

РЕЛЕ НАПРЯЖЕНИЯ ТРЕХФАЗНОЕ

РНПП-311(М)

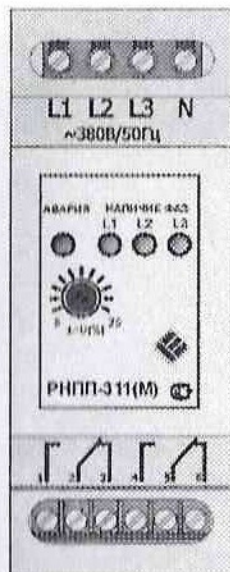
ПАСПОРТ



1 НАЗНАЧЕНИЕ

Реле напряжения РНПП-311(М) (в дальнейшем именуется – реле) предназначено для защиты электропотребителей от аварийных режимов в трёхфазной сети. Реле выдает сигнал на отключение электропотребителей от сети при недопустимом снижении (повышении) напряжения в любой из фаз, амплитудной асимметрии фазных напряжений («перекосе фаз»), обрыве одной либо двух фаз, нарушении последовательности чередования фаз.

2 ОПИСАНИЕ РЕЛЕ



$\pm U(\%)$ – потенциометр настройки срабатывания по максимальному и минимальному напряжению

Alarm - индикатор аварии

L1, L2, L3 – индикаторы зеленого цвета наличия напряжения в каждой из фаз

L1, L2, L3 – клеммы для подключения фаз питающего напряжения

N – клемма для подключения нейтрали питающего напряжения

1, 2, 3 и 4, 5, 6 – клеммы выходного реле

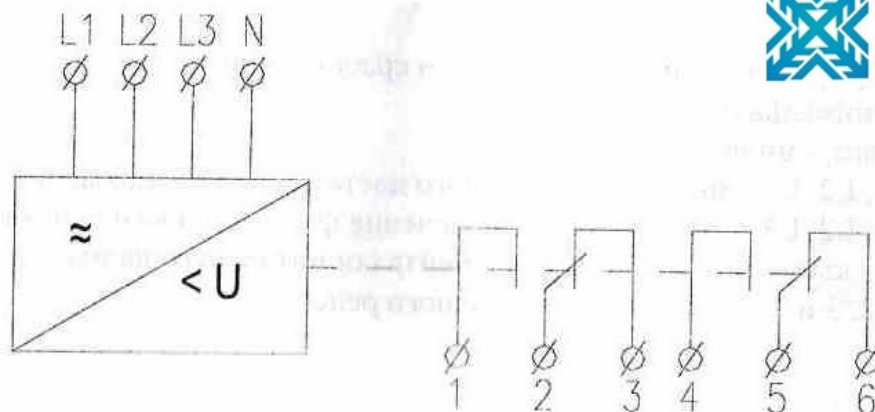
3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Величина
Номинальное фазное напряжение, В	220
Номинальное линейное напряжение, В	380
Частота сети, Гц	48-52
Коммутационный ресурс выходных контактов: -под нагрузкой 8А, при напряжении 250В (АС) не менее 50 тыс. раз -под нагрузкой 8А, при напряжении 400В (АС) не менее 50 тыс.раз	
Напряжение при котором сохраняется работоспособность, В	120-350
Кратковременное допустимое макс. напряжение, при котором сохраняется работоспособность, В	550
Диапазон рабочих температур, °С	-25...+40
Диапазон регулирования срабатывания U_{max}/U_{min} , % от номинального	5÷25*
Время автоматического повторного включения, сек	5
Фиксированное время срабатывания по U_{max} , сек	1,5
Фиксированное время срабатывания при повышении напряжения более 30В от уставки по U_{max} , сек	0,5
Фиксированная задержка отключения по U_{min} , сек	12
Фиксированное время срабатывания при снижении напряжения более 30В от уставки по U_{min} , сек	0,5
Точность определения порога срабатывания по напряжению, В	до 3
Фиксированная величина межфазной асимметрии напряжений, В	50÷55
Фиксированное время срабатывания при недопустимой асимметрии напряжений между фазами, при обрыве одной либо двух фаз, сек	1,5
Точность определения амплитудного перекоса фаз	1,5

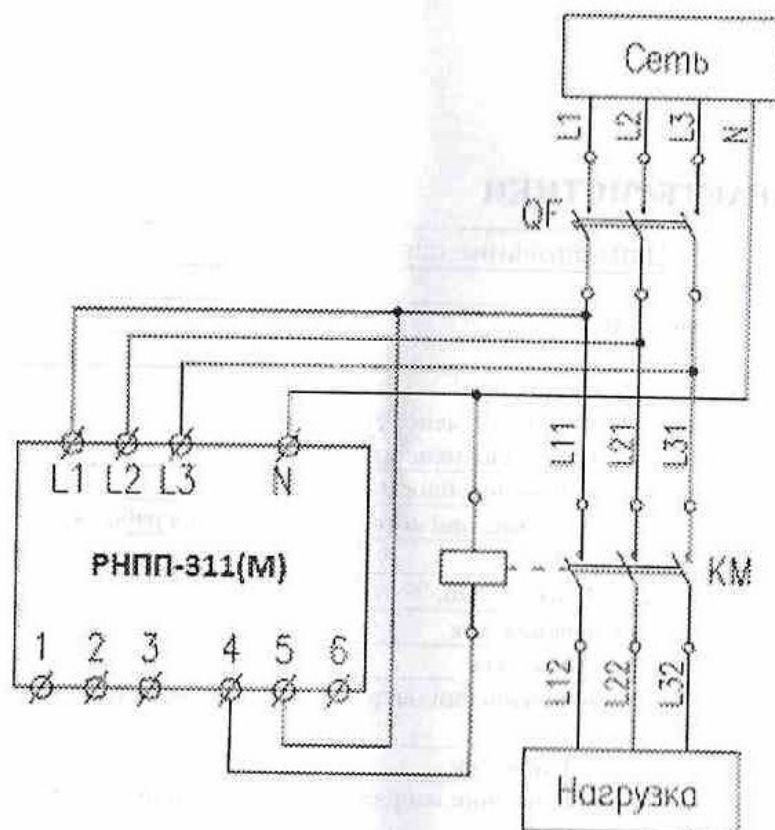
Гистерезис (коэф. возврата по напряжению), В	3-4
Время автоматического, повторного включения после восстановления параметров напряжения, сек	5*
Суммарный ток потребления от сети, мА	до 30
Напряжение катушки пускателя, В переменного тока	~110÷380
Напряжение катушки пускателя, В постоянного	=12÷36
Температура хранения, °С	-45...+70
Габаритные размеры, шир x выс x глуб, мм (два модуля типа S)	35x90x63
Масса, не более, кг	0,1
Монтаж на стандартную DIN-рейку 35мм	

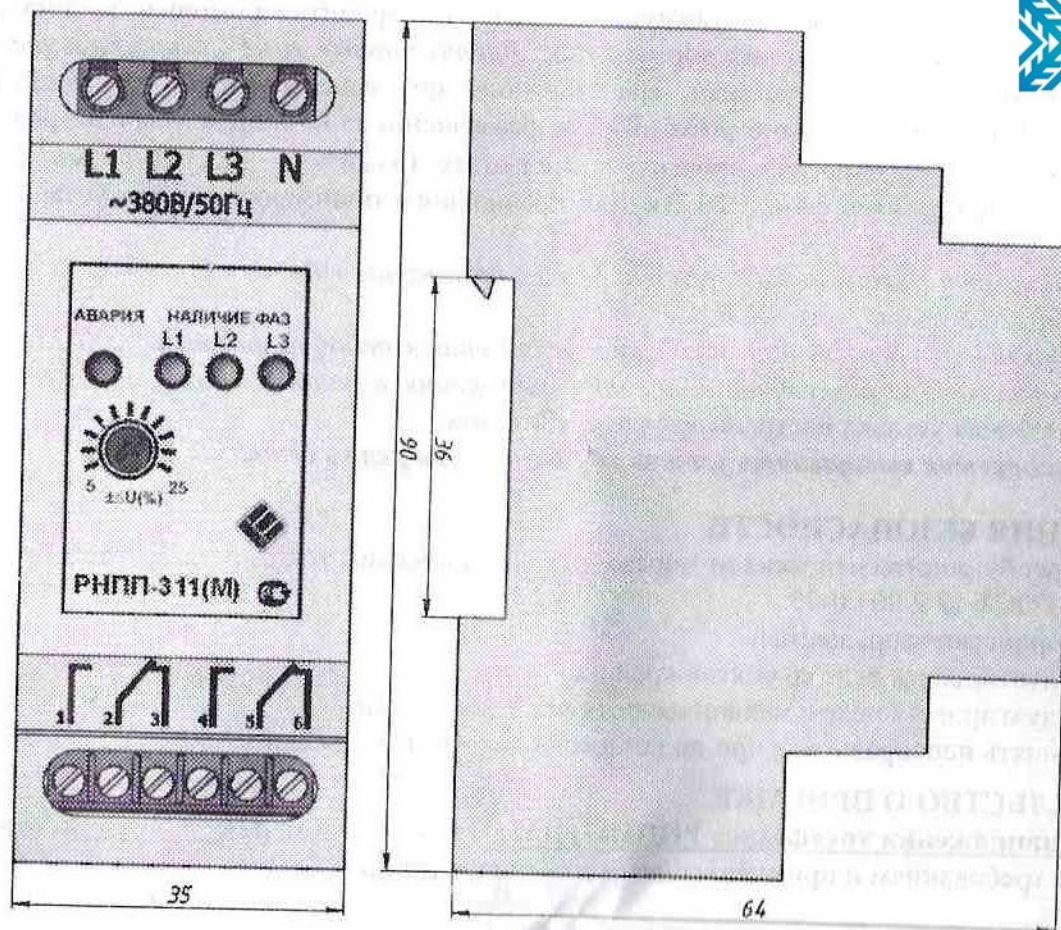
*-Диапазоны уставок срабатывания, их фиксированные значения, а так же время повторного включения могут быть изменены по желанию Заказчика.

3.1 СХЕМА РЕЛЕ



3.2. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ РЕЛЕ





4 ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Реле через входные контакты (L1, L2, L3, N) включается в сеть параллельно нагрузке и контролирует действующее значение сетевого напряжения. Реле на выходе имеет две группы переключающих контактов (1-2-3, 4-5-6). В начальном состоянии (напряжение на реле не подано), контакты 2-3 и 5-6 замкнуты, а контакты 1-2 и 4-5 разомкнуты. В рабочем состоянии (сетевое напряжение подано на реле, параметры сети в норме) контакты 1-2, 4-5 замыкаются, а контакты 2-3, 5-6 размыкаются. Переключение контактов происходит с задержкой 5-6 секунд.

Контакты 1-2, 4-5 рекомендуется включать в разрыв питания катушки пускателя, коммутирующего нагрузку (смотри схему подключения реле).

При возникновении аварийных режимов в сети реле отключает нагрузку путем разрыва цепи питания катушки магнитного пускателя через размыкающие контакты 1-2, 4-5.

Реле обеспечивает световую индикацию режимов работы.

Три зеленых индикатора «L1», «L2», «L3» на лицевой панели сигнализируют о наличии напряжения в каждой из фаз.

В случае обрыва одной (двух) фаз гаснет соответствующий индикатор (индикаторы) зеленого цвета.

При любой аварии в контролируемой сети, вызвавшей срабатывание реле, загорается индикатор красного цвета «Alarm».

Характеристики выходных контактов 1-2-3,4-5-6

	Макс. ток при U~250В	Макс. мощность при замкнутых контактах	Макс. мощность при коммутации	Макс. длит. доп. напр. перем/пост	Макс. ток при Uпост=30В
cosφ = 0,4	3А	2000 ВА	1250 ВА	440/125В	8 А
cosφ = 1,0	8А				

Установить реле на 35 мм монтажную DIN-рейку и закрепить с помощью зажима-защелки, который расположен на задней стенке корпуса реле. *Рабочее положение – вертикальное.*

Выполнить настройку уставки срабатывания по максимальному и минимальному напряжению при помощи потенциометра «U(%)», размещенного на лицевой панели реле. Шкала потенциометра «U(%)» проградуирована в процентах (5÷25% с дискретностью 2.5 В) от номинального напряжения в фазе (220 В). Для правильного понимания работы уставки «U(%)» рассмотрим пример:

Потенциометр уставки «U(%)» установлен в положение 10%.

10% от 220 В составляет 22 В

Реле отключит нагрузку при снижении напряжения в любой из фаз ниже $220-22=198$ В

Реле отключит нагрузку при повышении напряжения в любой из фаз выше $220+22=242$ В

Регулируемая уставка настраивается потребителем.

Рекомендуется выставлять уставку до включения реле в сеть.

5 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

По способу защиты человека от поражения электрическим током реле соответствует классу защиты 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

Категорически запрещается:

- эксплуатировать реле со снятой крышкой;
- эксплуатировать реле с механическими повреждениями;
- устранять неисправности при поданном на реле электропитании.

6 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Реле напряжения трехфазное РНПП-311(М) заводской номер № _____ соответствует техническим требованиям и признано годным для эксплуатации.

Дата приемки _____ 20__ г.

Представитель ОТК _____

МП

Дата продажи _____ 20__ г.

7 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

7.1 Гарантийный срок эксплуатации реле напряжения - 12 месяцев со дня его продажи.

7.2 В течении гарантийного срока Покупатель имеет право на бесплатный ремонт реле напряжения в случае его выхода из строя, при соблюдении им условий эксплуатации и наличии настоящего руководства по эксплуатации.

7.3 Гарантия теряет силу в случае:

- 1) отсутствия руководства по эксплуатации на изделие;
- 2) механических повреждений реле;
- 3) при несоблюдении потребителем условий эксплуатации, установленных настоящим паспортом;
- 4) вмешательства в схему изделия без согласования с Изготовителем.

7.4 По истечению гарантийного срока, ремонт реле производится за счет Владельца.

