

# РН1.24 Реле напряжения с цифровой индикацией

# РН2.24 Реле напряжения с фиксированными уставками



## Назначение:

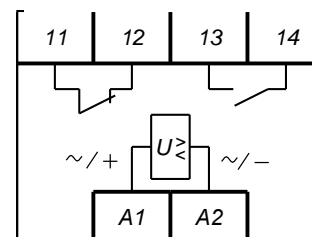
- Реле предназначено для оперативного контроля параметров электрической цепи и защиты потребителей от недопустимых перепадов питающего напряжения.
- Реле используется в альтернативной энергетике, в устройствах ввода электропитания для защиты оборудования и бытовых устройств питающихся от постоянного тока.

## Отличительные особенности.

- Малогабаритная конструкция, совмещающая функции реле минимального и 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 постоянного тока, В:	7÷36
• Дискретность задания уставок по напряжению, В	0.1
• Относительная погрешность измерения входного напряжения в диапазоне 18В...28,8В, %	±1
• Дополнительная погрешность измерения напряжения, единиц младшего разряда	±1
• Программируемая задержка срабатывания/возврата, с	0,2÷99,9
• Точность обработки временных интервалов, %	±5
• Программируемый гистерезис на возврат после срабатывания по минимальному или максимальному напряжению, не менее, В	0,1
• Количество выходных контактов: один замыкающий и один размыкающий гальванически изолированные контакты (опция – 2 х с/о).	
• 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 а также между группами выходных контактов, 50 Гц, 1 минута, В	1000
• Потребляемая мощность не более, Вт	1
• Масса не более, кг	0,1
• Габаритные размеры, мм	86x35x60
• Диапазон рабочих температур, °С	-20 ÷ 55
• Температура хранения, °С	-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: РН1.24. х. х

Группа знаков: 1 2 3

1 – обозначение реле РН1;

2 – вид контактов реле: не указано - NO,NC;  
C/O - две группы переключающих контактов;3 – характеристика срабатывания:  
не указано - прямая (срабатывание при  $U_{\min} < U_{\text{вх}} < U_{\max}$ );  
инв. - инверсная (срабатывание при  $U_{\text{вх}} < U_{\min}$  или  $U_{\text{вх}} > U_{\max}$ )

Для РН2: РН2. х. х. х. х. х. х. х. х. х.

Группа знаков: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

1 – обозначение изделия:

2 – порог срабатывания по  $U_{\min}$ :3 – порог срабатывания по  $U_{\max}$ :4 – гистерезис на возврат после срабатывания по  $U_{\min}$ :5 – гистерезис на возврат после срабатывания по  $U_{\max}$ :

6 – задержка срабатывания:

7 – задержка возврата:

8 – вид контактов реле: не указано - NO,NC;

C/O - две группы переключающих контактов;

9 – характеристика срабатывания:

не указано - прямая (срабатывание при  $U_{\min} < U_{\text{вх}} < U_{\max}$ );инв. - инверсная (срабатывание при  $U_{\text{вх}} < U_{\min}$  или  $U_{\text{вх}} > U_{\max}$ ).

Пример обозначения при заказе: **РН2.20.32.1.1.0.2.2.0.C/O.ИНВ** - реле напряжения РН2; порог срабатывания по  $U_{\min}$  20В; порог срабатывания по  $U_{\max}$  32В; гистерезис на возврат после срабатывания по  $U_{\min}$  1В; гистерезис на возврат после срабатывания по  $U_{\max}$  1В; задержка срабатывания 0,2с; задержка возврата 2,0с; с двумя группами переключающих контактов; с инверсной характеристикой срабатывания.

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.

Инструкция по программированию реле входит в комплект поставки, а также доступна в Интернете по адресу: <http://www.wel.net.ua/Russian/PDF/instructionRN1.pdf>