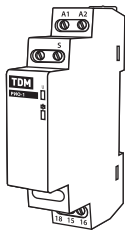


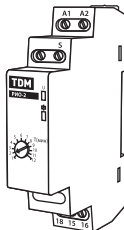


Реле импульсные освещения (бистабильные) серий **РИО-1, РИО-2**

Руководство по эксплуатации. Паспорт



РИО-1



РИО-2

## 1. Назначение и область применения

1.1. Реле импульсные освещения (бистабильные) серий РИО-1, РИО-2 торговой марки TDM ELECTRIC (далее – реле) предназначены для управления по двухпроводной сети осветительным и другим электротехническим оборудованием из нескольких мест при помощи параллельно соединенных выключателей без фиксации (кнопочного типа).

1.2. Реле предназначены для эксплуатации в однофазных электрических сетях переменного тока напряжением 230 В и частотой 50 Гц.

1.3. Особенности реле:

- Имеют функцию памяти (см. пункт 6.5 в паспорте).
- Работают с выключателями кнопочного типа (без фиксации), также могут применяться совместно с кнопочными выключателями с подсветкой.
- Оснащены индикаторами наличия питающей сети и включения нагрузки на лицевой панели.

1.4. Преимущество схем, построенных с помощью импульсных реле:

- Использование импульсных реле позволяет упростить схему управления, уменьшить потери сети.
- Экономия средств на проводах по сравнению с схемами с проходными выключателями: для соединения кнопочных выключателей с реле достаточно использовать двухжильный провод  $2 \times 0,35 \text{ мм}^2$ .
- Управление освещением из нескольких мест: в коридоре, на лестнице, во всем доме и др.
- Возможно значительное увеличение числа кнопочных выключателей при незначительном усложнении электрической схемы.
- Реле РИО-2 являются аналогами лестничных автоматов с добавлением функции ручного отключения освещения ранее установленной задержки времени.

## 2. Основные характеристики

2.1. Основные технические характеристики реле представлены в таблице 1.

Таблица 1. Основные технические характеристики реле

Наименование параметра	Значение	
	РИО-1	РИО-2
Типоисполнение реле	РИО-1	РИО-2
Номинальный ток контактов, А	10	
Питающее напряжение, В (АС)	230	
Номинальная частота, Гц	50	
Наличие таймера, мин	нет	1–12
Ток управляющего сигнала, не более, мА	1	
Механическая износостойкость, циклов В/О	1 000 000	
Электрическая износостойкость, циклов В/О	100 000	
Диапазон рабочих температур, °С	от -5 до +40	
Степень защиты	IP20	
Потребляемая мощность, не более, Вт	0,8	
Способ монтажа	на DIN-рейку	
Тип контакта	1р (переключающий)	
Сечение подключаемых проводников, не более, мм <sup>2</sup>	1,5	

2.2. Рекомендуемая суммарная мощность подключаемой нагрузки в зависимости от ее типа представлена в таблице 2.

Таблица 2. Рекомендуемая суммарная мощность нагрузки

Ток контактов реле, А	Мощность нагрузки, Вт				
					
	Лампы накаливания	Галогенные лампы	Светодиодные лампы	Компактные люминесцентные лампы	Люминесцентные лампы
10	1300	1300	1300	320	630

2.3. Габаритные и установочные размеры реле показаны на рисунке 1

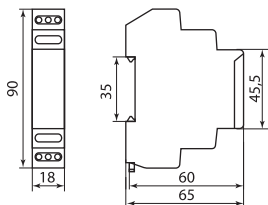


Рисунок 1. Габаритные и установочные размеры реле, мм

### 3. Комплектность

3.1. В комплект поставки входят:

- Реле РИО-1/РИО-2 – 1 шт.
- Руководство по эксплуатации. Паспорт – 1 шт.
- Упаковочная коробка – 1 шт.

### 4. Меры безопасности

4.1. При проведении работ должны быть соблюдены требования безопасности, установленные ГОСТ 12.3.019 и ГОСТ 22261.

4.2. Работы должен проводить персонал, прошедший обучение согласно ГОСТ 12.0.004.

### 5. Монтаж и эксплуатация

5.1. Монтаж реле осуществляется на DIN-рейку шириной 35 мм при помощи защелки.

5.2. Схемы подключения реле представлены на рисунке 2.

Управляющий контакт: N

Управляющий контакт: L

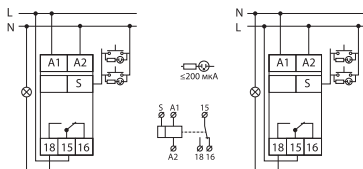


Рисунок 2. Схемы подключения реле к сети

5.3. Монтаж.

5.3.1. Отключить питание сети.

5.3.2. Подключить фазный и нулевой питающие провода к контактам A1 и A2 соответственно.

5.3.3. Подвести питание к управляющему контакту реле 15, подключив его к фазному проводу L.

5.3.4. Подключить нагрузку к контакту 18.

5.3.5. Подключить питание сети.

5.4. Условия эксплуатации:

- Диапазон температур окружающего воздуха от -10 до +50 °С.
- Высота над уровнем моря не более 2000 метров.

## 6. Устройство и принцип работы

6.1. При замыкании кнопочного выключателя, подключенного к реле, происходит подача на него управляющего сигнала (импульса)  $S$ . При этом происходит переключение управляющего контакта реле 18–15–16 с нормально замкнутого контакта 15–16 на контакт 15–18, загорается красный индикатор на лицевой панели реле (рисунок 3).

6.2. При повторном замыкании выключателя или замыкании другого выключателя, подключенного к реле, происходит подача повторного импульса  $S$  и размыкание контактов 15–18, индикатор красного цвета гаснет (рисунок 3).

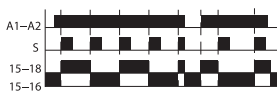
6.3. Исполнение РИО-2 отличается от РИО-1 тем, что если за установленное на лицевой панели реле время  $t$  не произойдет повтор-

ного нажатия выключателя и поступления повторного управляющего сигнала  $S$ , то произойдет автоматическое отключение реле через время  $t$  (рисунок 3).

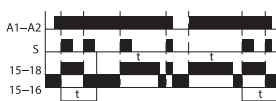
6.4. Двукратное нажатие кнопочного выключателя в течение 1 секунды отключает в реле РИО-2 работу по таймеру. При этом отсчет времени вести не будет, и отключение реле произойдет только при повторном нажатии кнопки.

6.5. Реле РИО-1 и РИО-2 обладают функцией памяти, т. е. реле восстанавливает свое состояние (контакт 15–18 разомкнут или замкнут) при восстановлении напряжения в сети.

6.6. Схемы работы реле представлены на рисунке 3.



РИО-1



РИО-2

Рисунок 3. Схемы работы реле

Примечания:

- А1–А2 – питающее напряжение
- S – управляющий сигнал
- 15–18 – нормально разомкнутый контакт реле
- 15–16 – нормально замкнутый контакт реле

6.7. Для исключения самопроизвольного срабатывания реле от наводок, а также в ситуациях, когда число управляющих реле более 10, между контактами А1 и S рекомендуется установить конденсатор емкостью 0,15–0,33 мкФ 275 В АС.

## 7. Настройки реле

7.1. Передняя панель реле изображена на рисунке 4.

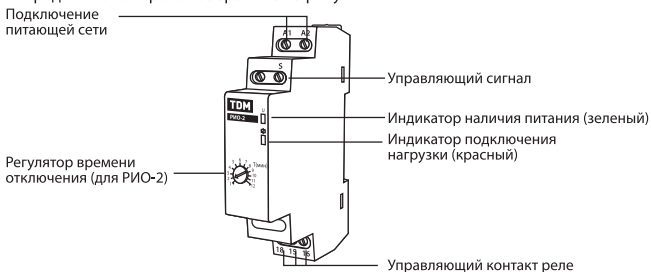


Рисунок 4. Передняя панель реле РИО-1 и РИО-2

## 8. Условия транспортирования и хранения

8.1. Транспортирование изделий допускается в упаковке изготовителя любым видом крытого транспорта, обеспечивающим защиту упакованной продукции от механических повреждений, загрязнений, попадания влаги.

8.2. Хранение изделий осуществляется только в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре от -10 до +50 °С.

## 9. Гарантийные обязательства

9.1. Купленное Вами изделие требует специальной установки и подключения. Вы можете обратиться в уполномоченную организацию, специализирующуюся на оказании такого рода услуг. При этом требуйте наличия соответствующих разрешительных документов (лицензии, сертификатов и т. п.). Лица, осуществившие установку и подключение изделия, несут ответственность за правильность проведенной работы. Помните, квалифицированная установка изделия необходима для его дальнейшего правильного функционирования и гарантийного обслуживания.

9.2. Если в процессе эксплуатации изделия Вы сочтете, что параметры его работы отличаются от изложенных в данном Руководстве по эксплуатации, рекомендуем обратиться за консультацией в организацию, продавшую Вам изделие.

9.3. Производитель устанавливает гарантийный срок на данное изделие в течение 5 лет со дня продажи при условии соблюдения потребителем правил транспортирования,

и хранения и эксплуатации, изложенных в данном Руководстве по эксплуатации.

9.4. Во избежание возможных недоразумений сохраняйте в течение срока службы документы, прилагаемые к изделию при его продаже (накладные, гарантийный талон).

9.5. Гарантия не распространяется на изделие, недостатки которого возникли вследствие:

- нарушения потребителем правил транспортирования, хранения или эксплуатации изделия;
- действий третьих лиц;
- ремонта или внесения не санкционированных изготовителем конструктивных или схемотехнических изменений неуполномоченными лицами;
- отклонения от государственных стандартов (ГОСТов) и норм питающих сетей;
- неправильной установки и подключения изделия;
- действий непреодолимой силы (стихия, пожар, молния и т. п.).

## 10. Ограничение ответственности

10.1. Производитель не несет ответственности за:

- прямые, косвенные или вытекающие убытки, потерю прибыли или коммерческие потери, каким бы то ни было образом связанные с изделием;
- возможный вред, прямо или косвенно нанесенный изделием людям, домашним животным, имуществу в случае, если это произошло в результате несоблюдения правил и условий эксплуатации

и установки изделия либо умышленных или неосторожных действий покупателя (потребителя) или третьих лиц.

10.2. Ответственность производителя не может превысить собственной стоимости изделия.

10.3. При обнаружении неисправностей в период гарантийных обязательств необходимо обращаться по месту приобретения изделия.

## 11. Гарантийный талон

РНО-\_\_\_\_\_ торговой марки TDM ELECTRIC изготовлено и принято в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признано годным к эксплуатации.

Гарантийный срок 5 лет со дня продажи.

Дата изготовления «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Изделие соответствует требованиям ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011

Штамп технического контроля изготовителя \_\_\_\_\_

Дата продажи «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подпись продавца \_\_\_\_\_ ШТАМП МАГАЗИНА

Претензий по внешнему виду и комплектности изделия не имею, с условиями эксплуатации и гарантийного обслуживания ознакомлен:

Подпись покупателя \_\_\_\_\_

TDM ELECTRIC  
117405, РФ, г. Москва,  
ул. Дорожная, д. 60 Б,  
этаж 6, офис 652  
тел.: +7 (495) 727-32-14  
+7 (495) 640-32-14  
e-mail: info@tdme.ru



Произведено по заказу и под контролем TDM ELECTRIC на заводе Вэньчжоу Рокгранд Трэйд Кампани, Лтд. Китай, г. Вэньчжоу, ул. Шифу, здание Синьи, оф. А1501.

Если в процессе эксплуатации продукции у Вас возникли вопросы, Вы можете обратиться в сервисную службу TDM ELECTRIC по бесплатному телефону: 8 (800) 700-63-26 (для звонков на территории РФ).

Подробнее об ассортименте продукции торговой марки TDM ELECTRIC Вы можете узнать на сайте [www.tdme.ru](http://www.tdme.ru).