



РЕЛЕ НАПРЯЖЕНИЯ PH-122

Руководство по эксплуатации Паспорт

Уважаемый покупатель!
Предприятие "Новатек-Электро" благодарит Вас за приобретение нашей продукции. Рекомендуем сохранять Руководство по эксплуатации на протяжении всего срока службы изделия.

Назначение изделия

Реле напряжения PH-122 (далее по тексту изделие, PH-122) предназначено для защиты бытовой техники (оборудования) мощностью до 3,6 кВт (холодильников, кондиционеров, стиральных машин, теле-аудио техники и т.п.) от недопустимых колебаний напряжения сети и последствий обрыва нейтрали.

PH-122:

- обеспечивает отключение защищаемого оборудования, если значение напряжения сети выходит за установленные пороги (после восстановления параметров сети произойдет автоматическое повторное включение (далее по тексту АПВ));
- индицирует значение напряжения сети и наличие напряжения в розетке изделия;
- регистрирует максимальное и минимальное значение напряжения сети, сохраняя их в своей памяти.

Основные технические характеристики

Наименование	Значение
Номинальное напряжение питания	220/230 В
Частота сети	47 - 65 Гц
Диапазон регулирования : - порога срабатывания по минимальному напряжению - порога срабатывания по максимальному напряжению - времени автоматического повторного включения	160 - 210 В 230 - 290 В 5 - 900 с
Максимальный ток нагрузки, не более	16 А
Мощность подключаемого оборудования, не более	3,6 кВт
Габаритные размеры, НхВхЛ	122х61х76 мм

Условия эксплуатации

Изделие предназначено для эксплуатации в следующих условиях:

- температура окружающей среды от минус 10 до +45 °С;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа;
- относительная влажность воздуха (при температуре +25 °С) 30 ... 80 %.

Перед подключением к электрической сети выдержите PH-122 в условиях эксплуатации в течение двух часов (т.к. на элементах изделия возможна конденсация влаги).

Изделие не предназначено для эксплуатации в условиях:

- значительной вибрации и ударов;
- высокой влажности;
- агрессивной среды с содержанием в воздухе кислот, щелочей и т. п., а также сильных загрязнений (жир, масло, пыль и пр.).

Органы управления



Заводские установки изделия

В изделии установлены следующие заводские установки:

Порог срабатывания по максимальному напряжению	250 В
Порог срабатывания по минимальному напряжению	185 В
Время включения после аварии по напряжению (время АПВ)	5 секунд

Описание работы изделия

Нормальная работа изделия - напряжения сети находится в установленных порогах, истекло время АПВ, к изделию подключено защищаемое оборудование, горит светодиод **ВКЛ НАГРУЗКИ**, а на дисплее отображается значение напряжения сети.

Состояние «Авария»

Если значение напряжения сети выходит за установленные пороги, PH-122 переходит в состояние «Авария по напряжению».

С момента возникновения аварии:

- защищаемое оборудование отключится;
- на дисплее отобразится значение напряжения сети в мигающем режиме;
- начнется обратный отсчет времени АПВ.

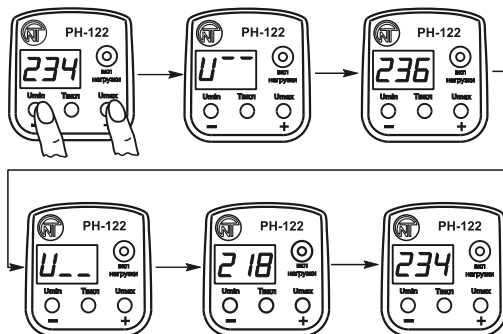
Если параметры напряжения сети восстановились, а время АПВ еще не истекло, на дисплее отобразится обратный отсчет времени АПВ с горячей точкой в младшем разряде дисплея. При этом напряжение в розетке PH-122 отсутствует и светодиод **ВКЛ НАГРУЗКИ** не горит. По завершении отсчета времени АПВ изделие вернется к нормальной работе.

При появлении на дисплее кода «ErP» обратитесь по месту приобретения или к производителю.

Регистрация максимального и минимального значений напряжения сети

Изделие регистрирует максимальное и минимальное значения напряжения сети, сохраняя их в памяти. Для просмотра этих значений необходимо одновременно кратковременно нажать кнопки **Umin/-** и **Umax/+**. После этого на дисплее последовательно отобразятся: код максимального напряжения; максимальное значение напряжения; код минимального напряжения; минимальное значение напряжения сети. Затем изделие вернется к отображению значения напряжения сети.

После просмотра PH-122 сбрасывает ранее сохраненные значения напряжения сети и регистрирует новые.



При первом включении изделия минимальное значение напряжения сети будет равно «0». В случае отключения изделия или отключения электроэнергии минимальное значение напряжения сети также будет равняться «0».

При отключении изделия все ранее регистрируемые значения напряжения сети сбрасываются.

Защита изделия от перегрева

В PH-122 предусмотрена «Защита изделия от перегрева». Если температура внутри корпуса изделия поднимется выше 85 °С, на дисплее отобразится код «ErP», светодиод **ВКЛ НАГРУЗКИ** погаснет и защищаемое оборудование отключится.

В этом случае необходимо:

- отключить изделие от сетевой розетки;
- дать ему остыть;

- проверить надежность соединения вилки и розетки PH-122 с сетевой розеткой и защищаемым оборудованием, а также отсутствие нагара;
- проверить, не превышает ли мощность подключаемого оборудования 3,6 кВт;
- снова включить.

При частом появлении на дисплее кода «ErP» обратитесь по месту приобретения или к производителю.

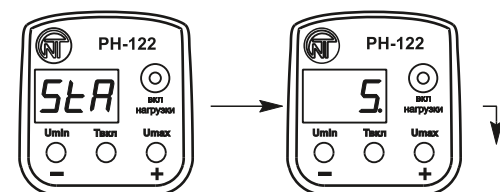
Подключение изделия

Изделие не предназначено для коммутации нагрузки при коротких замыканиях, поэтому должно эксплуатироваться в электрической сети, защищенной автоматическим выключателем с током отключения не более 16 А.

Запрещается подключать к PH-122 нагрузку мощностью более 3,6 кВт.

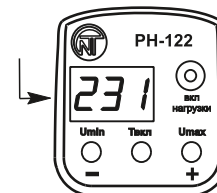
Значение тока нагрузки не должно превышать значение тока розетки, в которую включен PH-122.

Включите PH-122 в сетевую розетку



На дисплее кратковременно отобразится надпись «5Er»

Затем на дисплее отобразится обратный отсчет времени АПВ



По завершении отсчета времени АПВ на дисплее отобразится значение напряжения сети, в розетке PH-122 появится напряжение, загорится светодиод **ВКЛ НАГРУЗКИ**

Изделие готово к работе

Если Вам не подходят заводские установки изделия настройте их, как указано в разделе «Настройка параметров изделия».

Если напряжение сети выходит за установленные пороги, на дисплее вместо обратного отчета АПВ отобразится значение напряжения сети в мигающем режиме, при этом напряжение в розетке изделия отсутствует, светодиод **ВКЛ НАГРУЗКИ** не горит.

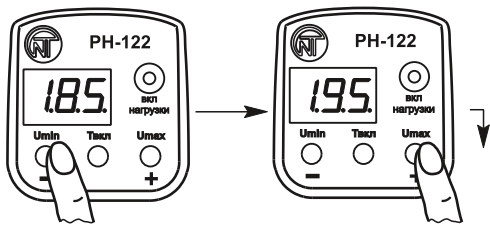
После восстановления параметров напряжения сети, на дисплее отобразится значение напряжения сети, в розетке PH-122 появится напряжение, загорится светодиод **ВКЛ НАГРУЗКИ**.

Подключите защищаемое оборудование к розетке PH-122

¹ АПВ - время, через которое произойдет включение защищаемого оборудования после возникновения «Аварии по напряжению»

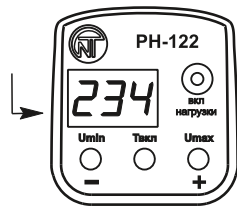
Настройка параметров изделия

Настройка порога срабатывания по минимальному напряжению



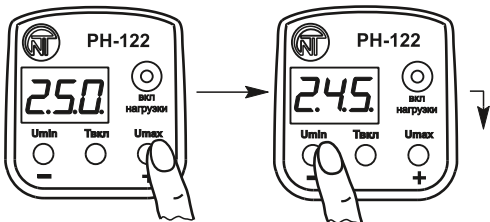
Нажмите кнопку **Umin/-** — на дисплее отобразится заводская установка параметра с мигающими точками (**18.5**.)

Кнопками **Umin/-** или **Umax/+** измените значение параметра в пределах от 160 до 210 В с шагом 5 В



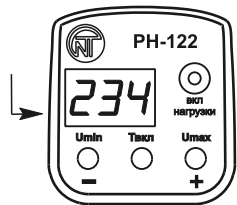
Сохранение изменения параметра произойдет автоматически через 5 секунд после последнего нажатия кнопок. После сохранения на дисплее отобразится значение напряжения сети

Настройка порога срабатывания по максимальному напряжению



Нажмите кнопку **Umax/+** — на дисплее отобразится заводская установка параметра с мигающими точками (**25.0**.)

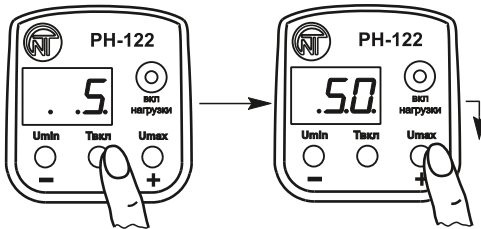
Кнопками **Umin/-** или **Umax/+** измените значение параметра в пределах от 230 до 290 В с шагом 5 В



Сохранение изменения параметра произойдет автоматически через 5 секунд после последнего нажатия кнопок. После сохранения на дисплее отобразится значение напряжения сети

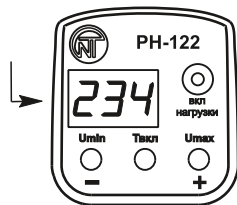
Настройка времени включения после аварии по напряжению (АПВ)

Для кондиционеров, холодильников и других компрессорных приборов рекомендуем устанавливать время АПВ не менее 250-300 секунд, для другого оборудования — согласно их инструкциям по эксплуатации.



Нажмите кнопку **Твкл** — на дисплее отобразится заводская установка параметра с мигающими точками (**.5**.)

Кнопками **Umin/-** или **Umax/+** измените значение параметра в пределах от 5 до 900 секунд с шагом 5 секунд



Сохранение изменения параметра произойдет автоматически через 5 секунд после последнего нажатия кнопок. После сохранения на дисплее отобразится значение напряжения сети

Меры безопасности

Не пытайтесь самостоятельно открывать и ремонтировать изделие.

Не используйте изделие с механическими повреждениями корпуса.

Не допускайте попадание воды на внутренние элементы изделия, розетку и вилку.

Для повышения эксплуатационных характеристик используйте изделие при токах нагрузки, не превышающих 10 А.

При эксплуатации и техническом обслуживании соблюдайте требования «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», «Охраны труда при эксплуатации электроустановок».

Техническое обслуживание

При техническом обслуживании отключите изделие и подключенные к нему устройства от сетевой розетки.

Рекомендуемая периодичность технического обслуживания — каждые шесть месяцев.

Порядок технического обслуживания:

1) визуально проверьте отсутствие нагара на вилке изделия, в случае обнаружения удалите нагар;

2) визуально проверьте целостность корпуса, в случае обнаружения трещин и сколов снимите изделие с эксплуатации и отправьте на ремонт;

3) при необходимости протрите ветошью корпус изделия.

Для чистки не используйте абразивные материалы и растворители.

Технические характеристики

Наименование	Значение
Допустимый гармонический состав (несинусоидальность) напряжения питания	ГОСТ 32144-2013
Фиксированное время срабатывания по U_{max}^* , с	0,5
Фиксированное время задержки отключения по U_{min}^{**} , с	7
Фиксированное время срабатывания при снижении напряжения ниже 145 В, с	0,12
Фиксированное время срабатывания при импульсном повышении напряжения более 420 В при длительности импульса более 1мс, с, не более	0,02
Минимальное напряжение, при котором сохраняется работоспособность (действующее значение), В	120
Максимальное напряжение, при котором сохраняется работоспособность (действующее значение), В	400
Погрешность определения порога срабатывания по напряжению, В, не более	3
Гистерезис возврата по напряжению, В	5
Назначение изделия	Аппаратура управления и распределения
Номинальный режим работы	Продолжительный
Степень защиты изделия	IP30
Коммутационный ресурс выходных контактов: - под нагрузкой 16 А, раз, не менее - под нагрузкой 5 А, раз, не менее	100 тыс. 1млн.
Потребляемая мощность при неподключенной нагрузке, Вт, не более	1,3
Допустимая степень загрязнения	II
Категория перенапряжения	II
Класс защиты от поражения электрическим током	I
Номинальное напряжение изоляции, В	450
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, кВ	2,5
Климатическое исполнение	УХЛ 3.1
Масса, кг, не более	0,16
Изделие сохраняет свою работоспособность при любом положении в пространстве	
Материал корпуса - самозатухающий пластик	
Вредные вещества в количестве, превышающем предельно допустимые концентрации, отсутствуют	
* U_{max} - порог срабатывания по максимальному напряжению;	
** U_{min} - порог срабатывания по минимальному напряжению	

Срок службы и гарантия изготовителя

Срок службы изделия 10 лет. По истечении срока службы обратитесь к производителю.

Срок хранения — 3 года.

Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет 5 лет со дня продажи.

В течение гарантийного срока эксплуатации (в случае отказа изделия) производитель выполняет бесплатно ремонт изделия.

Внимание! Если изделие эксплуатировалось с нарушением требований данного Руководства по эксплуатации, производитель имеет право отказать в гарантийном обслуживании.

Гарантийное обслуживание производится по месту приобретения или производителем изделия. Послегарантийное обслуживание изделия выполняется производителем по действующим тарифам.

Перед отправкой на ремонт, изделие должно быть упаковано в заводскую или другую упаковку, исключающую механические повреждения.

Убедительная просьба: в случае возврата изделия и передаче его на гарантийное (послегарантийное) обслуживание, в поле сведений о рекламациях подробно укажите причину возврата.

Транспортирование и хранение

Изделие в упаковке производителя допускается транспортировать и хранить при температуре от минус 45 до плюс 60 °С и относительной влажности не более 80%.

Свидетельство о приемке

PH-122 изготовлено и принято в соответствии с требованиями ТУ 3425-001-71386598-2005, действующей технической документации и признано годным к эксплуатации.