

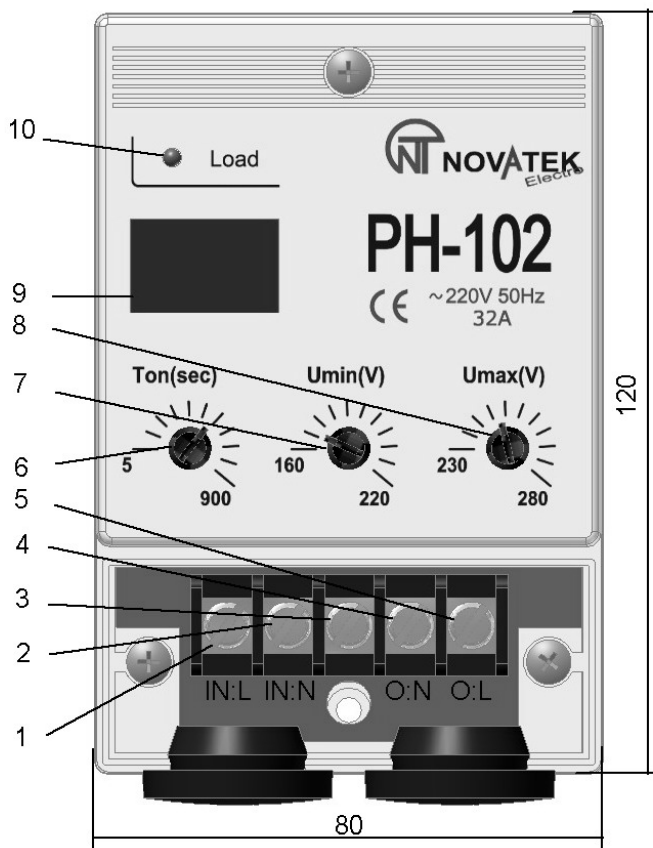
## РЕЛЕ НАПРЯЖЕНИЯ РН-102

### 1 НАЗНАЧЕНИЕ

Реле напряжения РН-102 предназначено для отключения бытовой и промышленной однофазной нагрузки 220 В, 50 Гц мощностью до 6,5 кВт (до 32 А) при недопустимых колебаниях напряжения в сети с автоматическим повторным включением (в дальнейшем АПВ) после восстановления параметров сети.

В состав РН-102 входит сетевой фильтр, защищающий подключаемую нагрузку от высоковольтных импульсных помех.

РН-102 индицирует действующее значение входного напряжения, состояние выходного реле (включено/выключено).



- 1- клемма для подключения фазы напряжения – вход
- 2- клемма для подключения нейтрали напряжения- вход
- 3- клемма для подключения "земли" – вход и выход
- 4- клемма для подключения нейтрали напряжения – выход
- 5- клемма для подключения фазы напряжения – выход
- 6- регулировка времени АПВ
- 7- регулировка минимального напряжения
- 8- регулировка максимального напряжения
- 9- трехразрядный семисегментный индикатор
- 10- индикатор включения нагрузки

Рисунок 1 – Лицевая панель и габаритные размеры (крышка, закрывающая клеммы, снята)

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение, В	-----240
Частота сети, Гц	-----47 – 65
Диапазон регулирования:	
-срабатывания по $U_{\min}$ , В	-----160 – 220
-срабатывания по $U_{\max}$ , В	-----230 – 280
-время автоматического повторного включения, с	-----5 –900
Фиксированное время срабатывания по $U_{\max}$ , с	-----1
Фиксированная задержка отключения по $U_{\min}$ , с	-----12
Фиксированное время срабатывания при снижении напряжения более 60 В от уставки по $U_{\min}$ или при снижении напряжения ниже 150 В, с	
	-----0,2
Фиксированное время срабатывания при повышении напряжения более 30 В от уставки по $U_{\max}$ , с	
	-----0,2
Максимальный коммутируемый ток (активной нагрузки), А	-----32
Максимальная мощность двигателя, кВт	-----1,5
Точность определения порога срабатывания по U, В	-----до 3
Напряжение, при котором сохраняется работоспособность, В	-----400
Гистерезис (коэффициент возврата по напряжению), В	-----4
Диапазон рабочих температур, °С	-----от -25 до + 40
Температура хранения, °С	-----от -45 до + 70
Суммарный ток потребления от сети, мА	-----до 15
Коммутационный ресурс выходных контактов:	
- под нагрузкой 30А, раз, не менее	-----10 тыс.
- под нагрузкой 5А, раз, не менее	-----1 млн.
Габаритные размеры, мм	-----120 x 80 x 43
Масса, кг, не более	-----0,250
Климатическое исполнение	-----УХЛ 3.1

## 3. ПОДГОТОВКА РЕЛЕ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

3.1. Установить с помощью ручек потенциометров, расположенных на лицевой панели, значения максимального ( $U_{\max}$ ) и минимального ( $U_{\min}$ ) напряжения, при которых должно срабатывать реле, а также время АПВ ( $T_{\text{вкл}}$ ), в зависимости от того, какой прибор будет защищать реле (кондиционеры, холодильники и другие компрессорные приборы допускают повторное включение не менее, чем через 3-4 мин., другие приборы – согласно их инструкций по эксплуатации).

3.2. Включить питание и, при необходимости, установить уточненные значения максимального и минимального напряжения, а также время АПВ.

При вращении ручки потенциометра на индикатор выводится значение соответствующего параметра одновременно с миганием точек.

## 4. РАБОТА РЕЛЕ

4.1 Реле может находиться в следующих состояниях:

- нормальной работы;
- аварии по напряжению;
- выдержки времени АПВ.

Реле находится в состоянии нормальной работы, если контролируемое напряжение находится в заданных пределах и истекло время АПВ. В этом состоянии реле нагрузка подключена к сети, горит светодиод НАГРУЗКА, а на индикаторе отображается значение контролируемого напряжения.

Если значение контролируемого напряжения выходит за пределы, заданные пользователем, на время больше, чем указано в технических характеристиках, то реле переходит в состояние аварии по напряжению. В этом состоянии реле нагрузка отключается от сети, светодиод НАГРУЗКА не горит, а на индикатор выводится значение контролируемого напряжения в мигающем режиме.

После восстановления параметров напряжения и, если не истекло время АПВ, реле переходит в состояние индикации времени АПВ. В этом состоянии на индикатор выводится время в секундах, оставшееся до перехода реле в нормальное состояние и горит точка в младшем разряде индикатора. После завершения времени повторного включения реле переходит в нормальный режим работы..

4.2 Для исключения срабатывания реле при незначительных и/или кратковременных посадках напряжения, предусмотрена фиксированная временная задержка при срабатывании по минимальному напряжению. В случае глубокого снижения напряжения (более, чем на 60 В от выставленной уставки по минимальному напряжению или при снижении напряжения ниже 150 В) отключение происходит за 0,2 с.

*При подаче напряжения питания на индикатор кратковременно выводится надпись "StA", а затем реле переходит в режим выдержки времени повторного включения.*

## **5 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Предприятие-изготовитель гарантирует безотказную работу реле РН-102 в течение тридцати шести месяцев после даты продажи, при условии:

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