

## ПАСПОРТ

Реле контроля фаз  
многофункциональное  
RKF-11m

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

Многофункциональное реле контроля фаз RKF-11m является микропроцессорным устройством, применяется в системах автоматизации и предназначено для контроля качества напряжения сети в электроустановках до 1000 В переменного тока трехфазной сети.

Реле контролирует следующие параметры:

- отсутствие фаз без выдержки времени;
- падение напряжения с выдержкой времени срабатывания;
- повышение напряжения с выдержкой времени срабатывания;
- чередование фаз без выдержки времени.

Реле имеет информативную светодиодную индикацию и регулировочные винты установки необходимых параметров, расположенные на лицевой панели.

Изделие соответствует ГОСТ IEC 60947-5-1.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики представлены в таблице 1.

Таблица 1

Параметры	Значения
Напряжение питания (Ue), В	400
Номинальная частота, Гц	50–60
Диапазон повышенного напряжения, В	380–480
Диапазон пониженного напряжения, В	280–380
Фиксированный гистерезис, В	6
Диапазон задержки времени срабатывания при повышенном напряжении, сек.	0,1–10
Диапазон задержки времени срабатывания при пониженном напряжении, сек.	0,2–10
Задержка срабатывания при обрыве фазы и неправильном чередовании фаз, сек.	≤0,2

<b>Параметры</b>	<b>Значения</b>
Погрешность измерения напряжения	<1% (во всем диапазоне)
Погрешность задержки срабатывания	±10%
Номинальное напряжение изоляции, В	500
Контакт	1С0
Степень защиты	IP20
Степень загрязнения	3
Коммутационная износостойкость	100000
Механическая износостойкость	1000000
Номинальный ток контакта	8 А (АС-1)
Номинальный ток нагрузки	8 А при 250 В (АС-1)
Максимальная потребляемая мощность	2 ВА
Высота над уровнем моря	Не более 2000 м
Рабочая температура	от -5 до +40°С
Температура хранения	от -25 до +75°С
Подключение	Винтовые клеммы, макс. сечение провода 1,5 мм <sup>2</sup>

## ПРИНЦИП РАБОТЫ

Если питание в пределах нормы, то контакт исполнительного реле (11–14) замкнут, и на катушку контактора или др. исполнительного устройства подается напряжение, управляющее его включением. В случае аварийных ситуаций контакт реле размыкается и контактор отключается. Выключение происходит с установленной временной задержкой (0,1–10 секунд) предназначенной для предотвращения случайного отключения нагрузки при кратковременных изменениях напряжения питания, включение происходит автоматически после восстановления напряжения питания в пределы нормы.

## ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

Обрыв фазы и последовательность фаз (отключение происходит без задержки времени).



Рис. 1 – Принцип работы реле при обрыве фазы / нарушении чередования фаз

Повышение и понижение напряжения (с задержкой времени).

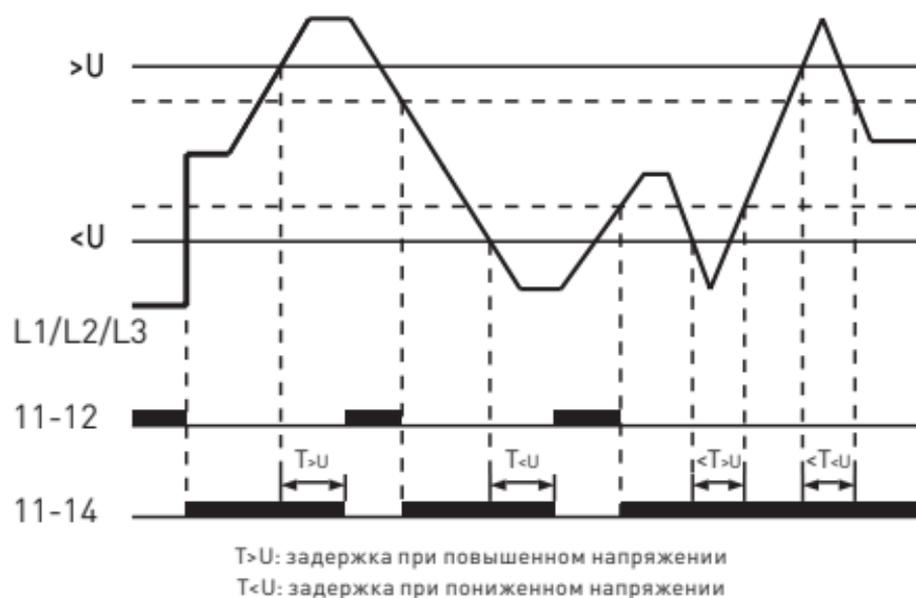


Рис. 2 – Принцип работы реле при повышенном и ли пониженном напряжении

### 3 МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

#### ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ:

1. Установите и закрепите реле;
2. Проведите электромонтаж реле согласно схеме подключения (рисунок 3);
3. Установите необходимые пороговые значения напряжения;
4. Установите необходимую задержку времени срабатывания.

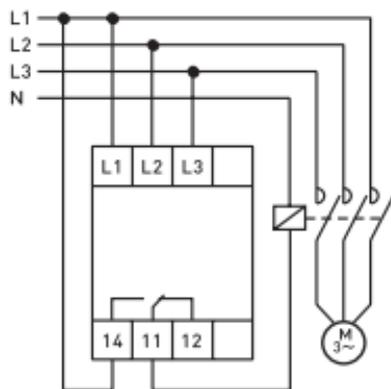


Рис. 3 – Схема подключения реле

5. При подаче напряжения и отсутствии неисправностей загорится желтый светодиод и выходной контакт переключится, 11–12 разомкнется, а 11–14 замкнется. В случае несрабатывания реле проверьте по световой индикации, какой параметр не соответствует норме (см. индикацию светодиодов);
6. При обрыве фазы или при неправильном чередовании фаз реле срабатывает без задержки времени;
7. Если напряжение сети  $\leq 0,5$  номинального, то реле срабатывает по обрыву фазы;
8. Если напряжение сети  $\geq 1,5$  номинального, то реле срабатывает без задержки времени.

## ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

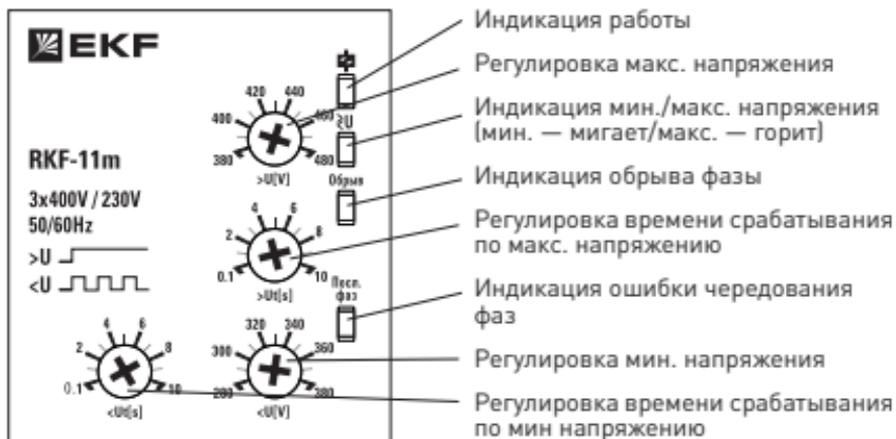
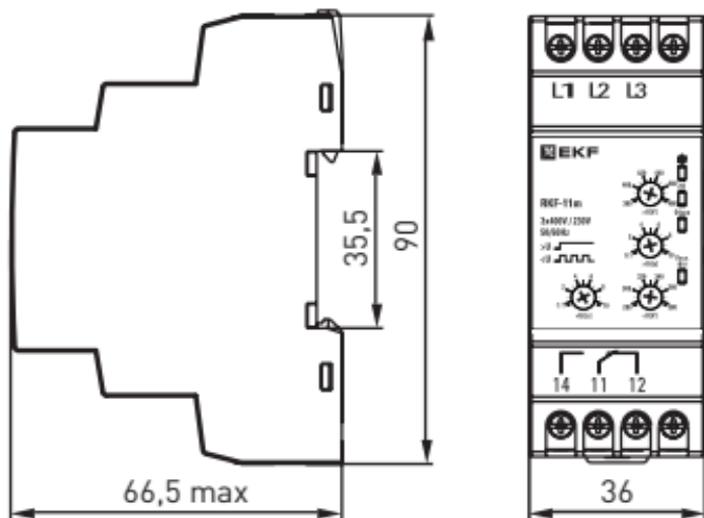


Рис. 4 – Основные элементы реле

## 4 ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



## **5 КОМПЛЕКТНОСТЬ**

Реле контроля фаз RKF-11m;

## **6 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ**

6.1. Реле, имеющие внешние механические повреждения, эксплуатировать запрещено.

6.2. По способу защиты от поражения электрическим током реле соответствуют классу защиты 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75 и должны устанавливаться в распределительных щитах, имеющих класс защиты не ниже 1.

## **7 ОБСЛУЖИВАНИЕ**

7.1. При техническом обслуживании реле, необходимо соблюдать «Правила техники безопасности и технической эксплуатации электроустановок потребителей».

7.2. При нормальных условиях эксплуатации достаточно 1 раз в 6 месяцев проводить внешний осмотр реле и проверять установленные режимы и время срабатывания. Необходимо подтягивать зажимные винты, давление которых ослабевает вследствие циклических изменений температуры окружающей среды и текучести материала зажимаемых проводников.

7.3 Реле должно устанавливаться и обслуживаться квалифицированным персоналом.

7.4 При подключении реле необходимо следовать схеме подключения.

7.5 Не устанавливайте реле без защиты в местах где возможно попадания воды или солнечных лучей.

## **8 УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ**

8.1 Транспортирование реле может осуществляться любым видом закрытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных изделий от механических воздействий и воздействий атмосферных осадков.

8.2 Хранение реле должно осуществляться в упаковке производителя в закрытых помещениях при температуре окружающего воздуха от  $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+75\text{ }^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности не более 80% при  $+25\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

## **9 УТИЛИЗАЦИЯ**

Отработавшие свой ресурс и вышедшие из строя реле следует утилизировать в соответствии с действующими требованиями законодательства на территории реализации изделия.

Изделие утилизировать путём передачи в специализированное предприятие для переработки вторичного сырья в соответствии с требованиями законодательства территории реализации.

## **10 ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

10.1 Изготовитель гарантирует соответствие реле требованиям ГОСТ при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

10.2 Гарантийный срок эксплуатации — 7 лет.

10.3 Гарантийный срок хранения — 7 лет.

10.4 Срок службы — 10 лет.

**Изготовитель:** Информация указана на упаковке изделия.

**Импортер и представитель торговой марки ЕКФ по работе с претензиями на территории Российской Федерации:**

ООО «Электрорешения», 127273, Россия, Москва, ул. Отрадная, д. 2Б, стр. 9, 5 этаж. Тел.: +7 (495) 788-88-15.

Тел.: 8 (800) 333-88-15 (действует только на территории РФ).

**Импортер и представитель торговой марки ЕКФ по работе с претензиями на территории Республики Казахстан:**

ТОО «Энергорешения Казахстан», Казахстан, г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Тургут Озала, д. 247, кв. 4.

## 11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Многофункциональное реле контроля фаз RKF-11m соответствуют требованиям нормативной документации и признаны годными к эксплуатации.

Дата изготовления: Информация указана на упаковке изделия.

Штамп технического контроля изготовителя



**EAC**



v3.1

[ekfgroup.com](http://ekfgroup.com)