# РЕЛЕ ВРЕМЕНИ ТИПА ORT

## Краткое руководство по эксплуатации

### 1 Основные сведения об изделии

1.1 Реле времени типа ORT товарного знака IEK (далее – реле) предназначено для автоматического включения электротехнического оборудования с необходимой задержкой после подачи питания на реле, либо после подачи управляющего сигнала. Реле является двухканальным (с двумя независимыми уставками времени срабатывания релейных выходов).

1.2 Реле соответствует требованиям ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

1.3 Пример и расшифровка условного обозначения артикула реле:

ORT-2T-X-Y, где

X – род тока:
- ACDC;
- AC.

Y – номинальное напряжение питания:
- 12–240 В;
- 230 В.

### 2 Технические данные

2.1 Основные технические данные реле приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование показателя | Значение для реле | |
|---|---|---|
| | ORT-2T-AC230V | ORT-2T-ACDC12-240V |
| Индикатор наличия напряжения питания (Un) | Зеленый светодиод | |
| Индикатор состояния контакта (R) | Красный светодиод | |
| Количество групп переключающихся контактов | 2 (2×SPDT) | |
| Номинальное напряжение Un, В, род тока | 230 AC | 12-240 AC/DC |
| Допуск напряжения питания | –15 %, +10 % | |
| Частота сети переменного тока, Гц | 50 / 60 | |
| Мощность в цепи управления, ВА (AC), Вт (DC), не более | 6 AC | 3 AC, 1,7 DC |
| Максимальное коммутируемое напряжение, В | 250 AC / 24 DC | |
| Номинальный ток контактных групп (категория применения AC-1 / DC-1), А | 16 (8)* | |

## Продолжение таблицы 1

| Наименование показателя | | Значение для реле | |
|---|---|---|---|
| | | ORT-2T-AC230V | ORT-2T-ACDC12-240V |
| Номинальное напряжение изоляции Ui, В | | 270 | |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, В | | 4000 | |
| Положения переключателя времени, t1 и t2 | | 1 с; 10 с; 1 мин; 10 мин; 1 ч; 10 ч;<br>1 день; 10 дней; ВКЛ; ВЫКЛ | |
| Регулирование в пределах установленного времени t1 и t2 | | 10–100 %, с шагом 10 % | |
| Задержка времени начала работы при подаче напряжения питания, с, не более | | 0,2 | |
| Время возврата, с, не более | | 0,1 | |
| Отклонение от установленного времени, %,<br>не более (погрешность уставки регуляторов по времени) | | 10 | |
| Погрешность срабатывания реле, %, не более | | 0,2 | |
| Минимальная коммутируемая мощность, мВт (DC) | | 500 | |
| Механическая износостойкость, циклов B-O, не менее | | $1\times10^7$ | |
| Электрическая износостойкость, циклов B-O, не менее | | $1\times10^5$ | |
| Температурный коэффициент при плюс 20 °C | | 0,05 % / °C | |
| Категория перенапряжения | | III | |
| Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529) | | IP40 (IP20 со стороны выводов) | |
| Максимальное сечение провода, присоединяемого к зажиму, мм$^2$ | | Одножильный 1×2,5 или 2×1,5;<br>многожильный с наконечником 1×2,5 | |
| Момент затяжки винтов контактных зажимов при использовании отвертки, Н·м | | 0,4 | |
| Масса, кг, не более | | 0,08 | |
| Режим работы | | Продолжительный | |
| Ремонтопригодность | | Неремонтопригодно | |
| Условия эксплуатации | Температура эксплуатации, °C | От минус 20 до плюс 55 | |
| | Высота над уровнем моря, м, не более | 2000 | |
| | Относительная влажность воздуха, % | От 5 до 95 | |
| | Степень загрязнения окружающей среды | 2 | |
| | Рабочее положение | Любое | |

* Значение номинального тока 16 А – при одиночной установке или при установке с зазором не менее 18 мм. Значение номинального тока 8 А – при установке изделий вплотную.

2.2 Габаритные и установочные размеры реле представлены на рисунке 1.

2.3 Схема электрическая реле представлена на рисунке 2.

2.4 К контактам S-A2 реле возможно присоединение нагрузки (контактора, цепи освещения и т. д.), как показано на рисунке 3.

2.5 Функциональная диаграмма реле приведена на рисунке 4.

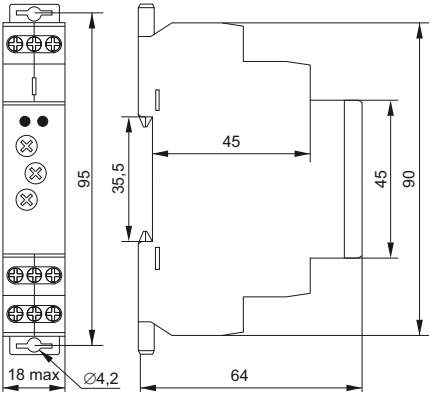


Рисунок 1 – Габаритные и установочные размеры реле

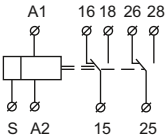


Рисунок 2 – Схема электрическая реле

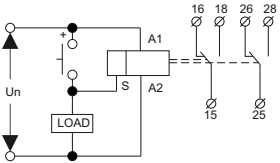


Рисунок 3 – Возможность подключения нагрузки к контактам S-A2

2.6 Реле работает следующим образом:

При подаче питающего напряжения на контакты A1 (~/+) и A2 (N/-) происходит отсчет времени t1 и t2, после чего NO контакты соответствующих групп замыкаются и остаются замкнутыми до момента появления управляющего сигнала на контакте S, либо до пропадания питающего напряжения. Отсчет времени происходит заново каждый раз при появлении питания, либо при снятии управляющего сигнала с контакта S (по заднему фронту этого сигнала).

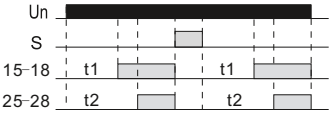


Рисунок 4 – Функциональная диаграмма реле

2.7 Назначение органов управления реле показано на рисунке 5.

Рисунок 5 – Назначение органов управления реле

## 3 Комплектность

3.1 В комплект поставки реле входит:

– реле – 1 шт.;

– паспорт – 1 экз.

## 4 Меры безопасности

4.1 Работы по монтажу и техническому обслуживанию реле должны проводиться квалифицированным персоналом при снятом напряжении.

## 5 Правила монтажа и эксплуатации

5.1 Монтаж, подключение и пуск в эксплуатацию реле должны осуществляться только квалифицированным электротехническим персоналом.

5.2 Реле необходимо установить на стандартную 35 мм DIN-рейку (по ГОСТ IEC 60715) в электрощитах со степенью защиты не ниже IP30 по ГОСТ 14254 (IEC 60529) и классом защиты от поражения электрическим током не ниже I по ГОСТ Р 58698.

**ВНИМАНИЕ**

**Перед монтажом убедитесь в отсутствии напряжения в сети.**
**Реле не предназначено для эксплуатации во взрывоопасной среде.**

5.3 Назначение светодиодных индикаторов изделия:

– горящий индикатор зеленого цвета сигнализирует о наличии питания сети;

– горящий индикатор красного цвета сигнализирует о срабатывании реле.

5.4 Реле не требует специального обслуживания в процессе эксплуатации.

5.5 При обнаружении неисправности необходимо прекратить эксплуатацию реле и обратиться к поставщику.

5.6 По истечении срока службы изделие подлежит утилизации.

5.7 При выходе из строя изделие подлежит утилизации.

## 6 Транспортирование, хранение и утилизация

6.1 Транспортирование реле производится любым видом крытого транспорта в упаковке изготовителя, обеспечивающей предохранение упакованного реле от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги при температуре от минус 35 °С до плюс 75 °С.

6.2 Хранение реле осуществляется в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от минус 35 °С до плюс 75 °С и относительной влажности до 95 %. При хранении не допускается конденсация влаги и обледенение.

6.3 Реле не подлежит утилизации в качестве бытовых отходов. Для утилизации передать в специализированное предприятие для переработки бытовой электронной техники.

## 7 Срок службы и гарантии изготовителя

7.1 Срок службы реле – 5 лет.

7.2 Гарантийный срок эксплуатации реле – 1 год со дня продажи при условии соблюдения потребителем правил монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения.

7.3 Претензии по реле с повреждениями корпуса и следами вскрытия не принимаются.

Издание 3