

ЕЛ-11М

Реле контроля фаз

Назначение

Реле контроля фаз ЕЛ11М предназначено для контроля состояния трехфазной сети и защиты нагрузки при недопустимых отклонениях напряжения в одной или нескольких фазах (асимметрии или перекосе фаз), изменении порядка чередования фаз, обрывах одной или нескольких фаз.

Отличительные особенности.

- Микропроцессорное управление, цифровая обработка сигнала.
- Не требует регулировки.
- Контроль пропадания фаз, последовательности фаз.
- Контроль U_{min} .
- Регулируемая задержка отключения при снижении напряжения ниже U_{min} .
- Наличие гистерезиса при повторном включении.
- Индикация состояния выхода на двухцветном светодиоде.
- Питается от контролируемой сети.
- Варианты исполнения на номинальные фазные напряжения 220 В и 127 В.
- Гальванически изолированные нормально замкнутый и нормально разомкнутый контакты.
- Крепление на DIN – рейку, корпус 35 мм.
- Возможность изменения уставок по напряжению, гистерезису, времени задержки срабатывания.



Рис.1 Внешний вид реле ЕЛ-11М.

Технические характеристики.

№	Нормируемый параметр	Исполнение 380/220	Исполнение 220/127	Исполнение 173/100
1	Номинальное рабочее напряжение, В	380/220	220/127	173/100
2	Нижний порог срабатывания, В	165 (-25% $U_{ном}$)	95 (-25% $U_{ном}$)	75 (-25% $U_{ном}$)
3	Гистерезис, В (при срабатывании по нижнему порогу)	10 (6% $U_{мин}$)	6 (6% $U_{мин}$)	5 (6% $U_{мин}$)

Схема подключения контролируемой цепи: 3 фазы без нейтрали или 3 фазы с нейтралью

Частота сети, Гц	48 – 62
Задержка срабатывания по $U_{мин}$, а также при обрыве фазы, $t_{зад1}$, с	0.1...10
Задержка срабатывания при полном пропадании напряжения по 3-м фазам, $t_{зад2}$, с	0,15
Задержка срабатывания при смене порядка чередования фаз, с	0.1
Время готовности, не более, с	
при первом включении	0,1
при восстановлении параметров сети	0,1
Активная потребляемая мощность, не более, Вт	3
Напряжение изоляции вход-контакт, контакт - контакт, В	2000
Механический коммутационный ресурс	2×10^7
Коммутационный ресурс для нагрузки 8А, 250V AC, $\cos\phi > 0.95$	10^5
Коммутационный ресурс для нагрузки 2А, 250V AC, $\cos\phi > 0.5$	10^5
Максимальное коммутируемое напряжение переменного тока, В	250
Габаритные размеры, мм	86x35x60
Вес, не более, гр.	200
Диапазон рабочих температур, °C	-25 ÷ +55
Температура хранения, °C	-40 ÷ +70
Точность срабатывания по напряжению, не хуже	±3%
Точность поддержания времени задержки срабатывания, не хуже	±5%
Вид климатического исполнения	У3.1
Степень защиты	IP20

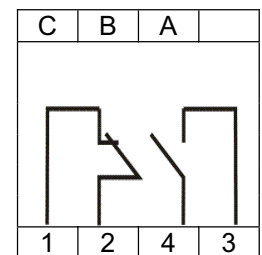


Рис.2
Схема подключения реле ЕЛ-11М

Способ монтажа и способ присоединения внешних выводов:

для монтажа на DIN-рейку; подключение подводящих проводов с помощью клеммников.

Зажимы для подключения допускают подключение внешних проводников сечением не, более 1,5мм².

Индикация

Последовательность фаз и напряжение в норме
 Обратная последовательность фаз, обрыв одной фазы,
 напряжение любой фазы вне допуска
 Отсутствие напряжения на фазах А, В и С

индикатор светится зеленым цветом.
 индикатор светится красным цветом
 индикатор не горит

Диаграммы функционирования

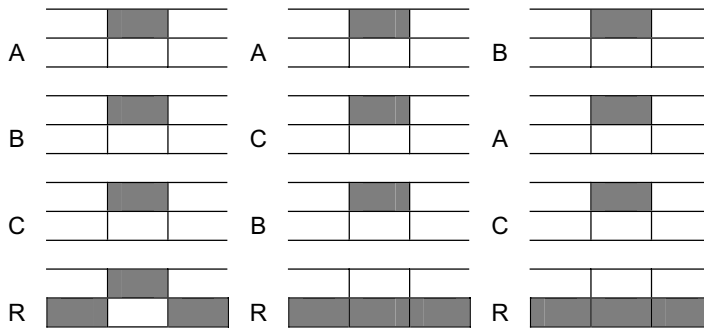


Рис.3. Последовательность фаз

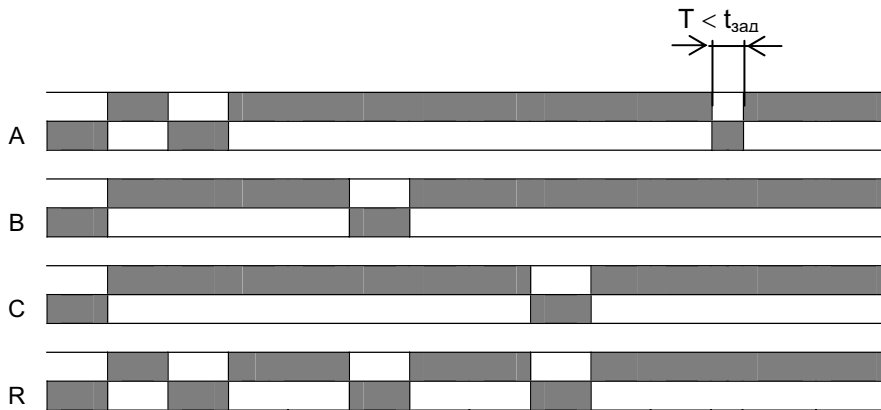


Рис.4. Пропадание фазы

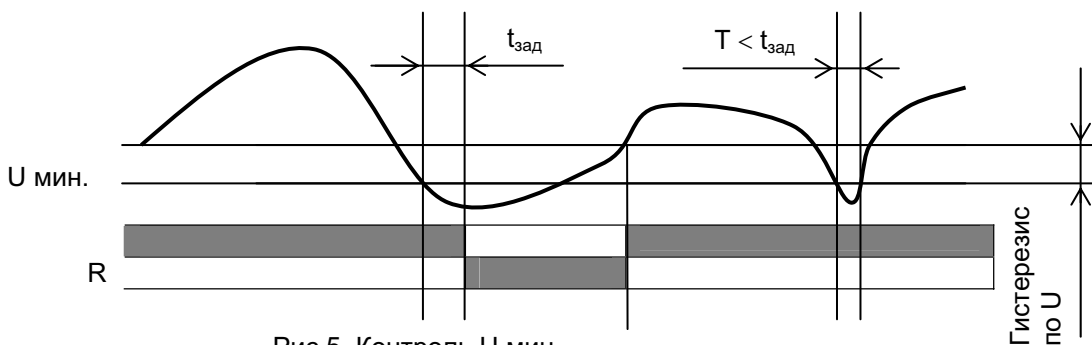


Рис.5. Контроль U мин.

Пример обозначения при заказе

- ЕЛ-11М.380/220 Вариант исполнения на номинальное фазное напряжение 220 В;
- ЕЛ-11М.220/127 Вариант исполнения на номинальное фазное напряжение 127 В.
- ЕЛ-11М.173/100 Вариант исполнения на номинальное фазное напряжение 100 В.

Возможна поставка реле контроля фаз с уставками, отличными от указанных, по индивидуальным заявкам.