**РЕЛЕ КОНТРОЛЮ НАПРУГИ**

**RUBEZH pro**



Інструкція з експлуатації

RUBEZH

**РКН-16рpro**

Прилад призначений для контролю напруги в мережі 220В і відключення навантаження при виході напруги за встановлені межі з наступним автоматичним включенням, якщо напруга відновиться до нормального значення. Прилад дозволяє налаштувати параметри, такі як: відсікання по верхній межі вхідної напруги, відсікання по нижній межі вхідної напруги, час повторного включення, пам'ять останнього аварійного спрацювання. Також для просунутих користувачів прилад має коригування показань вольтметра, гістерезиса на включення по верхній і нижній межі, час відключення по верхній і нижній межі окремо.

Для зменшення іскріння контактів та збільшення терміну служби реле приладу, комутація навантаження здійснюється максимально близько до моменту переходу синусоїди через нуль.

**ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

|  |  |
| --- | --- |
| Допустима напруга на вході | **100 - 400В** |
| Температура навколишнього середовища | **-30…40оC** |
| Максимальний струм навантаження на реле приладу | **16А** |
| Час відключення при перевищенні напруги | **0,02 - 0,3с** |
| Час відключення при зниженні напруги | **0,8 - 2с** |
| Похибка вольтметра | **1В** |
| Споживана потужність | **1,5Вт/ч** |
| Верхня межа відключення | **230 - 280В** |
| Нижня межа відключення | **140 - 200В** |
| Затримка на включення | **5 – 395с** |
| Гістерезис на включення | **2 – 10В** |
| Ступінь захисту | **IP20** |
| Відносна вологість | **20 – 80%** |
| Робоча частота | **50Гц** |
| Габаритні розміри корпусу (В\*Ш\*Г) мм | **90\*52\*65** |
| Розетка та вилка із заземлюючими контактами | **є** |
| Пам'ять останнього аварійного вимкнення | **є** |
| Коригування показань вольтметра | **є** |
| Комутація навантаження максимально близько при переході синусоїди через нуль | **є** |
| Швидкий старт | **є** |

Предупреждение*Усі параметри, що налаштовуються, зберігаються в енергонезалежній пам'яті, крім останнього аварійного відключення.*

**ПАРАМЕТРИ ВСТАНОВЛЕНІ ЗА заМОВЧуваННЯМ**

|  |  |
| --- | --- |
| Верхня межа відключення | **250В** |
| Нижня межа відключення | **180В** |
| Затримка на включення | **5с** |
| Гістерезис на включення | **2В** |
| Час вимкнення при перевищенні | **0,04с** |
| Час відключення при зниженні | **0,8с** |

## (MENU user) ПЕРЕГЛЯД ПАМ'ЯТІ ОСТАННЬОГО АВАРІЙНОГО ВІДКЛЮЧЕННЯ «А»

Вхід у меню налаштувань **user** здійснюється коротким натисканням кнопки , потім потрібно вибрати підменю **А** та натиснути кнопку  або , прилад увійде до вибраного підменю для перегляду та покаже максимальне або мінімальне значення напруги при останньому аварійному відключенні навантаження. Потім натиснути кнопку , прилад повернеться до меню налаштувань **user**. Для виходу з меню налаштувань **user** потрібно натиснути і утримати 2сек. кнопку . Також прилад вийде з меню налаштувань через 5сек. після останнього натискання будь-якої кнопки.

## (MENU user) ВСТАНОВЛЕННЯ ВЕРХНЬОї межі Відключення ВХІДНОЇ НАПРУГИ U ¯

Вхід у меню налаштувань **user** здійснюється коротким натисканням кнопки , потім потрібно вибрати підменю **U ¯** і натиснути кнопку  або , прилад увійде в налаштування вибраного підменю (блимає права точка). Далі кнопкою  або  встановити потрібне значення і натиснути кнопку , прилад запам'ятає обране значення та повернеться до меню налаштувань **user**.

Для виходу з меню налаштувань **user** потрібно натиснути і утримати 2сек. кнопку . Також прилад вийде з меню налаштувань через 5сек. після останнього натискання будь-якої кнопки.

## (MENU user) ВСТАНОВЛЕННЯ Нижньої межі відключення ВХІДНОЇ НАПРУГИ U ͟

Вхід у меню налаштувань **user** здійснюється коротким натисканням кнопки , потім потрібно вибрати підменю **U ͟** і натиснути кнопку  або , прилад увійде в налаштування вибраного підменю (блимає права точка). Далі кнопкою  або  встановити потрібне значення і натиснути кнопку , прилад запам'ятає обране значення та повернеться до меню налаштувань **user**.

Для виходу з меню налаштувань **user** потрібно натиснути та утримати 2сек. кнопку .Також прилад вийде з меню налаштувань через 5сек. після останнього натискання будь-якої кнопки.

## (MENU user) Встановлення ЧАСУ ЗАТРИМКИ ВКЛЮЧЕННЯ tП

Вхід у меню налаштувань **user** здійснюється коротким натисканням кнопки , потім потрібно вибрати підменю **tП** і натиснути кнопку  або , прилад увійде в налаштування вибраного підменю (блимає права точка). Далі кнопкою  або  встановити потрібний час повторного ввімкнення і натиснути кнопку , прилад запам'ятає вибране значення та повернеться до меню налаштувань **user**. Для виходу з меню налаштувань **user** потрібно натиснути і утримати 2сек. кнопку . Також прилад вийде з меню налаштувань через 5сек. після останнього натискання будь-якої кнопки.

## (MENU pro) КОРигування показаннь ВОЛЬТМЕТРА Ur

Якщо необхідно, користувач може самостійно відкоригувати показання вольтметра приладу.

Для входу в меню налаштувань **pro** потрібно натиснути і утримати кнопку  приблизно 4сек., на екрані дисплея з'явиться підменю **Ur**, потім натиснути кнопку  або , прилад увійде в налаштування вибраного підменю.

Далі кнопкою  або  відкоригувати показання вольтметра та натиснути кнопку , прилад запам'ятає вибране значення та повернеться до меню налаштувань **pro**. Для виходу з меню налаштувань **pro** потрібно натиснути і утримати 2сек. кнопку . Також прилад вийде з меню налаштувань через 5сек. після останнього натискання будь-якої кнопки.

## (MENU pro) ВСТАНОВЛЕННЯ ГІСТЕРЕЗИСУ НА ВКЛЮЧЕННЯ GS

Це налаштування дозволяє уникнути частих увімк./вимк., коли напруга в мережі тривалий час збігається із встановленим значенням відсікання.

Приклад: якщо гістерезис встановлений 5В, а відсікання по верхній межі 250В і нижній 180В, то відключення навантаження відбудеться при 250В або 180В, а включення відповідно при 245В або 175В.

Для входу в меню налаштувань **pro** потрібно натиснути і утримати кнопку  приблизно 4сек., на екрані дисплея з'явиться підменю **Ur**, потім цією ж кнопкою вибрати підменю **GS** і натиснути кнопку  або , прилад увійде в обране налаштування. Далі кнопкою  або  встановити необхідний гістерезис і натиснути кнопку , прилад запам'ятає вибране значення та повернеться до меню налаштувань **pro**. Для виходу з меню налаштувань потрібно натиснути і утримати 2сек. кнопку . Також прилад вийде з меню налаштувань через 5сек. після останнього натискання будь-якої кнопки.

**(MENU pro) ВСТАНОВЛЕННЯ ЧАСУ ВІДКЛЮЧЕННЯ ПО ВЕРХНій МЕЖІ ¯ Ut**

У цьому меню можна відкоригувати час до відключення навантаження, у разі перевищення напруги.

Час відключення відображається в цифрах від 1 до 15, де 1=20мс.

Для входу в меню налаштувань **pro** потрібно натиснути і утримати кнопку  приблизно 4сек., на екрані дисплея з'явиться підменю **Ur**, потім цією ж кнопкою вибрати підменю **¯Ut** і натиснути кнопку  або , прилад увійде в вибране налаштування. Далі кнопкою  або  встановити потрібний час відключення та натиснути кнопку , прилад запам'ятає вибране значення та повернеться до меню налаштувань **pro**. Для виходу з меню налаштувань потрібно натиснути і утримати 2сек. кнопку .

Також прилад вийде з меню налаштувань через 5сек. після останнього натискання будь-якої кнопки.

**(MENU pro) ВСТАНОВЛЕННЯ ЧАСУ ВІДКЛЮЧЕННЯ по нижній межі ̲ Ut**

У цьому меню можна відкоригувати час до відключення навантаження, у разі падіння напруги.

Час відключення відображається в цифрах від 40 до 100, де 1=20мс.

Для входу в меню налаштувань pro потрібно натиснути та утримати кнопку  приблизно 4сек., на екрані дисплея з'явиться підменю **Ur**, потім цією ж кнопкою вибрати підменю  **̲ Ut** і натиснути кнопку  або , прилад увійде до вибраного налаштування. Далі кнопкою  або  встановити потрібний час відключення та натиснути кнопку , прилад запам'ятає вибране значення та повернеться до меню налаштувань **pro**. Для виходу з меню налаштувань потрібно натиснути і утримати 2сек. кнопку .

Також прилад вийде з меню налаштувань через 5сек. після останнього натискання будь-якої кнопки.

**ФУНКЦІЯ ШВИДКОГО СТАРТУ «fast start»**

Ця функція призначена для примусового увімкнення навантаження під час відліку часу повторного увімкнення, встановленого в меню **tП**. Для примусового включення потрібно під час відліку часу натиснути і утримати 2сек. кнопку  або  .

**Предупреждение** *При налаштуванні параметрів відключення по верхній і нижній межі, а також часу повторного включення, необхідно керуватися даними з технічної документації обладнання, що підключається.*

**ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ**

У приладі використовується небезпечна для життя напруга. При технічному обслуговуванні, монтажі або демонтажі приладу необхідно відключати пристрій, а також підключені до нього прилади від мережі. Не вмикайте пристрій у розібраному вигляді. Монтаж,технічне обслуговування та ремонт приладу повинні проводитися лише кваліфікованими фахівцями. Не допускається попадання вологи на вхідні клеми та внутрішні елементи приладу. Не зберігайте та не використовуйте прилад у місцях з великим скупченням пилу.Не перевищуйте граничні значення струму. Транспортування пристрою здійснюється в заводській упаковці, що забезпечує його збереження та товарний вигляд.

**ВСТАНОВЛЕННЯ**

Прилад призначений для роботи в умовах відносної вологості від 30 до 80%. При використанні в умовах з підвищеною вологістю необхідно забезпечити додатковий захист від вологи зі ступенем захисту не менше IP54. Забороняється використання приладу в агресивному середовищі із вмістом в атмосфері кислот, лугів, олій, пилу тощо. Прилад не призначений для роботи в умовах підвищеної вібрації, трясіння, а також у вибухонебезпечних приміщеннях.

**ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ**

Гарантійний термін експлуатації виробу складає 36 місяців від дня продажу. Протягом гарантійного терміну експлуатації виробник безкоштовно проводить ремонт виробу за умови дотримання споживачем вимог технічних умов, правил зберігання, підключення та експлуатації.

Гарантійне обслуговування здійснюється при наданні правильно заповненої гарантійної позначки та товарного чека. Гарантійний чи післягарантійний ремонт здійснюється протягом 14 днів. На післягарантійний ремонт гарантія складає 6 місяців.

Обмін або повернення виробу можливе протягом 14 днів з моменту його придбання, та здійснюється тільки в тому випадку, якщо виріб не знаходився в експлуатації, а також збережено товарний вигляд виробу та заводського пакування.

Виробник не несе гарантійних зобов'язань у таких випадках: після закінчення гарантійного строку; за наявності механічних пошкоджень (тріщин, деформацій, подряпин, сколів), наявність слідів падіння, впливу вологи чи потрапляння сторонніх предметів усередину виробу, зокрема комах; так само якщо пошкодження викликано електричним струмом або напругою, значення яких були вищими за максимально допустимі, зазначені в посібнику з експлуатації; удар блискавки, пожежа, затоплення, відсутність вентиляції та інших причин, що знаходяться поза контролем виробника; розтин та самостійний ремонт.

Гарантія виробника не поширюється на відшкодування прямих або непрямих збитків, а також витрат, пов'язаних із транспортуванням виробу до місця придбання або виробника.

**Дата продажу: <<\_\_\_\_>>\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(подпись)