



РЕЛЕ КОНТРОЛЯ НАПРЯЖЕНИЯ РН-04М В2

ТУ 27.12.24-009-17114305-2024

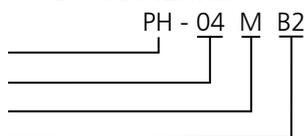
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Реле напряжения РН-04М В2 предназначено для контроля величины напряжения сети 220В 50Гц заданному диапазону и применяется в схемах релейной защиты и автоматики электрических систем.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

Реле напряжения
Модификация
Тип корпуса
Номер версии



ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

- ✓ Наименование: Реле напряжения РН-04М В2.
- ✓ Количество изделий: от 1 шт.
- ✓ Ваши контактные данные для согласования условий поставки и последующего получения счёта на оплату.

Способы оформления заказа на поставку:

- 1) Сайт «Реле и Автоматика» — [HTTPS://RELE.RU/RN04MV2](https://rele.ru/rn04mv2)
- 2) Онлайн-справочник по ассортименту: @rele_bot или <https://rele.market>
- 3) Наш офис в Москве: 8 800 250-8445, +7 495 921-2262, info@rele.ru

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания, В	от контролируемой цепи / от источника 24 — 270 переменного или постоянного тока
Диапазон контролируемых напряжений переменного тока, В	176 — 264
Пределы установки нижнего порога срабатывания, В	176 — 220
Пределы установки верхнего порога срабатывания, В	от нижнего порога +6В до 264
Дискретность установки порогов напряжения, В	1
Погрешность измерения напряжения, В	±1
Гистерезис включения реле, В	2
Время срабатывания реле при отклонении контролируемого напряжения от допустимого диапазона, с	1 — 10
Время включения после аварии основных исполнительных реле (задается пользователем), с	1 — 600
Время включения дополнительных исполнительных реле после срабатывания основных (задается пользователем), с	1 — 10
Потребляемая мощность, ВА, не более	1.5
Погрешность от изменения температуры на 1°С, %, не более	0.1
Число и род контактов	4 переключающих
Номинальный ток, А	5
Коммутируемое напряжение	220В 50Гц / 24В пост.
Механическая износостойкость, циклов ВО	1x10 ⁶
Электрическая износостойкость, циклов ВО	5x10 ⁵
Диапазон рабочих температур, °С	от -20 до +45
Диапазон температур хранения, °С	от -40 до +80
Рабочее положение	произвольное
Крепление реле	на DIN-рейку
Защита	IP 40 со стороны лицевой панели
Сечение присоединяемых проводов	2.5мм ² /с гильзой 1.5мм ²
Вес реле, кг	0.15

УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Реле времени размещено в пластмассовом корпусе. На лицевой панели размещен 3-разрядный цифровой индикатор, отображающий текущее значение измеряемого сетевого напряжения, светодиодный индикатор состояния исполнительных реле (зеленый — реле выключены, красный — включены) и 3 кнопки для программирования реле. Сверху и снизу размещены клеммы для подключения сетевого напряжения и клеммы контактов исполнительных реле.

Принцип работы реле напряжения РН-04МВ2 основан на измерении действующего значения сетевого напряжения и его сравнения с установленными предельными значениями — нижним и верхним порогом.

Реле напряжения РН-04М В2 имеет 4 исполнительных реле: 2 основных для верхнего и нижнего порогов и 2 дополнительных для верхнего и нижнего порогов, срабатывающих с задержкой времени после срабатывания основных. Если контролируемое напряжение находится в установленном диапазоне, все реле выключены. Если напряжение сети вышло за пределы установленного диапазона, с задержкой «tn3» сработают основные реле верхнего или нижнего порога в зависимости от того, в каком направлении изменилось напряжение сети. Через установленное время «tn2» сработает одно из дополнительных реле верхнего или нижнего порога. Если напряжение сети пришло в норму, то через время «tn2» отключится дополнительное реле, и через время «t_n» отключится основное реле. Отсчет времени «t_n» начнется после выключения дополнительного реле. Для четкого и однозначного переключения реле при нестабильном напряжении сети, возврат в заданный диапазон измерений произойдет, если напряжение сети будет находиться в пределах от «нижний порог напряжения + 2В» до «верхний порог напряжения - 2В».

ПРОГРАММИРОВАНИЕ РЕЛЕ РН-04М В2

Весь цикл программирования заключается в установке нижнего «U_L», верхнего «U_H» порогов срабатывания, времени на задержку выключения основных исполнительных реле «t_n» и дополнительных реле «tn2» после вхождения измеряемого напряжения в заданный диапазон и времени включения реле «tn3» при выходе измеряемого напряжения за пределы диапазона. Первоначально нижнее напряжение срабатывания (U_L) установлено равным 209В, верхнее напряжение (U_H) равным 215 В, время (t_n) – 10с, время «tn2» - 1с и «tn3» - 1с. Для изменения указанных величин необходимо войти в меню нажатием кнопки «Меню». На индикаторе в течение 2с появится надпись «U_L», и спустя это время величина нижнего уровня срабатывания. Кнопками «+» и «-» значение U_L можно изменить в пределах 176 — 220В. Повторное нажатие кнопки «Меню» приведет к высвечиванию на индикаторе «U_H». Спустя 2с эту величину можно изменять кнопками «+» и «-» в диапазоне от U_L+6В до 264В. После третьего нажатия кнопки «Меню» на индикаторе высветится «t_n». Время задержки можно изменять в пределах 1 — 600с. После четвертого нажатия кнопки «Меню» на индикаторе высветится «tn2». Время задержки можно изменять в пределах 1 — 10с. После пятого нажатия кнопки «Меню» на индикаторе высветится «tn3». Время задержки можно изменять в пределах 1 — 10с. После шестого нажатия кнопки «Меню», введенные значения запоминаются, и на индикаторе отображается измеренное напряжение сети. Реле готово к работе.

ВНИМАНИЕ! Цикл программирования должен быть завершен полностью! (6 нажатий кнопки «Меню»). Если в течение 30с не была нажата ни одна кнопка, реле возвращается в текущим установкам.

ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

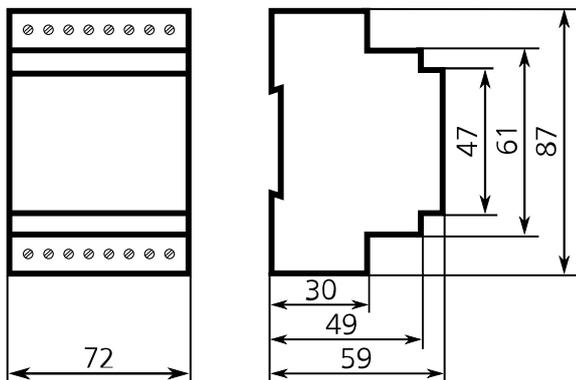


ДИАГРАММА РАБОТЫ РЕЛЕ

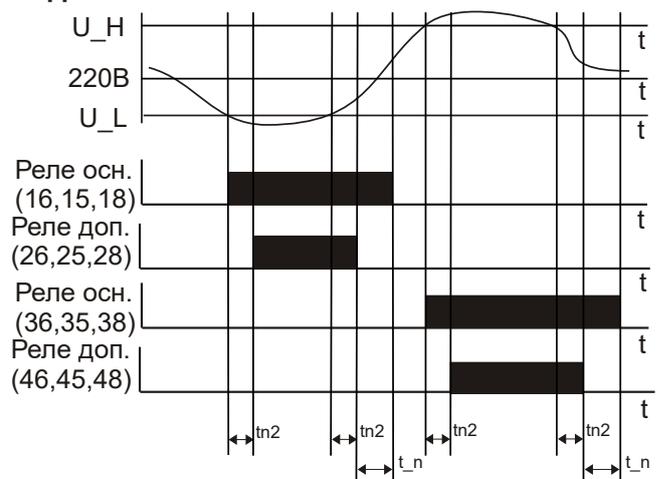
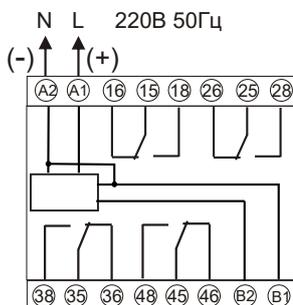
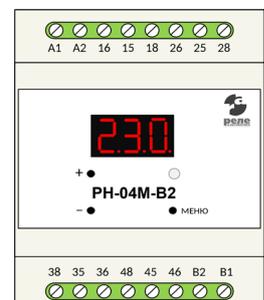


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



- 16, 15, 18 - контакты основного реле нижнего порога напряжения
- 26, 25, 28 - контакты дополнительного реле нижнего порога напряжения
- 38, 35, 36 - контакты основного реле верхнего порога напряжения
- 48, 45, 46 - контакты дополнительного реле верхнего порога напряжения
- A1, A2 - питание реле
- B1, B2 - контролируемая цепь

ВНИМАНИЕ! Выводы А2 и В1 соединены внутри реле



ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует нормальную работу прибора в течение 2 лет со дня ввода в эксплуатацию при соблюдении условий эксплуатации, но не более 2.5 лет со дня отгрузки потребителю.

При повреждении корпуса и контрольной наклейки претензии не принимаются.

Реле проверено и признано годным к эксплуатации.

Дата выпуска " ____ " _____ 20__

Представитель ОТК _____

М. П.