



ПАСПОРТ

Реле контроля фаз RKF-31,
RKF-34, RKF-37 EKF PROxima

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Реле контроля фаз РКФ является механическим коммутационным аппаратом, который предназначается для контроля уровня напряжения в трехфазных сетях переменного тока и защитного отключения нагрузки в случае падения или повышения напряжения электрической сети сверх допустимого значения, а также в случае обрыва фазы, неверной последовательности фаз и асимметрии. Пороговые значения повышенного и пониженного напряжений регулируются (см. таблицу 2). Доступные функции для каждого вида реле представлены в таблице 1.

Реле контроля фаз соответствует ГОСТ IEC 60947-5-1-2014.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.

Наименование	Повышенное напряжение $U >$	Пониженное напряжение $U <$	Обрыв фазы	Неисправность последовательности фаз	Асимметрия
RKF-31			•	•	
RKF-34	•	•	•		
RKF-37	•	•	•	•	•

Основные технические характеристики представлены в таблице 2.

Таблица 2

Параметры	Значения	
Подключение	3-х проводное	4-х проводное
Напряжение питания, U_n , В	380/400/415	220/230/240
Диапазон рабочего напряжения, В	266-540	154-312
Номинальная частота	50/60 Гц	
$U >$ диапазон пороговых значений	$(1,05 \sim 1,25) * U_n$	

Параметры	Значения
U< диапазон пороговых значений	$(0,75\sim 0,95)*U_n$
Диапазон настройки асимметрии	Настраив. 5~20% Фикс. 8%
Задержка срабатывания U>	Настраив. 0,1~10с Фикс. 2с
Задержка срабатывания U<	Настраив. 0,1~10с Фикс. 2с
Задержка срабатывания при асимметрии	Настраив. 0,1~10с Фикс. 2с
Фиксированный гистерезис напряжения, В	6
Фиксированный гистерезис асимметрия	2%
Задержка срабатывания для обрыва фазы и неисправности последовательности фаз	<0,5 с
Погрешность задержки срабатывания	$\pm 10\% + 0,1с$
Точность установки	1% от полной шкалы
Номинальное напряжение изоляции	480В
Тип выходных контактов	1NO+1NC
Номинальный ток, А	8А/250В AC1
Коммутационная износостойкость	100000
Механическая износостойкость	1000000
Степень защиты	IP20
Степень загрязнения	3
Рабочая температура	от -20°C до +55°C
Сечение проводника, мм ²	0,5-2,5
Усилия затяжки, Н•м	0,5
Высота над уровнем моря	≤ 2000 м
Допустимая относительная влажность	≤ 50% при 40°C (без конденсации)
Температура хранения	от - 30°C до +70°C
Монтаж	на DIN рейку

Панель управления

RKF-31



Индикатор выходного сигнала

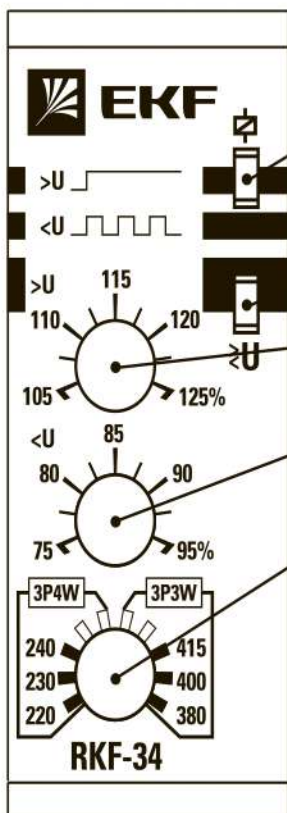
Индикатор чередования фаз

Индикатор обрыва фазы

послед. фаз

обрыв

RKF-34



Индикатор выходного сигнала

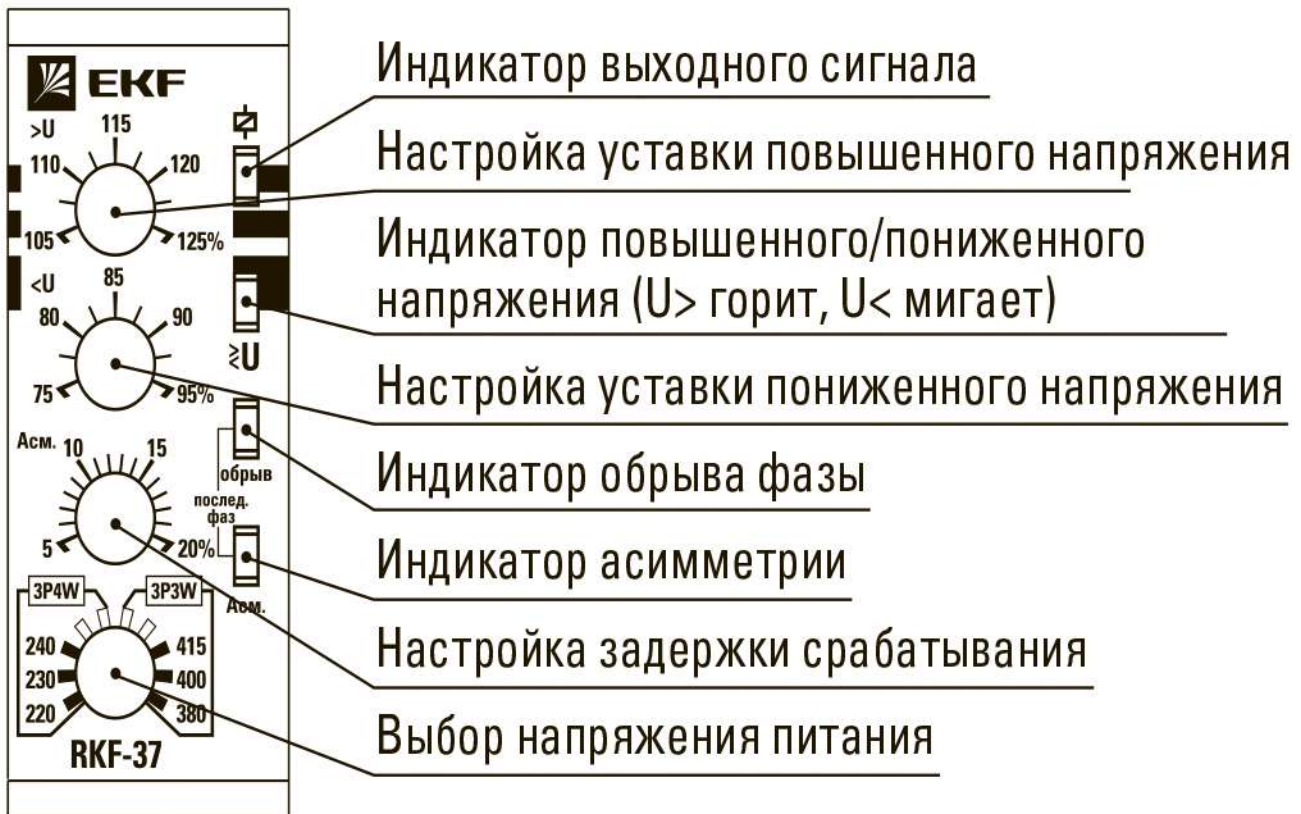
Индикатор повышенного/пониженного напряжения ($U >$ горит, $U <$ мигает)

Настройка уставки повышенного напряжения

Настройка уставки пониженного напряжения

Выбор напряжения питания

RKF-37



Обрыв фазы и последовательность фаз

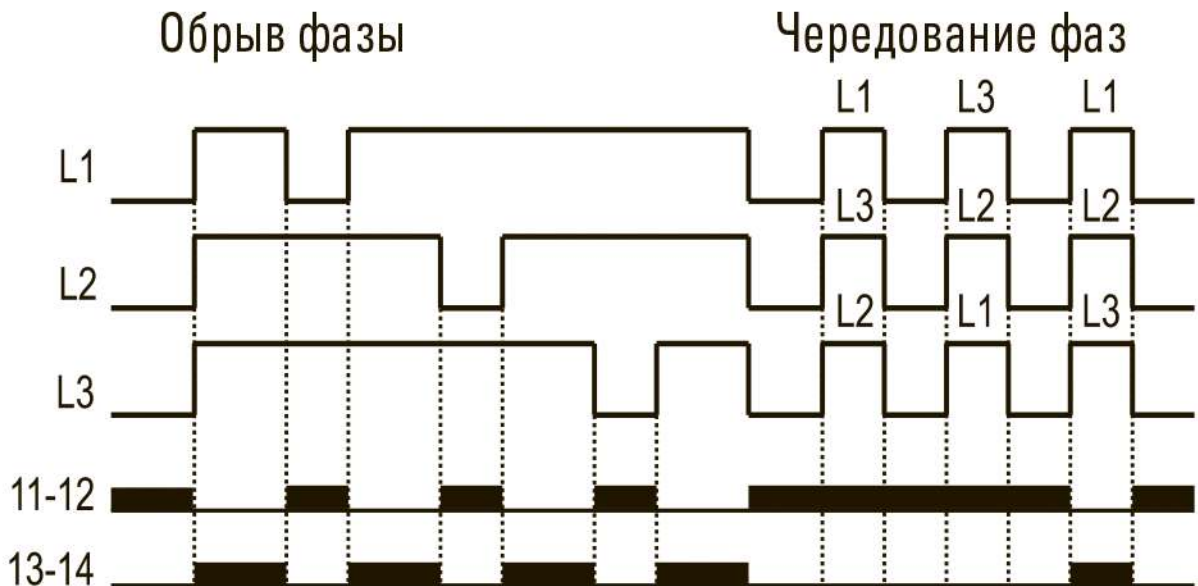


Рис. 1 Работа реле при обрыве фазы и неверной последовательности фаз

Повышение и понижение напряжения

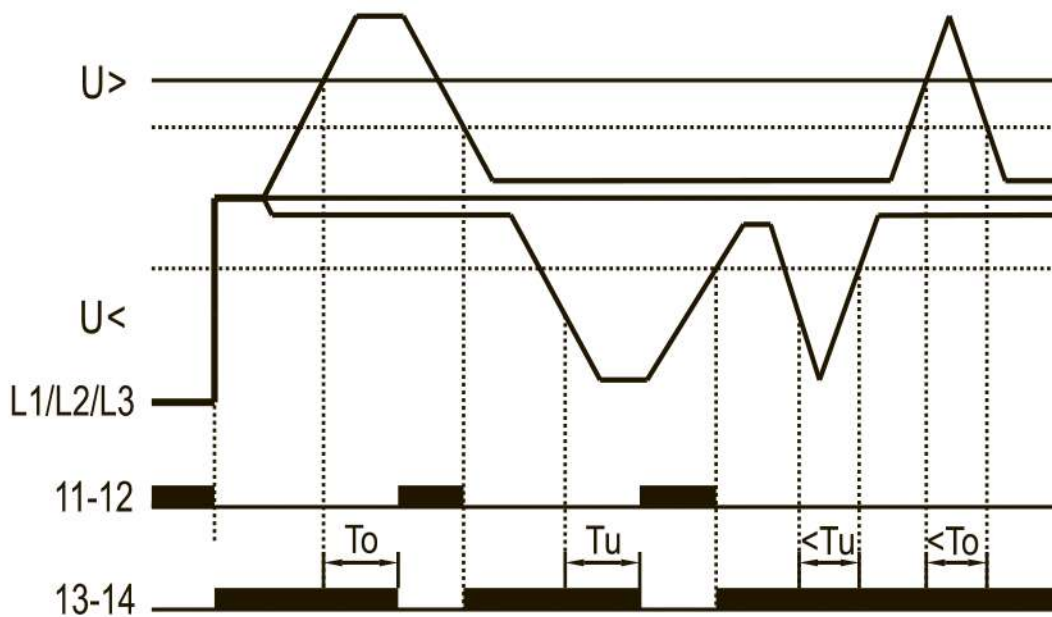
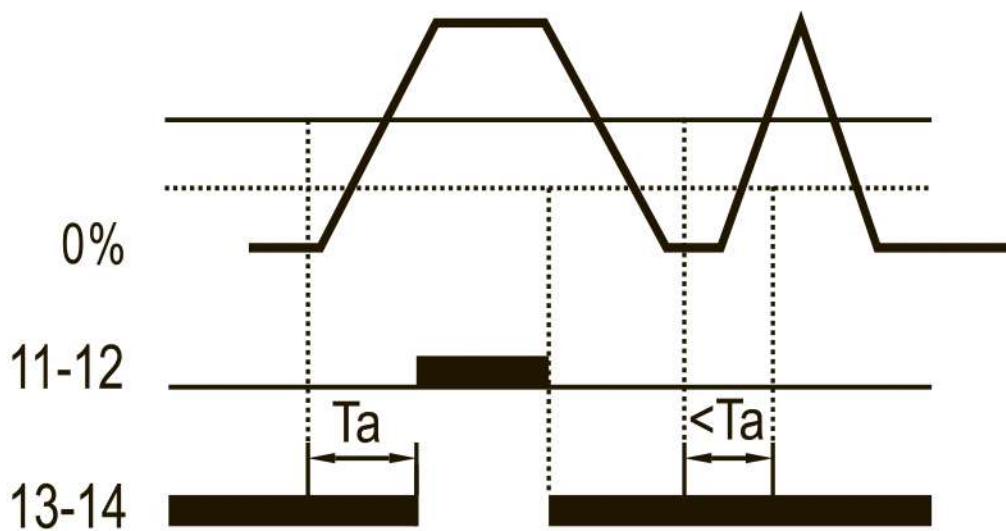


Рис. 2 Работа реле при повышенном и пониженном напряжении

Асимметрия



Коэффициент асимметрии:
$$Asy = \frac{U_{max} - U_{min}}{U_n}$$

Рис. 3 Работа реле при асимметрии

Электрическая схема реле контроля фаз RKF

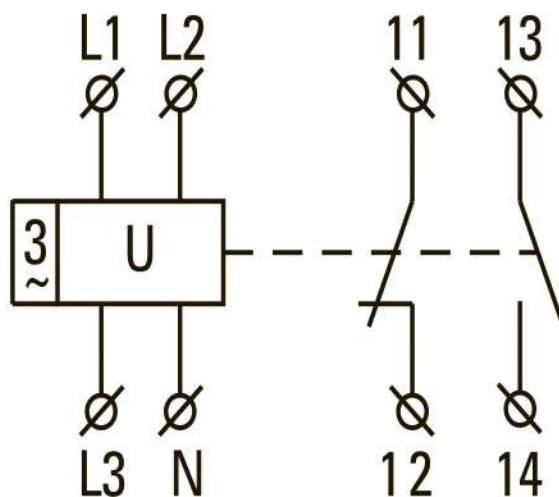


Рис. 4 Электрическая схема

Схема подключения

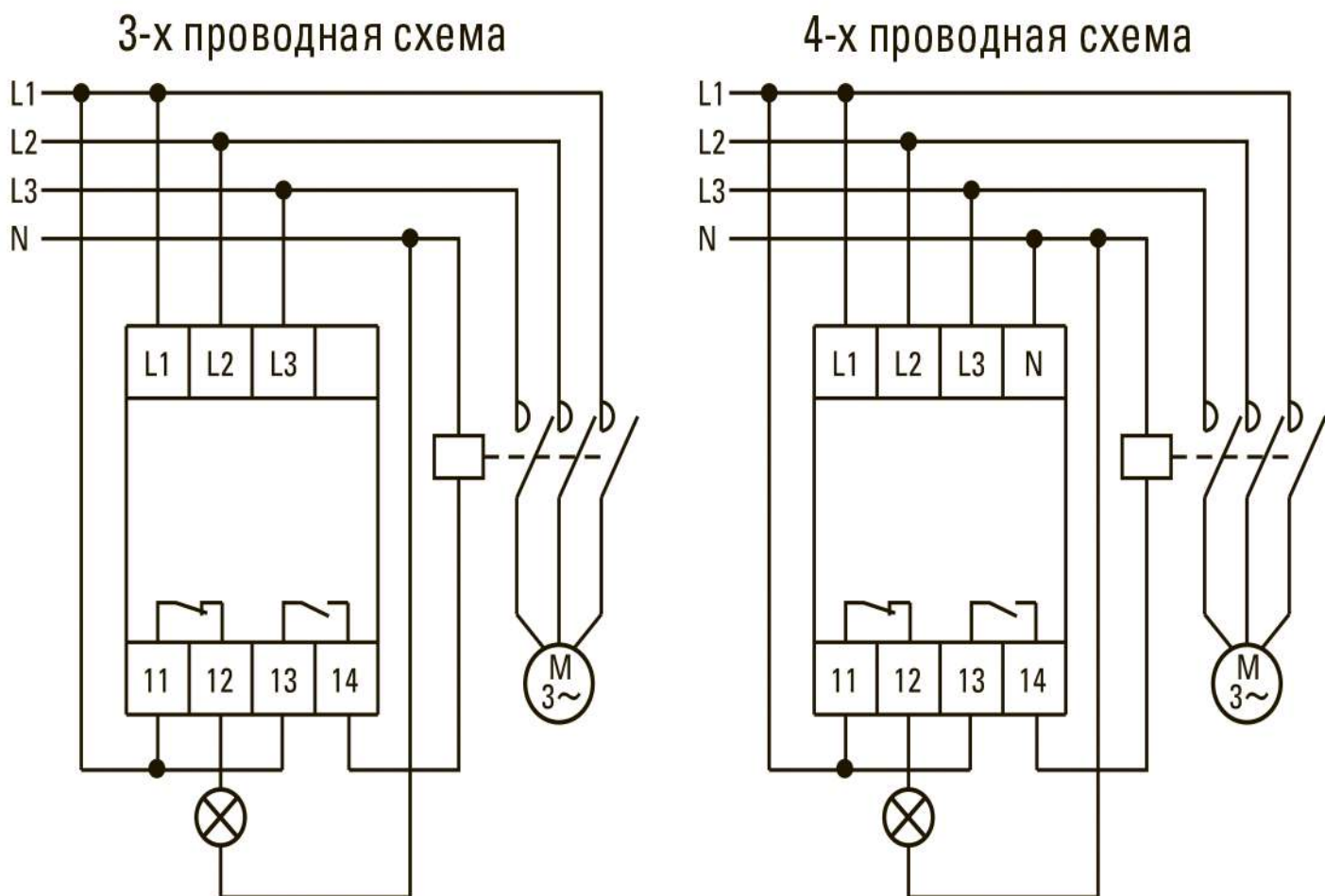


Рис. 5 Схема подключения реле

3. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

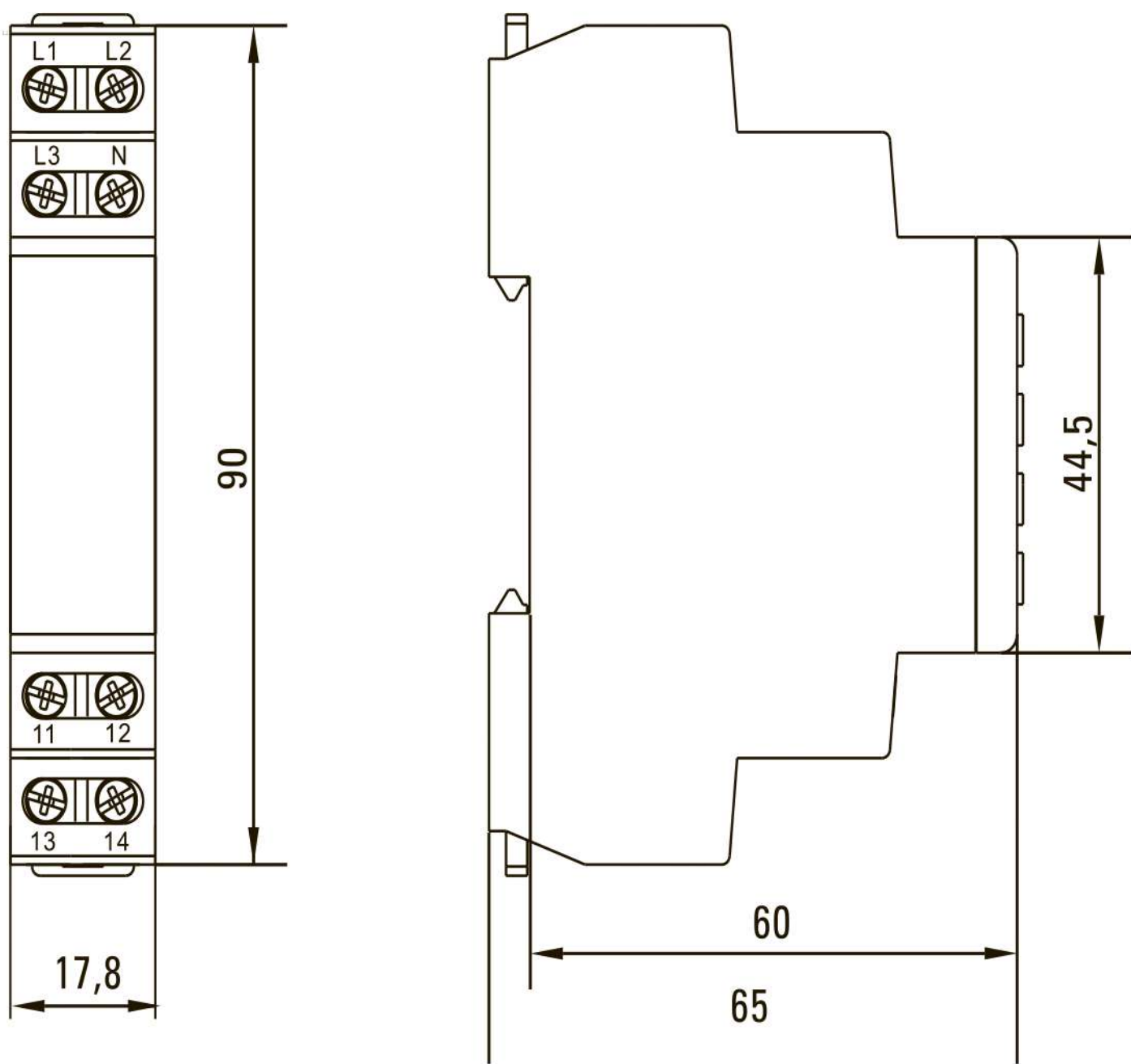


Рис. 6 Габаритные размеры реле контроля фаз

4. ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И МОНТАЖА

Установку, подключение и настройку должны выполнять квалифицированный персонал.

Установку и подключение необходимо производить при отключенном питании сети.

Перед подключением необходимо выбрать номинальное напряжение (модели RKF-34, RKF-37). Нельзя менять номинальное напряжение после подключения.

Если после подачи напряжения обнаружена неисправность, то выходной контакт остается открытым.

В случае падения напряжения реле размыкает цепь в конце ранее установленной временной задержки (модели RKF-34, RKF-37).

Если напряжение $\leq 0,5U_n$, то срабатывает функция защиты от обрыва фазы.

Индикация и сброс неисправности последовательности чередования фаз и обрыва фазы происходит без задержки по времени.

5. КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Реле контроля фаз RKF ЕКФ – 1 шт.;
2. Паспорт – 1 шт.

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. В обычных условиях эксплуатации достаточно 1 раз в 6 месяцев проводить их внешний осмотр.

7.3. При обнаружении видимых внешних повреждений корпуса реле дальнейшая их эксплуатация запрещается.

7.4 Реле должно быть устанавливаться и обслуживаться квалифицированным персоналом.

7.5 При подключении реле необходимо следовать согласно схеме подключения.

7.6 Не устанавливайте реле на сторону, где присутствуют воздействия коррозии, 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 -30°C до +70°C и относительной влажности не более 80 % при +25°C.

9. ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1 Изготовитель гарантирует соответствие реле требованиям ГОСТ IEC 60947-5-1-2014 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

9.2 Срок службы: 10 лет.

9.3 Гарантийный срок хранения, исчисляемый с даты производства: 7 лет.

9.4 Гарантийный срок эксплуатации, исчисляемый с даты продажи: 7 лет.

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Реле контроля фаз РКФ соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60947-5-1-2014 и признаны годными к эксплуатации.

Штамп технического контроля изготовителя

Дата продажи « ____ » _____ 201 ____ г.

Подпись продавца

EAC