

РЕЛЕ КОНТРОЛЯ ТРЕХФАЗНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ЕЛ-12М-15 УХЛ2

- ü **Контроль разбаланса фаз**
- ü **Фиксированный порог срабатывания при превышении напряжения +30% Уном**
- ü **Контроль порядка чередования фаз**
- ü **Контроль обрыва фаз**
- ü **Контроль "слипания" фаз**
- ü **Задержка срабатывания t от 0.1 до 10 сек.**

НАЗНАЧЕНИЕ

Реле ЕЛ-12М-15 предназначены для контроля трехфазного линейного напряжения в сетях с изолированной нейтралью. Реле контролирует порядок чередования фаз, обрыв фаз, «слипание» фаз, асимметрию (разбаланс) линейных напряжений, превышение напряжения выше фиксированного значения. 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^2 . 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^2 . На лицевой панели прибора расположен регулятор времени срабатывания, а также индикаторы «U» и «R», которые показывают наличие напряжения в трехфазной сети и включение встроенного электромагнитного реле соответственно. Габаритные размеры приведены на рис. 7.

РАБОТА РЕЛЕ

При подаче на реле трехфазного напряжения осуществляется проверка всех контролируемых параметров и если они в норме реле включается (контакты 11,12-размыкаются, контакты 21,24-замыкаются). При возникновении неисправности - выходе хотя бы одного параметра за пределы допустимых величин, реле выключается. При обнаружении обратного порядка чередования фаз, «слипания» фаз, пропадании двух или трех фаз или при превышении фиксированного порога напряжения - реле выключается без отсчета установленной задержки времени срабатывания. При асимметрии напряжения 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 сразу без учета этой задержки. Работа реле представлена на соответствующих диаграммах (рис. 1-3).

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 (рис. 4).



Для снятия изделия с DIN-рейки, оттяните замок за выступающую его часть вниз с помощью отвертки.

КОНТРОЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ

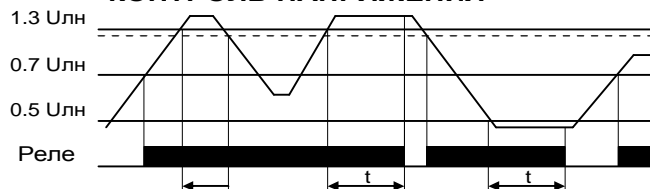


Рис.1

КОНТРОЛЬ ПОРЯДКА ЧЕРЕДОВАНИЯ

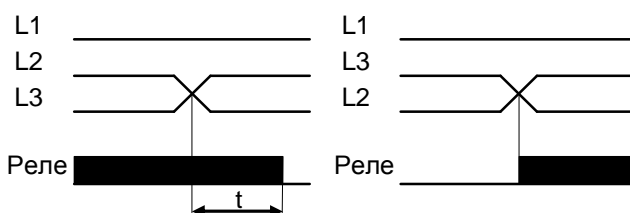


Рис. 2

КОНТРОЛЬ ОБРЫВА ФАЗ



Рис.3

ПРИМЕР СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

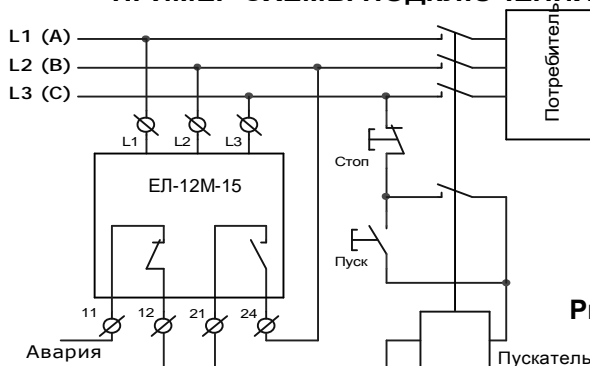


Рис.4

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ Таблица

Параметр		ЕЛ-12М-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	
Выключение реле происходит при:	асимметрии линейных напряжений >25%	0,1-10 с	Задержка времени срабаты- вания реле (пределы регулиро- вания)
	обрыве одной фазы	0,1-10 с *	
	обрыве двух или трех фаз	0,1 с	
	синфазном снижении напряже- ния ниже	0.5 Уном	
	обратном порядке чередова- ния фаз	0,1 с	
	«слипанию» фаз	0,1 с	
	превышении напряжения выше 1.3 Уном ± 5%	0,1 с	
Гистерезис напряжения порога срабатывания		0.05 Уном	
Погрешность времени срабатывания, %		не более ± 10	
Количество и тип контактов		13 / 1Р	
Максимальная коммутируемая мощность, ВА		2000	
Максимальное коммутируемое напряжение, В		400	
Максимальное напряжение между цепями питания и контактами реле		АС2000В, 50 Гц, (1 мин.)	
Максимальный ком- мутируемый ток при активной нагрузке, А	- АС 250 В, 50 Гц (АС1)	8 (рис. 5)	
	- DC 30 В (DC1)		
Механическая износостойкость, циклов не менее		10х10 ⁶	
Электрическая износостойкость, циклов не менее		100000 (рис. 6)	
Степень защиты:	- корпус	IP40	
	- клеммы	IP10	
Климатическое исполнение		УХЛ2 (−40°С .. +55°С)	
Габаритные размеры		17,5 х 90 х 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 установленной задержки времени срабатывания если отсутствуют потребители в сети.

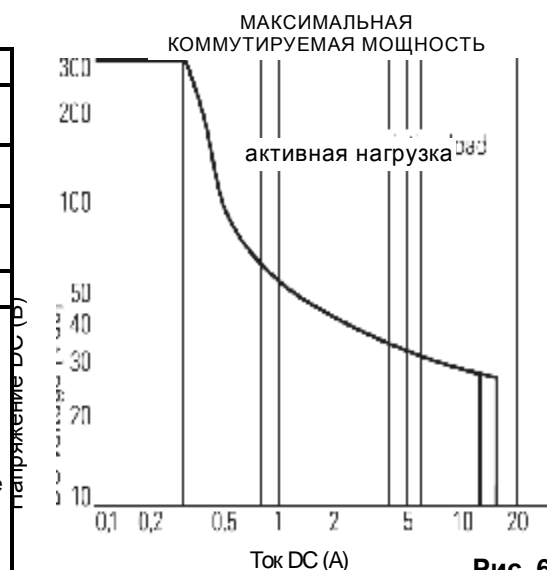


Рис. 6

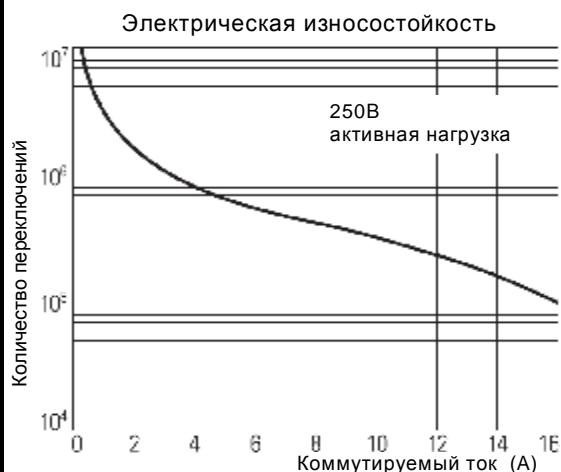


Рис. 7

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

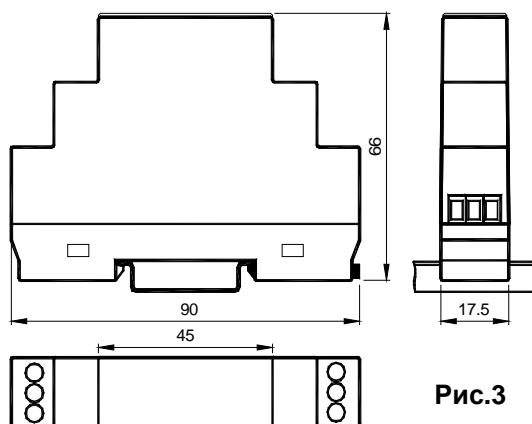


Рис.3