

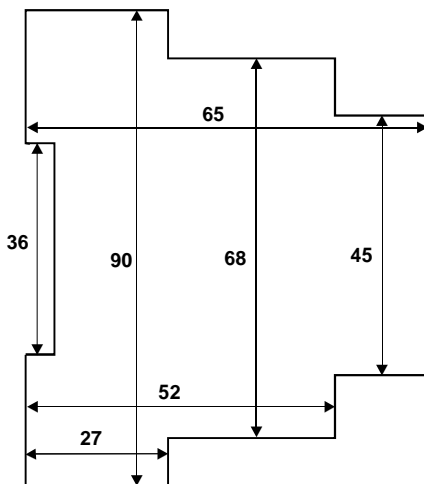
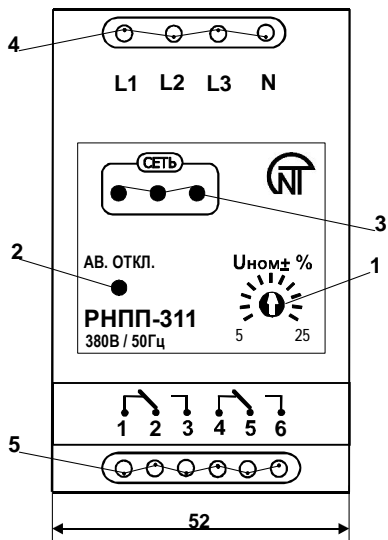
РЕЛЕ НАПРЯЖЕНИЯ, ПЕРЕКОСА И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ФАЗ

РНПП-311



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПАСПОРТ



- 1 – Регулировка срабатывания по U_{max} / U_{min} ;
2 – Красный светодиод «авария»;
3 – Три зелёных светодиода, наличие напряжения на каждой фазе;

- 4 – Входные контакты;
5 – Выходные контакты.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Реле напряжения РНПП-311 (ТУ 3425-001-71386598-2005) предназначено для отключения нагрузки 380 В / 50 Гц при: недопустимых колебаниях напряжения в сети с продолжительностью не

менее 0,02 с, нарушении амплитудной симметрии сетевого напряжения (перекосе фаз), обрыве, нарушении последовательности и слипании фаз.

2 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Реле через входные контакты (L1, L2, L3, N) включается параллельно нагрузке.

К клемме **N** подключается ноль. Если ноль подключить технически невозможно, либо реле работает в сетях с изолированной нейтралью, погрешность измерения перекоса фаз и погрешность определения порога срабатывания по напряжению увеличиваются до 5 %.

Реле на выходе имеет две группы независимых выходных перекидных контактов (1-2-3, 4-5-6). В «холодном» состоянии (реле без напряжения, не подключено) контакты **1-2(4-5) замкнуты**, а контакты **5-6(2-3) разомкнуты**. После подключения реле параллельно нагрузке и при наличии напряжения в сети и отсутствии причин срабатывания реле, контакты 1-2(4-5) размыкаются, а контакты 5-6(2-3) замыкаются.

Контакты 5-6(2-3) рекомендуется включать в разрыв питания катушки пускателя.

При срабатывании реле отключение нагрузки производится путем разрыва цепи питания катушки магнитного пускателя через **размыкающие контакты 5-6(2-3)**.

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

| | Макс. ток при U~250В | Макс. мощн. | Макс. напр.~ | Макс. ток при Uпост=30В |
|-----------------|----------------------|-------------|--------------|-------------------------|
| Cos φ = 0,4-1,0 | 2 А | 2000 ВА | 440 В | 3 А |

При срабатывании реле на лицевой панели загорается красный светодиод «авария». Красный светодиод горит всегда при разомкнутом состоянии контактов 5-6(2-3).

Три зеленых светодиода на лицевой панели сигнализируют наличие напряжения на каждой фазе соответственно: при обрыве одной из фаз соответствующий светодиод гаснет (при этом также загорится красный светодиод, реле срабатывает по обрыву фазы).

Реле имеет одну совмещенную регулируемую уставку срабатывания по максимальному/минимальному напряжению. Например: в положении 10% реле будет срабатывать при повышении/понижении напряжения на 10% от номинального.

Регулируемая уставка выставляется потребителем.

ВНИМАНИЕ! РЕКОМЕНДУЕТСЯ ВЫСТАВЛЯТЬ УСТАВКУ ДО ВКЛЮЧЕНИЯ В СЕТЬ ИЛИ ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ МП.

При включении в сеть нагрузка включается с задержкой 5 (0, 10, 60, 100, 150, 200, 250 – под заказа) секунд.

Рекомендация: если при подключении оборудования фазировка (направление вращения фаз) не проверялась, то с помощью РНПП-311 можно определить правильное вращение фаз.

Если прибор не включается (горит красный светодиод «АВ.ОТКЛ», отсутствуют другие запрещающие факторы: недопустимые колебания напряжения сети, нарушение амплитудной симметрии (перекос фаз), слипание фаз, обрыв фаз), рекомендуется поменять порядок подключения фаз на входе схемы.

Помните, что первое включение прибора, при подаче на него питания, произойдет через время АПВ, выставленное при заказе прибора.

Диапазон уставок срабатывания и их фиксированные значения могут быть изменены по желанию заказчика.

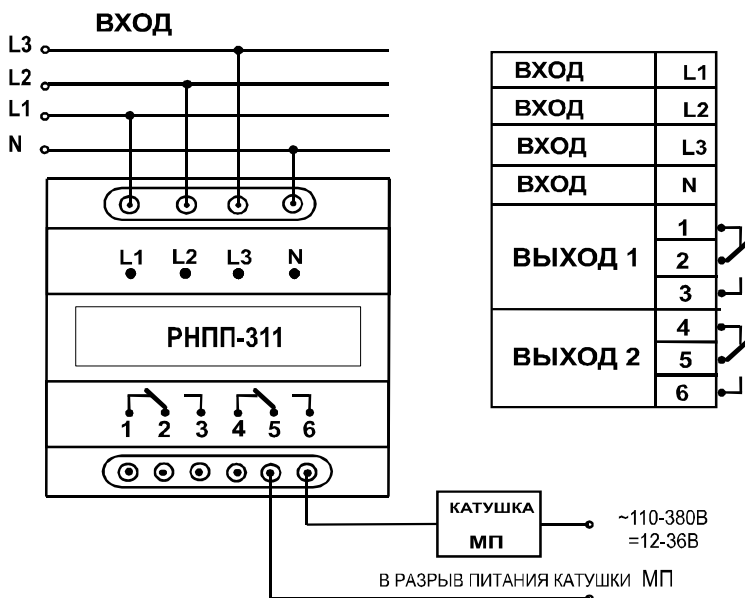
3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение, В ----- 380
Частота сети, Гц ----- 45 - 55
Диапазон регулирования:

| | |
|---|----------------------|
| -срабатывания по U_{max}/U_{min} , % от ном. ----- | 5 - 25 |
| Фиксированная задержка срабатывания по U_{min} , с ----- | 12 |
| Величина амплитудного перекося фаз, В ----- | 60 |
| Фиксированное время срабатывания по U_{max} , с ----- | 1,5 (0,1– как опция) |
| Фиксированное время срабатывания при обрыве одной из фаз, с ----- | 1,5 (0,1– как опция) |
| Время автоматического повторного включения после восстановления параметров U , с ----- | 5 |
| (0, 10, 60, 100, 150, 200, 250 – под заказ) | |
| Напряжение катушки пускателя, В, переменного ----- | 110 – 380 |
| Напряжение катушки пускателя, В, постоянного ----- | 12 – 36 |
| Точность определения порога срабатывания по U , В ----- | до 3 |
| Напряжение, при котором сохраняется работоспособность, В ----- | 80 - 500 |
| Кратковременно допустимое максимальное напряжение, при котором сохраняется работоспособность, В ----- | 700 |
| Диапазон рабочих температур, °С ----- | от - 25 до + 40 |
| Температура хранения, °С ----- | от - 45 до + 70 |
| Суммарный ток потребления от сети, мА ----- | до 35 |
| Климатическое исполнение ----- | УХЛ 4 |
| Коммутационный ресурс под нагрузкой 5 А, раз ----- | 100 000, не менее |

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Реле подключается параллельно нагрузке согласно приведенной ниже схеме



4 ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

1. Независимое питание внутренней схемы реле от каждой из 3-х фаз.
2. Цифровая обработка сигнала напряжения.
3. Реле не требует дополнительной отладки и настройки потребителем, т.к. выставленная регулируемая и зафиксированные уставки достаточно точно выверены и не зависят от внешних

факторов.

4. Наличие точной регулировки по напряжению в широком диапазоне.
5. Возможность изменения, по желанию заказчика, диапазона регулируемой уставки и величин зафиксированных уставок.
6. Гальванически развязанная цепь питания катушки пускателя с силовыми цепями.
7. Индикация наличия напряжения по каждой фазе, наличие индикации аварийного срабатывания.
8. Коэффициент возврата (гистерезис) по отключению/включению как по U_{max} , так и по U_{min} , в пределах 6-7 В.
9. Реле сохраняет работоспособность в диапазоне 30-150 % от номинального напряжения, а также при наличии хотя бы одной из фаз.
10. Крепление на стандартную DIN- рейку.
11. Малогабаритность и небольшой вес изделия.

5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

РНПП-311 в упаковке производителя должны храниться в закрытых помещениях с температурой от минус 45 до плюс 70 °С и относительной влажности, не более, 80% при отсутствии в воздухе паров, вредно действующих на упаковку и материалы устройства. При транспортировании РНПП-311 потребитель должен обеспечить защиту устройства от механических повреждений.

6 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует безотказную работу РНПП-311 в течение тридцати шести месяцев после даты продажи, при условии:

- правильности подключения;
- целостности пломбы ОТК изготовителя;
- целостности корпуса, отсутствии следов вскрытия, трещин, сколов, прочее.

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Реле напряжения РНПП-311 № _____ изготовлен и принят в соответствии с требованиями ТУ 3425-001-71386598-2005 и действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

МП

Начальник ОТК

Дата выпуска

8 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Изготовитель не принимает рекламации, если устройство вышло из строя по вине потребителя из-за неправильной эксплуатации или из-за несоблюдения правил транспортирования, хранения.

По всем вопросам обращаться к предприятию-изготовителю:

Дата продажи _____