105187, Москва, Измайловское шоссе, 73-Б
8 800 250-8445, +7(495)921-2262, info@rele.ru
https://rele.ru

РЕЛЕ КОНТРОЛЯ НАПРЯЖЕНИЯ РН-04М

ТУ 27.12.24-009-17114305-2024

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

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

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Закрытые производственные помещения с искусственно регулируемыми климатическими условиями.
Диапазон рабочих температур от -20 до +45°С.
Воздействие вибраций с ускорением до 1g с частотой до 100Гц, до 2g с частотой до 60Гц.
Воздействие по сети питания импульсных помех, не превышающих двойную величину напряжения питания и длительностью не более 10мкс.
Степень защиты реле IP40, выводных зажимов — IP20.
Реле предназначены для монтажа на DIN-рейку

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

РН - 04 М

Реле напряжения
Модификация
Тип корпуса

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

✔ Наименование: Реле напряжения РН-04М.
✔ Количество изделий: от 1шт.
✔ 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/RN04M
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

Питание, В, переменного и постоянного тока	24 — 270
Диапазон контролируемых напряжений переменного тока, В	176 — 264
Пределы установки нижнего порога срабатывания , В	176 — 209
Пределы установки верхнего порога срабатывания, В	215 — 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, не более	0.1
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
Габаритные размеры, мм	72x59x87
Вес реле, кг	0.15

УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Принцип работы реле напряжения РН-04М основан на измерении действующего значения сетевого напряжения и его сравнения с установленными предельными значениями — нижними и верхними порогами.

Реле напряжения РН-04М 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, без временной задержки 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 находится в пределах: «нижний порог напряжения + 2В» — «верхний порог напряжения – 2В».

ПРОГРАММИРОВАНИЕ РЕЛЕ РН-04М

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. Первоначально нижнее напряжение срабатывания (U_L) установлено равным 209В, верхнее напряжение (U_H) равным 215 В, время (t_n) – 10с и время «tn2» - 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 — 209В. Повторное нажатие кнопки «Меню» приведет к высвечиванию на индикаторе «U_H». Спустя 2с эту величину можно изменять кнопками «+» и «-» в диапазоне 215 — 264В. После третье нажатие кнопки «Меню» на индикаторе высветится «t_n». Время задержки можно изменять в пределах 1 — 600с. После четвертого нажатие кнопки «Меню» на индикаторе высветится «tn2». Время задержки можно изменять в пределах 1 — 10с.

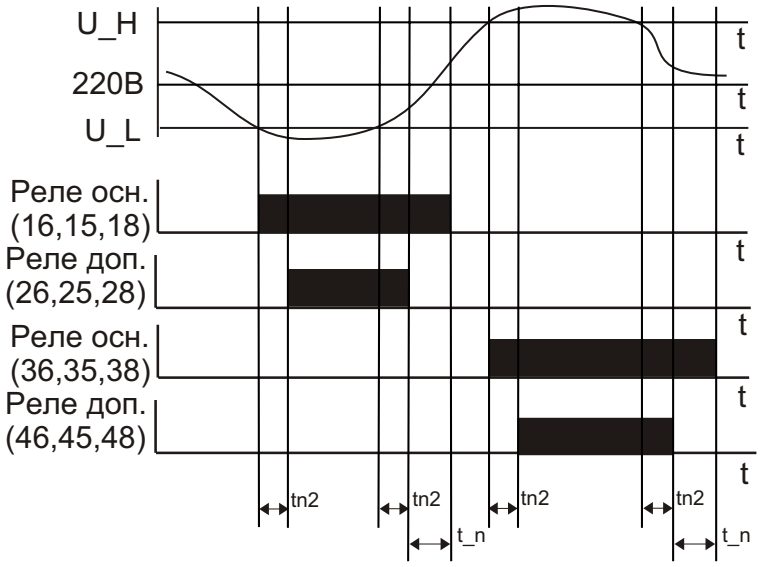
После пятого нажатия кнопки «Меню», введенные значения запоминаются, и на индикаторе отображается измеренное напряжение сети. Реле готово к работе.

ВНИМАНИЕ! Цикл программирования должен быть завершен полностью! (5 нажатий кнопки «Меню»). Если в течение 30с не была нажата ни одна кнопка, реле возвращается в текущим установкам.

КОНСТРУКЦИЯ

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.

ДИАГРАММА РАБОТЫ РЕЛЕ



105187, Москва, Измайловское шоссе, 73-Б
8 800 250-8445, +7(495)921-2262, info@rele.ru
https://rele.ru

ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

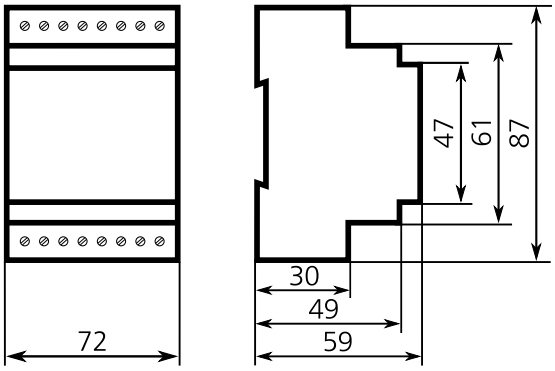
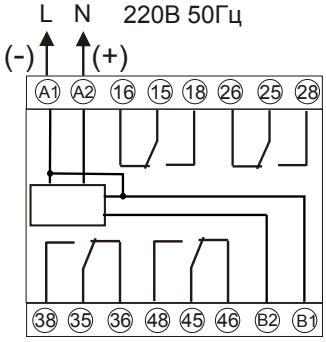


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



16,15,18 - контакты основного реле нижнего порога напряжения

26,25,28 - контакты дополнительного реле нижнего порога напряжения

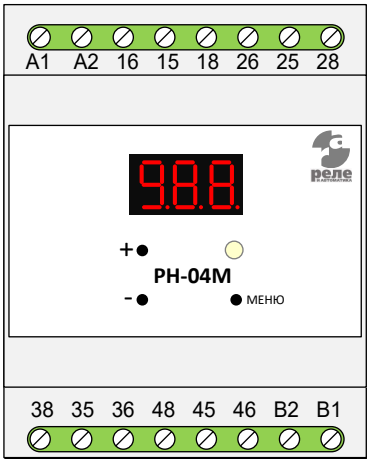
38,35,36 - контакты основного реле верхего порога напряжения

48,45,46 - контакты дополнительного реле верхего порога напряжения

A1, A2 - питание реле

B1, B2 - контролируемая цепь

ВНИМАНИЕ! Выводы A1 и B1 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.

Вносить изменения в конструкцию реле и комплектующих запрещено.

Производитель имеет право вносить изменения в конструкцию изделия, не ухудшающие технические характеристики.

Реле проверено и признано годным к эксплуатации.

Дата выпуска "_____"_____ 20___ Представитель ОТК _____

М. П.