

# Інструкція з експлуатації радіокомплекта TRX-102RK



Параметр	Значення
Напруга живлення	DC 12 В
Максимальний струм комутації	10 А (AC 220 В, DC 30 В)
Струм споживання в режимі очікування	< 5 мА
Частота приймача	433 МГц
Чутливість приймача	> -97 dBm
Дальність приймання	До 35 м (на відкритому просторі)
Кількість сигналів, що запам'ятовуються	до 19
Тип декодера	Програмний (фіксовані коди EV1527 та інші)
Розмір плати	35 × 30 × 18 мм (Д × Ш × В)
Розмір корпусу без виступаючих елементів	40 × 36 × 26 мм (Д × Ш × В)

## 1. Опис

Радіокомплект TRX-102RK має стабільну продуктивність, низьке енергоспоживання, зручне використання без застосування традиційних переминок або перемикачів кодування. Просто використовуйте бездротовий сигнал, що передає реле приймача для прийому та зберігання сигналу.

Призначений для дистанційного керування увімкненням та вимкненням електричного навантаження. Воно може застосовуватися для керування освітленням, системами поливу, дверними дзвінками, гаражними воротами та іншими електропристроями.

Бездротовий вимикач складається з двох основних модулів: приймача і передавача.

**Приймач** підключається до електромережі постійного струму 12 В і може бути встановлений безпосередньо в корпус керованого пристрою або розміщений у стандартній пластиковій монтажній коробці.

Пристрій складається:

- плата (радіомодуль + управляюча частина + реле);
- пластиковий корпус.

**Примітка.** Корпус не є захистом від вологи та пилу (IP54). Для встановлення на вулиці реле потрібно обов'язково розмістити в пластиковому боксі.

**Передавач** виконаний у формі компактного пульта (2 шт.). Радіосигнал стабільно проходить крізь стіни та забезпечує дальність керування до 35 метрів за умови прямої видимості.

## 2. Живлення та клеми

### 2.1. Живлення реле

Реле працює від **постійного струму (DC)** у діапазоні:

- **12 В DC.**

Клеми живлення:

- **V+** — “плюс”
- **V-** — “мінус”

Передбачено захист від переполюсування: якщо переплутати “плюс” і “мінус”, реле не зламається, а працювати не буде.

## 3. Вихід «сухий контакт» (COM / NO / NC)

### 3.1. Клеми сухого контакту

На виході є 3 клеми:

- **COM** — загальний контакт
- **NO** — нормально відкритий (нормально розімкнений)
- **NC** — нормально закритий (нормально замкнений)

### 3.2. Два стани реле

Реле має 2 стани:

- **Реле вимкнене** → замкнуті **COM + NC**
- **Реле увімкнене** (світиться червоний LED-індикатор) → замкнуті **COM + NO**

⚠ Одночасно напруга **не може** бути і на **NO**, і на **NC** — працює лише один залежно від стану.

### 3.3. Дуже важливе правило (часта помилка)

**Живлення 12 В, яке подається на V+/V-, НЕ передається автоматично на COM/NO/NC.**

## 4. Споживання струму

- у режимі очікування: **≈ 10 мА**
- коли реле увімкнене (світиться червоний LED-індикатор): **≈ 40 мА**

## 5. Навантаження та струм

На платі встановлено реле на 10 А максимум.

**Примітка.** Часті перемикання та високий струм зменшують ресурс реле.

## 6. Пульты та сумісність

Частота: **433.92 МГц**

Тип коду:

- **EV1527 (код навчання)**
- **PT2262 (фіксований код)**

Якщо пульт не підключається — найчастіше причина:

- **інша частота**
- **динамічний код**

Пам'ять пультів: до 19 кнопок (зверніть увагу – саме кнопок, а не пультів, оскільки кількість кнопок на пульті може бути різною); при переповненні перші записані кнопки на пульті автоматично видаляються.

## 7. Режими роботи

Реле має 7 режимів роботи та окрему команду очищення пам'яті.

Кіл-ть натискань кнопки програмування	Режим	Як працює
1	Імпульсний	Реле спрацьовує короткочасно
2	Тригерний режим (перемикач 1 кнопкою)	При натисканні на першу кнопку реле активується, при натисканні цієї ж кнопки реле деактивується
3	Тригерний режим (перемикач 2 кнопками)	При натисканні на першу кнопку реле активується, при натисканні другої кнопки реле деактивується
4	Імпульсний режим з затримкою часу спрацювання реле 5 с	Реле спрацьовує короткочасно (активованно за замовчуванням) вимикається через ~ 5 с
5	Імпульсний режим з затримкою часу спрацювання реле 10 с	Реле спрацьовує короткочасно (активованно за замовчуванням) вимикається через ~ 10 с
6	Імпульсний режим з затримкою часу спрацювання реле 15 с	Реле спрацьовує короткочасно (активованно за замовчуванням) вимикається через ~ 15 с
7	Імпульсний режим з затримкою часу спрацювання реле 20 с	Реле спрацьовує короткочасно (активованно за замовчуванням) вимикається через ~ 20 с
10	Видалення	Автоматичне видалення всіх пультів

## 8. Як прив'язати пульти

8.1 Натисніть кнопку програмування на платі потрібну кількість разів (згідно таблиці режимів).

8.2 Реле переходить у режим навчання — **світлиться червоний світлодіод**.

8.3 Натисніть потрібну кнопку на пульті/радіокнопці.

8.4 Світлодіод **блимне** — команда (кнопка) **збережена**.

🕒 Реле очікує сигнал приблизно **15 секунд**. Якщо нічого не натискати, через 15 секунд ви вийдете з режиму програмування.

⚠️ Натискати кнопку програмування на платі треба з такою швидкістю, щоб реле встигало показувати індикацію: натиснули — світлодіод блимне, далі так само).

## 9. Як очистити пам'ять (видалити всі пульти)

9.1 Натисніть 10 разів прспіль кнопку програмування на платі, доки **червоний світлодіод не почне блимати**.

9.2 Пам'ять очищена — реле **не реагує на старі пульти**

⚠️ **Примітка: видалити один конкретний пульт неможливо.**

Якщо треба прибрати один — доведеться очистити все і записати актуальні заново.

## 10. Особливості роботи та обмеження (приклад)

### 10.1 Один пульт → кілька реле

Керування кількома реле однією кнопкою допускається, однак робота такої схеми може бути нестабільною (можливе спрацьовування не всіх реле одночасно). Рекомендований спосіб керування кількома реле — використання багатокнопкового пульта, де кожна окрема кнопка прив'язується до окремого реле.

### 10.2 Пам'ять стану після відключення живлення

Реле не запам'ятовує, чи було увімкнене до відключення живлення. Після відновлення живлення реле завжди буде у вимкненому стані (NC).

### 10.3 Металевий корпус

Не встановлюйте реле в металевий корпус — метал екранує/відбиває радіохвилі

### 10.4 Завади

Не встановлюйте поруч із потужними споживачами (контактори, двигуни тощо) — вони можуть створювати завади та наводки.

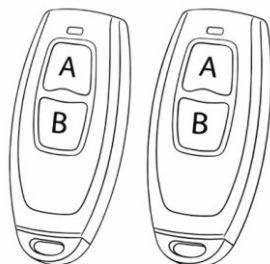
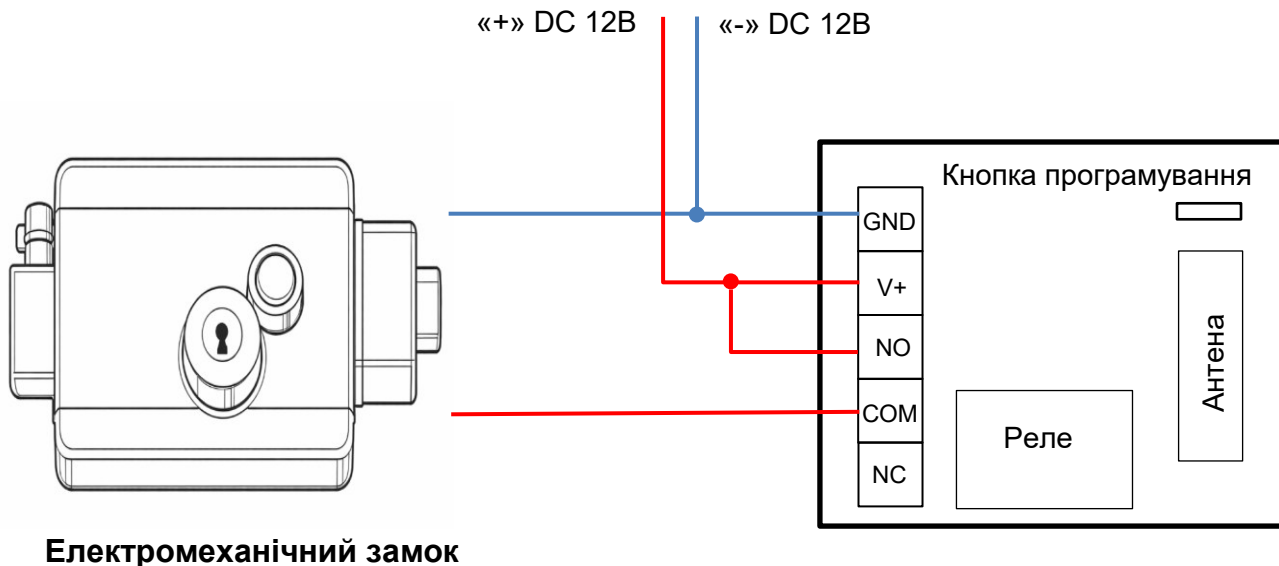
### 10.5 Індуктивне навантаження

Для індуктивних навантажень (двигун, електромагніт, соленоїд) рекомендовано використовувати пристрій плавного пуску

## 11. Дальність дії

- типово: **до 35 м** (залежить від перешкод, стін і завад)
- якщо дальність погіршилась — причина №1: **сідає батарейка пульта.**

### Схема підключення



Пульты