

# РЕЛЕ ИМПУЛЬСНОЕ ORM

## Краткое руководство по эксплуатации

**RU**

### Основные сведения об изделии

Реле импульсное ORM товарного знака IEK (далее – реле) предназначено для дистанционного импульсного управления электрическими цепями в однофазных электрических сетях постоянного или переменного тока напряжением 230 В частотой 50 Гц.

Реле соответствует требованиям ТР ТС 004/2011, ГОСТ IEC 60947-5-1, ГОСТ IEC 61810-1.

Условия эксплуатации:

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

Конденсация или обледенение не допускается;

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

### Правила монтажа и эксплуатации

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

Монтаж реле необходимо осуществлять на Т-образные направляющие 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.**

Для работы реле в тяжелых условиях эксплуатации, при высокой температуре окружающей среды (от 40 °С и более), а также большом токе нагрузки близкому к предельному допустимому значению (от 10 А и более), при установке реле необходимо обеспечить зазор не менее 18 мм между боковыми стенками рядом находящихся устройств для отвода выделяемого тепла.

Назначение светодиодных индикаторов изделия:

- горящий индикатор зеленого цвета сигнализирует о наличии питания сети;
- горящий индикатор красного цвета сигнализирует о срабатывании реле. Реле не требуют специального обслуживания в процессе эксплуатации. По истечении срока службы изделие подлежит утилизации. При выходе из строя изделие подлежит утилизации.

### **Транспортирование, хранение и утилизация**

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

Хранение реле в части воздействия климатических факторов осуществляется по группе 2(С) ГОСТ 15150 в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от минус 35 до плюс 75 °С и относительной влажности (средней за 24 ч) от 5 до 95 %. При хранении не допускается конденсация влаги и обледенение.

Утилизация изделия производится путём его разборки и передачи организациям, занимающимся переработкой пластмасс, цветных и черных металлов.

### **Гарантии изготовителя**

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

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

**EN**

### **Basic product data**

Impulse relay ORM type of IEK trademark (hereinafter referred to as – relay) is intended for remote pulse control of electrical circuits in single-phase AC or DC electricity mains with a voltage of 230 V and a frequency of 50 Hz.

Operating conditions:

- operational temperature range from minus 20 up to plus 55 °С;
- base altitude – maximum 2000 m;

- relative air humidity (average within 24 h) – from 5 up to 95 %.

Condensation or ice formation is not allowed;

- pollution degree – 2;
- operative position – any.

### **Installation and operation rules**

Installation, connection and putting in operation of the relays should be carried out only by the efficient electrical personnel.

The relay must be mounted on T-shaped rails in accordance with IEC 60715 in electrical shields with a protection degree of at least IP30 according to IEC 60529 and an electric shock protection class of at least I according to IEC 61140.

#### **ATTENTION**

**Before installation, make sure there is no voltage in the mains.**

#### **ATTENTION**

**The relay is not suitable for use in explosive atmospheres.**

To operate the relay in harsh operating conditions, at high ambient temperatures (from 40 °C or more), as well as a high load current close to the maximum allowable value (from 10 A or more), when installing the relay, it is necessary to provide a gap of at least 18 mm between the side walls of adjacent devices to remove the generated heat.

The purpose of the LED indicators on the product:

- a green indicator light indicates the presence of mains power;
- a red indicator light indicates that the relay is activated.

Relays do not require special maintenance during operation.

At the end of its service life, the product must be disposed of.

In case of failure, the product must be disposed of.

### **Transportation, storage and disposal**

The relays should be transported by any roofed vehicle in the original package ensuring protection of these products against mechanical damages, impurity and moisture ingress at the temperature from minus 35 up to plus 75 °C.

The relays' storage is allowed only in the original package in self-ventilated rooms at the ambient temperature range from minus 35 up to plus 75 °C and relative air humidity (average within 24 h) from 5 up to 95 %. Condensation or ice formation is not allowed at store of the relays.

Disposal of the product is carried out by disassembling it and transferring it to organizations involved in the processing of plastics, non-ferrous and ferrous metals.

### Manufacturer's warranties

The warranty period for the operation of the relay is 1 year from the date of sale, provided that the consumer observes the rules for installation, operation, storage and transportation.

Claims for relays with damage to the case and traces of opening are not accepted.

### Технические данные / Technical data

Наименование параметра и тип реле / Parameter description and relay type	Значение / Value	
	ORM 1 контакт / contact	ORM 2 контакта / contacts
Количество управляемых цепей / Number of controlled circuits	1	2
Номинальное рабочее напряжение $U_e$ , В, род тока / Rated operational voltage $U_e$ , V, kind of current	ORM. 230 В AC / ORM.230 V AC	230, AC
	ORM. 12-240 В AC/DC / ORM.12-240 V AC/DC	12–240, AC/DC
Входная мощность, ВА / Вт / Incoming power, VA / W	ORM. 230 В AC / ORM.230 V AC	12
	ORM. 12-240 В AC/DC / ORM.12-240 V AC/DC	12/1,3
Максимальное коммутируемое напряжение, В / Maximum switching voltage, V	ORM. 230 В AC / ORM.230 V AC	250
	ORM. 12-240 В AC/DC / ORM.12-240 V AC/DC	250/24
Номинальный рабочий ток / Rated operational current $I_e$ , A	16	
Условный тепловой ток $I_{th}$ , A, категория применения AC1 / Conventional thermal current $I_{th}$ , A, utilization category AC1	16	
Частота сети переменного тока, Гц / AC network frequency, Hz	50	
Номинальное напряжение изоляции $U_i$ , В / Rated insulation voltage, $U_i$ , V	270	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$ , В / Rated impulse withstand voltage $U_{imp}$ , V	4000	
Допуск напряжения питания / Supply voltage tolerance	-15 %; +10 %	
Минимальная длина импульса, мс / Minimum pulse spatial length, ms	25	

## Технические данные (продолжение) / Technical data (continuation)

Наименование параметра и тип реле / Parameter description and relay type	Значение / Value	
	ORM 1 контакт / contact	ORM 2 контакта / contacts
Время отклика, мс, не более / Response time, ms, maximum	400	
Минимальная коммутируемая мощность, мВт (DC) / Minimum switching power, mW (DC)	500	
Время сброса, мс, не более / Reset time, ms, maximum	200	
Механическая износостойкость, циклов ВО, не менее / Mechanical wear-resistance, on/off cycles, minimum	1×10 <sup>7</sup>	
Электрическая износостойкость, циклов ВО, не менее / Electrical wear-resistance, on/off cycles, minimum	1×10 <sup>8</sup>	
Температурный коэффициент, при 20 °С / Temperature coefficient, at 20 °С	0,05 % / °С	
Категория перенапряжения / Overvoltage category	III	
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529) / Degree of protection according to IEC 60529	IP40 (IP20 со стороны выводов / from side of outputs)	
Максимальное сечение провода, присоединяемого к зажиму, мм <sup>2</sup> / Maximum cross section of wire connected to the clamp, mm <sup>2</sup>	2,5 или/or 2×1,5	
Момент затяжки винтов контактных зажимов при использовании отвертки, Н·м / Screw torque of contact clamps if the screwdriver is used, N·m	0,4	
Масса, не более, кг / Weight, maximum, kg	0,06	0,08
Режим работы / Operating mode	продолжительный / continuous	
Комплектность / Completeness of set	изделие – 1 шт., паспорт – 1 экз. / product – 1 pc., passport – 1 copy	
Ремонтопригодность / Serviceability	неремонтопригодные / unrepairable	
Срок службы, лет / Service life, years	5	

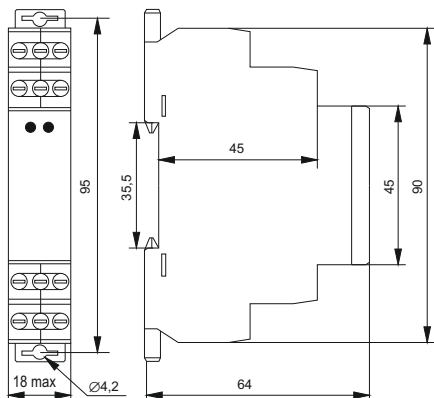
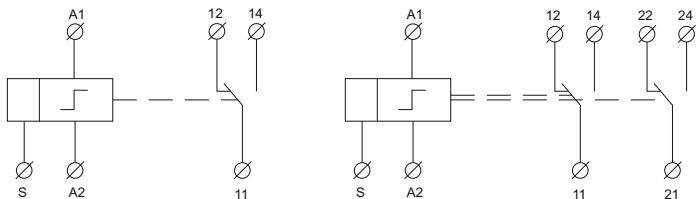


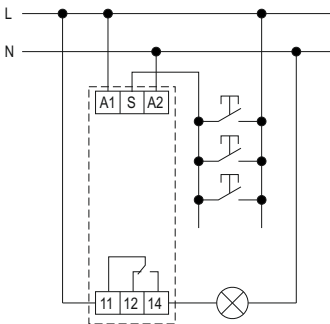
Рисунок 1 – Габаритные и установочные размеры реле /  
Figure 1 – Overall and mounting dimensions of the relay



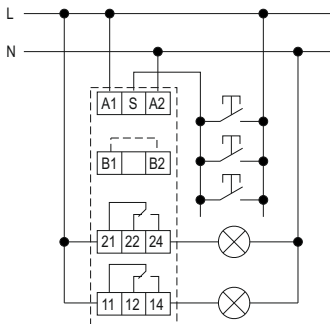
ORM одноконтактные / single-contact

ORM 2 двухконтактные / double-contact

Рисунок 2 - Схемы электрические реле / Figure 2 - Electrical diagrams of the relays



ORM одноконтактные / single-contact



ORM 2 двухконтактные / double-contact

Рисунок 3 – Схемы подключения реле / Figure 3 – Relay connection diagrams

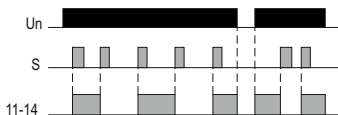


Рисунок 4 – Функциональная диаграмма реле ORM одноконтактные / Figure 4 - Functional diagram of the relay ORM single-contact

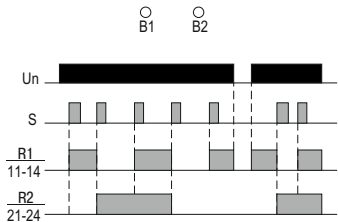


Рисунок 5 – Функциональная диаграмма реле ORM двухконтактные. Режим управления 1 / Figure 5 - Functional diagram of the ORM two-contact relays. Operation mode 1

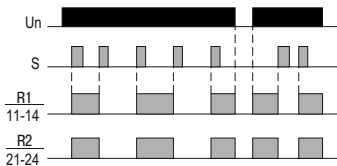


Рисунок 6 – Функциональная диаграмма реле ORM двухконтактные. Режим управления 2 / Figure 6 - Functional diagram of the ORM two-contact relays. Operation mode 2