

# РН1 Реле напряжения с цифровой индикацией

## РН2 Реле напряжения с фиксированными уставками

### Назначение:

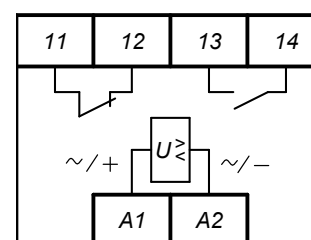
- Реле напряжения предназначено для контроля параметров однофазной электрической сети и защиты потребителей от недопустимых перепадов питающего напряжения.
- Используется в схемах релейной защиты и автоматики энергетических систем, в устройствах ввода электропитания, для защиты промышленного оборудования и бытовых устройств, питающихся от однофазной электрической сети постоянного и переменного тока.

### Отличительные особенности.

- Малогабаритная конструкция, совмещающая функции реле минимального, максимального напряжений, 2-х реле времени и цифрового вольтметра.
- Определение среднеквадратического значения напряжения производится с высокой точностью, путем многократного измерения напряжения в течение каждого периода сетевого напряжения и математической обработки результатов в реальном масштабе времени.
- Программируемые значения для верхнего и нижнего порогов срабатывания по напряжению.
- Программируемый гистерезис (коэффициент возврата) отдельно для нижнего и верхнего порога срабатывания.
- Программируемая задержка, отдельно на срабатывание и на возврат реле (отключение/включение нагрузки).
- Цифровая индикация контролируемого напряжения (для РН1).
- Один замыкающий и один размыкающий гальванически изолированные контакты.
- Индикация состояния реле на двухцветном светодиоде.
- Возможность программирования пределов и уставок с помощью кнопок и трехразрядного цифрового индикатора (для РН1).
- Фиксированные уставки, задаваемые при заказе (для РН2).
- Не требует оперативного питания (питается от контролируемой сети).
- Реле имеет универсальное исполнение, функционирующее в широком диапазоне контролируемых напряжений постоянного и переменного тока.
- Крепление на DIN-рейку, современный европейский дизайн.



Рис 1. Внешний вид реле РН1.



**A1, A2 – контролируемое напряжение**  
**11, 12, 13, 14 – контакты для подключения нагрузки**

Рис 2. Схема подключения реле РН1 и РН2.

## Технические характеристики

- Диапазон рабочих напряжений, В:  
переменный 85 ÷ 450  
постоянный 85 ÷ 550
- Диапазон задания порогов срабатывания по  $U_{\min}$ ;  $U_{\max}$ , В 85 ÷ 550
- Дискретность задания уставок по напряжению, В 1
- Относительная погрешность измерения напряжения, %  $\pm 0,5$
- Дополнительная погрешность измерения напряжения, единиц младшего разряда  $\pm 1$
- Программируемая задержка срабатывания/возврата, с 0,05÷9,99
- Точность отработки временных интервалов, %  $\pm 5$
- Программируемый гистерезис на возврат после срабатывания по  $U_{\min}$ ;  $U_{\max}$ , В 1÷20
- Количество выходных контактов: один замыкающий и один размыкающий гальванически изолированные контакты.
- Механический коммутационный ресурс  $3 \times 10^7$
- 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
- Электрическая прочность изоляции между входными и выходными цепями, В 1000
- Потребляемая мощность не более, Вт 4
- Масса не более, кг 0,1
- Габаритные размеры, мм 86x35x60
- Диапазон рабочих температур, °C -20 ÷ +55
- Температура хранения, °C -40 ÷ +70
- Степень защиты в соответствии с EN 60529/IEC 529:  
реле: IP40  
клеммника: IP20
- Способ монтажа и способ присоединения внешних выводов:  
для монтажа на DIN-рейку; подключение подводящих проводов с помощью клеммников.

## Обозначение при заказе

Для РН1: **РН1** - реле напряжения типа РН1

Для РН2: Обозначение реле: **РН2.** х. х. х. х. х. х.  
группа знаков: 1 2 3 4 5 6 7

- |   |  |                   |
|---|--|-------------------|
| 1 | – обозначение изделия:                                     | <b>РН2;</b>       |
| 2 | – порог срабатывания по $U_{\min}$ :                       | <b>85...550V</b>  |
| 3 | – порог срабатывания по $U_{\max}$ :                       | <b>85...550V</b>  |
| 4 | – гистерезис на возврат после срабатывания по $U_{\min}$ : | <b>1...20V</b>    |
| 5 | – гистерезис на возврат после срабатывания по $U_{\max}$ : | <b>1...20V</b>    |
| 6 | – задержка срабатывания:                                   | <b>0,05÷9,99с</b> |
| 7 | – задержка возврата:                                       | <b>0,05÷9,99с</b> |

Пример обозначения при заказе: **РН2.176.253.5.5.0,2.2,0** - реле напряжения РН2; порог срабатывания по  $U_{\min}$  176V; порог срабатывания по  $U_{\max}$  253V; гистерезис на возврат после срабатывания по  $U_{\min}$  5V; гистерезис на возврат после срабатывания по  $U_{\max}$  5V; задержка срабатывания 0,2с; задержка возврата 2,0с.

Реле напряжения РН1, РН2 позволяет заменить широкий спектр реле напряжения, производимых различными предприятиями: НЛ-4; НЛ-5; НЛ-6; НЛ-6А; НЛ-7; НЛ-8; НЛ-9; НЛ-18-1; НЛ-18-2; НЛ-19; РН53, РН54, РН153, РН154, РСН12, РСН14, РСН15, РСН16, РСН17, РСН14М, РСН15М, РСН16М, РСН17М; РСН50; РН101; РН111; РН112; РКН-1.