

# РЕЛЕ КОНТРОЛЯ ТРЕХФАЗНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ЕЛ-13М-1-15 УХЛ2

ТУ 3425-001-31928807-2003

- ✓ **Контроль разбаланса фаз**
- ✓ **Фиксированный порог срабатывания при превышении напряжения +30% Уном**
- ✓ **Контроль обрыва фаз**
- ✓ **Контроль "слипания" фаз**
- ✓ **Задержка срабатывания  $t$  0,5 сек.**

Код EAN-13 (артикул) ЕЛ-13М-1-15 УХЛ2 АС 380В 4620769450401

## Технические характеристики

Таблица

Параметр	ЕЛ-13М-1-15	
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 $>2\pm 2\%$	
	обрыве одной, двух или трех фаз	
	синфазном снижении напряжения ниже 0,5 Уном	
	«слипанию» фаз	
	превышении напряжения выше 1.3 Уном $\pm 5\%$	
Минимальное синфазное напряжение для включения реле	0,85 Уном	
Гистерезис напряжения порога срабатывания	0.05 Уном	
Погрешность времени срабатывания, %	не более $\pm 10$	
Количество и тип контактов	2 переключающие группы	
Максимальная коммутируемая мощность, ВА	1000	
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 (АС1)	5
	- DC 30 В (DC1)	
Механическая износостойкость, циклов не менее	10x10 <sup>6</sup>	
Электрическая износостойкость, циклов не менее	100000	
Степень защиты:	- корпус	IP40
	- клеммы	IP10
Климатическое исполнение	УХЛ2 (-40 <sup>0</sup> С .. +55 <sup>0</sup> С)	
Габаритные размеры	17,5 x 90 x 63 мм	
Относительная влажность воздуха	До 80% при 25 <sup>0</sup> 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.



## Назначение

Реле ЕЛ-13М-1-15 предназначены для контроля трехфазного линейного напряжения в сетях с изолированной нейтралью. Реле контролирует обрыв и «слипание» фаз, асимметрию (разбаланс) линейных напряжений, превышение напряжения выше фиксированного значения. Технические характеристики реле приведены в таблице.

## Условия эксплуатации

Высота над уровнем моря до 2000 м. Окружающая среда – взрывобезопасная, не содержащая пыли в количестве, нарушающем работу реле, а так же агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию. Место установки реле должно быть защищено от попадания брызг воды, масел, эмульсий. Вибрация мест крепления реле с частотой от 1 до 100 Гц при ускорении до 9.8 м/с<sup>2</sup>. Воздействие электромагнитных полей, создаваемых проводом с импульсным током амплитудой до 100 А, расположенным на расстоянии не менее 10 мм от корпуса реле. Реле устойчиво к воздействию помех степени жесткости 3 в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51317.4.1-2000, ГОСТ Р 51317.4.4-99, ГОСТ Р 51317.4.5-99

## Конструкция

Реле выпускаются в унифицированном пластмассовом корпусе с передним присоединением проводов питания и коммутируемых электрических цепей. Крепление осуществляется на монтажную шину DIN шириной 35мм или на ровную поверхность. Для установки реле на ровную поверхность, фиксаторы замков необходимо переставить в крайние отверстия, расположенные на тыльной стороне корпуса. Конструкция клемм обеспечивает надежный зажим проводов сечением до 2,5 мм<sup>2</sup>. Конструкция клемм обеспечивает надежный зажим проводов сечением до 2.5 мм<sup>2</sup>. На лицевой панели прибора расположены индикаторы «U» и «R», которые показывают наличие напряжения в трехфазной сети и включение встроенного электромагнитного реле соответственно. Габаритные размеры приведены на рис. 4.

## Работа реле

При подаче на реле трехфазного напряжения осуществляется проверка всех контролируемых параметров и если они в норме реле включается (контакты 11-12, 21-22 размыкаются, контакты 11-14, 21-24 замыкаются). При возникновении неисправности - выходе хотя бы одного параметра за пределы допустимых величин, реле выключается через 0,5 сек. При возвращении параметров в норму реле включается и вновь осуществляется контроль напряжения сети. Ра-

бота реле представлена на соответствующих диаграммах ( рис. 1-2 ), где время  $t=0,5$  с.

**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, 21-22-24 подключаются к схеме управления рис. 3.

**Контроль напряжения**

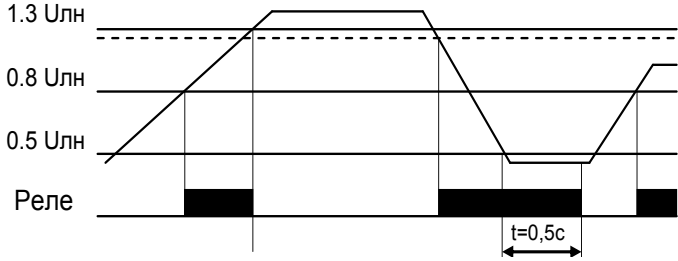


Рис.1

**Контроль обрыва фаз**

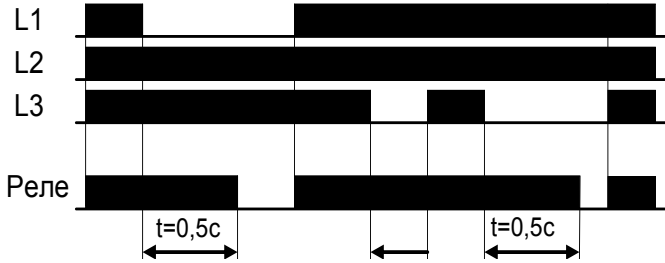


Рис.2

**Пример схемы подключения**

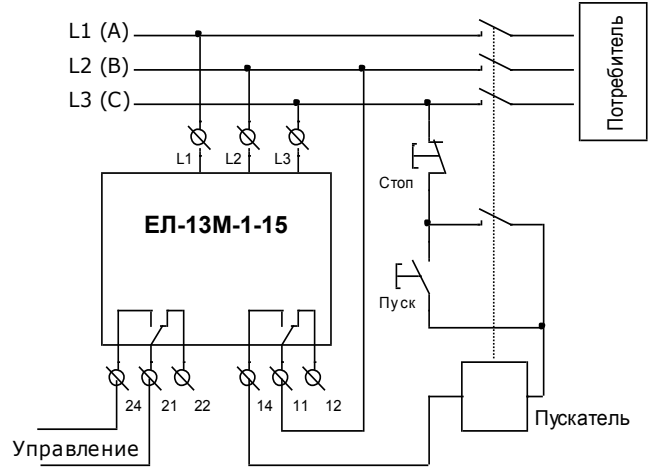


Рис.3

**Габаритные размеры**

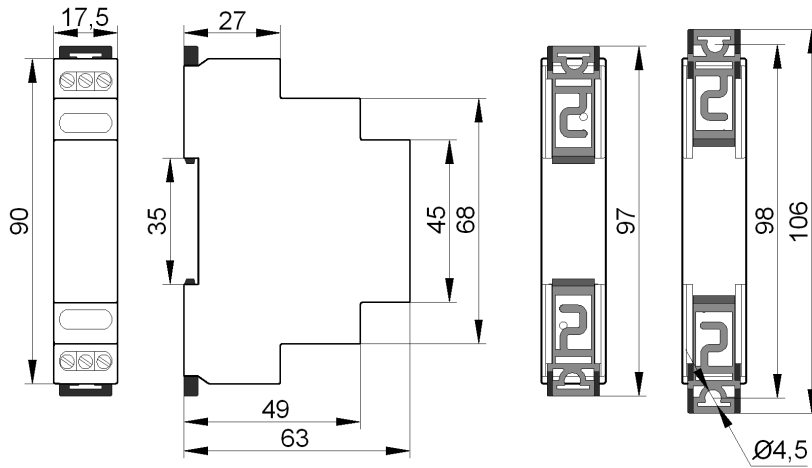


Рис.4

**Пример записи для заказа:**  
**Реле контроля фаз ЕЛ-13М-1-15 АС 380В УХЛ2.**  
 Где: **ЕЛ-13М-1-15** название изделия,  
**АС 380В** напряжение переменного тока,  
**50 Гц** частота переменного тока,  
**УХЛ2** климатическое исполнение,  
**4620769450401** артикул (код EAN-13).

**ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Гарантийный срок изделия 24 месяца с момента передачи его потребителю (продажи). Если дату передачи установить невозможно, срок исчисляется с даты изготовления. Отметку о приёмке контролёр ОТК проставляет на корпусе изделия в виде заводского номера. Первые цифры заводского номера на корпусе изделия обозначают месяц и год выпуска.

Претензии не принимаются при нарушении условий эксплуатации и при механических повреждениях.

Дата продажи \_\_\_\_\_

Заводской номер \_\_\_\_\_  
 (заполняется потребителем при оформлении претензии)