



РЕЛЕ КОНТРОЛЯ ФАЗ РКФ-М06-12-15 УХЛ2

- Û Регулируемый разбаланс фаз 5% .. 25%
- Û Фиксированный порог срабатывания при превышении напряжения 1,3Uном
- Û Контроль порядка чередования фаз
- Û Контроль обрыва фаз
- Û Контроль "слипания" фаз
- Û Регулируемая задержка срабатывания 0.1 .. 10 сек.
- Û Контроль напряжения рекуперации до 95%
- Û Не требует дополнительного напряжения питания



НАЗНАЧЕНИЕ

Реле контроля фаз РКФ-М06-12 предназначено для контроля трехфазного напряжения в сетях с изолированной нейтралью. Реле контролирует порядок чередования фаз, обрыв фаз, «слипание» фаз, недопустимую асимметрию (разбаланс) линейных напряжений, перенапряжения. Технические характеристики реле приведены в таблице.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

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 100 Гц при ускорении до 9.8 м/с². Воздействие по сети питания импульсных помех амплитудой, не превышающей двойную величину номинального напряжения питания и длительностью не более 10 мкс. Воздействие электромагнитных полей, создаваемых проводом с импульсным током амплитудой до 100 А, расположенным на расстоянии не менее 10 мм от корпуса реле.

КОНСТРУКЦИЯ

Реле выпускаются в унифицированном пластмассовом корпусе с передним присоединением проводов питания и коммутируемых электрических цепей. Крепление осуществляется на монтажную рейку DIN EN 50022 или на ровную поверхность. Для установки реле на ровную поверхность пружины замков необходимо переставить в крайние отверстия, фиксирующие пружину замка, которые расположены на тыльной стороне корпуса. Конструкция клемм обеспечивает надежный зажим проводов сечением до 2.5 мм². На лицевой панели прибора расположен регулятор асимметрии (разбаланса) фаз, регулятор времени срабатывания, а также индикаторы «U» и «R», которые показывают наличие напряжения в трехфазной сети и включение встроенного исполнительного реле соответственно. Габаритные размеры приведены на рис. 8.

РАБОТА РЕЛЕ

При подаче на реле трехфазного напряжения включается индикатор сеть «U» и осуществляется проверка всех контролируемых параметров. Если все параметры в норме, включается встроенное исполнительное 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 трех фаз или при превышении фиксированного верхнего порога напряжения - реле выключается без отсчета установленной задержки времени срабатывания. При обнаружении асимметрии фаз больше установленного значения, при «слипании» фаз или при обрыве одной фазы, реле выключается через время t, установленное регулятором времени срабатывания на лицевой панели реле. При возвращении параметров в норму реле включается без задержки, установленной пользователем. Работа реле представлена на соответствующих диаграммах (рис. 1-3, 5), 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 (нулевой провод не подключается). Выходные контакты реле 11-12-14 подключаются к схеме управления работой двигателя (рис. 4).

КОНТРОЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ

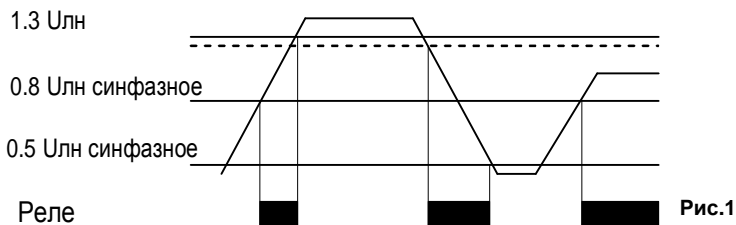


Рис.1

КОНТРОЛЬ ПОРЯДКА ЧЕРЕДОВАНИЯ

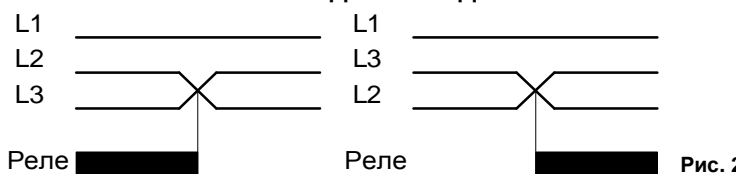


Рис. 2

КОНТРОЛЬ ОБРЫВА ФАЗ

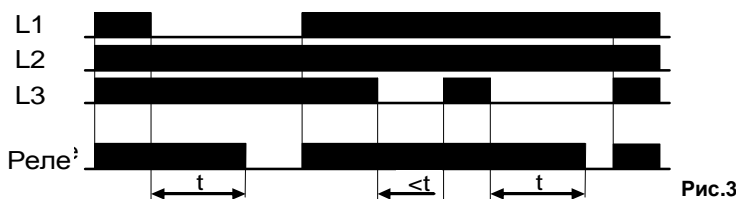


Рис.3

ПРИМЕР СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

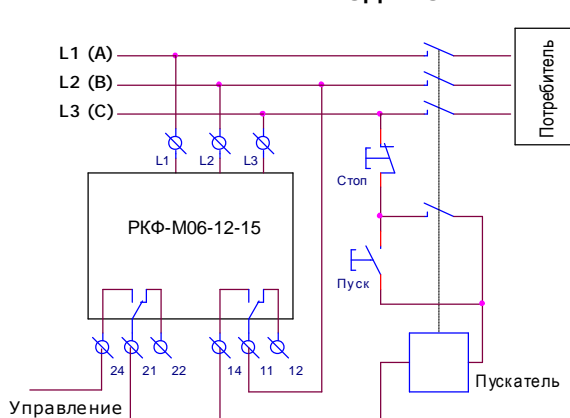
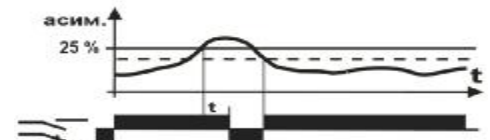
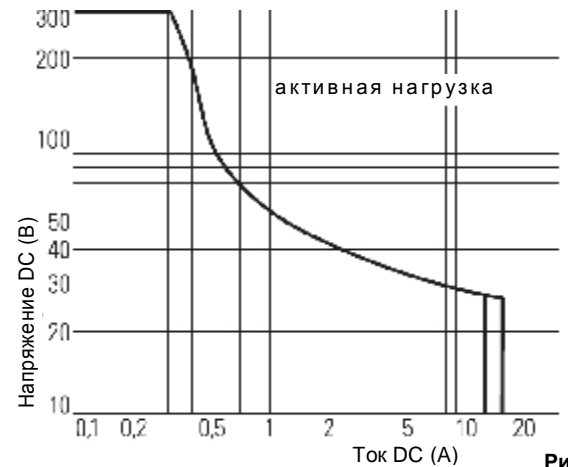
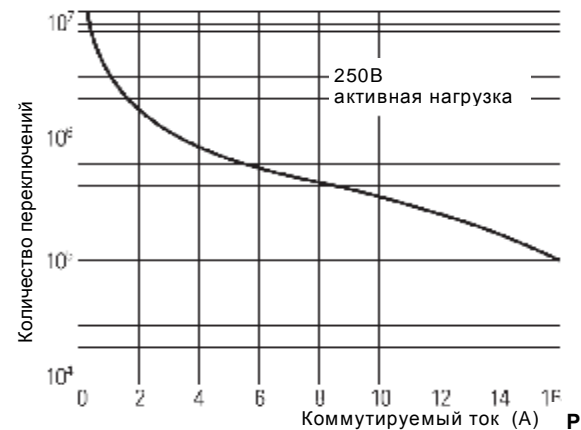
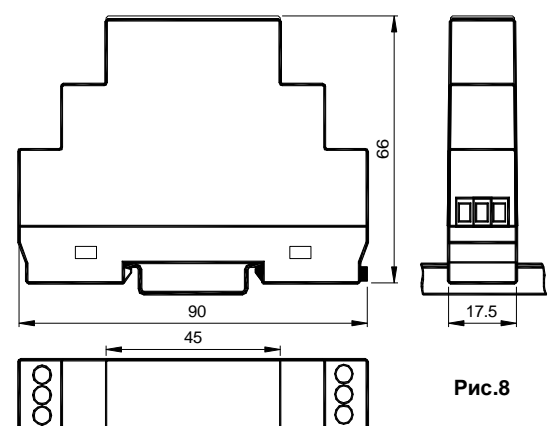


Рис.4

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ Таблица

Параметр		ПКФ-М06-12-15
Номинальное линейное напряжение Уном 50 Гц, В (по исполнению)		100, 110, 175, 220, 380, 400, 415
Минимальное допустимое линейное напряжение, В (по исполнению)		50, 55, 88, 110, 190, 200, 208
Максимальное допустимое линейное напряжение, В (по исполнению)		150, 165, 262, 330, 530, 540, 560
Потребляемая мощность, ВА		не более 2
Пределы регулирования асимметрии линейных напряжений		5...25 Уном ± 2%
Погрешность отсчета установленного значения асимметрии линейных напряжений		0,05 Уном
Погрешность установки значения асимметрии линейных напряжений		± 5% Уном
Выключение реле происходит при:	асимметрии линейных напряжений 5...25 Уном ± 2%	0,1-10 с
	обрыве одной фазы	0,1-10 с *
	обрыве двух или трех фаз	0,1 с
	синфазном снижении напряжения ниже 0.5 Уном	0,1 с
	обратном порядке чередования фаз	0,1 с
	«слипанию» фаз	0,1-10 с
	превышении напряжения выше 1.3 Уном ± 5% Уном	0,1 с
Минимальное синфазное напряжение для включения реле		0,85 Уном
Синфазном снижении напряжения ниже		0.5 Уном
Гистерезис напряжения порога срабатывания		0.025 Уном
Погрешность времени срабатывания, %		не более ± 10
Количество и тип контактов		2 переключающие группы
Максимальная коммутируемая мощность, ВА		2000
Максимальное коммутируемое напряжение, В		400
Максимальное напряжение между цепями питания и контактами реле		АС2000В, 50 Гц, (1 мин.)
Максимальный коммутируемый ток при активной нагрузке, А	- АС 250 В, 50 Гц (АС1)	5
	- DC 30 В (DC1), (рис. 6)	
Механическая износостойкость, циклов не менее		10x10 ⁶
Электрическая износостойкость, циклов не менее		100000 (рис. 7)
Степень защиты:	- корпус	IP40
	- клеммы	IP10
Климатическое исполнение		УХЛ2 (-40 ⁰ С .. +55 ⁰ С)
Габаритные размеры		17,5 x 90 x 66 мм
Относительная влажность воздуха		До 80% при 25 ⁰ С
Высота над уровнем моря		до 2000 м
Рабочее положение в пространстве		произвольное
Режим работы		круглосуточный
Масса реле, кг		не более 0,1

* При обрыве одной фазы L2 или L3 реле выключается без отсчета установленной задержки времени срабатывания если отсутствуют потребители в сети.

КОНТРОЛЬ РАЗБАЛАНСА

Рис.5
Максимальная коммутируемая

Рис. 6
Электрическая износостойкость

Рис.7
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Рис.8
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок изделия 24 месяца с момента передачи его потребителю. Если день передачи установить невозможно, срок исчисляется со дня изготовления. Дата изготовления и заводской номер указаны на корпусе изделия. Претензии не принимаются при нарушении условий эксплуатации, при механических повреждениях и нарушениях целостности контрольной наклейки.