

**РЕЛЕ ЧАСУ
ЕЛЕКТРОННЕ
ДВОКАНАЛЬНЕ
REV-201M**



**КЕРІВНИЦТВО З ЕКСПЛУАТАЦІЇ
ПАСПОРТ**

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

Перед використанням пристрою уважно ознайомтеся з Керівництвом з експлуатації.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Якщо температура виробу після транспортування або зберігання відрізняється від температури середовища, при якій передбачається експлуатація, то до підключення до електромережі необхідно витримати виріб в умовах експлуатації протягом двох годин (оскільки на елементах виробу можлива конденсація вологи).

Реле не призначено для експлуатації в умовах вібрації та ударів.



ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ САМОСТІЙНО ВІДКРИВАТИ І РЕМОНТУВАТИ ПРИСТРІЙ!

Компоненти пристрою можуть бути під напругою.



ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ЕКСПЛУАТАЦІЯ ПРИСТРОЮ З МЕХАНІЧНИМИ ПОШКОДЖЕННЯМИ КОРПУСА!

НІ В ЯКОМУ РАЗІ НЕ МОЖНА ДОПУСКАТИ ПОТРАПЛЯННЯ ВОДИ В ПРИСТРІЙ!

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ використовувати реле в агресивних середовищах зі вмістом у повітрі кислот, лугів, масел тощо.

УВАГА! ПРИСТРІЙ НЕ ПРИЗНАЧЕНИЙ ДЛЯ ВІДКЛЮЧЕННЯ НАВАНТАЖЕННЯ ПРИ КОРОТКИХ ЗАМИКАННЯХ. ПРИСТРІЙ МАЄ ЕКСПЛУАТУВАТИСЯ В ЕЛЕКТРИЧНІЙ МЕРЕЖІ, ЗАХИЩЕНІЙ АВТОМАТИЧНИМ ВИМИКАЧЕМ (ЗАПОБІЖНИКОМ).

За умови дотримання правил експлуатації пристрій є безпечним для використання.

Керівництво з експлуатації призначене для ознайомлення з будовою, принципом дії, правилами експлуатації і налаштування реле часу електронного двоканального РЭВ–201М, (далі по тексту - реле).

1 ОПИС І РОБОТА

1.1 ПРИЗНАЧЕННЯ

Реле призначене для комутації електричних ланцюгів змінного струму 230/240 В 50 Гц і постійного струму 24 - 100 В з можливістю регулювання часової затримки.

Реле має два канали і може працювати по одному з семи алгоритмів роботи, які встановлюються користувачем:

- реле з затримкою на ввімкнення;
- реле імпульсне 1;
- реле періодичне 1;
- реле управління *
- реле імпульсне 2;
- реле періодичне 2;
- реле з затримкою на відключення;

* Реле можна використовувати в якості реле передпускової сигналізації для обладнання, на яке поширюються вимоги постанови Держгіртехнагляду № 47 від 04.06.2003, у тому числі і для ГЗК (гірничо-збагачувальних комбінатів).

Відлік часової затримки кожного каналу починається з моменту подачі живлення на канал. Реле забезпечує два режими роботи каналів (рис.9):

Режим 1. Незалежна робота каналів. На кожний канал подається різночасно незалежне живлення. Відлік часової затримки починається з моменту подачі живлення на кожний канал (режим двох реле);

Режим 2. Паралельна робота каналів. На кожний канал одночасно подається одне, і те саме живлення. Відлік часу по обох каналах починається одночасно. Час спрацювання відповідає встановленим за допомогою регулювань затримкам для кожного каналу (режим одного реле з двома виходами і різними затримками).

УВАГА! ПІД ЧАС РОБОТИ В ОБОХ РЕЖИМАХ ЖИВЛЕННЯ КАНАЛІВ ПОВИННО МАТИ СПІЛЬНИЙ НУЛЬ.

1.2 ІСТОРІЯ ЗМІН ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

10.10.2007	V1	Перший випуск.
12.09.2014	V2	Змінені часові інтервали (часові інтервали кратні 10). Додано два алгоритми роботи "Імпульсний 2" і "Періодичний 2".
03.03.2016	V3	Додано алгоритм роботи "Затримка на відключення"

1.3 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.3.1 Основні технічні характеристики вказані в таблиці 1.

Таблиця 1

Напруга живлення змінна (контакти L, N), В	150 – 300	
Коефіцієнт спотворення синусоїдальності напруги, не більше	12 %	
Номинальна напруга живлення постійна (контакти +24 N), В	24 ±10%	
Частота мережі живлення, Гц	50 – 60	
Гармонійний склад напруги живлення	ГОСТ 13109-97	
Час готовності при подачі напруги живлення, с, не більше	0,25	
Точність утримання часової уставки, %, не менше	1,5	
Точність виставлення уставки (точність шкали), %, не менше	4	
Число алгоритмів роботи	6	
Діапазон регулювання часу розбито на 8 піддіапазонів	T1	T2
	0-1 с	0-10 хв
	0-10 с	0-100 хв
	0-100 с	0-1 хв
	0-1 хв	0-10 хв
	0-10 хв	0-100 хв
	0-100 хв	0-1 год
	0-1 год	0-10 год
	0-10 год	0-20 год

Регулювання часової затримки	плавна
Кількість поділок шкал потенціометрів	10
Число і вид контактів на кожний канал (перекидні)	1
Кліматичне виконання	УХЛЗ.1
Ступінь захисту: - реле - клемника	IP40 IP20
Комутаційний ресурс вихідних контактів при $\cos\phi=1$: - під навантаженням 7А, разів, не менше - під навантаженням 1А, разів, не менше	100 000 1 млн.
Споживана потужність, (під навантаженням), ВА, не більше	1,0
Допустима ступінь забруднення	II
Категорія перенапруги	II
Номінальна напруга ізоляції, В	450
Номінальна імпульсна напруга яка витримується, кВ	2,5
Переріз провідників сполучних клем, мм	0,5-2
Максимальний момент затягування гвинтів клем, Н*м	0,4
Маса, кг, не більше	0,150
Габаритні розміри, мм	90 x 35 x 68
Діапазон робочих температур, °С	від мінус 30 до +55
Температура зберігання, °С	від мінус 45 до +60

Монтаж на стандартну DIN-рейку 35 мм.
Положення у просторі довільне.

Характеристика вихідних контактів				
$\cos \phi$	Макс. струм при $U \sim 250$ В	Макс. потужність	Макс. напр.~	Макс. струм при U пост. = 28 В
1,0	5 А	1250 ВА	250 В	3 А

REV-201M відповідає вимогам:

ДСТУ ІЕС 60947-1:2008 Пристрої комплектні розподільчі низьковольтні. Частина 1. Загальні правила (ІЕС 60947-1:2004, ІДТ)

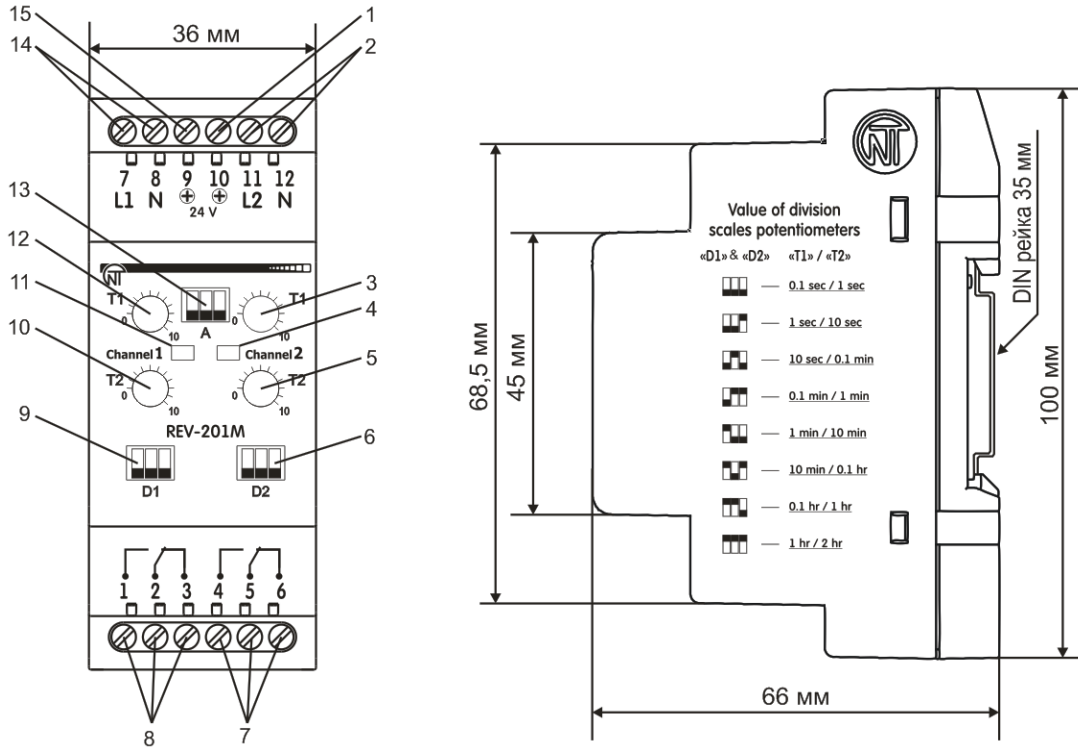
ДСТУ ІЕС 60947-6-2:2004 Перемикач і контролер низьковольтні. Частина 6-2. Устаткування багатофункційне. Пристрої перемикачів керувальні та захисні (ІЕС 60947-6-2:1992, ІДТ)

ДСТУ СІСПР 11:2007 Електромагнітна сумісність. Обладнання промислове, наукове та медичне радіочастотне. Характеристики електромагнітних завад. Норми і методи вимірювання (СІСПР 11:2004, ІДТ)

ДСТУ ІЕС 61000-4-2:2008 Електромагнітна сумісність. Частина 4-2 Методи випробування та вимірювання. Випробування на несприйнятливості до електростатичних розрядів (ІЕС 61000-4-2:2001, ІДТ)

Шкідливі речовини, у кількості, яка перевищує максимально допустимі концентрації, відсутні.

1.3.2 Зовнішній вигляд і габаритні розміри показані на рисунку 1.



- 1,15 - вхідні контакти +24 В першого і другого каналів;
- 2,14 - вхідні контакти ~230/240 В першого і другого каналів;
- 3,5 - уставки спрацювання другого каналу;
- 4,11 - двокольорові світлодіоди першого і другого каналів - горять зеленим, коли на каналах присутня напруга; горять червоним, коли реле навантаження вимкнені;
- 6,9 - перемикачі діапазонів регулювання першого другого каналів (D1, D2);
- 7,8 - вихідні контакти реле першого і другого каналів;
- 10,12 - уставки спрацювання першого каналу;
- 13 - перемикач алгоритму роботи реле (А).

Рисунок 1 - Зовнішній вигляд і габаритні розміри

1.3.3 Алгоритми роботи реле.

Ввімкненому стану реле навантаження відповідає замкнутий стан контактів 1-2 (1-го каналу), 4-5 (2-го каналу) і розімкнутий стан контактів 2-3 (1-ого каналу) 5-6 (2-ого каналу).

Вимкненому стану реле навантаження відповідає розімкнутий стан контактів 1-2 (1-го каналу), 4-5 (2-го каналу) і замкнутий стан контактів 2-3 (1-го каналу) 5-6 (2-го каналу).

При подачі напруги живлення на REV-201M і встановленій нульовій затримці, реле навантаження вмикається не одразу, а через час (не більше 250 мс), після якого реле навантаження зможе включитись. Це зумовлено плавним наростанням напруги джерела живлення REV-201M.

1.3.3.1 Затримка на ввімкнення

На рисунку 2 наведений алгоритм роботи реле «Затримка на ввімкнення»

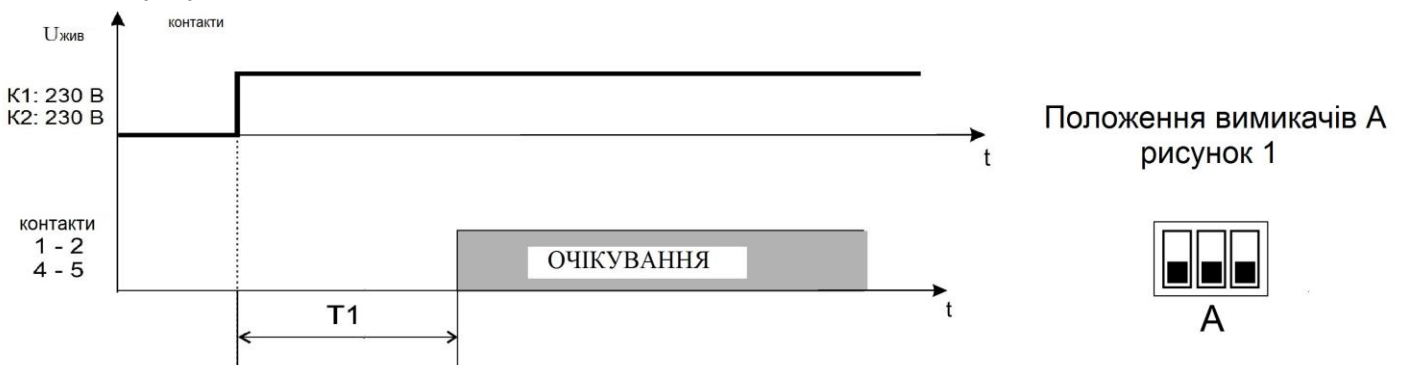


Рисунок 2 – Алгоритм роботи реле «Затримка на ввімкнення»

Відлік часу по кожному каналу починається з моменту подачі живлення на контакти «L1-N», (канал 1); «L2-N» (канал 2). Затримка встановлюється за допомогою ручок потенціометрів 3, 5, 10, 12 (рисунок 1). Кожний канал має два регулювання: T1 і T2. Затримка спрацювання каналу визначається сумою затримок, які встановлювалися за допомогою двох потенціометрів (T1 + T2).

Після подачі живлення до каналу загоряється зелений світлодіод цього каналу, і починається відлік часу. Після спливання часу затримки вмикається реле навантаження, а світлодіод змінює колір на червоний.

1.3.3.2 «Імпульсний 1»

На рисунку 3 наведений алгоритм роботи реле «Імпульсний 1»

Відлік часу по кожному каналу починається з моменту подачі живлення на контакти «L1-N», (канал 1); «L2-N», (канал 2). Кожний канал має два регулювання T1 та T2.

Після подачі живлення до каналу загоряється зелений світлодіод, і починається відлік часу T2.

Затримка часу T2 встановлюється за допомогою ручок потенціометрів 10, 12 (рисунок 1) для 1-го і 2-го каналів відповідно - час паузи.

Після закінчення затримки часу T2 реле навантаження вмикається на час T1, який встановлюється потенціометрами 3, 5 (рисунок 1), світлодіод каналу змінює колір на червоний.

Після закінчення часу T1, реле навантаження вимикається, і реле переходить в режим очікування, світлодіод каналу змінює колір на зелений.

Цикл роботи реле повторюється при повторному відключенні і підключенні напруги живлення.



Рисунок 3 – Алгоритм роботи реле «Імпульсний 1»

1.3.3.3 «Періодичний 1»

На рисунку 4 наведений алгоритм роботи реле «Періодичний (із затримкою на включення)»

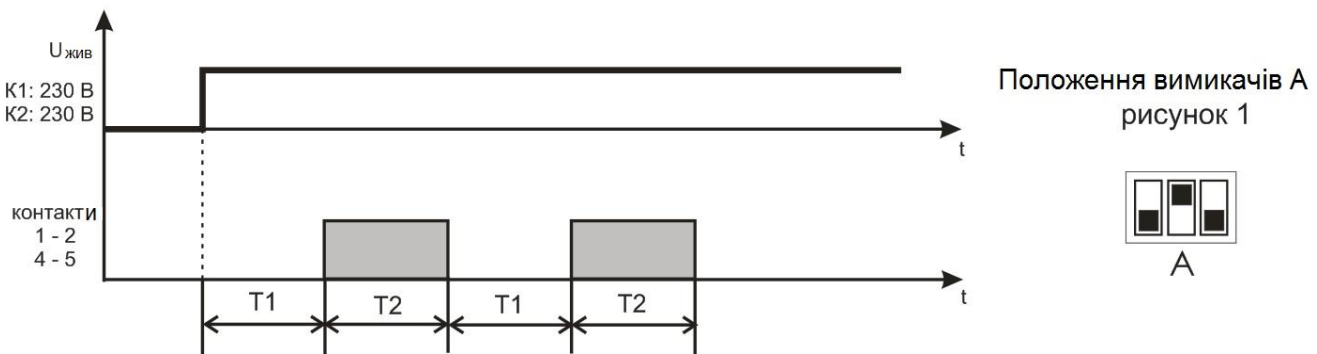


Рисунок 4 – Алгоритм роботи реле «Періодичний 1»

Відлік часу по кожному каналу починається з моменту подачі живлення на контакти «L1-N», (канал 1); «L2-N», (канал 2). Кожний канал має дві регуліровки T1 і T2.

Після подачі живлення на каналі починається відлік часової затримки T1, яка була встановлена потенціометрами 3, 5 (рисунок 1) для 1-го і 2-го каналів відповідно – час паузи. Загоряється зелений світлодіод каналу. Реле навантаження вимкнене.

Після закінчення часової затримки T1 реле навантаження вмикається, і починається відлік часу T2, встановленої потенціометрами 10, 12 (рисунок 1) для 1-го і 2-го каналів відповідно - час роботи. Світлодіод каналу змінює колір на червоний.

Після закінчення вказаної затримки часу T2 реле навантаження вимикається, світлодіод каналу змінює колір на зелений, і цикл роботи повторюється (починається відлік часової затримки T1 і т.ін.).

Примітка - Якщо інтервал часу потенціометра T2 дорівнює нулю, реле навантаження перемикається не буде.

1.3.3.4 Управління (передпускова сигналізація)

На рисунку 5 наведений алгоритм роботи реле «Управління (передпускова сигналізація)»

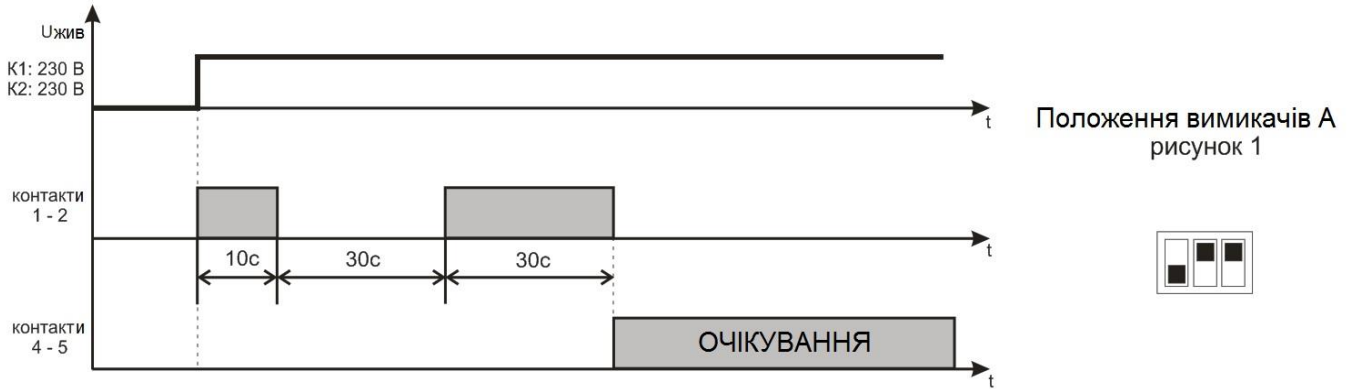


Рисунок 5 – Алгоритм роботи реле «Управління (передпускова сигналізація)»

УВАГА! РЕЛЕ ПОВИННО БУТИ ВВІМКНЕНЕ ВІДПОВІДНО ДО РЕЖИМУ РОБОТИ 2 - (ПАРАЛЕЛЬНА РОБОТА КАНАЛІВ, п 1.1 ПРИЗНАЧЕННЯ).

Після подачі напруги живлення на реле відбувається ввімкнення реле навантаження 1-го каналу, загоряється червоний світлодіод 1-го каналу і зелений світлодіод 2-го каналу - (попередня подача сигналу з фіксованою затримкою 10 с).

Після закінчення часу затримки 10 с реле навантаження 1-го каналу вимикається на фіксований час паузи (30 с), світлодіод 1-го каналу змінює колір на зелений.

Після закінчення паузи 30 с реле навантаження 1-го каналу вмикається, світлодіод каналу змінює колір на червоний - повторна подача сигналу з фіксованою затримкою 30 с;

Після закінчення повторної затримки 30 с реле навантаження 1-го каналу вимикається, світлодіод каналу змінює колір на зелений, вмикається реле навантаження 2-го каналу, при цьому зелений світлодіод другого каналу змінює колір на червоний, і реле переходить в режим очікування.

Перезапуск реле здійснюється після зняття і повторної подачі напруги живлення.

Примітки:

1 В даному режимі не працюють регулятори часових уставок (Т1, Т2) і перемикачі діапазонів регулювання (D1, D2), час уставок фіксований. Алгоритм роботи "пуск - пауза - пуск" і фіксовані часові затримки можуть бути змінені за бажанням замовника.

2 В реле було здійснене програмне блокування, яке не дозволяє вмикати реле навантаження другого каналу до тих пір, поки залишається ввімкненим реле навантаження першого каналу.

1.3.3.5 «Імпульсний 2»

На рисунку 6 наведений алгоритм роботи реле «Імпульсний 2»

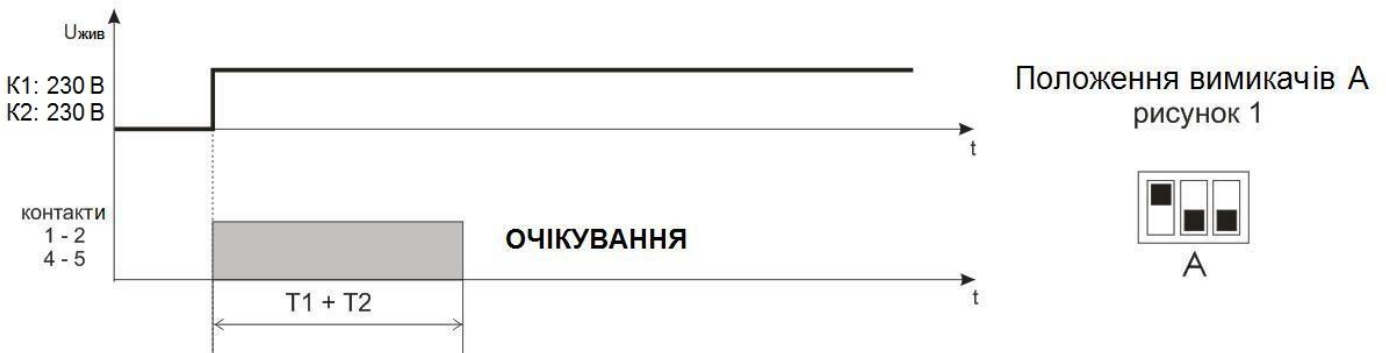


Рисунок 6 – Алгоритм роботи реле «Імпульсний 2»

Відлік часу по кожному каналу починається з моменту подачі живлення на контакти «L1-N», (канал 1); «L2-N», (канал 2). Затримка встановлюється за допомогою ручок потенціометрів 3, 5, 10, 12 (рисунок 1). Кожний канал має два регулювання: Т1 і Т2. Затримка відключення каналу визначається сумою затримок, які встановлювалися за допомогою двох потенціометрів (Т1 + Т2).

Після подачі живлення до каналу вмикається реле навантаження, загоряється червоний світлодіод цього каналу і починається відлік часу Т1+Т2. Після спливання часу затримки вимикається реле навантаження, а світлодіод змінює колір на зелений та реле переходить в режим очікування.

Перезавантаження реле відбувається після зняття та вторинної подачі напруги живлення.

1.3.3.6 «Періодичний 2»

На рисунку 7 наведений алгоритм роботи реле «Періодичний 2»

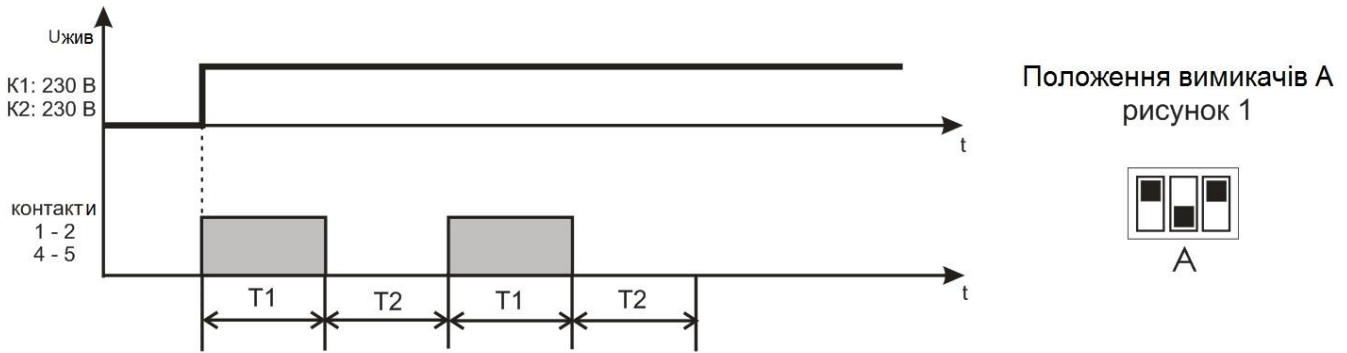


Рисунок 7 – Алгоритм роботи реле “Періодичний 2”

Відлік часу по кожному каналу починається з моменту подачі живлення на контакти «L1-N», (канал 1); «L2-N», (канал 2). Кожний канал має дві регуліровки T_1 і T_2 .

Після подачі живлення на каналі вмикається реле навантаження і починається відлік часу T_1 , який встановлено потенціометрами 12, 3 (рисунок 1) для 1-го и 2-го каналів відповідно – час роботи. Загоряється червоний світлодіод каналу.

Після закінчення часової затримки T_1 реле навантаження вмикається, і починається відлік часової затримки T_2 , встановленої потенціометрами 5, 10 (рисунок 1) для 1-го і 2-го каналів відповідно - час паузи. Світлодіод каналу змінює колір на зелений.

Після закінчення вказаної затримки T_2 реле навантаження вмикається, світлодіод каналу змінює колір на червоний, і цикл роботи повторюється (починається відлік часової затримки T_1 і т.ін.).

Примітка - Якщо інтервал часу потенціометра T_1 дорівнює нулю, реле навантаження перемикається не буде.

1.3.3.7 «Затримка на відключення»

На рисунку 8 представлений алгоритм роботи реле "Затримка на відключення".

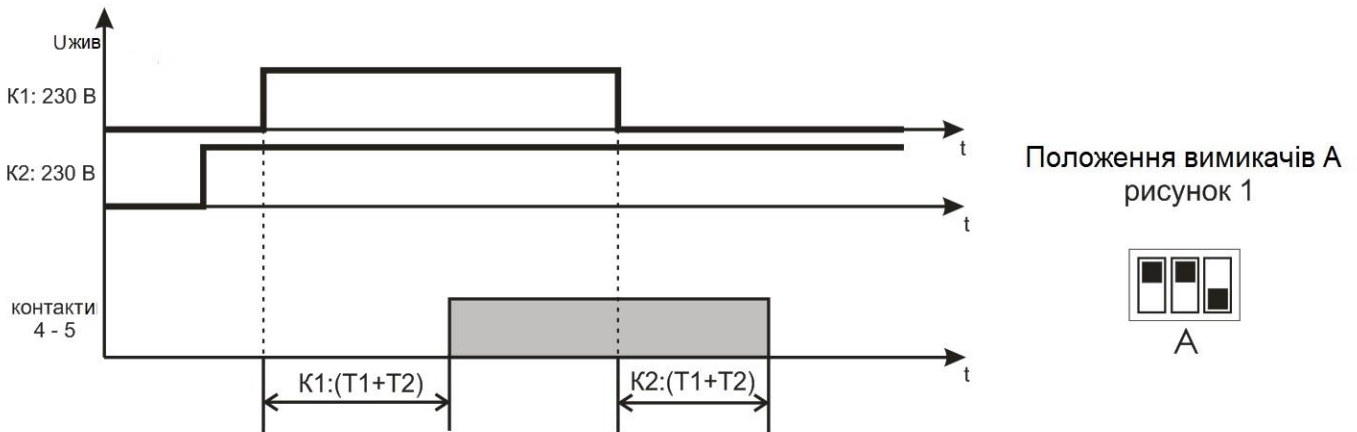


Рисунок 8 - Алгоритм роботи реле "Затримка на відключення"

Після подачі напруги живлення на другий канал загоряється зелений світлодіод другого каналу і реле переходить в режим очікування.

При появі напруги живлення на першому каналі загоряється зелений світлодіод першого каналу і починається відлік часу $T_1 + T_2$ першого каналу.

Після закінчення витримки часу включається реле навантаження 2-го каналу, світлодіод другого каналу змінює свій колір на червоний, і реле переходить в режим очікування.

При зникненні напруги живлення на першому каналі гасне зелений світлодіод першого каналу і починається відлік часу $T_1 + T_2$ другого каналу.

Після закінчення витримки часу відключається реле навантаження 2-го каналу, світлодіод другого каналу змінює свій колір на зелений і реле переходить в режим очікування.

Примітка - У даному режимі напруги живлення другого каналу використовується як основне живлення реле, а вхід живлення першого каналу використовується як сигнал управління.

2 ВИКОРИСТАННЯ ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ

2.1 ПІДГОТОВКА РЕЛЕ ДО ВИКОРИСТАННЯ

УВАГА! ВСІ ПІДКЛЮЧЕННЯ (ВІДКЛЮЧЕННЯ) ПОТРІБНО ЗДІЙСНЮВАТИ ПРИ ВІДСУТНОСТІ НАПРУГИ У РЕЛЕ.

Перед підключенням реле його необхідно налаштувати.

Налаштування здійснюється у наступному порядку:

- Налаштування алгоритму роботи;
- Налаштування часових інтервалів.

Примітки

- При зміні алгоритму, під час наявності напруги живлення, потрібно враховувати, що встановлений алгоритм буде працювати тільки після відключення від джерела живлення (на час не менше 1 с) і повторного ввімкнення живлення реле.







- При зміні часових уставок під напругою потрібно враховувати, що змінені часові уставки будуть встановлені з наступного циклу роботи реле.



2.1.1 Налаштування алгоритмів роботи

Короткий список алгоритмів вказано в таблиці 2. Детальний опис роботи алгоритмів описаний в пункті 1.3.3.

Потрібний алгоритм роботи визначається за допомогою таблиці 2, після чого встановлюється положення перемикачів А (рисунок 1).

Таблиця 2

№	Назва	А	Опис
1	Затримка на ввімкнення		Після подачі напруги живлення відбувається затримка встановленого часу $T1+T2$, після закінчення якої контакти реле замикаються, і реле переходить в режим очікування.
2	Імпульсний 1		Після подачі напруги живлення відбувається затримка встановленого часу $T2$, по завершенню якої контакти реле замикаються на встановлений час $T1$. По закінченню часової затримки $T1$ контакти реле розмикаються і реле переходить в режим очікування.
3	Періодичний 1		Після подачі напруги живлення відбувається затримка встановленого часу $T1$, по завершенню якої контакти реле замикаються на встановлений час $T2$. По закінченню часової затримки $T2$ контакти реле розмикаються, і реле переходить до виконання програми з початку.
4	Управління (передпускова сигналізація)		Після подачі напруги живлення контакти реле (1, 2) замикаються, і відбувається затримка фіксованого часу 10 с. Після закінчення часової затримки контакти реле (1, 2) розмикаються, відбувається затримка фіксованого часу 30 с, після чого контакти реле знову замикаються, і залишаються в такому положенні протягом фіксованого часу 30 с. Після закінчення часової затримки контакти реле (1, 2) розмикаються, а контакти (4, 5) замикаються, і реле переходить в режим очікування.
5	Імпульсний 2		Після подачі напруги живлення контакти реле замикаються на встановлений час $T1+T2$, після закінчення часової затримки контакти реле розмикаються і реле переходить в режим очікування.
6	Періодичний 2		Після подачі напруги живлення контакти реле замикаються на встановлений час $T1$, по закінченню часової затримки $T1$ контакти реле розмикаються і відбувається затримка встановленого часу $T2$. Після закінчення затримки часу $T2$ реле переходить до виконання програми з початку.

7	Затримка на відключення		<p>Після подачі напруги живлення на другий канал реле переходить в режим очікування (контакти першого (1,2) і другого (4,5) каналів розімкнуті).</p> <p>При появі напруги живлення на першому каналі починається відлік часу $T1 + T2$ першого каналу. Після закінчення витримки часу замикаються контакти (4, 5) другого каналу і реле переходить в режим очікування.</p> <p>При зникненні напруги живлення на першому каналі починається відлік часу $T1 + T2$ другого каналу. Після закінчення витримки часу розмикаються контакти (4, 5) другого каналу і реле переходить в режим очікування.</p>
8	Зарезервовано		<p>Після подачі напруги живлення реле перебуває в режимі очікування. Світлодіоди (1,6 рисунок 1) миготять червоно-зеленими кольорами, контакти реле знаходяться в нормально-розімкненому стані.</p>

Примітка - При використанні алгоритму 4 (Управління), реле не реагує на будь-які зміни положення перемикачів (D1, D2 рисунок 1) і часових уставок ($T1$, $T2$ рисунок 1).

2.1.2 Налаштування часових інтервалів

Регулювання часових інтервалів здійснюється за допомогою потенціометрів 10,12 (рисунок 1) першого каналу і 3, 5 (рисунок 1) другого каналу. Межі регулювань встановлюються за допомогою перемикачів 6, 9 (рисунок 1) першого і другого каналів відповідно.

В таблиці 3 наведено перелік межі регулювань.

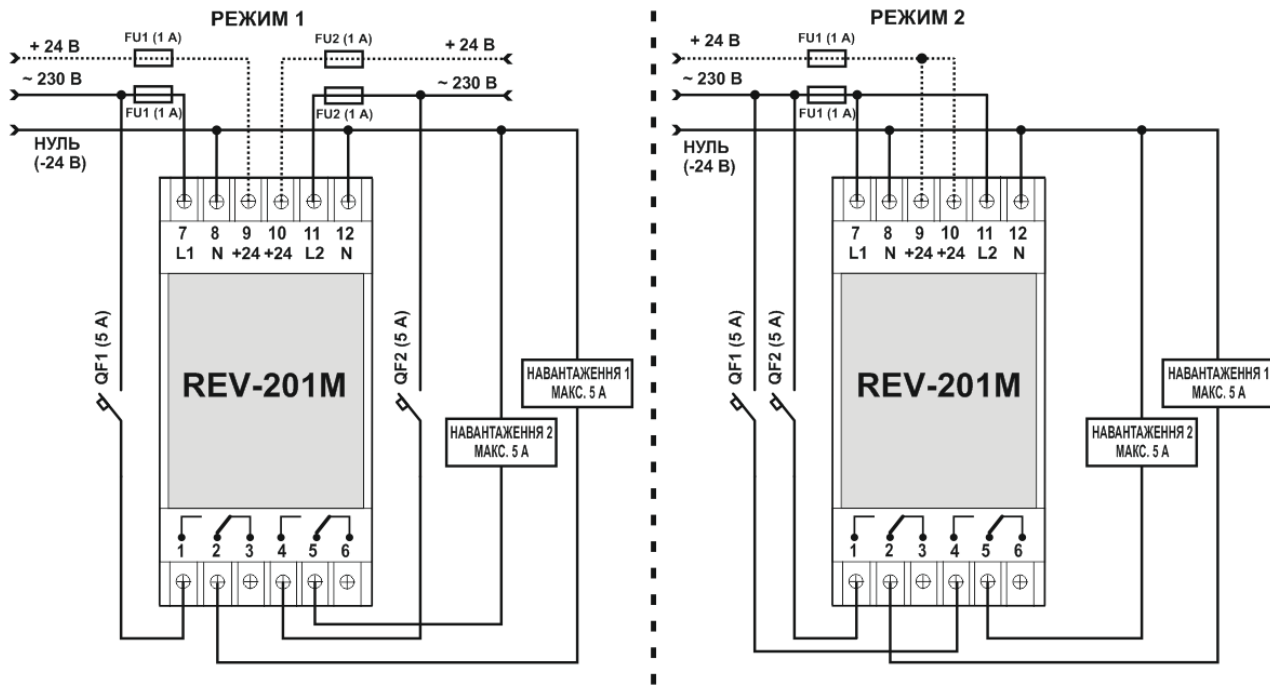
Таблиця 3

№	Положення перемикачів D1, D2	Межі регулювань $T1$	Межі регулювань $T2$
1		0 – 1 с	0 – 10 с
2		0 – 10 с	0 – 100 с
3		0 – 100 с	0 – 1 хв
4		0 – 1 хв	0 – 10 хв
5		0 – 10 хв	0 – 100 хв
6		0 – 100 хв	0 – 1 год
7		0 – 1 год	0 – 10 год
8		0 – 10 год	0 – 20 год

Примітка - При встановленні часу за допомогою потенціометрів 3, 5, 10, 12 (рисунок 1) необхідно враховувати, що на кінцях діапазону існує мертва зона, пов'язана з конструктивною особливістю потенціометра.

2.1.3 Підключення реле

Підключити реле згідно з рисунком 9 відповідно до обраного режиму роботи.



QA - Автоматичний вимикач (запобіжник) макс. 5 А

Рисунок 9 - Підключення реле залежно від режиму роботи

УВАГА! НЕ ДОПУСКАЄТЬСЯ ОДНОЧАСНЕ ВИКОРИСТАННЯ ОПЕРАТИВНОГО ЖИВЛЕННЯ НАПРУГОЮ 24 В І ЖИВЛЕННЯ ВІД МЕРЕЖІ НАПРУГОЮ ~230/240 В.

2.2 ВИКОРИСТАННЯ РЕЛЕ

Подати на реле напругу живлення. При цьому загоряється відповідний для даного каналу зелений світлодіод, і починається відлік часових інтервалів відповідно до вибраного алгоритму роботи (див.п 2.1.1).

Коли реле навантаження ввімкнене (замкнуті контакти 1-2 першого каналу і 4-5 другого каналу) зелений світлодіод змінює колір на червоний.

3 ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ І ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

3.1 ЗАСТЕРЕЖНІ ЗАХОДИ

3.1.1 У РЕЛЕ ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ НЕБЕЗПЕЧНА ДЛЯ ЖИТТЯ НАПРУГА!

Перед початком технічного обслуговування реле необхідно відключити від джерела живлення!

3.1.2 Не допускається потрапляння вологи на внутрішні електроелементи реле, на вхідні контакти клемних блоків.

3.1.4 Підключення, регулювання та технічне обслуговування реле мають проводитися тільки кваліфікованими фахівцями, які вивчили це Керівництво з експлуатації.

3.1.5 При експлуатації та технічному обслуговуванні слід дотримуватися вимог нормативних документів: ГОСТ 12.3.019-80, "Правил технічної експлуатації електроустановок споживачів" і "Правил техніки безпеки при експлуатації електроустановок споживачів".

3.2 ПОРЯДОК ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ

Рекомендована періодичність технічного обслуговування - кожні шість місяців.

Технічне обслуговування передбачає огляд пристрою, під час якого здійснюється перевірка надійності під'єднання провідників до клем реле, а також відсутності пошкоджень і тріщин на корпусі.

При виконанні технічного обслуговування реле слід дотримуватися всіх заходів безпеки, викладених у пункті 3.1.

Для чищення пристрою не використовуйте абразивні матеріали або органічні сполуки (спирт, бензин, розчинники і т.ін.).

4 ТЕРМІН СЛУЖБИ І ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

4.1 Термін служби реле складає 10 років. Після закінчення терміну служби пристрою необхідно звернутися до виробника.

4.2 Термін зберігання виробу – 3 роки.

4.3 Гарантійний термін експлуатації виробу – 5 років з дня продажу.

Протягом гарантійного терміну експлуатації виробник безкоштовно здійснює ремонт виробу за умови дотримання користувачем вимог Керівництва з експлуатації.

УВАГА! ЯКЩО ВИРІБ ЕКСПЛУАТУВАВСЯ З ПОРУШЕННЯМ ВИМОГ ЦЬОГО КЕРІВНИЦТВА З ЕКСПЛУАТАЦІЇ, ТО ВИРОБНИК МАЄ ПРАВО ВІДМОВИТИ В ГАРАНТІЙНОМУ ОБСЛУГОВУВАННІ.

4.4 Гарантійне обслуговування здійснюється у місці придбання пристрою.

4.5 Гарантія виробника не поширюється на відшкодування прямих або непрямих збитків, втрат або шкоди, пов'язаних з транспортуванням виробу до місця придбання або до виробника.

4.6 Післягарантійне обслуговування здійснюється виробником.

Велике прохання: під час повернення виробу або передачі його на гарантійне або післягарантійне обслуговування, у полі відомостей про рекламациі детально вказувати причину повернення.

5 ТРАНСПОРТУВАННЯ І ЗБЕРІГАННЯ

Реле в пакуванні виробника має зберігатися в закритому приміщенні з температурою від -45 до +60 °C і відносною вологістю не більше за 80 % за відсутності в повітрі парів, які шкідливо впливають на впакування і матеріали приладу.

При транспортуванні реле споживач повинен забезпечити захист приладу від механічних ушкоджень.

6 СВДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ

REV-201M виготовлене і прийняте згідно з вимогами діючої технічної документації, і визнане придатним до експлуатації.