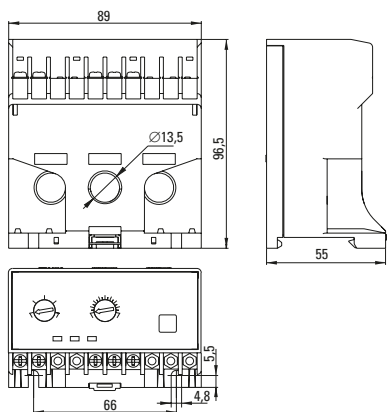
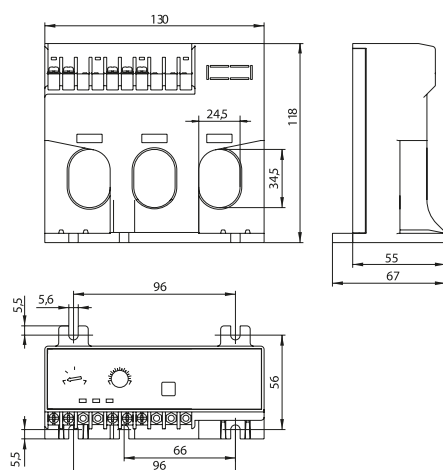


MPR-80

MPR-200
MPR-400**Особенности эксплуатации и монтажа**

Монтаж и подключение реле должны осуществляться квалифицированным электротехническим персоналом.
ВНИМАНИЕ! Все работы по монтажу, подключению и настройке необходимо проводить при отключенном питании!
 Подключение реле производите в соответствии со схемой подключения. Напряжение питания подается на клеммы А1 и А2.

Типовая комплектация

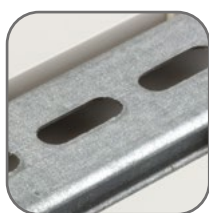
1. Реле защиты двигателя MPR EKF PROxima.
2. Паспорт.

Реле контроля фаз с LCD-дисплеем RKF-2S (с нейтралью) EKF PROxima

Многофункциональное реле контроля фаз RKF-2S EKF PROxima с жидкокристаллическим дисплеем является устройством на базе микроконтроллера. Реле имеет информативный жидкокристаллический дисплей с подсветкой цвета «лунный свет», кнопки управления и задания параметров, расположенные на лицевой панели. Реле способно отображать напряжение относительно фазы и нуля (работа в режиме вольтметра), позволяет устанавливать время задержки включения при первом включении или после аварийного срабатывания, позволяет включать или выключать автоматический режим включения после возникновения аварийной ситуации, позволяет включать или выключать функции контроля напряжения и чередование фаз. На чередование фаз нельзя настроить задержку включения или выключения, реле реагирует мгновенно. На отсутствие фаз можно настроить только задержку на включение после аварии. На пропадание реагирует мгновенно. Устройство может работать в режимах: реле контроля фаз, реле напряжения, вольтметр. Возможна коммутация алюминиевым и медным проводом.



Встроенный информативный LCD-дисплей



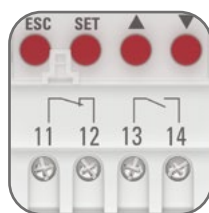
Возможность крепления на DIN-рейку



Удобное управление и настройка параметров



Пофазное отображение напряжений



Раздельные контакты NO и NC



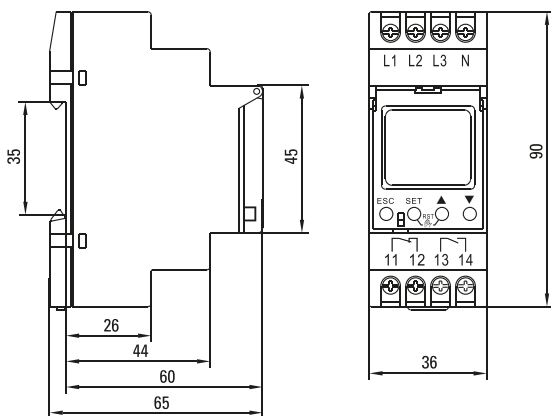
Отображение текущей неисправности на дисплее

Наименование	Монтаж	Напряжение питания (Ue)	Момент затяжки	Масса нетто, кг	Артикул
Реле контроля фаз с LCD-дисплеем RKF-2S (с нейтралью) EKF PROxima	На 35 мм DIN-рейку	AC 125 - 300 В + N	0,5 Н·м	0,12	rkf-2s

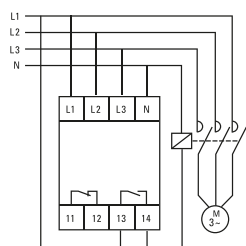
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры	Значения
Номинальная частота, Гц	45-65
Диапазон повышенного напряжения, В	AC 221-300
Диапазон пониженного напряжения, В	AC 150-219
Диапазон настройки асимметрии, %	5-20
Фиксированный гистерезис, В	5
Диапазон задержки времени срабатывания (асимметрия, повышенное или пониженное напряжение), сек.	0,1-20
Задержка срабатывания при обрыве фазы и неправильном чередовании фаз, сек.	< 0,2
Погрешность измерения напряжения, %	< 1 (во всем диапазоне)
Погрешность задержки срабатывания, %	± 10
Номинальное напряжение изоляции, В	415
Номинальный ток защитного предохранителя, А	5
Контакт	NO+NC
Степень защиты	IP 20
Степень загрязнения	3
Коммутационная износостойкость, циклов	100 000
Механическая износостойкость, циклов	1 000 000
Условный тепловой ток, А	5
Категория применения	AC-15
Номинальный ток нагрузки	2 x 8 А при 230 В
Максимальная потребляемая мощность, ВА	2
Высота над уровнем моря, м	Не более 2000
Рабочая температура, °С	От -5 до +40
Температура хранения, °С	От -25 до +55
Подключение	Винтовые клеммы, макс. сечение провода 1,5 мм ²

Габаритные и установочные размеры

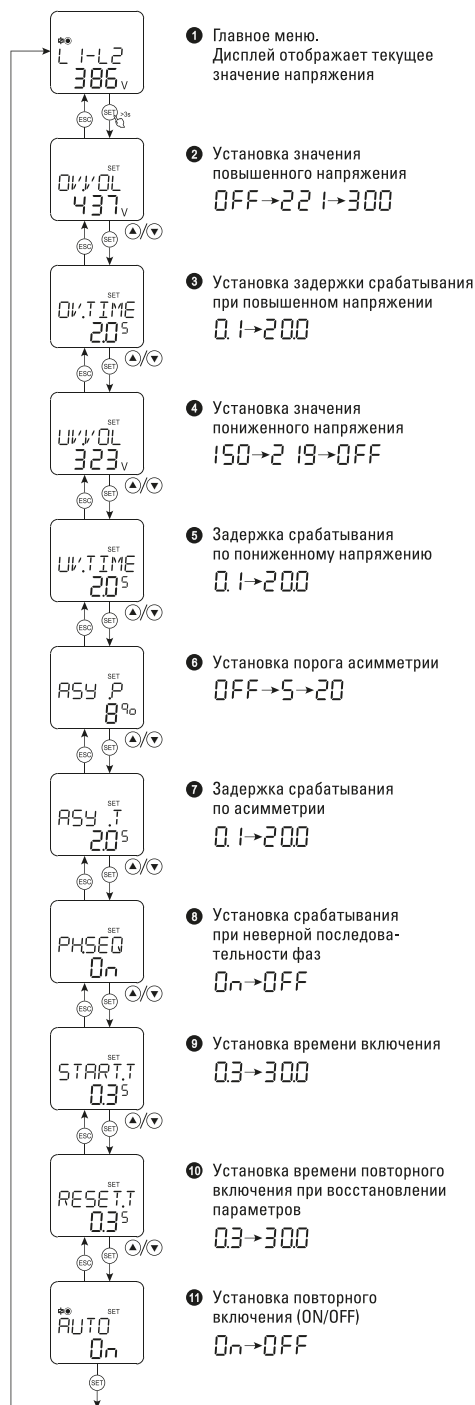


Типовые схемы подключения



Особенности эксплуатации и монтажа

1. Установите и закрепите реле.
2. Проведите электромонтаж реле согласно схеме подключения.
3. Установите необходимые пороговые значения напряжения.
4. Установите необходимые функции и время срабатывания.



Типовая комплектация

1. Реле контроля фаз с LCD-дисплеем RKF-2S (с нейтралью) EKF PROxima.
2. Паспорт.

Реле контроля фаз многофункциональное RKF-8 EKF PROxima



ГОСТ Р 50030.5.1-2005
(МЭК 60947-5-1:2003)



Многофункциональное реле контроля фаз RKF-8 EKF PROxima является микропроцессорным устройством, применяется в системах автоматизации и предназначено для контроля качества напряжения сети в электроустановках до 1000 В переменного тока трехфазной сети.

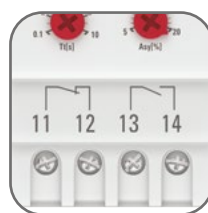
Реле имеет информативную светодиодную индикацию и регулировочные винты на лицевой панели для установки необходимых пользовательских диапазонов.



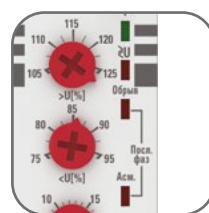
Простая настройка



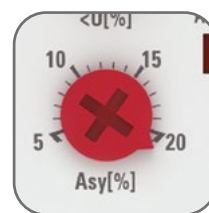
Возможность крепления на DIN-рейку



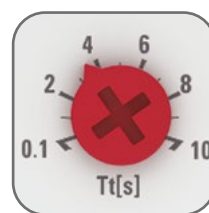
Раздельные контакты NO+NC



Отображение текущей неисправности



Возможность настройки порога асимметрии 5–20%



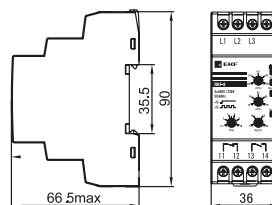
Возможность настройки задержки срабатывания 0,1–10 сек.

Наименование	Монтаж	Напряжение питания [Ue]	Момент затяжки	Масса нетто, кг	Артикул
Реле контроля фаз многофункциональное RKF-8 EKF PROxima	На 35 мм DIN-рейку	AC380В ± 30 %	0,5 Н·м	0,11	rkf-8

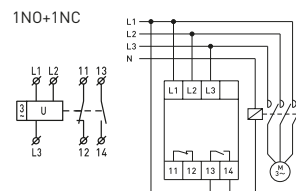
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры	Значения
Напряжение питания [Ue], В	400
Номинальная частота, Гц	50 - 60
Диапазон повышенного напряжения	(1,05 - 1,25)*Ue
Диапазон пониженного напряжения	(0,70 - 0,95)*Ue
Диапазон настройки асимметрии	5 - 20%
Фиксированный гистерезис, В	6
Диапазон задержки времени срабатывания (асимметрия, повышенное или пониженное напряжение), сек.	0,2–10
Задержка срабатывания при обрыве фазы и неправильном чередовании фаз, сек.,	≤0,2
Погрешность измерения напряжения	<1% (во всем диапазоне)
Погрешность задержки срабатывания	±10%
Точность установки	1% от полной шкалы
Номинальное напряжение изоляции, В	480
Контакт	NO + NC
Степень защиты	IP20
Степень загрязнения	3
Коммутационная износостойкость, циклов	100 000
Механическая износостойкость, циклов	1 000 000
Номинальный ток контакта	8 А (AC-1)
Номинальный ток нагрузки	2x8 А при 250 В (AC-1)
Максимальная потребляемая мощность, ВА	2
Высота над уровнем моря	Не более 2000 м
Рабочая температура, °С	От -5 до +40
Температура хранения, °С	От -25 до +75
Подключение, мм ²	Винтовые клеммы, макс. сечение провода 1,5

Габаритные и установочные размеры



Типовые схемы подключения



Особенности эксплуатации и монтажа

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, падения 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 ≤0,5 номинального, то реле срабатывает по обрыву фазы.
9. Если напряжение сети ≥1,5 номинального, то реле срабатывает без задержки времени.

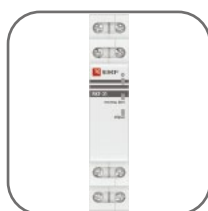
Типовая комплектация

1. Реле контроля фаз многофункциональное RKF-8 EKF PROxima.
2. Паспорт.

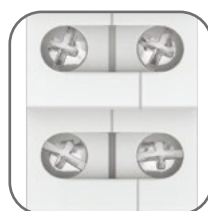
Реле контроля фаз одномодульные RKF-31, RKF-34, RKF-37 EKF PROxima



Реле контроля фаз RKF-31, RKF-34, RKF-37 EKF PROxima являются механическими коммутационными аппаратами, которые предназначены для контроля уровня напряжения в трехфазных сетях переменного тока и защитного отключения нагрузки в случае выхода параметров сети за допустимые пределы. Данные реле отличаются компактными размерами и универсальностью применения в трех- и четырехпроводных схемах.



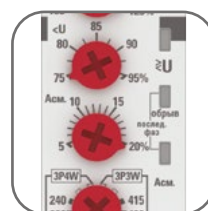
Одномодульное исполнение



Раздельные контакты NO+NC вместо одного C/O



Возможность выбора трех- либо четырехпроводной схемы подключения



Настройка минимального напряжения



Светодиодная индикация



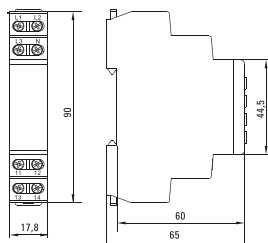
Возможна коммутация алюминиевым и медным проводом

Наименование	Повышенное напряжение U>	Пониженное напряжение U<	Обрыв фазы	Неисправность последовательности фаз	Асимметрия	Масса	Артикул
Реле контроля фаз RKF-31 EKF PROxima	-	-	+	+	-	65	RKF-31
Реле контроля фаз RKF-34 EKF PROxima	+	+	+	-	-	70	RKF-34
Реле контроля фаз RKF-37	+	+	+	+	+	75	RKF-37

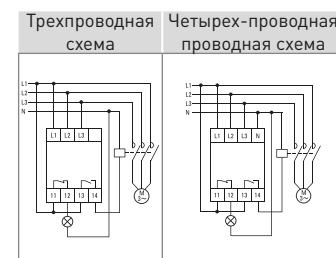
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры	Значения	
	Трехпроводное	Четырехпроводное
Подключение		
Напряжение питания, Un, В	380/400/415	220/230/240
Диапазон рабочего напряжения, В	266-540	154-312
Номинальная частота	50/60 Гц	
U> диапазон пороговых значений	(1,05-1,25)*Un	
U< диапазон пороговых значений	(0,75-0,95)*Un	
Диапазон настройки асимметрии	Настраив. 5-20% Фикс. 8%	
Задержка срабатывания U>	Фикс. 2 сек.	
Задержка срабатывания U<	Фикс. 2 сек.	
Задержка срабатывания при асимметрии	Фикс. 2 сек.	
Фиксированный гистерезис напряжения, В	6	
Фиксированный гистерезис асимметрии	2%	
Задержка срабатывания для обрыва фазы и неисправности последовательности фаз	<0,5 сек.	
Погрешность задержки срабатывания	±10%+0,1 сек.	
Точность установки	1% от полной шкалы	
Номинальное напряжение изоляции, В	480	
Тип выходных контактов	1NO+1NC	
Номинальный ток, А	8А/250В AC1	
Коммутационная износостойкость, циклов	100 000	
Механическая износостойкость, циклов	1 000 000	
Степень защиты	IP20	
Степень загрязнения	3	
Рабочая температура	От -20 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 до +70°C	
Монтаж	На DIN-рейку	

Габаритные и установочные размеры



Типовые схемы подключения



Особенности эксплуатации и монтажа

Установку, подключение и настройку должен выполнять квалифицированный персонал.

Установку и подключение необходимо производить при отключенном питании сети.

Перед подключением необходимо выбрать номинальное напряжение и схему подключения (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.

Типовая комплектация

1. Реле контроля фаз RKF-31, RKF-34, RKF-37 EKF PROxima.
2. Паспорт.

Реле контроля фаз RKF-11m EKF PROxima



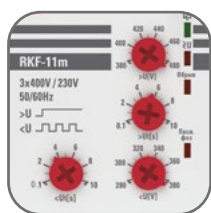
ГОСТ Р 50030.6.2-2000
(МЭК 60947-6-2-92)



Реле контроля фаз RKF-11m EKF PROxima обеспечивает сигнализацию и защиту электродвигателей и электроустановок.

На лицевой панели есть возможность установки следующих параметров:

- перенапряжения в диапазоне 380–480 В;
- падения напряжения в диапазоне 280–380 В;
- времени задержки по перенапряжению в диапазоне 0,1–10 сек.;
- времени задержки по падению напряжения в диапазоне 0,1–10 сек.



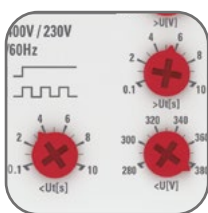
Простая настройка, большое количество регулировок



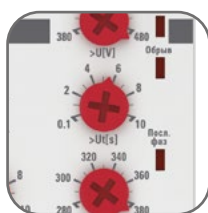
Возможность крепления на DIN-рейку



Отображение текущей неисправности



Возможность настройки задержки по перенапряжению и падению напряжений



Возможность настройки минимального и максимального напряжений



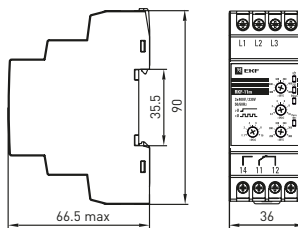
Возможна коммутация алюминиевым и медным проводом

Наименование	Номинальный ток контактов, А	Напряжение сети, В	Масса нетто, кг	Артикул
RKF-11m EKF PROxima	5	380	0,320	rkf-11m

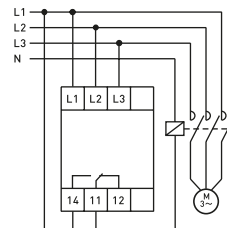
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры	Значения
Коммутационная износостойкость, количество циклов	10 ⁵
Механическая износостойкость, количество циклов	10 ⁶
Напряжение сети, В	280–380
Диапазон регулировки перенапряжения, U _{max} , В	380–480
Диапазон регулировки времени задержки по перенапряжению, сек.	0,1–10
Диапазон регулировки падения напряжения, U _{min} , В	280–380
Диапазон регулировки времени задержки по падению напряжения, сек.	0,1–10
Время срабатывания реле при обрыве или ошибке фазы, не более, сек.	0,2
Номинальный ток контактов, А	8
Потребляемая мощность, не более, Вт	2
Диапазон рабочих температур окружающей среды, °С	От +5 до +40
Климатическое исполнение	УХЛ 4

Габаритные и установочные размеры



Типовые схемы подключения



Особенности эксплуатации и монтажа

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 11–14 замкнется. В случае несрабатывания реле проверьте по световой индикации, какой параметр не соответствует норме (см. индикацию светодиодов).
6. При обрыве фазы или 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.

Типовая комплектация

1. Реле контроля фаз RKF-11EKF PROxima.
2. Паспорт.