



## РЕЛЕ КОНТРОЛЯ НАПРЯЖЕНИЯ РКН-3-19-15 УХЛ2

- ü Регулируемый порог на снижение и превышение напряжения (5...25)% Уном
- ü Контроль порядка чередования фаз
- ü Контроль обрыва фаз
- ü Контроль "слипания" фаз
- ü Регулируемая задержка срабатывания 0.1 .. 10 сек при снижении и превышении напряжения (5...25)% Уном.

### НАЗНАЧЕНИЕ

Реле контроля напряжения РКН-3-19-15 предназначено для контроля наличия, «слипания» и порядка чередования фаз в цепях трехфазного напряжения в сетях с заземленной нейтралью, а также для контроля снижения (превышения) напряжения ниже (выше) 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 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 мм<sup>2</sup>. На лицевой панели прибора расположены регулятор порога на снижение и превышение напряжения, регулятор времени срабатывания, а также зеленый индикатор включения питания «U» и желтый индикатор срабатывания встроенного исполнительного реле «R». Габаритные размеры приведены на рис. 4.

### 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 исполнительное реле, при этом горит желтый индикатор «R», контакты 11 - 12, 21 - 22 разомкнуты, а контакты 11 - 14, 21 - 24 замкнуты. При снижении (превышении) напряжения ниже (выше) установленного значения или при возникновении других неисправностей сети реле выключается через время *t*, установленное регулятором времени срабатывания. Если значение напряжения превысит порог 130% Уном реле выключится без отсчета времени срабатывания *t*. После устранения неисправности в сети исполнительное реле включится. Работа реле представлена на диаграммах работы реле (рис. 2, 3), где *t* - установленная выдержка времени.

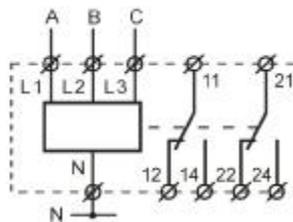
### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Реле питается от контролируемой сети трехфазного напряжения. Для этого необходимо подключить три контролируемые фазы к клеммам L1, L2, L3 и нулевой провод к клемме N. Электрическая схема изображена на рис. 1.

**Подключение нулевого провода к клемме N обязательно!**



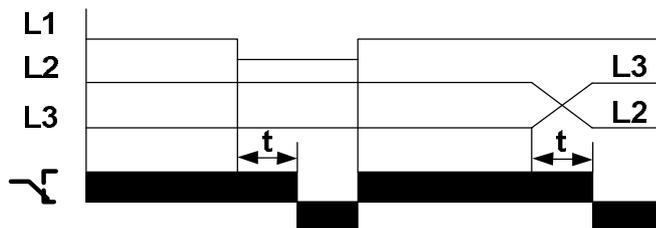
### СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



8А 250В (AC1) 400V max

Рис. 1

### КОНТРОЛЬ ОБРЫВА И ПОРЯДКА ЧЕРЕДОВАНИЯ ФАЗ



### КОНТРОЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ

Рис. 2

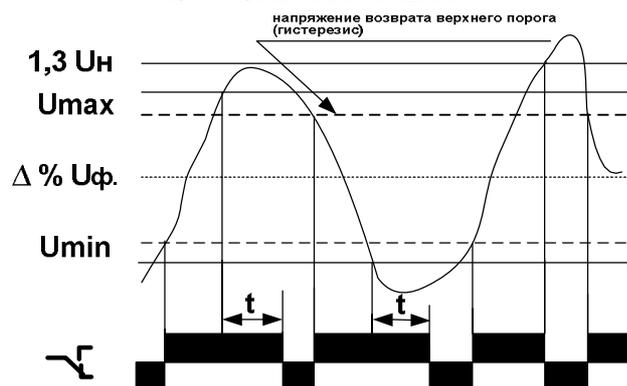


Рис. 3

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Таблица

**ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ**

Номинальное фазное напряжение Уном 50 Гц	220 В	
Минимальное допустимое фазное напряжение	130 В	
Максимальное допустимое фазное напряжение	330 В	
Потребляемая мощность, ВА	не более 2	
Пределы регулирования порога срабатывания на снижение и превышение напряжения	(5...25)% Уном	
Погрешность измерения порога срабатывания на снижение и превышение напряжения	2% Уном	
Погрешность установки порога срабатывания на снижение и превышение напряжения	5% Уном	
Гистерезис напряжения порога срабатывания	0.05 Уном	
Выключение реле происходит при:	- снижению (превышение) напряжения ниже (выше) установленного порога	да
	- обратном порядке чередования фаз	да
	- «слипанию» фаз	да
	- обрыве одной или более фаз	да
Минимальное напряжение для включения реле, В	0,85 Уном	
Время срабатывания (пределы регулирования) при снижении (превышении) напряжения ниже (выше) установленного порога, с	от 0,1 до 10	
Время срабатывания при превышении напряжения 1.3 Уном ± 5% и других неисправностях сети, с	0,1	
Количество и тип контактов	2 переключающие группы	
Максимальное коммутируемое напряжение, В	400	
Максимальная коммутируемая мощность, ВА	2000	
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)	5А
	DC 30 В (DC1), (рис. 5)	
Электрическая износостойкость, циклов не менее	100000 (рис. 6)	
Механическая износостойкость, циклов не менее	10x10 <sup>6</sup>	
Степень защиты:	- корпус	IP40
	- клеммы	IP20
Климатическое исполнение и категория размещения	УХЛ2	
Диапазон рабочих температур	-40...+55 °С	
Диапазон температур хранения	-40...+60 °С	
Относительная влажность воздуха	до 80% при 25 °С	
Режим работы	круглосуточный	

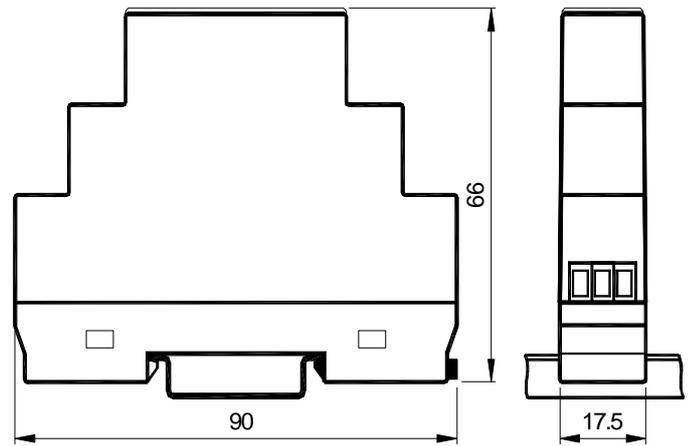


Рис. 3

Максимальная отключаемая мощность на постоянном токе

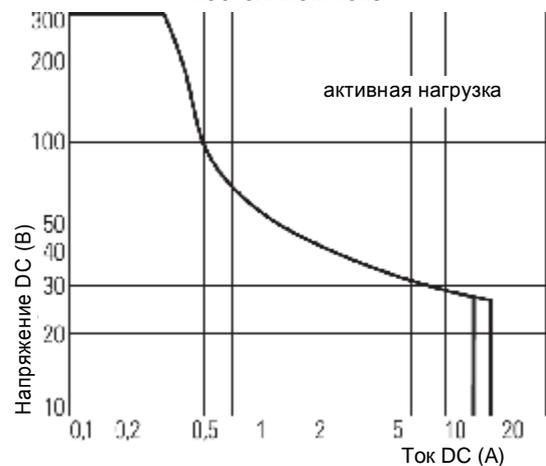


Рис.5

Электрическая износостойкость

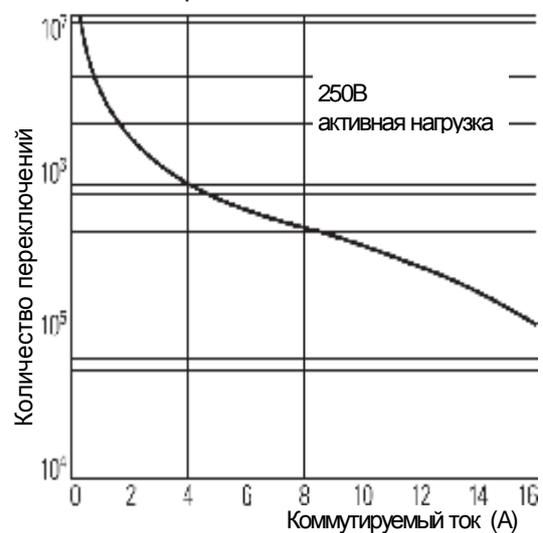


Рис.6

**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.