

Реле контроля фаз ЕЛ-11М-22 ТУ 3425-003-31928807-2014



- ♦ **Контроль трёхфазного линейного напряжения в сетях 0.7 (0.5) кВ без нейтрали**
- ♦ **Фиксированный порог срабатывания на превышение напряжения 1.3Uном**
- ♦ **Фиксированный порог срабатывания на снижение напряжения 0.8Uном**
- ♦ **Контроль порядка чередования, обрыва, «слипания» фаз**
- ♦ **Срабатывание при асимметрии фаз > 30%**
- ♦ **Регулируемая задержка срабатывания от 0.1 до 10с**

Назначение

Реле контроля фаз ЕЛ-11М-22 (далее реле) предназначено для контроля трёхфазного линейного напряжения в трёхпроводных сетях (без нейтрали). Реле контролирует порядок чередования фаз, обрыв фаз, «слипание» фаз, превышение (снижение) напряжения выше (ниже) фиксированного значения, а также, асимметрию фазных напряжений. Технические характеристики реле приведены в таблице.

ВНИМАНИЕ! Не рекомендуется применять в схемах АВР с нейтралью!!!!

(т.к. при обрыве нуля, из-за перекоса фазных напряжений, возможно выйдут из строя однофазные нагрузки)

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 2.5мм². На лицевой панели реле расположены: поворотный переключатель времени срабатывания, зелёный индикатор «U» наличия напряжения в 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 подключаются к схеме управления. Когда реле подключено правильно, горят зелёный и жёлтый индикаторы. Если горит только зелёный индикатор следует проверить наличие напряжения на клеммах реле и правильность порядка чередования подключённых фаз. Схема подключения реле показана на рис. 2.

При подаче на реле трёхфазного напряжения включается индикатор сеть «U» и осуществляется проверка всех контролируемых параметров. Если все параметры в норме, включается встроенное реле (контакты 11-12 и 21-22 размыкаются, контакты 11-14 и 21-24 замыкаются), включается индикатор «R». При обнаружении обратного порядка чередования фаз, пропадании двух или трёх фаз или при превышении фиксированного порога напряжения - реле выключается без отсчёта установленной задержки времени срабатывания. При асимметрии напряжения, при снижении напряжения ниже фиксированного порога или при обрыве одной фазы, встроенное реле выключается через время t, установленное регулятором времени срабатывания на лицевой панели. При возвращении параметров в норму встроенное реле включается без задержки, установленной пользователем. Работа реле представлена на рис. 1, где t - установленная выдержка времени.

Внимание! При обрыве фазы L2 или L3 между сетью и реле, или при отсутствии потребителей в сети, отключение происходит без отсчёта установленной задержки времени срабатывания.

Диаграмма работы

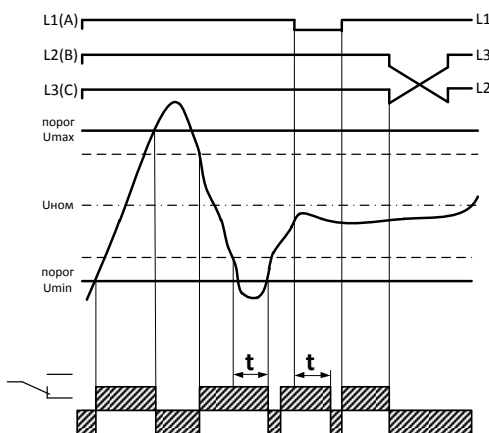


Рис. 1

Габаритные размеры

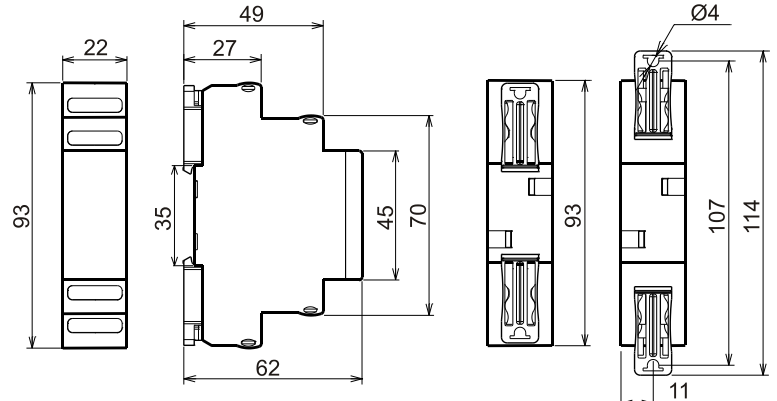


Рис. 3

Схема подключения

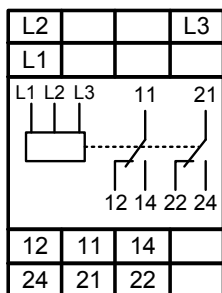
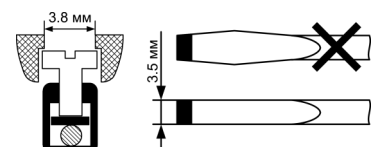


Рис. 2

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-11М-22 АС500В	ЕЛ-11М-22 АС690В	ЕЛ-11М-22 АС715В
Номинальное напряжение $U_{ном}$ 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		
Время выключения встроенного реле при:				
снижении напряжения ниже $0.8 U_{ном} \pm 5\%$	с	0.1-10		
обрыве одной фазы	с	0.1-10		
обрыве двух или трёх фаз	с	0.1		
асимметрии линейных напряжений $>30 \pm 2\%$	с	0.1-10		
обратном порядке чередования фаз	с	0.1		
«слипанию» фаз	с	0.1-10		
превышении напряжения выше $1.3 U_{ном} \pm 5\%$	с	0.1		
Порог срабатывания при асимметрии фаз	%	30		
Порог срабатывания на превышение напряжения	В	$1.3 U_{ном}$		
Порог срабатывания на снижение напряжения	В	$0.8 U_{ном}$		
Минимальное синфазное напряжение включения	В	$0.85 U_{ном}$		
Гистерезис напряжения порога срабатывания	%	$0.05 U_{ном}$		
Погрешность времени срабатывания, не более	%	± 10		
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.)		
Количество и тип контактов		2 переключающие группы		
Механическая износостойкость, не менее	циклов	10×10^6		
Электрическая износостойкость, не менее	циклов	100000		
Диапазон рабочих температур (по исполнениям)	°С	-25...+55 (УХЛ4) / -40...+55 (УХЛ2)		
Температура хранения	°С	-40...+70		
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 (без образования конденсата)		УХЛ4 или УХЛ2		
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)		
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. Паспорт - 1 экз.
3. Коробка - 1 шт.

Пример записи для заказа:
Реле ЕЛ-11М-22 АС690В УХЛ4

 Где: ЕЛ-11М-22 - название изделия,
 АС690В - напряжение питания,
 УХЛ4 - климатическое исполнение.

Код для заказа (EAN-13)

наименование	артикул
ЕЛ-11М-22 АС690В УХЛ4	4640016936700
ЕЛ-11М-22 АС690В УХЛ2	4640016936717

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. Дата изготовления нанесена на корпусе изделия.

Отметку о приёмке контролёр ОТК проставляет на корпусе изделия в виде треугольного штампа с личным номером.

Претензии не принимаются при нарушении условий эксплуатации, при механических повреждениях корпуса изделия (или нарушении целостности контрольной наклейки при её наличии).

Выездное гарантийное обслуживание не осуществляется.

Дата продажи _____
 (заполняется потребителем при оформлении претензии)



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