

## **ПАСПОРТ**

**Реле контроля фаз многофункциональное  
RKF-8 EKF PROxima**

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Многофункциональное реле контроля фаз RKF-8 EKF 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;
- падение напряжения с выдержкой времени срабатывания;
- повышение напряжения с выдержкой времени срабатывания;
- асимметрия напряжения с выдержкой времени срабатывания;
- чередование фаз.

Реле имеет информативную светодиодную индикацию и регулировочные винты установки необходимых пользовательских диапазонов расположенные на лицевой панели.

Реле контроля фаз соответствует ГОСТ 30804.4.4-2013 (IEC 61000-4-4:2004).

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Параметры	Значения
Напряжение питания ( $U_e$ )	400 В
Номинальная частота	50 - 60 Гц
Диапазон повышенного напряжения	(1,05 - 1,25)* $U_e$
Диапазон пониженного напряжения	(0,70 - 0,95)* $U_e$
Диапазон настройки асимметрии	5 - 20%
Фиксированный гистерезис	6 В
Диапазон задержки времени срабатывания (асимметрия, повышенное или пониженное напряжение)	0,2 - 10 с
Задержка срабатывания при обрыве фазы и неправильном чередовании фаз	$\leq 0,2$ с

Погрешность измерения напряжения	<1% (во всем диапазоне)
Погрешность задержки срабатывания	±10%
Точность установки	1% от полной шкалы
Номинальное напряжение изоляции	480 В
Контакт	1CO/1NO
Степень защиты	IP20
Степень загрязнения	3
Коммутационная износостойкость	100000
Механическая износостойкость	1000000
Номинальный ток контакта	8 А (AC-1)
Номинальный ток нагрузки	2x8 А при 250 В (AC-1)
Максимальная потребляемая мощность	2 ВА
Высота над уровнем моря	Не более 2000 м
Рабочая температура	от -5 до +40°C
Температура хранения	от -25 до +75°C
Подключение	Винтовые клеммы, макс. сечение провода 1,5 мм <sup>2</sup>

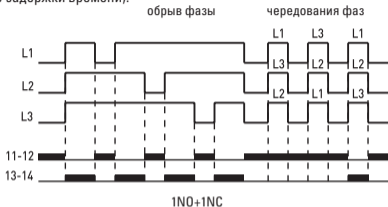
### Принцип работы

Если питание в пределах нормы, то контакт исполнительного реле (13 – 14) замкнут, и на катушку контактора или др. исполнительное устройство подается напряжение, управляющее его включением. В случае аварийных ситуаций контакт реле размыкается и контактор отключается. Выключение происходит с установленной временной задержкой.

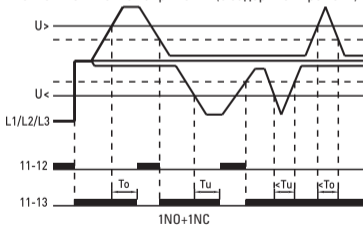
(0,1 – 10 секунд) предназначенной для предотвращения случайного отключения нагрузки при кратковременных изменениях напряжения питания, включение происходит автоматически после восстановления напряжения питания в пределы нормы.

## Функциональная схема

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



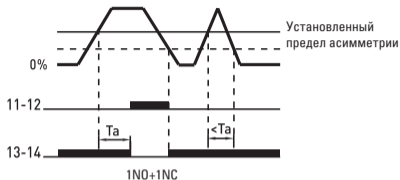
Повышение и понижение напряжения (с задержкой времени).



$T_o$ : задержка при повышенном напряжении

$T_u$ : задержка при пониженном напряжении

## Асимметрия (с задержкой времени)



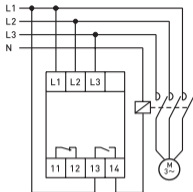
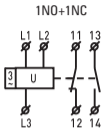
$T_a$ : установленная задержка

## Параметры регулировок

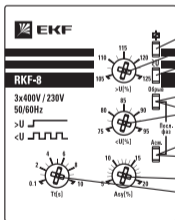
Контроль повышенного напряжения	Диапазон настройки (* Ue)	1,05 – 1,25
	Задержка срабатывания	0,1 – 10с
Контроль пониженного напряжения	Диапазон настройки (* Ue)	0,70 – 0,95
	Задержка срабатывания	0,1 – 10с
Контроль асимметрии	Диапазон настройки	5 – 20%
	Задержка срабатывания	0,1 – 10с
Чередования фаз защита		+
Защита от обрыва фазы		+

Внимание! Защита по чередованию фаз и при обрыве фазы срабатывает без задержки времени.

## Схема подключения



## Панель управления



Индикация работы

Регулировка макс. напряжения

Индикация мин./макс. напряжения  
(мин. – горит/макс. – мигает)

Индикация обрыва фазы

Регулировка мин. напряжения

Индикация ошибки чередования  
фаз, горят оба

Индикация асимметрии

Регулировка порога асимметрии

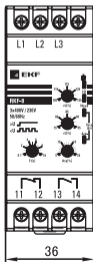
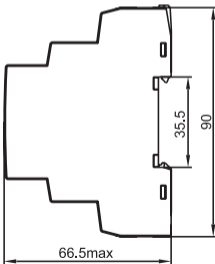
Регулировка времени срабатывания

## Подготовка к работе

1. Установите и закрепите реле;
2. Проведите электромонтаж реле согласно схеме подключения;
3. Установите необходимые пороговые значения напряжения;

4. Установите необходимую задержку времени срабатывания;
5. При подаче напряжения и отсутствии неисправностей загорится желтый светодиод и выходной контакт переключится, 11 – 12 разомкнется, а 13 – 14 замкнется. В случае несрабатывания реле проверьте по световой индикации, какой параметр не соответствует норме (см. индикацию светодиодов);
6. В случае асимметрии, падении или повышении напряжения реле размыкает выходной контакт с предустановленной временной выдержкой;
7. При обрыве фазы или при неправильном чередовании фаз реле срабатывает без задержки времени;
8. Если напряжение сети  $\leq 0,5$  номинального, то реле срабатывает по обрыву фазы;
9. Если напряжение сети  $\geq 1,5$  номинального, то реле срабатывает без задержки времени.

### 3. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



#### **4. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

4.1 Диапазон рабочих температур от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$ .

4.2 Высота над уровнем моря – не более 2000 м.

#### **5. КОМПЛЕКТНОСТЬ**

1. Реле контроля фаз RKF-8 EKF;

2. Паспорт.

#### **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 12.2.007-75 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°C до +75°C и относительной влажности не более 80 % при +25°C.

## **9. ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

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

9.2 Гарантийный срок эксплуатации – 7 лет.

9.3 Гарантийный срок хранения – 7 лет.

9.4 Срок службы – 10 лет.

## **10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Реле контроля фаз многофункциональное RKF-8 EKF PROxima соответствуют требованиям нормативной документации и признаны годными к эксплуатации.

Дата производства « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_\_\_\_ г.

Штамп технического контроля изготовителя

Дата продажи « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_\_\_\_ г.

Подпись продавца

Печать фирмы-продавца М.П.

Представитель торговой марки EKF по работе с претензиями:  
127273, Россия, Москва, ул. Отрадная, д. 2Б, стр. 9  
Тел./факс: +7 (495) 788-88-15 (многоканальный)  
Тел.: 8 (800) 333-88-15 (бесплатный)  
[www.ekfgroup.com](http://www.ekfgroup.com)

Изготовитель: ООО «Яквинг Ксилай Электрик Эплаенсес Ко.»,  
д. Дайдонг, р. Лиуши, г. Яквинг, провинция Чжэцзян, Китай  
Тел./факс: +86-57762711312

Уполномоченное изготовителем лицо: ООО «Эквивалент»,  
690091, Приморский край, г. Владивосток, ул. Мордовцева, д. 6  
Тел.: +7 (423) 279-14-91

Импортер: ООО «Триера», 690065, Приморский край, г. Владивосток,  
ул. Стрельникова, д. 9, Тел.: +7 (423) 279-14-90

EKF trademark service representative:  
Otradnaya st., 2b bld. 9, 127273, Moscow, Russia  
Tel./fax: +7 (495) 788-88-15 (multi-line), Tel.: 8 (800) 333-88-15 (free)  
[www.ekfgroup.com](http://www.ekfgroup.com)

Manufacturer: «Yueqing Xile Electric Appliances Co.», LTD  
Daidong village, Liushi town, Yueqing city, Zhejiang, China  
Tel./fax: +86-57762711312

Representative of the manufacturer: «Ekivalent», LTD, 690091, Primorsky region,  
Vladivostok, st. Mordovtseva, 6  
Tel.: + 7 (423) 279-14-91

Importer: «Триера», LTD, 690065, Primorsky region,  
Vladivostok, st. Strelnikova, 9. Tel.: +7 (423) 279-14-90

