

## РЕЛЕ НАПРУГИ RN-122



### Керівництво з експлуатації Паспорт

Система управління якістю виробництва відповідає вимогам ДСТУ ISO 9001:2009 (ISO 9001:2008), № UA2.032.7110-12

**Шановний покупець!**  
Підприємство "Новатек-Електро" дякує Вам за придбання нашої продукції. Рекомендуємо зберігати Керівництво з експлуатації протягом усього терміну служби виробу.

#### Призначення виробу

Реле напруги RN-122 (далі за текстом виріб, RN-122) призначене для захисту побутової техніки (обладнання) потужністю до 3,6 кВт (холодильників, кондиціонерів, пральних машин, теле-аудіо техніки і т.д.) від неприпустимих коливань напруги мережі і наслідків обриву нейтралі.

RN-122:

- забезпечує вимкнення обладнання, що захищається, якщо значення напруги мережі виходить за встановлені пороги (після відновлення параметрів мережі відбувається автоматичне повторне включення (далі за текстом АПВ));
- індикуює значення напруги мережі і наявність напруги в розетці виробу.

#### Основні технічні характеристики

Найменування	Значення
Номинальна напруга живлення	230 В
Частота мережі	47 - 65 Гц
Діапазон регулювання: - порогу спрацьовування за мінімальною напругою - порогу спрацьовування за максимальною напругою - часу автоматичного повторного включення	160 - 210 В 230 - 290 В 5 - 900 с
Максимальний струм навантаження, не більше	16 А
Потужність обладнання, що підключається, не більше	3,6 кВт
Габаритні розміри, НхВхШ	122х61х76 мм

<sup>1</sup> АПВ - час, через який відбудеться увімкнення обладнання, що захищається, після виникнення «Аварії за напругою»

#### Умови експлуатації

Виріб призначений для експлуатації в наступних умовах:

- температура навколишнього середовища від мінус 10 до +45 °С;
- атмосферний тиск від 84 до 106,7 кПа;
- відносна вологість повітря (при температурі +25 °С) 30 ... 80%.

Перед підключенням до електричної мережі витримайте RN-122 в умовах експлуатації протягом двох годин (так як на елементах виробу можлива конденсація вологи).

Виріб не призначений для експлуатації в умовах:

- значної вібрації та ударів;
- високої вологості;
- агресивного середовища із вмістом у повітрі кислот, лугів і т.д., а також сильних забруднень (жир, олія, пил та інш.)

#### Органи управління



#### Заводські установки виробу

У виробі встановлені наступні заводські установки:

Поріг спрацьовування за максимальною напругою	250 В
Поріг спрацьовування за мінімальною напругою	185 В
Час увімкнення після аварії за напругою (час АПВ)	5 секунд

#### Опис роботи виробу

Нормальна робота виробу - напруга мережі знаходиться у встановлених порогах, закінчився час АПВ, до виробу підключене обладнання, що захищається, горить світлодіод **ON**, а на дисплеї відображається значення напруги мережі.

#### Стан «Аварія»

Якщо значення напруги мережі виходить за встановлені пороги, RN-122 переходить до стану «Аварія за напругою».

З моменту виникнення аварії:

- обладнання, що захищається, вимкнеться;
- на дисплеї відобразиться значення напруги мережі у блимаючому режимі;
- почнеться зворотний відлік часу АПВ.

Якщо параметри напруги мережі відновилися, а час АПВ ще не закінчився, на дисплеї відобразиться зворотний відлік часу АПВ із крапкою, що горить у молотшому розряді дисплея. При цьому напруга в розетці RN-122 відсутня та світлодіод **ON** не горить. Після завершення відліку часу АПВ виріб повернеться до нормальної роботи.

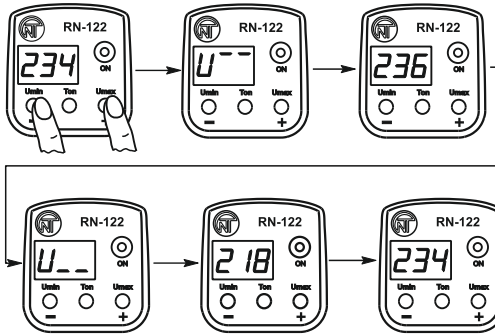
При появі на дисплеї коду «Егс» зверніться за місцем придбання або до виробника.

#### Реєстрація максимального та мінімального значень напруги мережі

Виріб реєструє максимальне та мінімальне значення напруги мережі, зберігаючи їх у пам'яті.

Для перегляду цих значень необхідно одночасно короткочасно натиснути кнопки **Umin/-** і **Umax/+**. Після цього на дисплеї послідовно відобразяться: код максимальної напруги; максимальне значення напруги мережі. Потім виріб повернеться до відображення значення напруги мережі.

Після перегляду RN-122 скидає раніше збережені значення напруги мережі та реєструє нові.



При першому увімкненні виробу мінімальне значення напруги мережі буде дорівнювати «0». У випадку вимкнення виробу або відключення електроенергії, мінімальне значення напруги мережі також буде дорівнювати «0».

При вимкненні виробу всі раніше зареєстровані значення напруги мережі скидаються.

#### Захист виробу від перегріву

В RN-122 передбачений «Захист виробу від перегріву». Якщо температура всередині корпусу виробу підніметься вище 85 °С, на дисплеї відобразиться код «ЕгР», світлодіод **ON** згасне та обладнання, що захищається, вимкнеться.

У цьому випадку необхідно:

- відключити виріб від мережевої розетки;
- дати йому остигнути;

- перевірити надійність з'єднання вилки і розетки виробу із мережевою розеткою та обладнанням, що захищається, а також відсутність нагару;
- перевірити, чи не перевищує потужність підключеного обладнання 3,6 кВт;
- знову увімкнути.

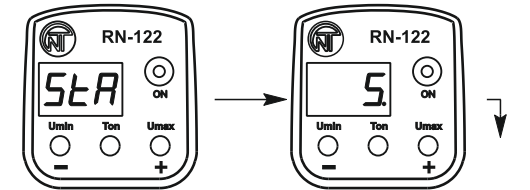
При частій появі на дисплеї коду «ЕгР» зверніться за місцем придбання або до виробника.

#### Підключення виробу

Виріб не призначений для комутації навантаження при коротких замкненнях, тому повинен експлуатуватися в електричній мережі, захищеною автоматичним вимикачем із струмом вимкнення не більше 16 А.

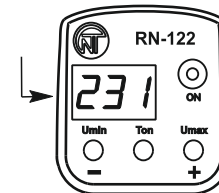
Забораються підключати до RN-122 навантаження потужністю більш ніж 3,6 кВт. Значення струму навантаження не повинне перевищувати значення струму розетки, в яку увімкнений виріб.

#### Підключіть RN-122 до мережевої розетки



На дисплеї короткочасно відобразиться напис «5гР»

Потім на дисплеї відобразиться зворотний відлік часу АПВ



Після завершення відліку часу АПВ на дисплеї відобразиться значення напруги мережі, в розетці RN-122 з'явиться напруга, загориться світлодіод **ON**

#### Виріб готовий до роботи

Якщо Вам не підходять заводські установки виробу налаштуйте їх, як вказано у розділі «Налаштування параметрів виробу».

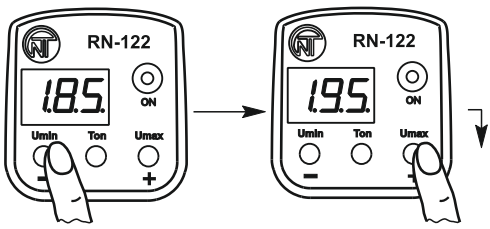
Якщо напруга мережі виходить за встановлені пороги, на дисплеї замість зворотного відліку АПВ відобразиться значення напруги мережі у блимаючому режимі, при цьому напруга в розетці виробу відсутня, світлодіод **ON** не горить.

Після відновлення параметрів напруги мережі, на дисплеї відобразиться значення напруги мережі, в розетці RN-122 з'явиться напруга, загориться світлодіод **ON**.

**Підключіть обладнання, що захищається, до розетки RN-122**

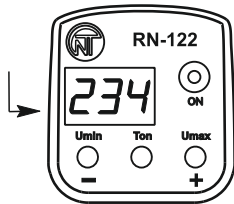
## Налаштування параметрів виробу

### Налаштування порогу спрацьовування за мінімальною напругою



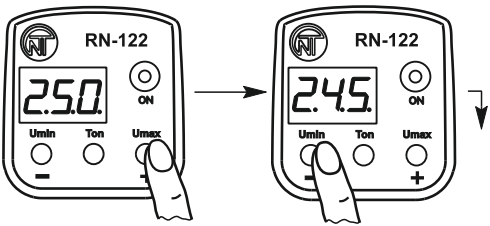
Натисніть кнопку **Umin/-** – на дисплеї відобразиться заводська установка параметру з блимаючими крапками (**18.5**.)

Кнопками **Umin/-** або **Umax/+** змініть значення параметру у межах від 160 до 210 В із кроком 5 В



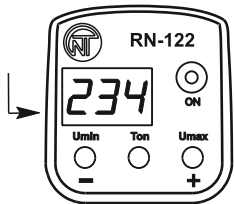
Збереження зміни параметру відбудеться автоматично через 5 секунд після останнього натискання кнопки. Після збереження на дисплеї відобразиться значення напруги мережі

### Налаштування порогу спрацьовування за максимальною напругою



Натисніть кнопку **Umax/+** – на дисплеї відобразиться заводська установка параметру із блимаючими крапками (**25.0**.)

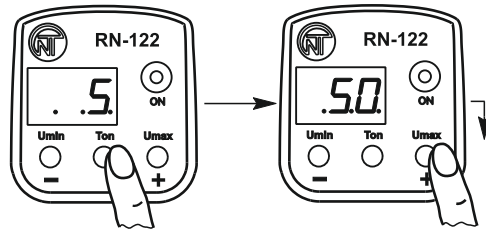
Кнопками **Umin/-** або **Umax/+** змініть значення параметру у межах від 230 до 290 В із кроком 5 В



Збереження зміни параметру відбудеться автоматично через 5 секунд після останнього натискання кнопки. Після збереження на дисплеї відобразиться значення напруги мережі

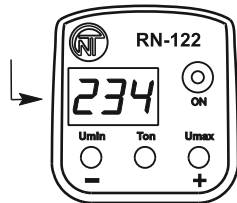
### Налаштування часу увімкнення після аварії за напругою (АПВ)

Для кондиціонерів, холодильників і інших компресорних приладів рекомендуємо встановлювати час АПВ не менше 250-300 секунд, для іншого обладнання – згідно їх інструкцій з експлуатації.



Натисніть кнопку **Ton** – на дисплеї відобразиться заводська установка параметру з блимаючими крапками (**.5**.)

Кнопками **Umin/-** або **Umax/+** змініть значення параметру у межах від 5 до 900 секунд із кроком 5 секунд



Збереження зміни параметру відбудеться автоматично через 5 секунд після останнього натискання кнопок. Після збереження на дисплеї відобразиться значення напруги мережі

## Заходи безпеки

Не намагайтесь самостійно відкривати та ремонтувати виріб.

Не використовуйте виріб з механічними пошкодженнями корпусу.

Не допускайте попадання води на внутрішні елементи виробу, розетку і вилку.

Для підвищення експлуатаційних характеристик використовуйте виріб при струмах навантаження, що не перевищують 10 А.

При експлуатації і технічному обслуговуванні дотримуйтеся вимог «Правил технічної експлуатації електроустановок споживачів», «Правил безпечної експлуатації електроустановок споживачів», «Охорони праці при експлуатації електроустановок».

## Технічне обслуговування

При технічному обслуговуванні від'єднайте виріб та підключені до нього пристрої від мережевої розетки.

Рекомендована періодичність технічного обслуговування – кожні шість місяців.

Порядок технічного обслуговування:

- візуально перевірте відсутність нагару на вилці виробу, у випадку виявлення видаліть нагар;
- візуально перевірте цілісність корпусу, у випадку

виявлення тріщин і відколів зніміть виріб з експлуатації і відправте на ремонт;

3) при необхідності, протріть ганчір'ям корпус виробу.

Для чищення не використовуйте абразивні матеріали та розчинники.

## Технічні характеристики

Найменування	Значення
Гармонійний склад (несинусоїдальність) напруги живлення	ДСТУ EN 50160:2014 (EN 50160:2010, IDT)
Фіксований час спрацьовування за $U_{max}^*$ , с	0,5
Фіксований час затримки вимкнення за $U_{min}^{**}$ , с	7
Фіксований час спрацьовування при зниженні напруги нижче 145 В, с	0,12
Фіксований час спрацьовування при імпульсному підвищенні напруги більше 420 В при тривалості імпульсу більше 1мс, с, не більше	0,02
Мінімальна напруга, за якої зберігається працездатність (діюче значення), В	120
Максимальна напруга, за якої зберігається працездатність (діюче значення), В	400
Похибка визначення порогу спрацьовування за напругою, В, не більше	3
Гістерезис повернення за напругою, В	5
Призначення виробу	Апаратура керування та розподілу
Номинальний режим роботи	Тривалий
Ступінь захисту виробу	IP30
Комутуючий ресурс вихідних контактів:	
- під навантаженням 16 А, раз, не менше	100 тис.
- під навантаженням 5 А, раз, не менше	1млн.
Споживана потужність при невідключеному навантаженні, Вт, не більше	1,3
Допустима ступінь забруднення	II
Категорія перенапруги	II
Клас захисту від ураження електричним струмом	I
Номинальна напруга ізоляції, В	450
Номинальна імпульсна напруга, що витримується, кВ	2,5
Кліматичне виконання	УХЛ 3.1
Маса, кг, не більше	0,16
Виріб відповідає:	
ДСТУ ІЕС 60947-1:2008; ДСТУ ІЕС 60947-6-2:2004; ДСТУ СІSPR 11:2007; ДСТУ ІЕС 61000-4-2:2008	
Виріб зберігає свою працездатність у будь-якому положенні в просторі	
Матеріал корпусу - самозатухаючий пластик	
Шкідливі речовини в кількості, що перевищує гранично допустимі концентрації, відсутні	
* $U_{max}$ - поріг спрацьовування за максимальною напругою;	
** $U_{min}$ - поріг спрацьовування за мінімальною напругою	

## Термін служби та гарантії виробника

Термін служби виробу 10 років. Після закінчення терміну служби зверніться до виробника.

Термін зберігання – 3 роки.

Гарантійний термін експлуатації виробу складає 5 років з дня продажу.

Протягом гарантійного терміну експлуатації (у разі відмови виробу) виробник виконує безкоштовно ремонт виробу.

**Увага! Якщо виріб експлуатувався з порушенням вимог цього Керівництва з експлуатації, виробник має право відмовити у гарантійному обслуговуванні.**

Гарантійне обслуговування здійснюється за місцем придбання або виробником виробу. Післягарантійне обслуговування виробу виконується виробником за діючими тарифами.

Перед відправкою на ремонт, виріб повинен бути упакований в заводську або іншу упаковку, яка виключає механічні пошкодження.

*Переконливе прохання: у разі повернення виробу та передачі його на гарантійне (післягарантійне) обслуговування, в полі відомостей про рекламу і деталі вкажіть причину повернення.*

## Транспортування та зберігання

Виріб в упаковці виробника допускається транспортувати і зберігати при температурі від мінус 45 до +60°C і відносній вологості, не більше 80 %.

## Свідоцтво про приймання

RN-122 виготовлено і прийнято у відповідності з вимогами діючої технічної документації та визнано придатним до експлуатації.