

РЕЛЕ КОНТРОЛЯ ФАЗ РКФ-М06-12-14

ТУ 3425-003-31928807-2014

- ♦ Регулируемый порог контроля асимметрии фаз 5% .. 25%
- ♦ Фиксированный порог срабатывания при превышении напряжения 1.3Unom
- ♦ Контроль порядка чередования фаз
- ♦ Контроль обрыва фаз
- ♦ Контроль "слипания" фаз
- ♦ Регулируемая задержка срабатывания 0.1 .. 10с
- ♦ Контроль напряжения рекуперации до 95%
- ♦ Не требует дополнительного напряжения питания



Назначение

Реле контроля фаз РКФ-М06-12-14 предназначено для контроля трёхфазного напряжения в трёхпроводных сетях без нейтрали. Реле контролирует порядок чередования фаз, обрыв фаз, «слипание» фаз, недопустимую асимметрию (разбаланс) линейных напряжений, перенапряжения. Технические характеристики реле приведены в таблице.

Конструкция

Реле выпускаются в унифицированном пластмассовом корпусе с передним присоединением проводов питания и коммутируемых электрических цепей. Крепление осуществляется на монтажную рейку-DIN шириной 35мм (ГОСТ Р МЭК 60715-2003) или на ровную поверхность. Для установки реле на ровную поверхность, фиксаторы замков необходимо переставить в крайние отверстия. Конструкция клемм обеспечивает надёжный зажим проводов сечением до 2.5мм².

На лицевой панели прибора расположены поворотный переключатель асимметрии (разбаланса) фаз, поворотный переключатель времени срабатывания, зелёный индикаторы «U» наличия напряжения в трёхфазной сети, жёлтый индикатор «R» включения встроенного реле. Габаритные размеры приведены на рис. 3.

Условия эксплуатации

Высота над уровнем моря до 2000м. Окружающая среда – взрывобезопасная, не содержащая пыли в количестве, нарушающем работу реле, а так же агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию. Место установки реле должно быть защищено от попадания брызг воды, масел, эмульсий. Вибрация мест крепления реле с частотой от 1 до 100Гц при ускорении до 9.8м/с². Воздействие электромагнитных полей, создаваемых проводом с импульсным током амплитудой до 100А, расположенным на расстоянии не менее 10мм от корпуса реле. Реле устойчиво к воздействию помех степени жёсткости 3 в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51317.4.1-2000, ГОСТ Р 51317.4.4-99, ГОСТ Р 51317.4.5-99. Сопротивление изоляции реле, не бывших в эксплуатации, соответствует ряду 3 по ГОСТ 12434-83.

Работа реле

При подаче на реле трёхфазного напряжения включается индикатор сеть «U» и осуществляется проверка всех контролируемых параметров. Если все параметры в норме, включается встроенное реле (контакты 11-12, 21-22 размыкаются, контакты 11-14, 21-24 замыкаются) и включается индикатор «R». При обнаружении обратного порядка чередования фаз, пропадании двух или трёх фаз или при превышении фиксированного верхнего порога напряжения - реле выключается без отсчёта установленной задержки времени срабатывания. При обнаружении асимметрии фаз больше установленного значения, при «слипании» фаз или при обрыве одной фазы, реле выключается через установленное пользователем время t . При возвращении параметров в норму реле включается без задержки, установленной пользователем. Работа реле представлена на рис. 1, где « t »-установленная задержка срабатывания реле, « $<t$ »-информирует, что при продолжительности аварии менее чем установленная выдержка времени, реле не выключается.

Подключение

Напряжение фаз А, В, С контролируемой сети подключается соответственно к клеммам L1, L2, L3 реле. Выходные контакты реле 11-12-14 подключаются к схеме управления работой двигателя (рис. 2).

Диаграмма работы

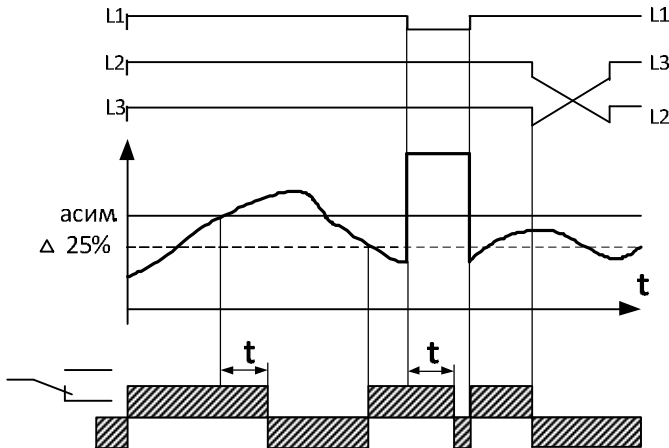


Рис. 1

Схема подключения

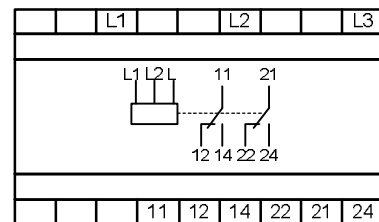


Рис. 2

Технические характеристики

Параметр	Ед.изм.	РКФ-М06-12-14 АС500В	РКФ-М06-12-14 АС690В	РКФ-М06-12-14 АС715В
Номинальное линейное напряжение ,Uном 50Гц	В	500	690	715
Минимальное допустимое линейное напряжение	В	250	345	357
Максимальное допустимое линейное напряжение	В	697	962	996
Потребляемая мощность, не более	ВА	2		
Пределы регулирования асимметрии линейных напряжений	В	5...25 Uном ± 2%		
Погрешность отсчёта установленного значения асимметрии линейных напряжений	В	0,05 Uном		
Погрешность установки значения асимметрии линейных напряжений	В	± 5% Uном		
Задержка времени срабатывания выключения реле в различных аварийных ситуациях:				
асимметрия линейных напряжений 5...25 Uном ±2%	с	0.1 - 10		
обрыв одной фазы	с	0.1 - 10		
обрыв двух или трёх фаз	с	0.1		
синфазное снижение напряжения ниже 0.5 Uном	с	0.1		
обратный порядок чередования фаз	с	0.1		
«слипание» фаз	с	0.1 - 10		
превышение напряжения выше 1.3 Uном ± 5% Uном	с	0.1		
Минимальное синфазное напряжение для включения реле от Uном		0.85		
Синфазное снижение напряжения ниже от Uном		0.5		
Гистерезис напряжения порога срабатывания от Uном		0.025		
Погрешность времени срабатывания, не более	%	±10		
Максимальный коммутируемый ток: АС250В 50Гц (АС1) / DC30В (DC1)	А	8		
Максимальная коммутируемая мощность: АС250В 50Гц (АС1) / DC30В (DC1)	ВА / Вт	2000 / 240		
Максимальное коммутируемое напряжение	В	400		
Максимальное напряжение между цепями питания и контактами реле	В	АС2000 (50Гц - 1 мин.)		
Механическая износостойкость, не менее	циклов	10 x 10 ⁶		
Электрическая износостойкость, не менее	циклов	100000		
Количество и тип контактов		2 переключающие группы		
Степень защиты (по корпусу / по клеммам)		IP40 / IP20		
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69		УХЛ4 или УХЛ2		
Диапазон рабочих температур (по исполнениям)	°С	-25...+55 (УХЛ4) / -40...+55(УХЛ2)		
Температура хранения	°С	-40...+70		
Относительная влажность воздуха	%	до 80 (при 25°С)		
Высота над уровнем моря	м	до 2000		
Рабочее положение в пространстве		произвольное		
Режим работы		круглосуточный		
Габаритные размеры	мм	53 x 88 x 63		
Масса	кг	0.12		

Комплект поставки

1. Реле - 1 шт.
2. Паспорт - 1 экз.
3. Коробка - 1 шт.

Пример записи для заказа:
Реле асимметрии фаз РКФ-М06-12-14 АС500В УХЛ4.

Где: РКФ-М06-12-14 - название изделия

АС500В - напряжение питания,

УХЛ4 - климатическое исполнение.

Код для заказа (EAN-13)

наименование	артикул
РКФ-М06-12-14 АС500В УХЛ4	4640016934829
РКФ-М06-12-14 АС690В УХЛ4	4640016934836

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в названия, конструкцию и комплектацию, не ухудшая при этом функциональные характеристики изделия.

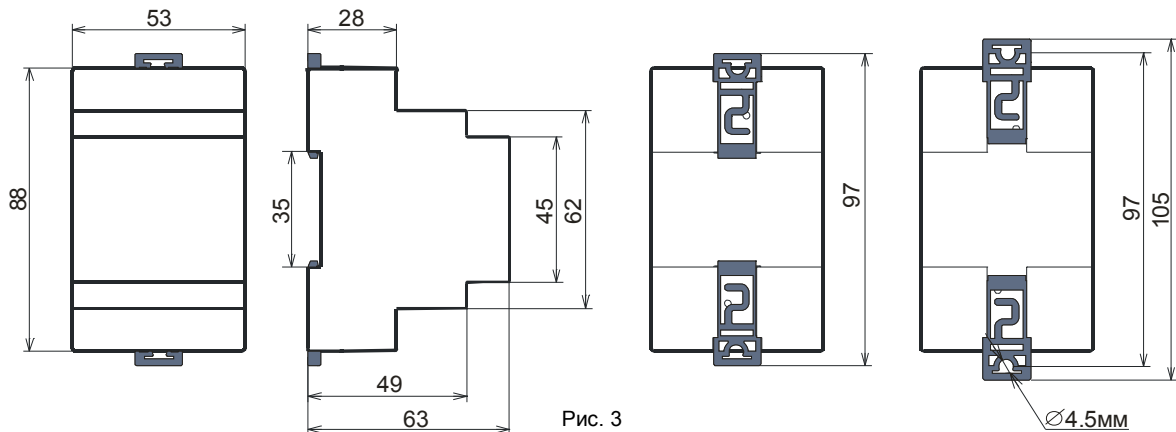
Габаритные размеры


Рис. 3

Не содержит драгоценные металлы

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок изделия 24 месяца с момента передачи его потребителю (продажи). Если дату передачи установить невозможно, срок исчисляется с даты изготовления. Отметку о приёмке контролёр ОТК проставляет на корпусе изделия в виде заводского номера. Первые цифры заводского номера на корпусе изделия обозначают месяц и год выпуска.

Претензии не принимаются при нарушении условий эксплуатации, при механических повреждениях и нарушении целостности контрольной наклейки.

Дата продажи _____

Заводской номер _____

(заполняется потребителем при оформлении претензии)