

## РЕЛЕ КОНТРОЛЯ ФАЗ РКФ-М06-13-08 УХЛ2

- ü Регулируемый разбаланс фаз 5% .. 20%
- ü Фиксированный порог срабатывания при превышении напряжения 1,3Uном
- ü Контроль обрыва фаз
- ü Контроль "слипания" фаз
- ü Регулируемая задержка срабатывания 0.15 сек.
- ü Контроль напряжения рекуперации до 95%
- ü Не требует дополнительного напряжения питания

### НАЗНАЧЕНИЕ

Реле контроля фаз РКФ предназначено для контроля трехфазного напряжения в сетях с изолированной нейтралью. Реле контролирует 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. 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 расположен регулятор разбаланса фаз, зеленый индикатор включения питания «U» и желтый индикатор включения встроенного электромагнитного реле «R». Габаритные размеры приведены на рис. 1.

### РАБОТА РЕЛЕ

При подаче на реле трехфазного напряжения осуществляется проверка всех контролируемых параметров и, если они в норме, встроенное электромагнитное реле включается (контакты 11,12-размыкаются, контакты 21,24-замыкаются). При возникновении неисправности - выходе хотя бы одного параметра за пределы допустимых величин, реле выключается через 0,15 с. При возвращении параметров в норму реле включается сразу, 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. 2,3, 5).

### 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, 21-24 подключаются к схеме управления работой двигателя. Пример подключения реле контроля фаз представлен на рис. 4).

### ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

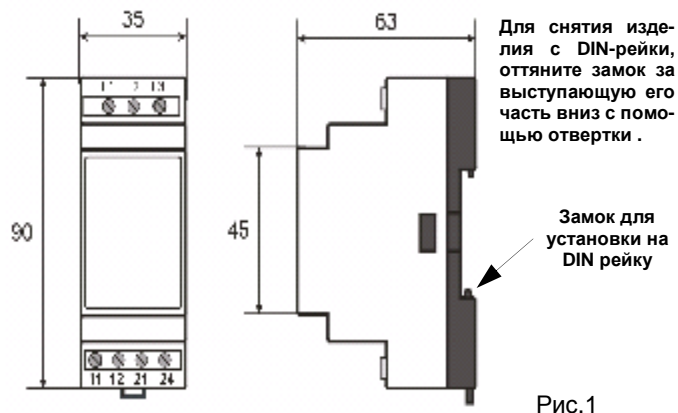


Рис.1

### КОНТРОЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ

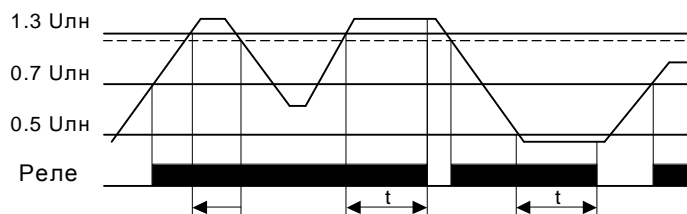


Рис.2

### КОНТРОЛЬ ОБРЫВА ФАЗ

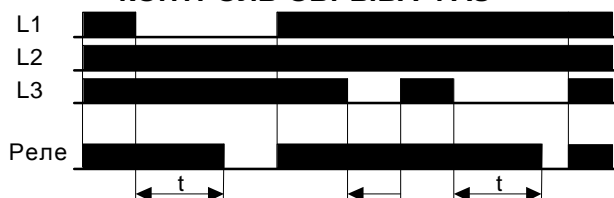


Рис.3

### ПРИМЕР СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

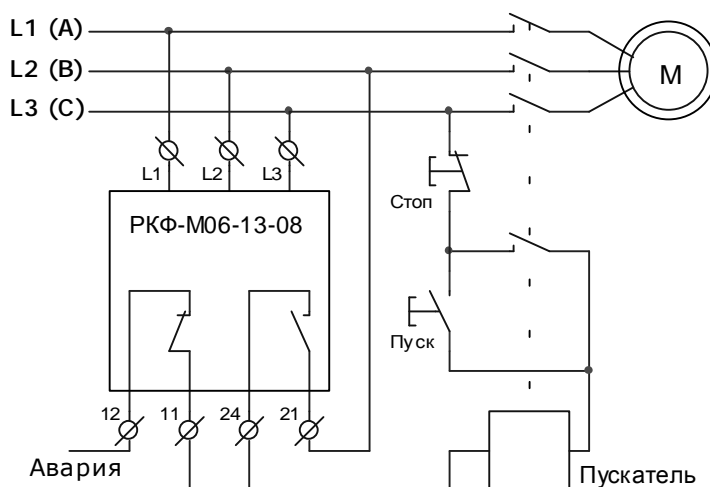


Рис.4

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ Таблица

Параметр	Норма для типов реле	
	РКФ-М06-13-08	
Номинальное линейное напряжение $U_{ном}$ частоты, 50 Гц (по исполнениям), В	100, 110, 220, 380, 400, 415	
Минимальное допустимое линейное напряжение (по исполнениям), В	50, 55, 110, 190, 200, 208	
Максимальное допустимое линейное напряжение (по исполнениям), В	150, 165, 330, 530, 540, 560	
Потребляемая мощность, ВА	не более 2	
Пределы регулирования разбаланса фаз, %	5...20	
Погрешность контроля разбаланса фаз, %	$\pm 3$	
Выключение реле происходит при:	- разбалансе фаз более, %	Более установленного значения
	- синфазном снижении напряжения ниже	0.5 $U_{ном}$
	- обрыве одной или двух фаз	да
	- «слипанию» фаз	да
	- превышении напряжения	$(1.3 \pm 0.05) U_{ном}$
Минимальное напряжение для включения реле	0.75 $U_{ном}$	
Время срабатывания (пределы регулирования), с	от 0,1 до 10	
Гистерезис напряжения порога срабатывания	0.05 $U_{ном}$	
Средняя основная погрешность времени срабатывания реле в крайних положениях регулятора, %	не более $\pm 10$	
Количество и тип контактов	13 / 1Р	
Максимальное напряжение между цепями питания и контактами реле	АС2000В, 50 Гц, (1 мин.)	
Максимальная коммутируемая мощность, ВА	2000 (рис. 6)	
Максимальное коммутируемое напряжение, В	400	
Максимальный коммутируемый ток: при активной нагрузке, А:	- АС 250 В, 50 Гц (АС1)	8А
	- DC 30 В (DC1)	
Электрическая износостойкость, циклов не менее	100000 (рис. 7)	
Механическая износостойкость, циклов не менее	$10 \times 10^6$	
Степень защиты:	- корпус	IP40
	- клеммы	IP10
Климатическое исполнение и категория размещения	УХЛ2 (-20°C .. +60°C)	
Относительная влажность воздуха	До 80% при 25 °C	
Высота над уровнем моря	До 2000м	
Габаритные размеры	35 x 90 x 63 мм	
Масса реле, кг	Не более 0,2	
Рабочее положение в пространстве	произвольное	
Режим работы	круглосуточный	

### КОНТРОЛЬ РАЗБАЛАНСА

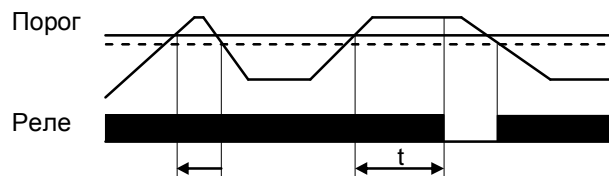


Рис. 5

### МАКСИМАЛЬНАЯ КОММУТИРУЕМАЯ МОЩНОСТЬ

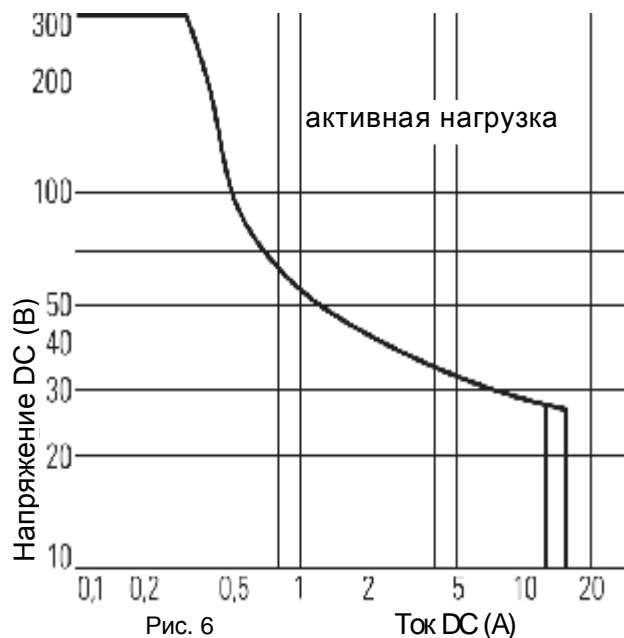


Рис. 6

### Электрическая износостойкость

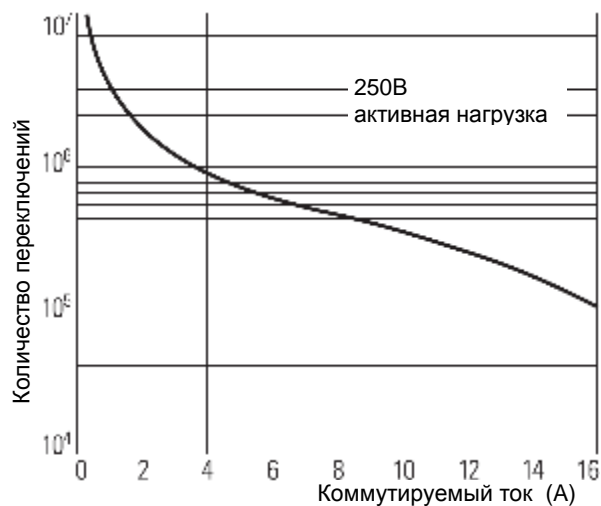


Рис. 7