководстве по эксплуатации.

При выходе из строя GSM реле в период гарантийного срока изготовитель обязан произвести его ремонт.

Гарантии по GSM реле снимаются, если потребителем нарушены условия эксплуатации.

Производитель: ООО «ЭЛАНГ», г. Тольятти, ул. Лизы Чайкиной, 63-111

Наш сайт: <http://www.elangltd.ru/>

E-mail: office@elangltd.ru