

# РАСЦЕПИТЕЛЬ МИНИМАЛЬНОГО / МАКСИМАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ТИПА РММ47

## Краткое руководство по эксплуатации

### Назначение

Расцепитель минимального/максимального напряжения типа РММ47 товарного знака IEK (далее – расцепитель) предназначен для комплектации автоматических выключателей типа ВА47, и выполняет функцию отключения выключателя при недопустимом снижении или повышении напряжения сети.

Расцепитель соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011.

### Условия эксплуатации:

- диапазон рабочих температур окружающего воздуха от минус 40 до плюс 50 °С;
- высота над уровнем моря – не более 2000 м;
- категория применения по условиям окружающей среды – А;
- относительная влажность воздуха 50 % при плюс 40 °С, допускается эксплуатация выключателей при относительной влажности воздуха 90 % и температуре плюс 20 °С;
- рабочее положение в пространстве – вертикальное с возможным отклонением в любую сторону до 90°.

### Основные технические параметры

Таблица 1

| Наименование параметра                              |  | Значение   |
|---|--|--|
| Номинальное рабочее напряжение, В~                  |  | 230  |
| Частота переменного тока, Гц                        |  | 50   |
| Напряжение срабатывания, В                          | минимального расцепителя                 | 165 ± 10   |
|   | максимального расцепителя                | 265 ± 10   |
| Диапазон рабочих напряжений*, В~                    |  | 50 ÷ 275   |
| Номинальное напряжение изоляции, В                  |  | 275  |
| Время отключения, с                                 | при минимальном напряжении срабатывания  | 0,2 ÷ 0,5  |
|   | при максимальном напряжении срабатывания | 0,05 ÷ 0,15  |
| Сечение подключаемых проводников**, мм <sup>2</sup> |  | 1 ÷ 2,5  |
| Износостойкость, циклов В-О, не менее               | механическая                             | 10000  |
|   | электрическая                            | 4000   |
| Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529)            |  | IP20   |
| Типы совместимых автоматических выключателей        | РММ47                                    | ВА47-29, ВА47-100  |
|   | РММ47-60М                                | ВА47-60М   |
|   | РММ47-150                                | ВА47-150   |
| Сторона присоединения к автоматическому выключателю |  | ВА47-29, ВА47-100 – правая<br>ВА47-60М, ВА47-150 – левая |

## Продолжение т блицы 1

| Наименование параметра   | Значение          |
|--|-------------------|
| Ремонтопригодность   | неремонтопригоден |
| Режим работы   | непрерывный       |
| Момент затяжки винтов контактных зажимов при использовании отвертки, Н·м, не более | 2                 |
| Масса, кг, не более,   | 0,06              |
| Срок службы, лет   | 15                |
| Гарантийный срок эксплуатации, лет, со дня продажи потребителю***                  | 7                 |

\* Не допускается эксплуатация расцепителей при напряжении питания отличным от приведенного.

\*\* Контактные зажимы устройства допускают подключение проводов, сечением до 25 мм<sup>2</sup>.

\*\*\* Претензии по расцепителям с повреждениями корпуса и следами вскрытия не принимаются.

Схем р сцепителя приведен н рисунке 1 Приложения А.

Г б ритные р змеры р сцепителя приведены н рисунке 3 Приложения А.

**ВНИМАНИЕ!** РАСЦЕПИТЕЛЬ НЕ РАБОТОСПОСОБЕН ПРИ ПОДАЧЕ НА НЕГО РАБОЧЕГО НАПРЯЖЕНИЯ МЕНЕЕ 50 В.

### Комплектность

- РММ47 – 1 шт;
- п спорт – 1 экз. н групповую уп ковку.

### Правила и условия безопасного и эффективного использования

#### и монтажа

Монт ж, подключение и пуск р сцепителя в экспл у т цию должны осуществляться кв лифициров нным персон лом, прошедшим инструкт ж по технике безоп сности, с соблюдением пр вил, уст новленных в НТД.

Схем подключения р сцепителя к втом тическому выключ телю тип ВА47 приведен н рисунке 2 Приложения А.

Подключение устройств к втом тическому выключ телю тип ВА47 производится в следующей последов тельности:

- перевести рукоятку втом тического выключ теля в положение «О»;
- н ж ть кнопку «Возвр т» н р сцепителе (для РММ47) или перевести рукоятку р сцепителя в положение «О» (для РММ47-60М и РММ47-150);
- уст новить р сцепитель н выключ тель с пр вой (для ВА47-29 и ВА47-100) или левой (для ВА47-60М и ВА47-150) стороны выключ теля, совместив монт жные стержни р сцепителя с ответными отверстиями н корпусе выключ теля. При этом боковой н жимной элемент р сцепителя должен поместиться в отверстии выключ теля;
- уст новить втом тический выключ тель в сборе с р сцепителем н Т-обр зную н пр вляющую ТН35 ГОСТ ИЕС 60715;
- присоединить р сцепитель к втом тическому выключ телю, в соот ветствии со схемой подключения;
- перевести рукоятку втом тического выключ теля в положение «I»;
- для р сцепителей тип РММ47 при ср б тыв нии з щиты по миним ль- ному/м ксим льному н пряжению, либо з щиты втом тического выключ теля р сцепитель блокирует мех низм взвод втом тического выключ теля.

В этом случае для повторного включения втом тического выключателя необходимо нажать кнопку «Возврат» на лицевой панели р сцепителя, перевести рукоятку втом тического выключателя в положение «I»;

– по окончании монтажных работ проверить непрерывность контура защитного заземления (защитного) устройств в соответствии с проектом (электрической схемой).

Для присоединения к выводам р сцепителя необходимо использовать жёсткие медные или алюминиевые одножильные и многожильные проводники сечением от 1 до 25 мм<sup>2</sup>, жилы которых подготовлены для присоединения.

**РЕКОМЕНДУЕТСЯ** один раз в 6 месяцев подтягивать контактные винтовые зажимы, действие которых со временем ослабевает из-за циклических изменений температуры окружающей среды и пластической деформации металлов зажимных проводников.

### **Условия транспортирования**

Любым видом крытого транспорта в упаковке изготовителя, обеспечивающим предохранение упаковочных р сцепителей от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги.

### **Условия хранения и утилизации:**

- в упаковке изготовителя;
- в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от минус 40 до плюс 50 °С и относительной влажности 50 % при плюс 40 °С, допускается хранение выключателей при относительной влажности воздуха 90 % и температуре плюс 20 °С;
- утилизация изделий производится путём передачи организациям, занимающимся переработкой черных и цветных металлов.

## **OVERVOLTAGE AND UNDERVOLTAGE RELEASE OF RMM47 TYPE**

### **Purpose**

IEK brand overvoltage and undervoltage release of RMM47 type (hereinafter referred to as "Release") is intended for completing MCBs type of VA47. It performs a function of cutting MCB off at inadmissible circuit under- or over-voltage.

### **Operation Conditions:**

- operation ambient temperature range – from –40 to +50 °С;
- base altitude – 2000 m max.;
- environmental conditions application category – А;
- atmosphere relative humidity – 50 % at +40 °С. Permitted relative humidity: 90 % at +20 °С;
- operative position: vertical with the possible deviation per 90° to any side.

## Main Features

Table 1

| Feature  |                          | Value  |
|--|--------------------------|--|
| Rated operating voltage, V~  |                          | 230  |
| AC frequency, Hz   |                          | 50   |
| Tripping voltage, V  | Under-voltage release    | 165 ± 10   |
|  | Over-voltage release     | 265 ± 10   |
| Operating voltage range*, V~   |                          | 50 ÷ 275   |
| Rated insulation voltage, V  |                          | 275  |
| Tripping time, s   | At min. tripping voltage | 0,2 ÷ 0,5  |
|  | At max. tripping voltage | 0,05 ÷ 0,15  |
| Connected cables size **, mm <sup>2</sup>  |                          | 1 ÷ 2,5  |
| Wear resistance, not less than, power cycles                                       | mechanical               | 10000  |
|  | electrical               | 4000   |
| Protection degree according to IEC 60529   |                          | IP20   |
| Compatible MCB   | RMM47                    | VA47-29, VA47-100                                      |
|  | RMM47-60M                | VA47-60M   |
|  | RMM47-150                | VA47-150   |
| Side of connection to MCB  |                          | VA47-29, VA47-100 – right<br>VA47-60M, VA47-150 – left |
| Serviceability   |                          | unrepairable   |
| Operating mode   |                          | continuous   |
| Tightening torque applied to contact terminals when using a screw-driver, N·m max. |                          | 2  |
| Weight, kg max.  |                          | 0,06   |
| Service life, years (from the moment of putting into operation)                    |                          | 15   |
| Guaranteed service life, years from the date of sale to the customer***            |                          | 7  |

\* Operating releases at supply voltage different from the indicated is prohibited.

\*\* Terminal screw clamps allow connecting the wires with the section not more than 25 mm<sup>2</sup>

\*\*\* If there are any damages of the body or any disclosure marks the claims are not accepted.

Schematic diagram is shown in Figure 1 of Appendix A.

Overall dimensions are shown in Figure 3 of Appendix A.

**ATTENTION!** THE RELEASE CANNOT OPERATE AT OPERATING VOLTAGES UNDER 50V.

### Complete Set

- RMM47 – 1 pcs.;
- Passport – 1 pcs. per a multiple package.

### Terms & Conditions of Safe and Efficient Use and Mounting

Mounting, connection and putting the release into operation should be performed only by qualified electrical personnel having undergone safe procedure training meeting the rules established in the standards and technical documentation.

Diagram of connecting the release to type of VA47 is shown in Figure 2 of Appendix A.

Connecting the device to MCB type of VA47 is carried out in the following order:

- put the MCB lever into “O” position;
- press “Return” button on the release (for RMM47) or put the release lever into “O” position (for RMM47-60M and RMM47-150);
- install the release to the right side (for VA47-29 and VA47-100) or left side (for VA47-60M and VA47-150) of MCB by matching its mounting stems with the corresponding holes on the MCB body. Thus, the lateral push element of the release should seat into the MCB housing;
- mount the ready-assembled release onto top hat rails TH35 corresponding to the requirements of IEC 60715;
- connect the release to MCB in accordance with the connection diagram;
- put the MCB lever into “I” position;
- when the over-/under- voltage or MCB protection actuates, “Return” button on the front panel is returned into its initial position and the release blocks the MCB windup mechanism. For the subsequent switching MCB on, it is necessary to press “Return” button on the front panel and put the MCB lever into “I” position.
- after finishing the mounting works, check continuity of the installation’s protective grounding circuit in accordance with the project (electrical diagram).

To establish connection to the release outputs, rigid copper or aluminum single- or multicore- wires should be used. Section: from 1 to 25 mm<sup>2</sup>. Cores should be prepared for connection in accordance with Industry-Specific Construction Standards 139-83.

**IT IS RECOMMENDED** to tighten contact screw terminals once every 6 months since their pressure tends to weaken because of cyclic variations of the ambient temperature and metal flow of the tightened conductors.

#### **Transportation Conditions:**

The products can be transported in any roofed vehicle in the original package ensuring their protection from mechanical damage, impurity and moisture ingress.

#### **Storage Conditions and Disposal:**

- in the original package;
- in self-ventilated premises with the ambient temperature ranging from –40 to +50 °C and relative humidity limited to 50 % at +40 °C. Storage at relative humidity of 90 % and temperature of +20 °C is admitted;
- disposal is carried out by means of transfer to organizations engaged in primary metals processing.

# ПРИЛОЖЕНИЕ А / APPENDIX A

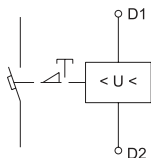


Рисунок 1 / Figure 1

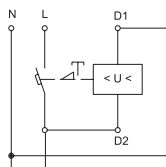
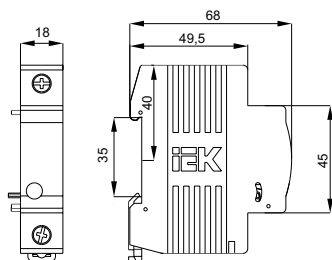
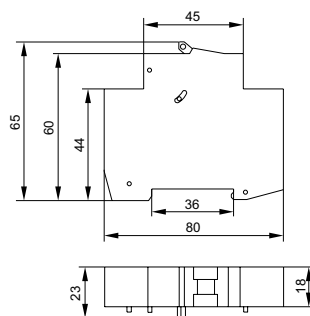


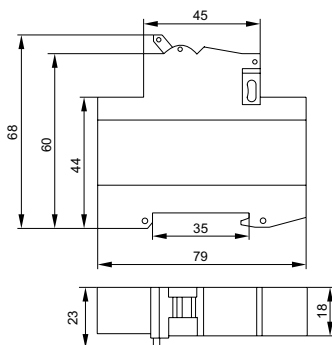
Рисунок 2 / Figure 2



PMM47



PMM47-60M



PMM47-150

Рисунок 3 / Figure 3