

# РЕЛЕ ВРЕМЕНИ ТИПА ORT

## Руководство по эксплуатации

### 1 Назначение и область применения

1.1 Реле времени типа ORT товарного знака IEK (далее – реле) предназначены для поэтапного включения мощных нагрузок (электрического отопления и т. д.) в однофазных электрических сетях постоянного или переменного тока напряжением 230 В частотой 50 Гц.

1.2 Реле соответствуют требованиям ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011 и ГОСТ IEC 60947-5-1, ГОСТ IEC 61812-1.

#### 1.3 Условия эксплуатации:

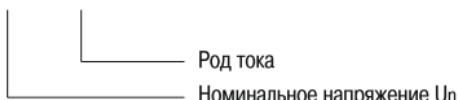
- диапазон рабочих температур от минус 20 до плюс 55 °C;
- высота над уровнем моря – не более 2000 м;
- относительная влажность воздуха (средняя за 24 ч) – от 5 до 95 %.

Конденсация или обледенение не допускаются;

- степень загрязнения окружающей среды – 2;
- рабочее положение – любое.

#### 1.4 Пример и расшифровка условного обозначения реле:

ORT 12-240 B AC/DC



### 2 Основные характеристики

2.1 Основные характеристики реле приведены в таблице 1.

2.2 Габаритные и установочные размеры реле представлены на рисунке 1.

Таблица 1

| Наименование параметра   | Значение   |        |
|--|--|--------|
| Количество управляемых цепей   | 2  |        |
| Номинальное напряжение $U_n$ , В, род тока                               | 230 AC; 12–240 AC/DC   |        |
| Входная мощность, ВА/Вт  | 230 В AC   | 12     |
|  | 12–240 В AC/DC   | 12/1,9 |
| Максимальное коммутируемое напряжение, В                                 | 230 В AC   | 250    |
|  | 12–240 В AC/DC   | 250/24 |
| Номинальный ток контактных групп, категория применения AC1               | 16(8)* А   |        |
| Условный тепловой ток $I_{th}$ , А, категория применения AC-1            | 16   |        |
| Частота сети переменного тока, Гц  | 50   |        |
| Номинальное напряжение изоляции $Ui$ , В                                 | 270  |        |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$ , В            | 4000   |        |
| Допуск напряжения питания  | -15 %, +10 %   |        |
| Положения регуляторов времени $t_1$ и $t_2$                              | 1 с; 10 с; 1 мин; 10 мин; 1 ч; 10 ч;<br>1 день; 10 дней; ВКЛ; ВЫКЛ |        |
| Регулирование в пределах установленного времени $t_1$ и $t_2$            | 10–100 %, с шагом 10 %   |        |
| Максимальное отклонение времени, %                                       | 5  |        |
| Время отклика, мс, не более  | 400  |        |
| Минимальная коммутируемая мощность, мВт (DC)                             | 500  |        |
| Время сброса, мс, не более   | 200  |        |
| Механическая износостойкость, циклов В-О, не менее                       | $1 \times 10^7$  |        |
| Электрическая износостойкость, циклов В-О, не менее                      | $1 \times 10^6$  |        |
| Температурный коэффициент при 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, $\text{мм}^2$    | 2,5 или $2 \times 1,5$   |        |
| Момент затяжки винтов контактных зажимов при использовании отвертки, Н·м | 0,4  |        |
| Масса, не более, кг  | 0,08   |        |
| Режим работы   | продолжительный  |        |
| Ремонтопригодность   | неремонтопригодные   |        |
| Срок службы, лет   | 5  |        |

\* – 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.

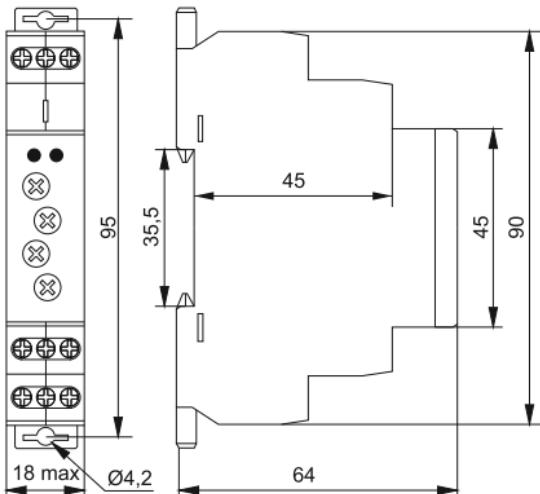


Рисунок 1 – Габаритные и установочные размеры реле

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.

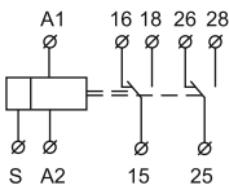


Рисунок 2 – Схема электрическая реле

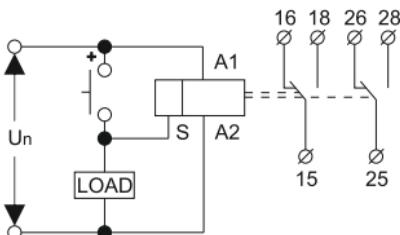


Рисунок 3 – Возможность подключения нагрузки к контактам S-A2

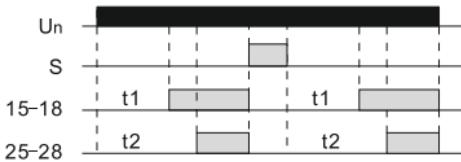


Рисунок 4 – Функциональная диаграмма реле

### **3 Правила и условия безопасного и эффективного использования и монтажа**

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

3.2 Монтаж реле необходимо осуществлять на Т-образную направляющую TH-35 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 IEC 61140.

**ВНИМАНИЕ!** ПЕРЕД МОНТАЖОМ УБЕДИТЬСЯ В ОТСУТСТВИИ НАПРЯЖЕНИЯ В СЕТИ.

**ВНИМАНИЕ!** РЕЛЕ НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ВО ВЗРЫВООПАСНОЙ СРЕДЕ.

3.3 Назначение светодиодных индикаторов изделия:

- горящий индикатор зеленого цвета сигнализирует о наличии питания сети;
- горящий индикатор красного цвета сигнализирует о срабатывании реле.

3.4 Реле не требуют специального обслуживания в процессе эксплуатации.

3.5 По истечении срока службы изделие подлежит утилизации.

3.6 При выходе из строя изделие подлежит утилизации.

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