

**РЕЛЕ НАПРУГИ**  
**PH-260t**



**КЕРІВНИЦТВО З ЕКСПЛУАТАЦІЇ**  
**ПАСПОРТ**

*Система керування якістю розробки та виробництва відповідає вимогам  
ISO 9001:2015*

**Шановний покупець!**

Підприємство "Новатек-Електро" дякує Вам за придбання нашої продукції.  
Уважно вивчивши Керівництво з експлуатації, Ви зможете правильно  
користуватися виробом. Зберігайте Керівництво з експлуатації на протязі  
всього терміну служби виробу.

**УВАГА! ВСІ ВИМОГИ КЕРІВНИЦТВА З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ОБОВ'ЯЗКОВІ ДО ВИКОНАННЯ.**



**ЗАСТЕРЕЖЕННЯ** – НА КЛЕМАХ ТА ВНУТРІШНІХ ЕЛЕМЕНТАХ ВИРОБУ ПРИСУТНЯ НЕБЕЗПЕЧНА ДЛЯ ЖИТТЯ НАПРУГА.

ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕЧНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ВИРОБУ **КАТЕГОРИЧНО ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:**

- ВИКОНУВАТИ МОНТАЖНІ РОБОТИ ТА ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ БЕЗ ВІДКЛЮЧЕННЯ ВИРОБУ ВІД МЕРЕЖІ ЖИВЛЕННЯ;
- САМОСТІЙНО ВІДКРИВАТИ ТА РЕМОНТУВАТИ ВИРІБ;
- ЕКСПЛУАТУВАТИ ВИРІБ З МЕХАНІЧНИМИ ПОШКОДЖЕННЯМИ КОРПУСУ;

НЕ ДОПУСКАЄТЬСЯ ПОПАДАННЯ ВОДИ НА КЛЕМИ І ВНУТРІШНІ ЕЛЕМЕНТИ ВИРОБУ.

**УВАГА! ВИРІБ НЕ ПРИЗНАЧЕНИЙ ДЛЯ КОМУТАЦІЇ НАВАНТАЖЕННЯ ПРИ КОРОТКИХ ЗАМКНЕННЯХ. ТОМУ ВИРІБ ПОВИНЕН ЕКСПЛУАТУВАТИСЯ В ЕЛЕКТРИЧНІЙ МЕРЕЖІ, ЗАХИЩЕНІЙ АВТОМАТИЧНИМ ВИМИКАЧЕМ ЗІ СТРУМОМ ВИМКНЕННЯ НЕ БІЛЬШЕ 63 А КЛАСУ В.**

При експлуатації та технічному обслуговуванні необхідно дотримуватися вимог нормативних документів:

- «Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів»,
- «Правила техніки безпеки при експлуатації електроустановок споживачів»,
- «Охорона праці при експлуатації електроустановок».

Підключення, регулювання та технічне обслуговування виробу повинні виконуватися кваліфікованими спеціалістами, що вивчили це Керівництво з експлуатації.

За умов дотримання правил експлуатації виріб безпечний для використання.

Це Керівництво з експлуатації призначене для ознайомлення з пристроєм, вимогами щодо безпеки, порядком експлуатації та обслуговування Реле напруги РН-260t (далі за текстом: виріб, РН-260t).

**Виріб відповідає вимогам:**

- ДСТУ EN 60947-1:2017 Пристрої комплектні розподільчі низьковольтні. Частина 1. Загальні правила;
- ДСТУ EN 60947-6-2:2014 Перемикач і контролер низьковольтні. Частина 6-2. Устаткування багатофункційне. Пристрої перемикачів керувальні та захисні;
- ДСТУ EN 55011:2017 Електромагнітна сумісність. Обладнання промислове, наукове та медичне радіочастотне. Характеристики електромагнітних завод. Норми і методи вимірювання;
- ДСТУ EN 61000-4-2:2018 Електромагнітна сумісність. Частина 4-2. Методи випробування та вимірювання. Випробування на несприйнятливості до електростатичних розрядів.

Шкідливі речовини у кількості, що перевищує гранично допустимі концентрації, відсутні.

**Терміни та скорочення:**

- **Параметр, що контролюється** – напруга мережі та параметр, вибраний Користувачем (повна потужність, активна потужність, реактивна потужність, струм навантаження, напруга мережі), при перевищенні якого виріб розмикає контакти 1 – 3 (рисунок 1) та відключає навантаження;
- **АПВ** – затримка автоматичного повторного увімкнення, яка відраховується після розімкнення контактів 1 – 3 (рисунок 1);
- **Дисплей** – трирозрядний семисегментний індикатор;
- **АВ** – автоматичний вимикач (автомат).

**1 ПРИЗНАЧЕННЯ**

**1.1 Призначення виробу**

РН-260t призначений для захисту побутового та промислового електрообладнання (холодильників, кондиціонерів, пральних машин, теле-, відео- та аудіотехніки тощо) від недопустимих коливань напруги в мережі та наслідків обриву нейтралі (нуля).

РН-260t відображає діюче значення напруги в мережі та стан вихідних контактів (стан навантаження).

РН-260t має захист від перегріву через перевищення номінального струму навантаження.

РН-260t: вимірює та виводить на дисплей споживаний навантаженням струм, активну та реактивну потужність; відключає навантаження при перевищенні заданих порогів за струмом та потужністю.

Діапазони вимірюваних та контрольованих параметрів наведені в таблиці 1.

**Таблиця 1** – Діапазони вимірюваних та контрольованих параметрів

Найменування	Контрольований діапазон	Вимірюваний діапазон
Повна потужність, кВА	1 – 14	0 – 14
Активна потужність, кВт	1 – 14	0 – 14
Реактивна потужність, кВАр	1 – 14	0 – 14
Струм навантаження, А	1 – 63	0,5 – 63
Вхідна напруга, В	160 – 280	120 – 350

РН-260t може використовуватися як:

- реле напруги;
- реле обмеження потужності, що споживається;
- цифровий мультиметр (індикація напруги мережі, повної, активної, реактивної потужності та споживаного струму).

Живлення РН-260t здійснюється від кола, що живить навантаження.

**1.2 Умови експлуатації**

Виріб призначений для експлуатації в наступних умовах:

- температура навколишнього середовища від мінус 35 до +55 °С;
- атмосферний тиск від 84 до 106,7 кПа;
- відносна вологість повітря (при температурі +25 °С) 30 ... 80%.

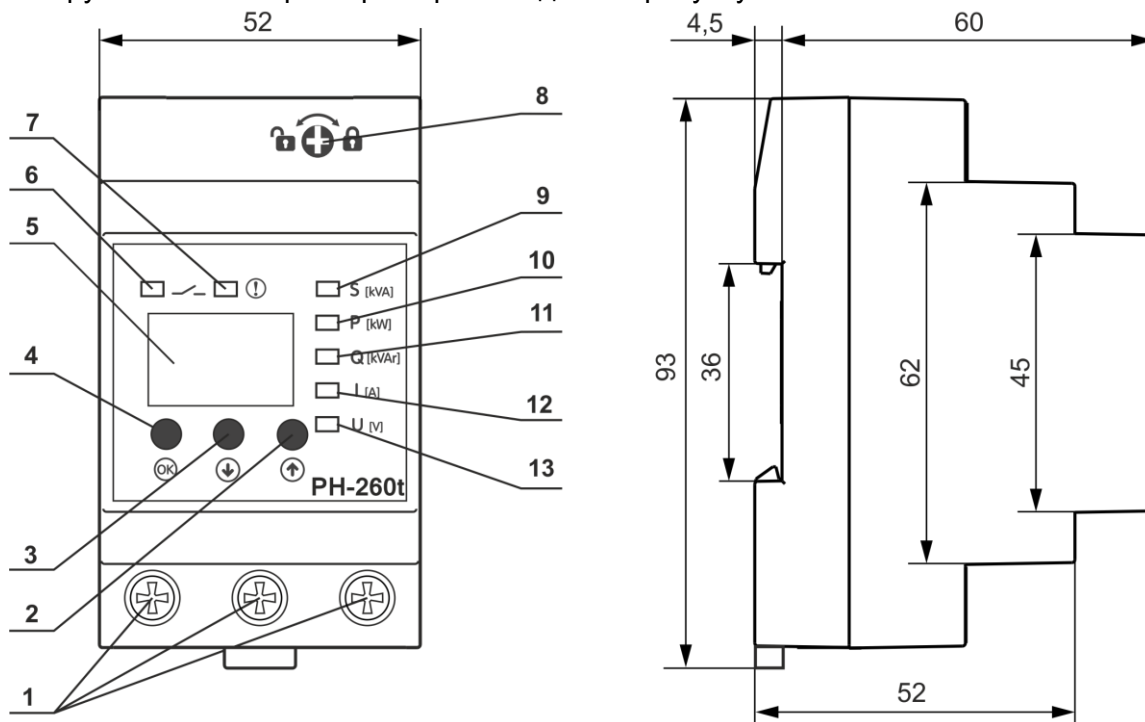
*Якщо температура виробу після транспортування (зберігання) відрізняється від температури середовища, при якій передбачається його експлуатація, то перед підключенням до електричної мережі виріб потрібно витримати в умовах передбачуваної експлуатації протягом двох годин (оскільки на елементах виробу можлива конденсація вологи)*

**УВАГА! 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, мастило, пил тощо)

### 1.3 Органи керування та габаритні розміри PH-260t


Органи керування та габаритні розміри наведені на рисунку 1.




1 – клеми для підключення виробу;


2 – кнопка  (ВГОРУ) використовується для навігації в меню;

3 – кнопка  (ВНИЗ) використовується для навігації в меню;

4 – кнопка  використовується для входу до меню;

5 – дисплей;

6 – зелений індикатор увімкнення навантаження  (далі за текстом **Навантаження**): світиться, коли навантаження підключене; не світиться, коли навантаження відключене; блимає під час відліку часу затримки відключення навантаження;

7 – червоний індикатор  (далі за текстом **Аварія**) світиться, коли навантаження відключене; блимає під час відліку часу затримки відключення навантаження;

8 – перемикач «Захист від запису»;

9 – зелений індикатор **S [kVA]** світиться, коли на дисплеї відображається значення повної потужності;

10 – зелений індикатор **P [kW]** світиться, коли на дисплеї відображається значення активної потужності;

11 – зелений індикатор **Q [kVar]** світиться, коли на дисплеї відображається значення реактивної потужності;

12 – зелений індикатор **I [A]** світиться, коли на дисплеї відображається поточне значення струму навантаження;

13 – зелений індикатор **U [V]** світиться, коли на дисплеї відображається значення напруги мережі.

**Рисунок 1** – Органи керування та габаритні розміри PH-260t

## 2 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основні технічні характеристики виробу наведені в таблиці 2.

Характеристики вихідних контактів виробу наведені в таблиці 3.

Параметри, що задаються, наведені в таблиці 4.

**Таблиця 2** – Основні технічні характеристики

Найменування	Значення
Номінальна змінна однофазна напруга живлення, В	230/240
Частота мережі, Гц	47 – 65
Гармонійний склад (несинусоїдність) напруга живлення	ДСТУ EN 50160:2014
Номінальна напруга ізоляції, В	450
Номінальна імпульсна напруга, що витримується, кВ	2,5
Точність вимірювання повної потужності, %, не гірше	5
Точність вимірювання активної потужності, %, не гірше	5

## Продовження таблиці 2

Найменування	Значення
Точність вимірювання реактивної потужності, %, не гірше	5
Точність вимірювання струму, %, не гірше	2,5
Точність вимірювання напруги в діапазоні 120 – 350 В, %, не гірше	2
Час АПВ, хв.	1 – 580
Затримка відключення, с	1 – 300
Час АПВ за напругою, с	1 – 900
Час готовності, с, не більше	0,8
Максимальний комутуючий струм при активному навантаженні, А	63
Споживана потужність при невідключеному навантаженні, Вт, не більше	3
Максимальна напруга, за якої зберігається працездатність (діюче значення), В	450
Мінімальна напруга, за якої зберігається працездатність (діюче значення), В	120
Фіксована затримка відключення за $U_{max}$ , с	1
Фіксована затримка відключення за $U_{min}$ , с	12
Фіксований час спрацьовування при підвищенні напруги більше 430 В та тривалості імпульсу більше 1,5 мс, с, не більше	0,05
Фіксований час спрацьовування (захист за напругою увімкнений) при зниженні напруги більше 60 В від уставки за $U_{min}$ або при зниженні напруги нижче 145 В, с	0,12
Фіксований час спрацьовування (захист за напругою вимкнений) при зниженні напруги більше 60 В від уставки за $U_{min}$ або при зниженні напруги нижче 120 В, с	0,12
Фіксований час спрацьовування при підвищенні напруги більше 30 В від уставки за $U_{max}$ або при підвищенні напруги вище 285 В, с	0,12
Точність визначення порогу спрацьовування за напругою, В	3
Гістерезис за напругою, В	5
Номінальний режим роботи	Тривалий
Ступінь захисту виробу	IP10
Клас захисту від ураження електричним струмом	II
Кліматичне виконання	УХЛ3.1
Допустима ступінь забруднення	II
Категорія перенапруги	II
Переріз проводів для підключення до клем, мм <sup>2</sup>	0,5 – 16,0
Момент затягнення гвинтів клем, Н*м	2±0,2
Маса, кг, не більше	0,2
Габаритні розміри, HxVxL, мм	93x52x64,5
Установка (монтаж) виробу - стандартна DIN-рейка 35 мм	
Виріб зберігає свою працездатність у будь-якому положенні в просторі.	
Матеріал корпусу - самозатухаючий пластик	
---	
<i>При напрузі мережі нижче 120 В і вище 350 В значення напруги, виміряне виробом, не коректне</i>	

Таблиця 3 – Характеристики вихідних контактів PH-260t

Найменування	Значення
Максимальний струм при напрузі ~230 В ( $\cos \varphi = 1$ ), А	63
Максимальна потужність при замкнених контактах, кВА	14
Максимальна комутуюча потужність ( $\cos \varphi = 0,4$ ), кВА	1,4
Максимально допустима змінна напруга, В	275
Термін служби:	
– механічний, раз, не менше	500 тис.
– електричний, раз, не менше	10 тис.

Таблиця 4 – Параметри PH-260t, що задаються

Пункти меню і їх позначення на дисплеї	Налаштовуваний параметр і діапазон значень	Установки за умовчанням
$P_r \zeta$	Контрольований параметр – «5» – повна потужність; – «P» – активна потужність; – «Q» – реактивна потужність; – «I» – струм навантаження	$\zeta$
$P_{ou}$	Потужність від 1 до 14 кВт (кВА, кВАр)	14

Продовження таблиці 4

Пункти меню і їх позначення на дисплеї		Налаштовуваний параметр і діапазон значень	Установки за умовчанням
<b>CUr</b>	Струм	від 1 до 63 А	<b>63</b>
<b>doF</b>	Час затримки відключення навантаження	від 1 до 300 с	<b>5</b>
<b>don</b>	Час АПВ за контрольованим параметром	від 1 до 580 хвилин Якщо значення більше 580 хвилин – АПВ забороняється « <b>oFF</b> »	<b>oFF</b>
<b>UPr</b>	Захист за напругою	– « <b>on</b> » – захист увімкнено; – « <b>oFF</b> » – захист вимкнено	<b>on</b>
<b>UrL</b>	Мінімальний поріг напруги	від 160 до 220 В	<b>195</b>
<b>UrH</b>	Максимальний поріг напруги	від 230 до 280 В	<b>255</b>
<b>Udo</b>	Час АПВ за напругою	від 1 до 900 с	<b>5</b>
<b>d i5</b>	Відображений параметр за умовчанням	– « <b>d5</b> » – повна потужність; – « <b>dP</b> » – активна потужність; – « <b>dQ</b> » – реактивна потужність; – « <b>dI</b> » – споживаний струм; – « <b>dU</b> » – напруга мережі.	<b>dU</b>
<b>d id</b>	Режим індикації параметра	– « <b>Ulo</b> » – значення параметру виводиться безперервно; – « <b>d io</b> » – значення параметру виводиться протягом 15 секунд (потім відобразиться параметр за умовчанням); – « <b>UUL</b> » – безперервний циклічний вивід значень параметрів	<b>Ulo</b>
<b>PA5</b>	Установка пароля	Допустимі значення від 000 до 999	<b>000</b>

### 3 ВИКОРИСТАННЯ ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ

#### 3.1 Підготовка до використання

##### 3.1.1 Підготовка до підключення:

- розпакувати та перевірити виріб на відсутність пошкоджень після транспортування, у разі виявлення таких звернутися до постачальника або виробника;
- уважно вивчити Керівництво з експлуатації;
- якщо у Вас виникли питання з монтажу виробу, будь ласка, зверніться до відділу технічної підтримки за телефоном, вказаним у кінці Керівництва з експлуатації.

##### 3.1.2 Підключення виробу

**УВАГА! ВСІ ПІДКЛЮЧЕННЯ ПОВИННІ ВИКОНУВАТИСЯ ПРИ ЗНЕСТРУМЛЕНОМУ ВИРОБІ.**

**Помилка при виконанні монтажних робіт може вивести з ладу виріб та підключені до нього пристрої.**

Для забезпечення надійності електричних з'єднань слід використати гнучкі (багатодротяні) проводи з ізоляцією на напругу не менше 450 В. Переріз проводів для підключення навантаження залежить від струму (потужності) навантаження, і повинен бути: для струму 40 А (9 кВт) – не менше 6 мм<sup>2</sup>; для струму 63 А (14 кВт) – не менше 10 мм<sup>2</sup>. Кінці проводів необхідно зачистити від ізоляції на 5±0,5 мм і обтиснути втулковими наконечниками. Кріплення проводів повинне виключати механічні ушкодження, скручування і стирання ізоляції проводів.

**За необхідності допускається використовувати для підключення живлення виробу (клема 2 рисунок 1) провід перерізом 0,5 – 1 мм<sup>2</sup>.**

**НЕ ДОПУСКАЄТЬСЯ ЗАЛИШАТИ ОГОЛЕНІ ДІЛЯНКИ ПРОВОДА, ЩО ВИСТУПАЮТЬ ЗА МЕЖІ КЛЕМНИКА.**

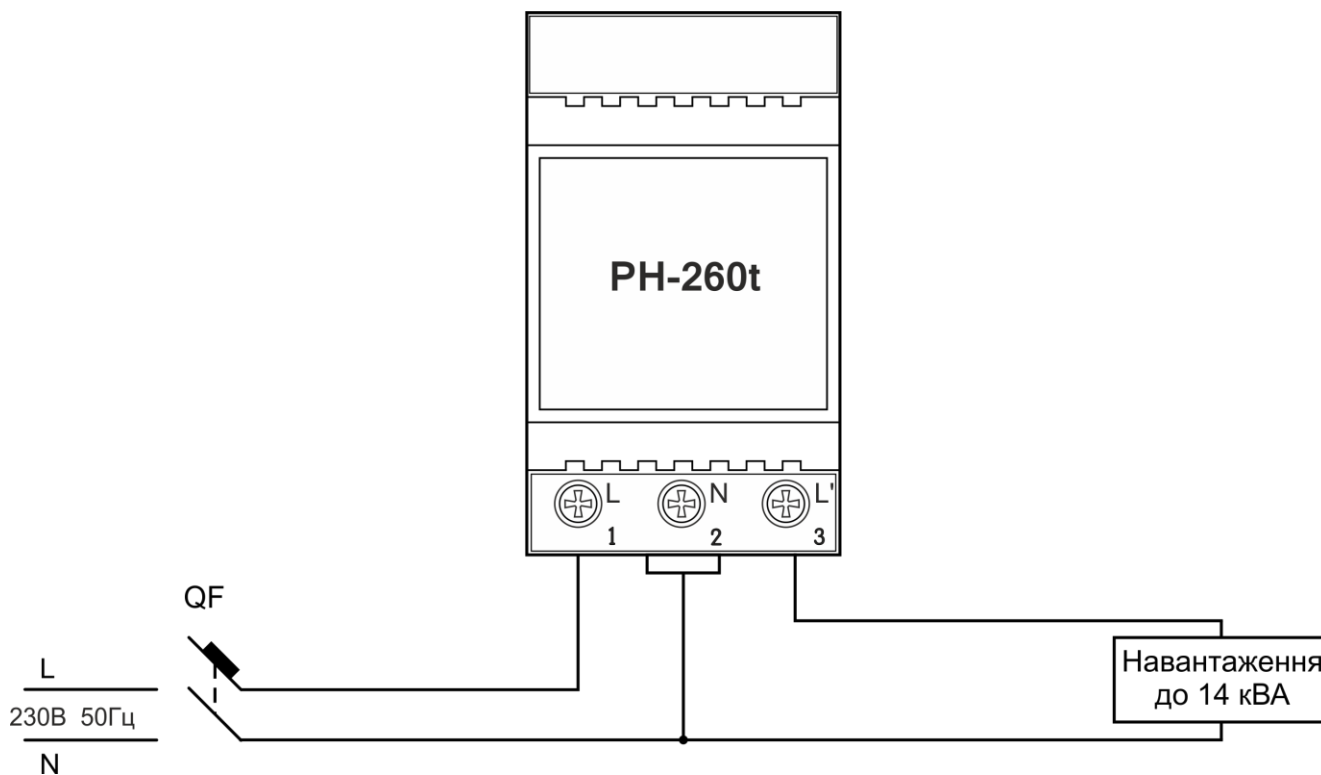
Для надійного контакту необхідно виконувати затягнення гвинтів клемника із зусиллям, вказаним у таблиці 2.

При зменшенні моменту затягнення – місце з'єднання нагрівається, може оплавитися клемник та загорітися провід. При збільшенні моменту затягнення – можливий зрив різьби гвинтів клемника або перетискання під'єданого проводу.

**3.1.2.1** Відключити напругу живлення автоматичним вимикачем (далі за текстом АВ) (QF, рис. 2).

**3.1.2.2** Підключити виріб відповідно до схеми, що наведена на рисунку 2.

**УВАГА!** Якщо передбачається зміна заводських установок, рекомендовано попередньо від'єднати навантаження.



QF – автоматичний вимикач.

**Рисунок 2** – Схема підключення виробу

**3.1.2.3** Увімкнути АВ для подання живлення на РН-260t.

Після підключення виробу до мережі на дисплеї короткочасно відобразиться напис "5LР" (індикатор **Навантаження** не світиться, світиться індикатор **Аварія**), потім відобразиться відлік часу АПВ за напругою.








Після закінчення часу затримки АПВ за напругою, якщо значення напруги мережі знаходиться в заданих межах, виріб підключить навантаження, спалахне індикатор **Навантаження** (індикатор **Аварія** згасне).

На дисплеї відобразиться вимірюваний параметр, який був вибраний у налаштуваннях («d 5», таблиця 4) і спалахне відповідний індикатор (поз. 9 – 13, рис. 1)\*.

*\*Примітка – при першому увімкненні відобразиться значення напруги мережі (параметр «dU») та спалахне індикатор U[V].*

**3.1.3** Якщо необхідно, можна змінити заводські установки параметрів РН-260t.




Перед зміною параметрів необхідно:







- встановити перемикач «Захист від запису» (поз.8 рисунок 1) в положення «» (після завершення налаштувань встановити перемикач «Захист від запису» в положення «»);
- натиснути і утримувати кнопку  протягом 3 секунд для входу до основного меню;
- відпустити кнопку , на дисплеї відобразиться поле вводу пароля (напис «000») із блимаючим старшим розрядом;
- кнопками  або  встановити значення старшого розряду пароля і короткочасно натиснути кнопку  для переходу до наступного розряду. Аналогічно ввести середній і молодший розряди

пароля. У випадку правильного вводу пароля на дисплеї відобразиться перший пункт меню (параметр «P-Г», таблиця 4), якщо пароль був введений неправильно, тоді виріб перейде до стану «Нормальна робота».


### **За умовчанням встановлений пароль «000».**


Для зміни будь-якого параметру необхідно:

– кнопками  або  перейти до потрібного параметру і вибрати його короткочасно натиснувши на кнопку . Виріб увійде до стану «Налаштування параметрів» (пункти меню описані в таблиці 4);

– кнопками  або  змінити значення вибраного параметру. Під час редагування параметру короткочасне натискання кнопок:  – значення параметра збільшиться на одиницю,  – значення параметра зменшиться на одиницю. Під час зміни чисельних параметрів, при тривалому утримуванні кнопок  або  значення будуть змінюватися через кожні 0,5 секунди:




- в діапазоні від 1 до 60 – із кроком одиниця;
- в діапазоні від 60 до 100 – із кроком п'ять;
- в діапазоні від 100 і більше – із кроком двадцять.

– для збереження значення параметру короткочасно натиснути кнопку , при цьому виріб вийде до основного меню;

– для переходу з основного меню до стану «Нормальна робота» натиснути і утримувати кнопку  протягом 3 секунд.


Щоб змінити пароль необхідно:



– перейти до пункту меню «P-5»;

– кнопками  і  встановити необхідні значення старшого розряду пароля і короткочасно натиснути кнопку . Аналогічно встановити середній і молодший розряди пароля. Після вводу значення до молодшого розряду пароля, виріб збереже пароль і вийде до основного меню.

Якщо не була натиснута жодна з кнопок протягом 30 секунд, виріб перейде до стану «Нормальна робота» автоматично, але при наступному вході до меню, виріб перейде на той параметр, який був активний до виходу.

### **Примітки:**

- якщо значення пароля дорівнює «000», при вході до меню пароль запитуватися не буде;
- пароль запитується незалежно від того, в якому положенні встановлений перемикач «Захист від запису»;
- якщо перемикач «Захист від запису» встановлений в положення , зміна параметрів неможлива, доступне лише читання. Виняток становлять параметри «d 5» і «d id», які доступні для зміни при будь-якому положенні перемикача «Захист від запису».

**3.1.4** Для скидання параметрів на заводські установки необхідно встановити перемикач «Захист від запису» в положення , вимкнути виріб від мережі і, утримуючи кнопку , увімкнути виріб (пароль буде встановлений рівним значенню «000»).

## **3.2 Використання виробу**

### **3.2.1 Стан роботи**

Виріб може знаходитися в одному з наступних станів:

- «Нормальна робота»;
- «Налаштування параметрів»;
- «Аварія».

У стані «Нормальна робота» виріб знаходиться, якщо:

- контрольований параметр не перевищує значення, встановлене Користувачем;
- закінчився відлік часу АПВ.

У стані «Налаштування параметрів» проводиться зміна значень параметрів (таблиця 4).

У стані «Аварія»: виріб відключає навантаження та світиться індикатор **Аварія** (індикатор **Навантаження** не світиться).



### 3.2.2 Робота виробу

#### 3.2.2.1 Контроль напруги

Якщо значення напруги мережі вийшло за встановлені Користувачем пороги (параметр « $U_L$ » або « $U_H$ », таблиця 4), починається відлік часу затримки відключення навантаження (фіксована затримка відключення, таблиця 2). Індикатори **Навантаження** та **Аварія** блимають. Після завершення відліку часу затримки відключення навантаження та, якщо до цього часу напруга мережі не прийняла допустиме значення:

- виріб перейде до стану «Аварія»;
- на дисплеї по черзі відображаються залишок часу АПВ за напругою в секундах та поточне значення напруги мережі. Під час відображення залишку часу АПВ світиться крапка у молодшому розряді дисплею та індикатор **U(V)** не світиться (поз. 13, рис. 1), а при відображенні значення напруги спалахує індикатор **U(V)**.

Після завершення відліку часу АПВ за напругою та, якщо напруга мережі прийме допустиме значення – виріб підключить навантаження та спалахне індикатор **Навантаження** (індикатор **Аварія** згасне).

Якщо захист за напругою спрацював за верхнім порогом напруги, тоді виріб підключить навантаження, коли напруга знизиться до значення  $U_H$  мінус значення гістерезису. Якщо захист за напругою спрацював за нижнім порогом напруги, тоді виріб підключить навантаження, коли напруга підвищиться до значення  $U_L$  плюс значення гістерезису. Виріб перейде до стану «Нормальна робота».

Якщо захист за напругою (параметр  $UP_r$ , таблиця 4) вимкнений, тоді при напрузі мережі нижче 120 В або при напрузі вище 285 В виріб перейде до стану «Аварія». Після закінчення відліку часу АПВ за напругою виріб перейде до стану «Нормальна робота», якщо напруга мережі буде в межах 165 В – 275 В.

#### 3.2.2.2 Контроль потужності та струму

При перевищенні значення контрольованого параметру (пункт меню « $P_r$ », таблиця 4) починається відлік часу затримки відключення (параметр « $doF$ », таблиця 4) та блимають індикатори **Навантаження** і **Аварія**.

Після закінчення відліку часу затримки відключення і, якщо до цього моменту контрольований параметр не прийняв допустиме значення:

- виріб перейде до стану «Аварія»;
- на дисплеї відображається залишок часу АПВ у хвилинах та блимає один з індикаторів (поз. 9-12, рис. 1), що відповідає параметру, за перевищенням якого спрацював захист.

Якщо при відліку часу АПВ по потужності або струму сталася аварія по напрузі, тоді на дисплей буде по чергово виводитися значення напруги та час АПВ, що залишився, по напрузі (у разі виведення часу АПВ по напрузі, на дисплеї світиться крапка в молодшому розряді). Також замість одного зі індикаторів (поз. 9-12, рисунок 1), буде блимати індикатор **U [V]** (поз. 13, рисунок 1).

Якщо аварія по напрузі закінчилася, а аварія по струму або потужності залишилася, тоді на дисплей буде знову виводитися значення АПВ (по струму або потужності), а також замість індикатора **U [V]** (поз. 13, рисунок 1) буде блимати один з індикаторів (поз. 9-12, рисунок 1), що відповідає параметру, по перевищенню якого спрацював захист.

Якщо відлік часу АПВ за потужністю або струмом заборонений (параметр « $don$ », значення « $oFF$ », таблиця 4), виріб навантаження не увімкне, на дисплеї буде відображений напис « $oFF$ ». Щоб увімкнути навантаження, необхідно відключити живлення PH-260t та знову його увімкнути, або встановити час АПВ (параметр « $don$ », таблиця 4) 580 хвилин або менше.

**Примітка:** під час вибору контрольованого параметру (пункт меню « $P_r$ », таблиця 4) інші параметри цього пункту меню не контролюються.

#### 3.2.2.3 Контроль перегріву контактної групи

У разі спрацювання захисту по перегріву контактної групи (температура вища за 85°C) виріб відключить навантаження та подальша робота PH-260t блокується. На дисплеї відображається напис « $E_rP$ », всі індикатори гаснуть. Для відновлення роботи виробу необхідно від'єднати виріб від мережі, потім знову його під'єднати.

## 4 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

### 4.1 Заходи безпеки



**НА ВНУТРІШНІХ ЕЛЕМЕНТАХ ВИРОБУ ПРИСУТНЯ НЕБЕЗПЕЧНА ДЛЯ ЖИТТЯ НАПРУГА. ПРИ ТЕХНІЧНОМУ ОБСЛУГОВУВАННІ НЕОБХІДНО ВІДКЛЮЧИТИ ВИРІБ І ПІДКЛЮЧЕНІ ДО НЬОГО ПРИСТРОЇ ВІД МЕРЕЖІ ЖИВЛЕННЯ.**

**4.2** Рекомендована періодичність технічного обслуговування – кожні шість місяців.

### 4.3 Порядок технічного обслуговування:

- 1) перевірити надійність під'єднання проводів, за необхідності затиснути із зусиллям, вказаним у таблиці 2;
- 2) візуально перевірити цілісність корпусу, у випадку виявлення тріщин і відколів виріб зняти з експлуатації та відправити на ремонт;
- 3) за необхідності протерти ганчір'ям лицьову панель та корпус виробу.

**Для чищення не використовуйте абразивні матеріали та розчинники.**

## 5 ТЕРМІНИ СЛУЖБИ ТА ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

**5.1** Термін служби виробу 10 років. Після закінчення терміну служби звернутися до виробника.

**5.2** Термін зберігання – 3 роки.

**5.3** Гарантійний термін експлуатації виробу складає 10 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, ПОКУПЕЦЬ ВТРАЧАЄ ПРАВО НА ГАРАНТІЙНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ.**

**5.4** Гарантійне обслуговування здійснюється за місцем придбання або виробником виробу.

**5.5** 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 обслуговування, в полі відомостей про рекламації детально вкажіть причину повернення.*

## 6 ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

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

## 7 СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ

РН-260t виготовлений і прийнятий у відповідності з вимогами діючої технічної документації та визнаний придатним до експлуатації.

Керівник відділу якості

Дата виготовлення

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

МП

**8 ВІДОМОСТІ ПРО РЕКЛАМАЦІЇ**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

*Підприємство вдячне Вам за інформацію про якість виробу і пропозиції щодо його роботи .*



З усіх питань звертатися до виробника:

ТОВ «НОВАТЕК-ЕЛЕКТРО»  
вул. Адм. Лазарева, 59,  
м. Одеса, 65007, Україна.  
тел. (048) 738-00-28,  
тел./факс (0482) 34-36-73.  
[www.novatek-electro.com](http://www.novatek-electro.com)

Відділ технічної підтримки: 067 565 37 68

Відділ гарантійного обслуговування: 067 557 12 49

Дата продажу \_\_\_\_\_

**VN211022**

