

# РЕЛЕ КОНТРОЛЯ ТРЕХФАЗНОГО НАПРЯЖЕНИЯ РКФ-М06-11-08 УХЛ2

- ü Регулируемый порог на снижение напряжения (0,8...1,1)Uном
- ü Фиксированный порог на превышение напряжения 1,3Uном
- ü Контроль порядка чередования фаз
- ü Контроль обрыва фаз
- ü Контроль "слипания" фаз
- ü Регулируемая задержка срабатывания 0.1 .. 10 сек.

## НАЗНАЧЕНИЕ

Реле контроля трехфазного напряжения РКФ-М06-11-08 предназначено для контроля трехфазного линейного напряжения в сетях с изолированной нейтралью. Реле контролирует порядок чередования фаз, обрыв и «слипание» фаз, превышение напряжения выше фиксированного порога, снижение напряжения ниже установленного порога. 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. Вибрация мест крепления реле с частотой от 1 до 100 Гц при ускорении до 9.8 м/с<sup>2</sup>. 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. Конструкция клемм обеспечивает надежный зажим проводов сечением до 2.5 мм<sup>2</sup>. На лицевой панели прибора расположены регулятор порога на снижение напряжения, регулятор времени срабатывания, а также индикаторы «U» и «R», которые показывают наличие напряжения в трехфазной цепи и включение встроенного электромагнитного реле соответственно. Габаритные размеры приведены на рис. 1.

## РАБОТА РЕЛЕ

При подаче на реле трехфазного напряжения включается зеленый индикатор «U» и осуществляется проверка всех контролируемых параметров. Если все параметры в норме, включается встроенное электромагнитное реле, при этом: включается желтый индикатор «R», контакты 11 - 12 размыкаются, а контакты 21 - 24 замыкаются. При возникновении неисправности - выходе хотя бы одного контролируемого параметра за пределы допустимых величин, реле выключается через время t, установленное пользователем. При возвращении параметров в норму реле включается без учета этой задержки . При пропадании двух или трех фаз одновременно реле выключится без отсчета задержки времени срабатывания. Работа реле представлена на соответствующих диаграммах. ( рис. 3,4,5 ).

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Напряжение фаз А, В, С контролируемой сети подключается соответственно к клеммам L1, L2, L3 реле . Выходные контакты реле 11-12, 21-24 подключаются к схеме управления. Пример схемы подключения приведен на рис. 2.

## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

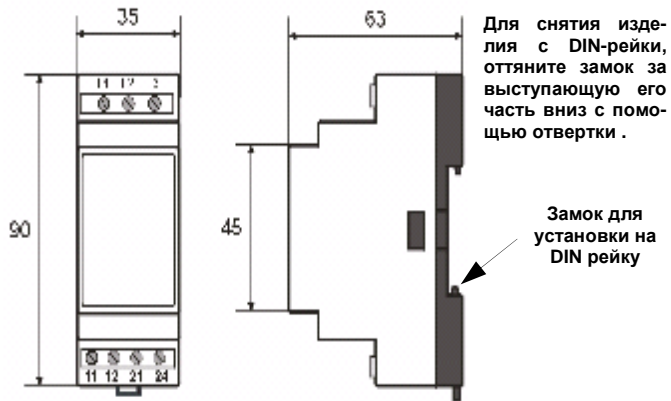


Рис. 1

## ПРИМЕР СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

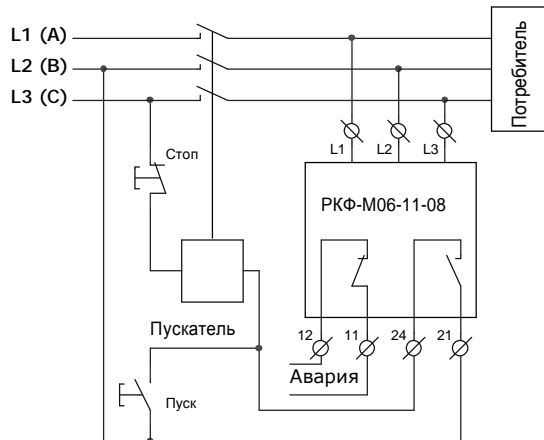


Рис. 2

## КОНТРОЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ

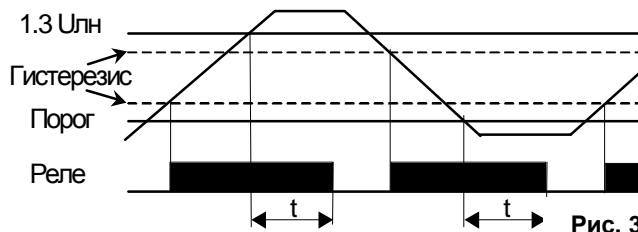


Рис. 3

## КОНТРОЛЬ ОБРЫВА ФАЗ

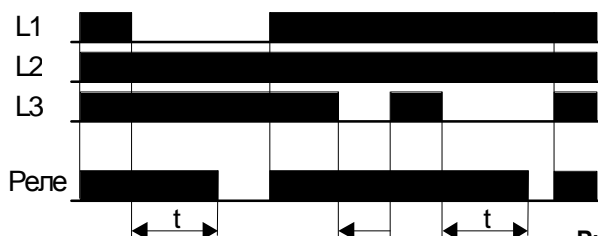


Рис. 4

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное линейное напряжение $U_{ном}$ , 50 Гц (по исполнениям), В	100, 110, 220, 380, 400, 415	
Минимальное допустимое линейное напряжение (по исполнениям), В	55, 60, 120, 190, 200, 208	
Максимальное допустимое линейное напряжение (по исполнениям), В	150, 165, 330, 530, 540, 560	
Потребляемая мощность, ВА	не более 2	
Пределы регулирования порога срабатывания на снижение напряжения	(0.8...1.1) $U_{ном}$	
Погрешность установки порога срабатывания на снижение напряжения	0,05 $U_{ном}$	
Гистерезис напряжения порога срабатывания	0,05 $U_{ном}$	
Выключение реле происходит при:	- снижении напряжения	ниже установленного порога
	- превышении напряжения выше	(1.3 ± 0.05) $U_{ном}$
	- обратном порядке чередования фаз	да
	- «слипанию» фаз	да
	- обрыве одной или двух фаз	да
Минимальное напряжение для включения реле, В	0,75 $U_{ном}$	
Время срабатывания (пределы регулирования), с	от 0,1 до 10	
Количество и тип контактов	13 / 1Р	
Максимальное коммутируемое напряжение, В	400	
Максимальная коммутируемая мощность, ВА	2000, (рис. 6)	
Максимальное напряжение между цепями питания и контактами реле	АС2000 В, 50 Гц, (1мин.)	
Максимальный коммутируемый ток при активной нагрузке:	АС 250 В, 50 Гц (АС1)	8А
	DC 30 В (DC1)	
Электрическая износостойкость, циклов не менее	100000 (рис. 7)	
Механическая износостойкость, циклов не менее	10x10 <sup>6</sup>	
Степень защиты:	- корпус	IP40
	- клеммы	IP10
Климатическое исполнение и категория размещения	УХЛ2	
Диапазон рабочих температур	-25...+55 °С	
Диапазон температур хранения	-40...+60 °С	
Относительная влажность воздуха	до 80% при 25 °С	
Режим работы	круглосуточный	
Габаритные размеры	35 x 90 x 63 мм	
Рабочее положение в пространстве	любое	
Масса реле, кг	не более 0,2	

## КОНТРОЛЬ ПОРЯДКА ЧЕРЕДОВАНИЯ

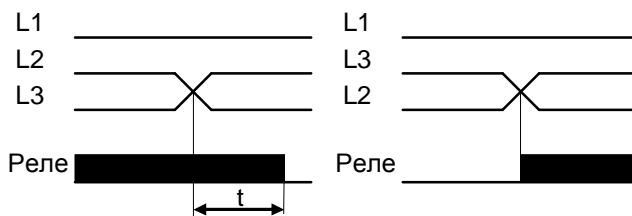


Рис.5

## Максимальная отключаемая мощность на постоянном токе

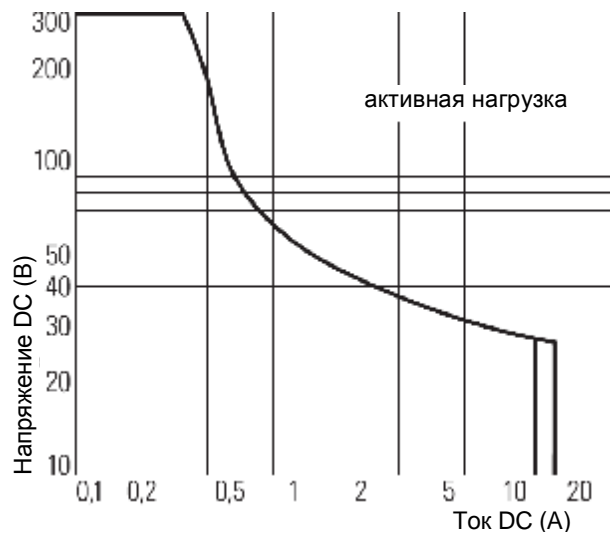


Рис.6

## Электрическая износостойкость

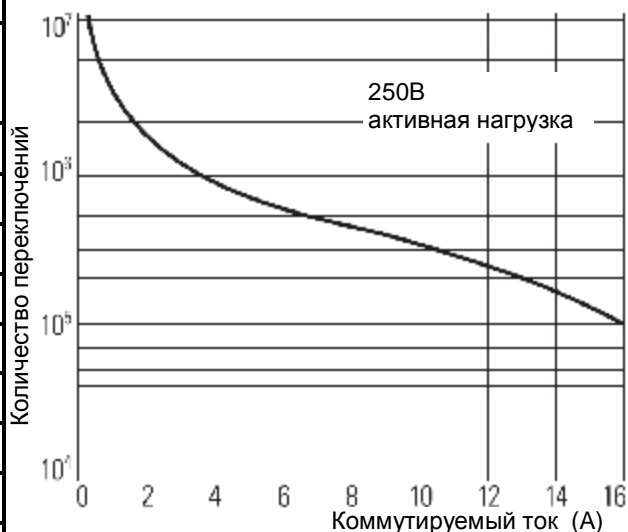


Рис.7