

РЕЛЕ КОНТРОЛЯ ТРЕХФАЗНОГО НАПРЯЖЕНИЯ РКФ-М06-11-15 УХЛ2

- й Фиксированный порог на превышение напряжения 1,3 Уном
- й Регулируемый порог на снижение напряжения (0,8 ...1,1) Уном
- й Контроль порядка чередования фаз
- й Контроль обрыва фаз
- й Контроль "слипания" фаз
- й Срабатывание при асимметрии фаз >30%
- й Регулируемая задержка срабатывания 0,1...10 сек.
- й Питание реле осуществляется от контролируемой сети



НАЗНАЧЕНИЕ

Реле РКФ-М06-11-15 предназначено для контроля трехфазного линейного напряжения в сетях с изолированной нейтралью. Реле контролирует порядок чередования фаз, обрыв и «слипание» фаз, асимметрию напряжения, превышение напряжения выше фиксированного значения, снижение напряжения ниже установленного порога. Технические характеристики реле приведены в таблице 1.

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. 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 времени срабатывания, регулятор порога срабатывания, а также индикаторы «U» и реле «R», которые показывают наличие напряжения в трехфазной цепи и включение встроенного исполнительного реле соответственно. Габаритные размеры приведены на рис. 4.

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 реле 11-12 и 21-22 - размыкаются, контакты реле 11-14 и 21,24-замыкаются) и включается желтый индикатор «R». При обнаружении обратного порядка чередования фаз, пропадании двух или трех фаз или при превышении фиксированного порога напряжения - реле выключается без отсчета установленной задержки времени срабатывания. При снижении напряжения ниже установленного порога, при асимметрии фаз, 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), 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. Пример схемы подключения приведен на рис. 6.

КОНТРОЛЬ ПОРЯДКА ЧЕРЕДОВАНИЯ

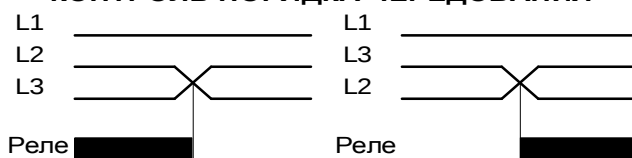


Рис. 1

КОНТРОЛЬ ОБРЫВА ФАЗ

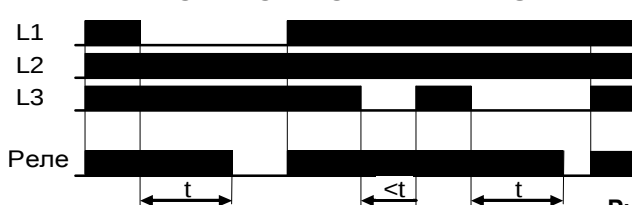


Рис. 2

КОНТРОЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ

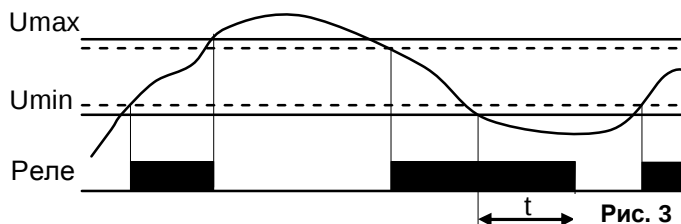


Рис. 3

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

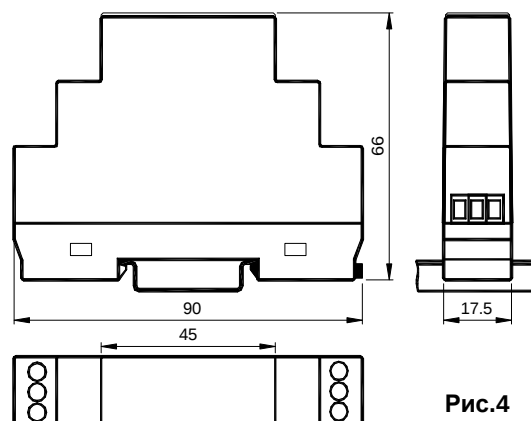


Рис. 4



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ Таблица

Параметр		РКФ-M06-11-15
Номинальное линейное напряжение Uном 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
Пределы регулирования порога срабатывания на снижение напряжения		(0.8...1.1) Uном
Погрешность отсчета порога срабатывания на снижение напряжения		0,05 Uном
Погрешность установки порога срабатывания на снижение напряжения		± 5% Uном
Гистерезис напряжения порога срабатывания		0.02 Uном
Потребляемая мощность, ВА		не более 2
Выключение реле происходит при:	снижении напряжения ниже установленного порога	0,1-10 с
	обрыве одной фазы	0,1-10 с *
	обрыве двух или трех фаз	0,1 с
	обратном порядке чередования фаз	0,1 с
	асимметрии фаз более	30%
	«слипанию» фаз	0,1-10 с
	превышении напряжения по одной фазе выше 1.3 Uном ± 5% Uном	0,1 с
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 (AC1)	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°С .. +55°С)
Габаритные размеры		17,5 x 90 x 66 мм
Относительная влажность воздуха		До 80% при 25°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 установленного задержки времени срабатывания если отсутствуют потребители в сети.

ПРИМЕР СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

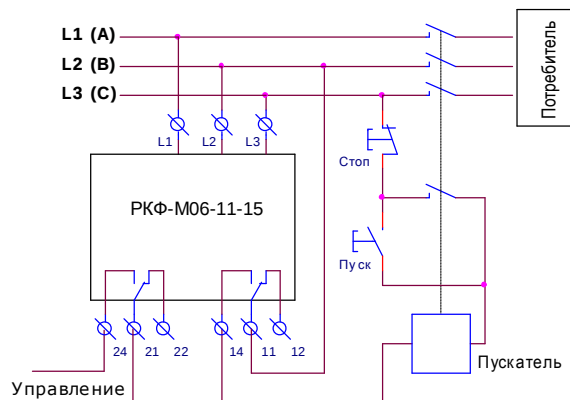


Рис.5

Максимальная отключаемая мощность на постоянном токе

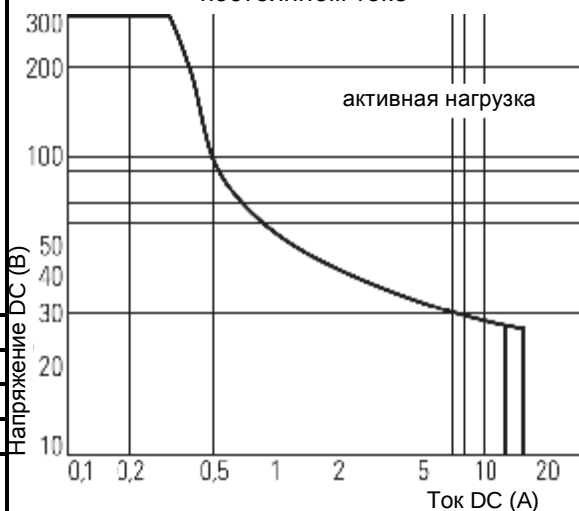


Рис. 6

Электрическая износостойкость

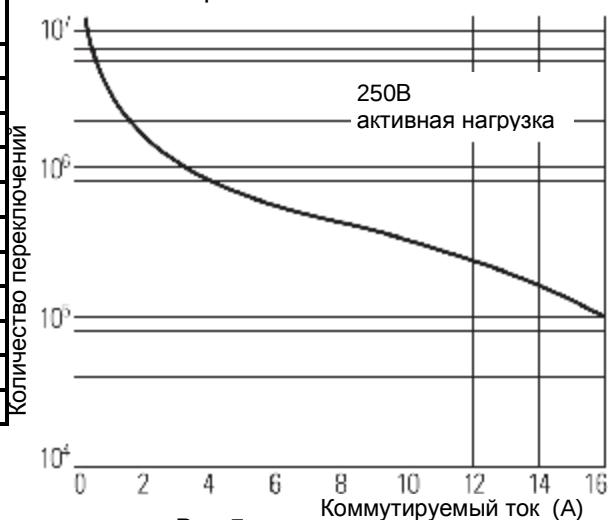


Рис. 7

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.