

**Реле асимметрии фаз ЕЛ-13М-15**

ТУ 3425-003-31928807-2014

Руководство по эксплуатации



- ♦ **Контроль трёхфазного линейного напряжения для крановых электродвигателей**
- ♦ **Контроль асимметрии фаз**
- ♦ **Фиксированный порог срабатывания при превышении напряжения  $1.3U_{ном}$**
- ♦ **Контроль обрыва фаз**
- ♦ **Контроль "слипания" фаз**
- ♦ **Фиксированная задержка срабатывания - 0.15с**

**Назначение**

Реле асимметрии фаз ЕЛ-13М-15 (далее реле) предназначены для контроля трёхфазного линейного напряжения в трёхпроводных сетях (без нейтрали). Реле контролирует обрыв и «слипание» фаз, асимметрию (разбаланс) линейных напряжений, превышение напряжения выше фиксированного значения. Технические характеристики реле приведены в таблице.

**Конструкция**

Реле выпускаются в унифицированном пластмассовом корпусе с передним присоединением проводов питания и коммутируемых электрических цепей. Крепление осуществляется на монтажную рейку-DIN шириной 35мм (ГОСТ Р МЭК 60715-2003) или на ровную поверхность. Для установки реле на ровную поверхность, фиксаторы замков необходимо переставить в крайние отверстия. Конструкция клемм обеспечивает надёжный зажим проводов сечением до  $2.5\text{мм}^2$ . На лицевой панели прибора расположены: зелёный индикатор «U» показывающий наличие напряжения в трёхфазной сети, жёлтый индикатор «R» включения встроенного реле. Габаритные размеры приведены на рис.2.

**Подключение и работа реле**

Напряжение фаз А, В, С контролируемой сети подключается соответственно к клеммам L1, L2, L3 реле (нулевой провод не подключается). Выходные контакты реле подключаются к схеме управления. Схема подключения приведена на рис.3.

При подаче на реле трёхфазного 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 выходе хотя бы одного параметра за пределы допустимых величин, встроенное реле выключается через 0.15с. При возвращении параметров в норму реле включается и вновь осуществляется контроль напряжения сети. Работа реле представлена на рис. 1.

**Внимание! При обрыве одной фазы L2 или L3 реле выключается без отсчёта установленной задержки времени срабатывания если отсутствуют потребители в сети.**

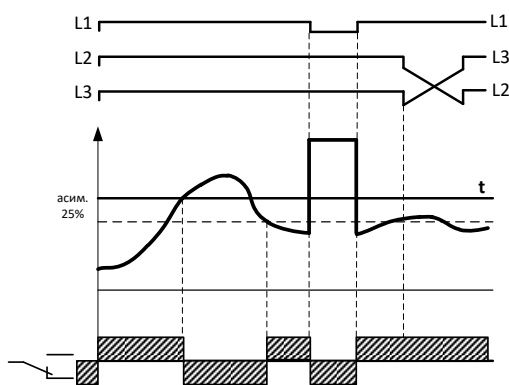
**Диаграмма работы**

Рис. 1

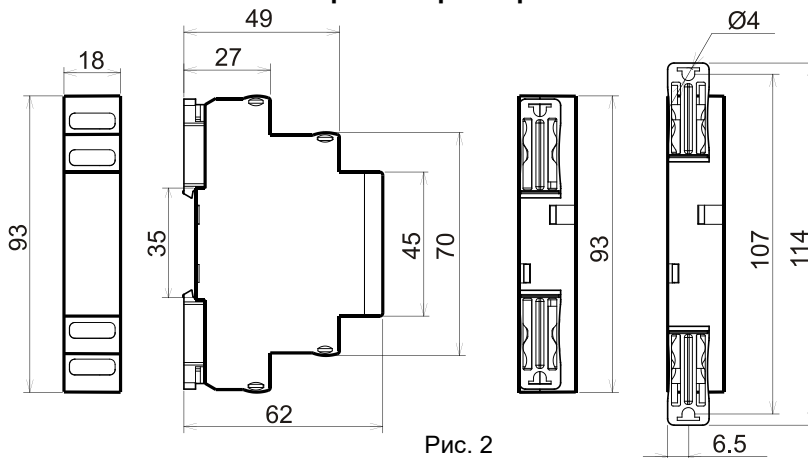
**Габаритные размеры**

Рис. 2

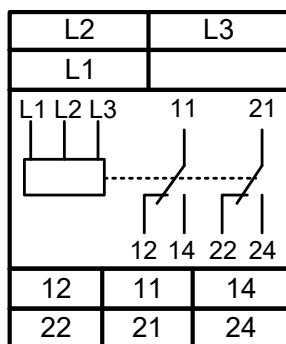
**Схема подключения**

Рис. 3

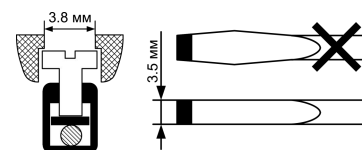
**Важно!**

Минимальное расстояние между аналогичными приборами при установке на DIN-рейку должно быть не менее 5 мм.

**Важно!**

Момент затяжки винтового соединения должен составлять 0,4 Нм.

Следует использовать отвертку 0,6\*3,5мм





## Технические характеристики

Таблица

Параметр	Ед.изм.	ЕЛ-13М-15 АС100В	ЕЛ-13М-15 АС230В	ЕЛ-13М-15 АС400В	ЕЛ-13М-15 АС415В
Номинальное напряжение Уном 50Гц	В	100	230	400	415
Минимальное допустимое линейное напряжение	В	50	120	210	225
Максимальное допустимое линейное напряжение	В	150	340	560	600
Потребляемая мощность, не более	ВА	4			
Время выключения встроенного реле при:					
синфазное снижение напряжения ниже 0.5 Уном	с	0.15			
обрыв одной, двух или трёх фаз	с	0.15			
асимметрии линейных напряжений > 25± 2%	с	0.15			
«слипаний» фаз	с	0.15			
превышении напряжения выше 1.3 Уном ± 5%	с	0.15			
Минимальное синфазное напряжение включения	В	0.85 Уном			
Гистерезис напряжения порога срабатывания	В	0.05 Уном			
Погрешность времени срабатывания, не более	%	± 10			
Максимальный коммутируемый: АС250В 50Гц (АС1) / DC30В (DC1)	А	8			
Максимальная коммутируемая мощность: АС250В 50Гц (АС1) / DC30В (DC1)	ВА / Вт	2000 / 240			
Максимальное коммутируемое напряжение	В	400 (АС1/2А)			
Максимальное напряжение между цепями питания и контактами реле	В	АС2000 (50Гц - 1 мин.)			
Механическая износостойкость, не менее	циклов	10 x 10 <sup>6</sup>			
Электрическая износостойкость, не менее	циклов	100000			
Количество и тип контактов		2 переключающие группы			
Диапазон рабочих температур	°С	-25...+55 (УХЛ4) / -40...+55 (УХЛ2)			
Температура хранения	°С	-40...+70			
Помехоустойчивость от пачек импульсов в соответствии с ГОСТ Р 51317.4.4-99 (IEC/EN 61000-4-4)		уровень 3 (2кВ/5кГц)			
Помехоустойчивость от перенапряжения в соответствии с ГОСТ Р 51317.4.5-99 (IEC/EN 61000-4-5)		уровень 3 (2кВ L1-L2)			
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 (без образования конденсата)		УХЛ4 или УХЛ2			
Степень защиты по корпусу / по клеммам по ГОСТ 14254-96		IP40 / IP20			
Степень загрязнения в соответствии с ГОСТ 9920-89		2			
Относительная влажность воздуха	%	до 80 (при 25 °С)			
Высота над уровнем моря	м	2000			
Рабочее положение в пространстве		произвольное			
Режим работы		круглосуточный			
Габаритные размеры	мм	18 x 93 x 63			
Масса, не более	кг	0.07			

## Комплект поставки

1. Реле - 1 шт.
2. Руководство - 1 экз.
3. Коробка - 1 шт.

## Пример записи для заказа:

Реле контроля фаз ЕЛ-13М-15 АС400В УХЛ4.

Где: ЕЛ-13М-15 - название изделия,

АС400В - напряжение питания,

УХЛ4 - климатическое исполнение.

## Код для заказа (EAN-13)

наименование	артикул
ЕЛ-13М-15 АС400В УХЛ4	4640016939206
ЕЛ-13М-15 АС100В УХЛ2	4640016930319
ЕЛ-13М-15 АС230В УХЛ2	4640016934485
ЕЛ-13М-15 АС400В УХЛ2	4640016934492
ЕЛ-13М-15 АС415В УХЛ2	4640016934508

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в названия, конструкцию, комплектацию и внешний вид, не ухудшая при этом функциональные характеристики изделия.

Не содержит драгоценные металлы

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок изделия 24 месяца с момента передачи его потребителю (продажи). Если дату передачи установить невозможно, срок исчисляется с даты изготовления (указывается на упаковке).

Отметку о приёмке контролёр ОТК проставляет на корпусе изделия в виде уникального идентификационного кода. Претензии не принимаются при нарушении условий эксплуатации, при механических и термических повреждениях корпуса изделия (или нарушении целостности контрольной наклейки при её наличии).

Выездное гарантийное обслуживание не осуществляется.



По истечении периода эксплуатации или при порче устройства необходимо подвергнуть его утилизации.