

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, $t_{зад}$, 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

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.

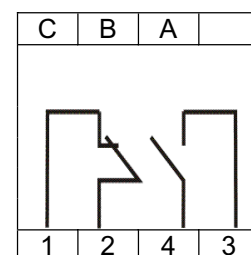


Рис.2
Схема подключения реле ЕЛ-11М

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

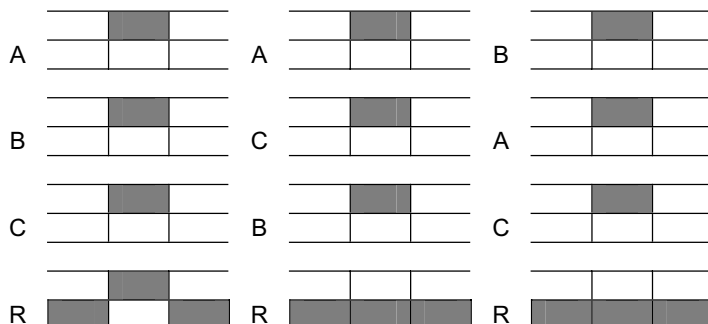


Рис.3. Последовательность фаз

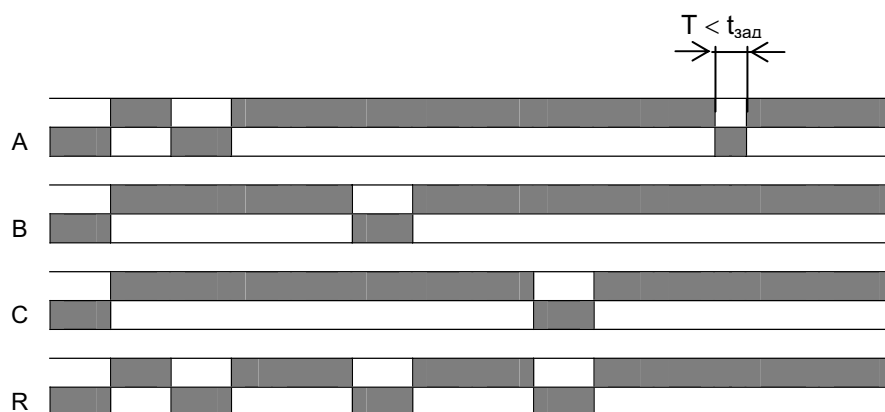


Рис.4. Пропадание фазы

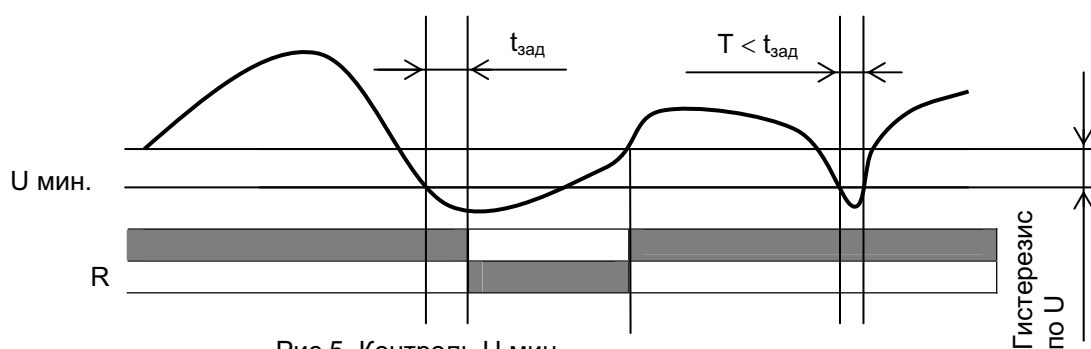


Рис.5. Контроль U мин.

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.