



## Реле контроля фаз ЕЛ-13М-22

ТУ 3425-003-31928807-2014

Руководство по эксплуатации

EAC



- ♦ **Защита трёхфазных крановых асинхронных двигателей и реверсивных электроприводов**
- ♦ **Фиксированный порог срабатывания при превышении напряжения 1.3 Uном**
- ♦ **Контроль асимметрии, обрыва и "слипания" фаз**
- ♦ **Фиксированная задержка срабатывания - 0.15с**

### Назначение

Реле контроля фаз ЕЛ-13М-22 (далее реле) для крановых электродвигателей предназначено 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, замки необходимо раздвинуть. Конструкция клемм обеспечивает надёжный зажим проводов сечением до 2.5мм<sup>2</sup>. 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. 3.

### 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 12-11-14, 22-21-24 подключаются к схеме управления. Схема подключения приведена на рис. 2.

При подаче на реле трёхфазного напряжения осуществляется проверка всех контролируемых параметров и если они в норме встроенное реле включается (контакты 11-12 и 21-22 размыкаются, контакты 11-14 и 21-24 замыкаются). При возникновении неисправности - 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.

### Диаграмма работы

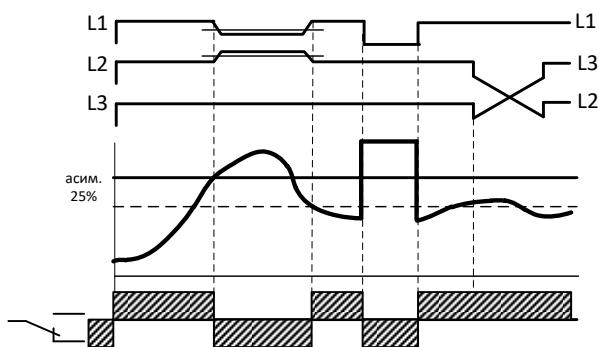


Рис. 1

### Габаритные размеры

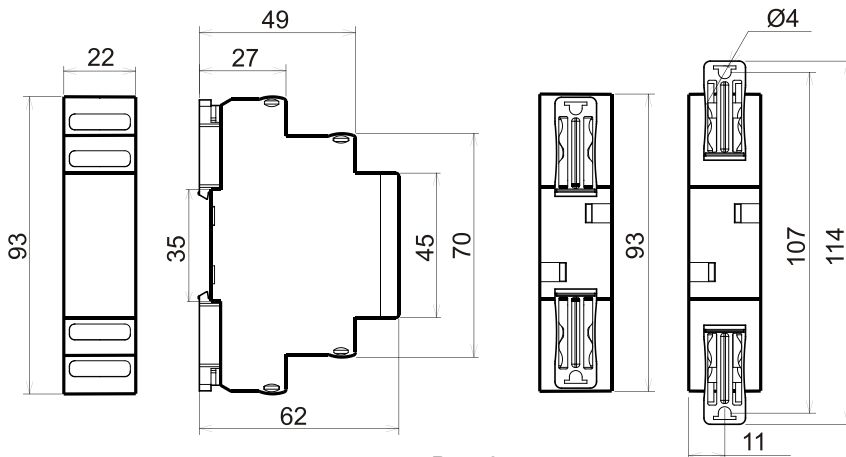


Рис. 3

### Схема подключения

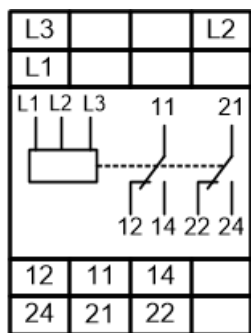
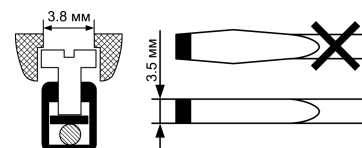


Рис. 2

**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

Параметр	Ед.изм.	ЕЛ-13М-22 АС500В	ЕЛ-13М-22 АС690В	ЕЛ-13М-22 АС715В
Номинальное напряжение Уном 50Гц	В	500	690	715
Минимальное допустимое линейное напряжение	В	250	350	360
Максимальное допустимое линейное напряжение	В	700	950	980
Потребляемая мощность, не более	ВА	2		
<b>Время выключения встроенного реле:</b>				
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		
Погрешность времени срабатывания, не более	%	± 10		
Порог срабатывания при асимметрии фаз	%	25		
Порог срабатывания при превышении напряжения	В	1.3 Уном		
Минимальное синфазное напряжение включения	В	0.85 Уном		
Гистерезис напряжения порога срабатывания	%	0.05 Уном		
Максимальный коммутируемый ток: 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	-40...+55		
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 А1-А2)		
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 (без образования конденсата)		УХЛ 4 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	до 2000		
Рабочее положение в пространстве		произвольное		
Режим работы		круглосуточный		
Габаритные размеры	мм	22 x 93 x 62		
Масса	кг	0.095		

**Комплект поставки**

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

**Пример записи для заказа:**

**Реле контроля фаз ЕЛ-13М-22 АС500В УХЛ4**

Где: **ЕЛ-13М-22** - название изделия,

**АС500В** - напряжение контролируемой сети,

**УХЛ4** - климатическое исполнение.

Код для заказа (EAN-13)	
наименование	артикул
ЕЛ-13М-22 АС500В УХЛ4	<b>4640016939794</b>
ЕЛ-13М-22 АС500В УХЛ2	<b>4640016939787</b>
ЕЛ-13М-22 АС690В УХЛ4	<b>4640016936748</b>
ЕЛ-13М-22 АС690В УХЛ2	<b>4640016936755</b>
ЕЛ-13М-22 АС715В УХЛ4	<b>4640016939817</b>
ЕЛ-13М-22 АС715В УХЛ2	<b>4640016939800</b>

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.