

РЕЛЕ ЧАСУ REV-120, REV-120.24

Керівництво з експлуатації Паспорт

Система управління якістю розробки та виробництва відповідає
вимогам ISO 9001:2015, IDT



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

Призначення виробу

Реле часу REV-120 використовується для роботи у мережах 230/240 В AC, REV-120.24 - для роботи в мережах 8-30 В DC.

Реле часу REV-120 та REV-120.24 (далі за текстом виріб, REV-120; назва REV-120.24 використовується, якщо характеристики живлення відрізняються) є мікропроцесорним пристроям, призначеним для увімкнення-вимкнення навантаження через задані Користувачем інтервали часу.

В REV-120 передбачено десять режимів роботи:

- затримка на увімкнення;
- витримка часу після подання живлення;
- періодичний із затримкою після увімкнення;
- періодичний із витримкою часу після увімкнення;
- затримка на вимкнення (при розмиканні керуючого контакту);
- імпульсний 1 (при замиканні керуючого контакту)
- імпульсний 2 (при розмиканні керуючого контакту);
- затримка увімкнення-вимкнення (за керуючим контактом);
- крок реле навантаження (при кожному замикненні керуючого контакту);
- генератор імпульсу 0,5 с.

Витримка часу починає відлік з моменту подання живлення або за керуючим контактом.

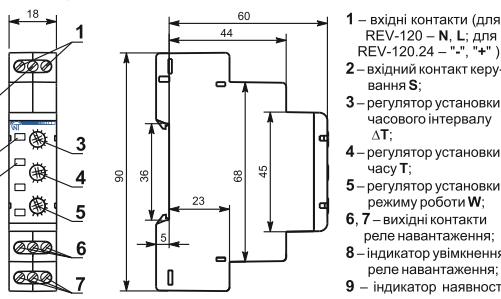


Рисунок 1

Умови експлуатації

Виріб призначений для експлуатації в наступних умовах:
- температура навколошнього середовища від мінус 30 до +55 °C;

- атмосферний тиск від 84 до 106,7 кПа;
- відносна вологість повітря (при температурі +25°C) 30...80%.

Перед підключенням до електричної мережі витримайте виріб 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 містом у повітрі кислот, лугів і т.д., а також сильних забруднень (хір, олія, пил та інш.).

Технічні характеристики

Основні технічні характеристики

Найменування	Значення	
	REV-120	REV-120.24
Номінальна напруга живлення, В	230 / 240	24
Частота мережі живлення, Гц	45 - 62	-
Напруга, за якої зберігається працездатність, В	150 - 300	8 - 30
Гармонійний склад (несинусоїдальність) напруги живлення	DСТУ EN 50160:2014	-
Час готовності після подання напруги живлення, с, не більше	0,4	
Точність витримки часу, %, не менше	0,5	
Точність установки часу (точність шкали), %, не менше	2,5	
Число режимів роботи	10	
Діапазон регулювання часу розбитий на 10 під-діапазонів	0,1...1 с 1...10 с 6 с...1 хв. 1...10 хв. 6 хв...1 год 1...10 год 0,1...1 дія 1...10 дін постійно увімкнено постійно вимкнено	
Регулювання витримки часу	Головна	
Призначення виробу	Апаратура керування і розподілу	
Номінальний режим роботи	Тривалий	
Число і вид контактів (перемикаючі)	2	
Кліматичне виконання	УХЛ 3.1	
Ступінь захисту корпусу	IP40	
Ступінь захисту клієнтика	IP20	
Комутичний ресурс вихідних контактів при cos φ:		
- під навантаженням 6 А, раз, не менше		
- під навантаженням 1 А, раз, не менше		
Споживана потужність (під навантаженням), Вт, не більше	100 тис. 1млн.	
Допустима ступінь забруднення	0,5	
Клас захисту від ураження електричним струмом	II	
Номінальна напруга ізоляції, В	450	
Номінальна імпульсна напруга, що витримується, кВ	2,5	
Переріз проводів для підключення до клем, мм ²	0,5 - 2	
Момент затягнення гвинтів клем, Н·м	0,4	
Маса, кг, не більше	0,15	
Габаритні розміри, HxWxL, мм	90x18x65	
Виріб відповідає: ДСТУ EN 60947-1:2014; ДСТУ EN 60947-6-2:2014; ДСТУ EN 55011:2014; ДСТУ IEC 61000-4-2:2008		
Установка (монтаж) виробу - стандартна DIN-рейка 35 мм		
Виріб зберігає свою працездатність у будь-якому положенні в просторі		
Матеріал корпусу - самозатухаючий пластик		
Шкідливі речовини в кількості, що перевищує гранично допустимі концентрації, відсутні		
9 - індикатор наявності живлення		
10 - індикатор зберігання навантаження		

Характеристики вихідних контактів реле навантаження

Макс. струм cos φ при U = 250 В, А	Максимальна комутуюча потужність, ВА	Макс. тривала допустима зміна напруги, В	Макс. струм при U=0,5 с, 28 В, А
1	6	1500	3

Налаштування виробу

Налаштування виробу виконується наступним чином:

- Налаштування режиму роботи;
- Налаштування часового інтервалу;
- Налаштування витримки часу.

Для точного позиціювання регуляторів ΔT і W рекомендується повернути їх у крайнє ліве положення, а потім, повертуючи

праворуч, відрахувати потрібну кількість позицій (фіксація положення).

Примітка – під час зміни режиму роботи або часових інтервалів виробу при поданні напругі живлення, необхідно враховувати, що зміни вступят в силу тільки після вимкнення (на час не менше 1 с) і по повторного вимкнення живлення виробу.

Не докладайте надмірних зусиль під час виконання установочних операцій.

Налаштування режиму роботи виробу

Режими роботи і їх опис наведені в розділі «Режими роботи виробу». Знаходимо потрібний режим роботи виробу і встановлюємо регулятор установки режиму роботи W (рис.1 поз.5) у потрібне положення.

Налаштування часового інтервалу

Перелік часових інтервалів наведений нижче в таблиці. За таблицею знаходимо потрібний часовий інтервал і встановлюємо регулятор установки часового інтервалу ΔT (поз.1 поз.3) у потрібне положення.

Часові інтервали

Положення регулятора ΔT	Часовий інтервал	Положення регулятора ΔT	Часовий інтервал
1s	від 0,1...1 с	10h	від 1 до 10 год
10s	від 1 до 10 с	1d	від 0,1 до 1 дні
1m	від 6 с до 1 хв.	10d	від 1 до 10 днів
10m	від 1 до 10 хв.	ON	постійно ввімкнено
1h	від 6 хв до 1 год	OFF	постійно вимкнено

Налаштування витримки часу

Налаштування витримки часу виконується регулятором установки часу T. Вихідчи з вибраного часового інтервалу встановлюємо необхідну витримку часу.

Підключення виробу



НА КЛЕМАХ І ВНУТРІШНІХ ЕЛЕМЕНТАХ ВИРОБУ ПРИСУТНЯ НЕБЕЗПЕЧНА ДЛЯ ЖИТТЯ НАПРУГА

Виріб не призначений для комутації навантаження при коротких замкненнях. Тому в ланцюзі навантаження (230 В AC) повинен встановлюватися автоматичний вимикач змінного струму номіналом не більше 6 А класу В. Та для навантаження (8-30 В DC) - автоматичний вимикач постійного струму номіналом не більше 4 А класу В.

Для підвищення експлуатаційних властивостей виробу рекомендуємо встановити захисний (зв'язковий) або його аналог у мережі живлення REV-120 на струм 1 А.

Всі підключення виконуйте при зневітрумленому виробі.

Не залишайте оголені ділянки проводу, що виступають за межі клемника.

Для забезпечення надійності електричних з'єднань використовуйте гнучкі (багатодротяні) проводи з ізоляцією на напругу не менше 450 В, кінці яких необхідно зачистити від ізоляції на 5±0,5 мм і обтиснути втулковими наконечниками. Переріз проводу для підключення навантаження залежить від струму (потужності) навантаження. Наприклад для струму 6 А - не менше 1,5 мм². Кріплення проводів повинні виключати механічні пошкодження, скручування та стирання ізоляції проводів.

Підключіть виріб у відповідності з рисунком 2.

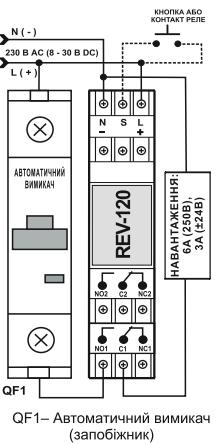


Рисунок 2

Опис роботи виробу

Після подання напруги живлення на виріб вмикається індикатор живлення (рис.1 поз.9), відбувається невелика пауза (не більше 400 мс), після чого виріб почне працювати за заданим режимом роботи.

Увімкненому стану реле навантаження відповідає замкнений стан контактів NO1-C1 (NO2-C2) і розімкнений стан контактів C1-NC1 (C2-NC2).

Вимкненому стану реле навантаження відповідає розімкнений стан контактів NO1-C1 (NO2-C2) і замкнений стан контактів C1-NC1 (C2-NC2).

Періодичне спалахування індикатора реле навантаження вказує на витримку часу, по завершенні якої буде увімкнено реле навантаження. Периодичне вимкнення індикатору реле навантаження вказує на витримку часу, по завершенні якої буде увімкнено реле навантаження.

Заходи безпеки

Від'єднайте виріб від живлячої мережі при виконанні монтажних робіт і технічному обслуговуванні.

Не намагайтесь самостійно відкривати та ремонтувати виріб.

Не використовуйте виріб з механічними пошкодженнями корпусу.

Не допускайте попадання води на клеми і внутрішні елементи виробу.

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

Технічне обслуговування



ПРИ ТЕХНІЧНОМУ ОБСЛУГОВУВАННІ НЕОБХІДНО ВІД'ЄДНАТИ ВИРІБ І ПІДКЛЮЧІТИ ІДО НЬОГО ПРИСТРОЇ ВІД ЖИВЛЯЧОЇ МЕРЕЖІ

Технічне обслуговування виробу повинно виконуватися кваліфікованими спеціалістами.

Рекомендовано: періодичність технічного обслуговування – кожній шість місяців.

Порядок технічного обслуговування:

- 1) перевірте надійність під'єднання проводів, за необхідності - затисніть із зусиллям 0,4 Н·м;
- 2) 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.

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 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.

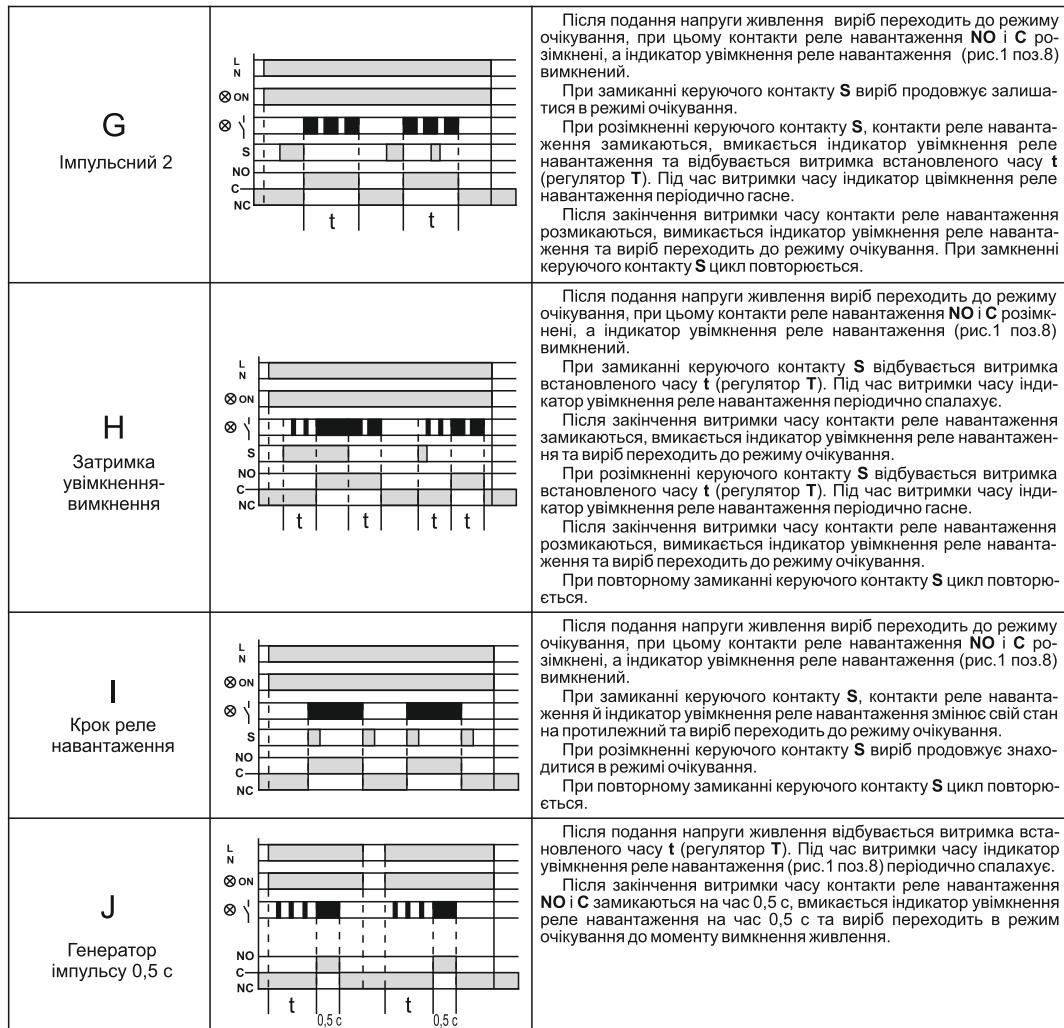
Гарантійне обслуговування здійснюється за місцем придбання або виробником виробу.

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 рекламиції дотримано вкажіть причину повернення.

Режими роботи виробу

Положення регулятора W і назва режиму	Графік	Опис
A Затримка на увімкненні	<p>L N ⊗ ON ⊗ I NO C NC t Output: ОЧІКУВАННЯ</p>	<p>Після подання напруги живлення відбувається витримка встановленого часу t (регулятор T). Під час витримки часу індикатор увімкнення реле навантаження (рис.1 поз.8) періодично спалахує.</p> <p>Після закінчення витримки часу контакти реле навантаження NO і C замикаються, вмикатися індикатор увімкнення реле навантаження та виріб переходить в режим очікування до моменту вимкнення живлення.</p>
B Витримка часу після подання живлення	<p>L N ⊗ ON ⊗ I NO C NC t Output: ОЧІКУВАННЯ</p>	<p>Після подання напруги живлення контакти реле навантаження NO і C замикаються, вмикатися індикатор увімкнення реле навантаження (рис.1 поз.8) та відбувається витримка встановленого часу t (регулятор T). Під час витримки часу індикатор увімкнення реле навантаження періодично гасне.</p> <p>Після закінчення витримки часу контакти реле навантаження розмикатися, індикатор увімкнення реле навантаження гасне та виріб переходить в режим очікування до моменту вимкнення живлення.</p>
C Періодичний із затримкою після увімкнення	<p>L N ⊗ ON ⊗ I NO C NC t (паузи) t (роботи) t (паузи) t (роботи) Output: ОЧІКУВАННЯ</p>	<p>Після подання напруги живлення відбувається витримка встановленого часу t (регулятор T). Під час витримки часу індикатор увімкнення реле навантаження (рис.1 поз.8) періодично спалахує.</p> <p>Після закінчення витримки часу контакти реле навантаження NO і C замикаються на встановлений час t та вмикатися індикатор увімкнення реле навантаження. Під час витримки часу індикатор увімкнення реле навантаження періодично гасне.</p> <p>Після закінчення витримки часу контакти реле навантаження розмикатися та виріб починає виконувати цикл з початку.</p>
D Періодичний із витримкою часу після увімкнення	<p>L N ⊗ ON ⊗ I NO C NC t (роботи) t (паузи) t (роботи) t (паузи) Output: ОЧІКУВАННЯ</p>	<p>Після подання напруги живлення контакти реле навантаження NO і C замикаються, вмикатися індикатор увімкнення реле навантаження (рис.1 поз.8) та відбувається витримка встановленого часу t (регулятор T). Під час витримки часу індикатор увімкнення реле навантаження (рис.1 поз.8) періодично гасне.</p> <p>Після закінчення витримки часу контакти реле навантаження NO і C розмикатися на встановлений час t та вмикатися індикатор увімкнення реле навантаження. Під час витримки часу індикатор увімкнення реле навантаження періодично спалахує.</p> <p>Після закінчення витримки часу виріб виконує цикл з початку.</p>
E Затримка на вимкненні	<p>L N ⊗ ON ⊗ I S NO C NC t Output: ОЧІКУВАННЯ</p>	<p>Після подання напруги живлення виріб переходить до режиму очікування, при цьому контакти реле навантаження NO і C розмікнені, а індикатор увімкнення реле навантаження (рис.1 поз.8) вимкнений.</p> <p>При замкненні керуючого контакту S із клемою живлення L контакти реле навантаження замикаються, вмикатися індикатор увімкнення реле навантаження та виріб переходить до режиму очікування.</p> <p>При розмікненні керуючого контакту S відбувається витримка встановленого часу t (регулятор T). Під час витримки часу індикатор увімкнення реле навантаження періодично гасне.</p> <p>Після закінчення витримки часу контакти реле навантаження розмикатися, гасне індикатор увімкнення реле навантаження та виріб переходить до режиму очікування.</p> <p>При повторному замкненні керуючого контакту S цикл повторюється.</p>
F Імпульсний 1	<p>L N ⊗ ON ⊗ I S NO C NC t t Output: ОЧІКУВАННЯ</p>	<p>Після подання напруги живлення виріб переходить до режиму очікування, при цьому контакти реле навантаження NO і C розмікнені, а індикатор увімкнення реле навантаження (рис.1 поз.8) вимкнений.</p> <p>При замкненні керуючого контакту S, контакти реле навантаження замикаються, вмикатися індикатор увімкнення реле навантаження і відбувається витримка встановленого часу t (регулятор T). Під час витримки часу індикатор увімкнення реле навантаження періодично гасне.</p> <p>Після закінчення витримки часу контакти реле навантаження розмикатися, вмикатися індикатор увімкнення реле навантаження та виріб переходить до режиму очікування. При розмікненні та повторному замкненні керуючого контакту S цикл повторюється.</p>



Терміни та скорочення

Періодично спалахує - короткочасне увімкнення індикатора.
Періодично гасне - короткочасне вимкнення індикатора.

Свідоцтво про приймання

REV-120 виготовлено і прийнято у відповідності з вимогами діючої технічної документації та визано придатним до експлуатації.

Керівник відділу яко

Дата виготовлення

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 %.

Відомості про рекламації

Підприємство вдячує Вам за інформацію про якість виробу та пропозиції
по його роботі:

З усіх питань звертайтеся до виробника:
ТОВ "НОВАТЕК-ЕЛЕКТРО", тел. (048)738-00-28,
вул. Адм. Лазарєва, 59, тел/факс (0482) 34-36-73.
Одеса, 65007, Україна. www.novatek-electro.com

Відділ гарантійного обслуговування: 067 557 12 49

Відділ технічної підтримки: 067 565 37 68

Дата продажу VN190207