CYPHRAX

# IBC-04

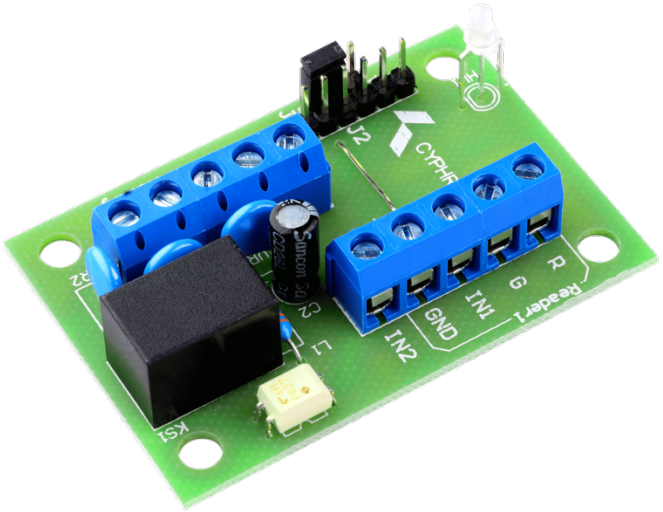
ЛОКАЛЬНИЙ МОДУЛЬ КОНТРОЛЯ ДОСТУПА

ІНСТРУКЦІЯ З ПРОГРАМУВАННЯ

# Зміст

Локальний модуль контролю доступу iBC-04 ..... 2
Технічні характеристики ..... 3
Загальні положення ..... 4
Програмування майстер-ключа ..... 4
Режими програмування ..... 4
1. Додавання ключів користувача ..... 5
2. Видалення призначених для користувача ключів по номеру ..... 5
5. Режим роботи входу №2 ..... 6
6. Режим роботи реле ..... 6
8. Час включення додаткової функції ключа ..... 7
9. Додаткова функція ключа - блокування контролера ..... 8
10. Додаткова функція ключа - управління реле в імпульсному режимі ..... 8
11. Додаткова функція ключа - управління реле в тригерному режимі ..... 8
12. Установка параметрів за замовчуванням ..... 8
Короткий опис режимів програмування ..... 9
Схеми підключення різних пристроїв ..... 10
Типові схеми підключення ..... 11

# Локальний модуль контролю доступу iBC-04




Локальний модуль контролю доступу iBC-04 призначений для управління доступом в житлові, виробничі або офісні приміщення, обладнані електромагнітним або електромеханічним замком. Кожен ключ доступу може мати дві функції: основна - управління замком і додаткова - блокування контролера.

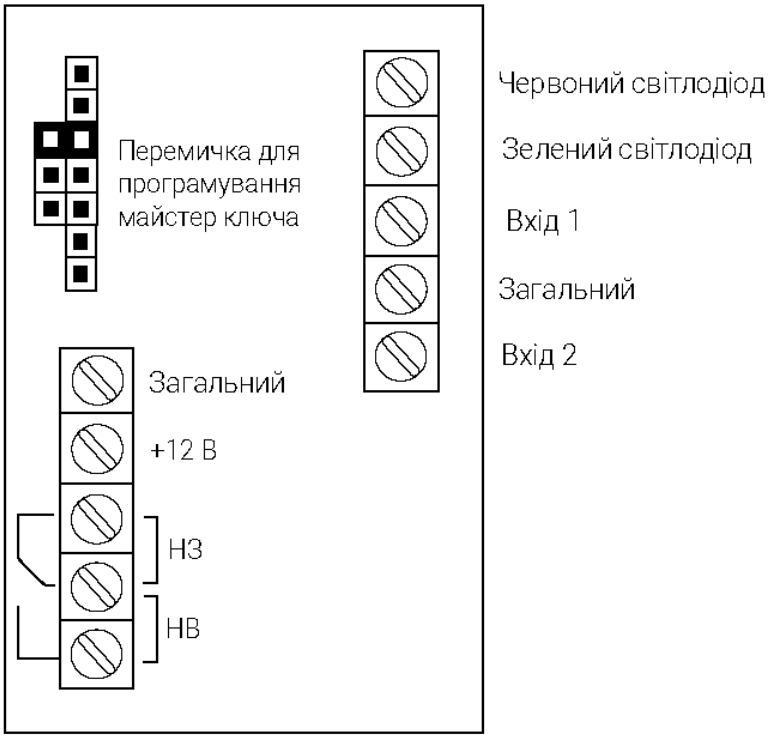
Залежно від типу зчитувача, який підключається, в якості ключів доступу можуть використовуватися електронно-кодові ключі Touch Memory або Proximity-карти.

Програмування контролера здійснюється за допомогою спеціального ключа, який визначається користувачем. Велика кількість режимів роботи контролера дозволяють вирішувати широкий спектр завдань.

## Технічні характеристики

| № | Параметр | Значение |
|---|---|---|
| 1 | Максимальна кількість користувачів | 60 |
| 2 | Кількість реле (НЗ і ПЗ контакти) | 1 |
| 3 | Кількість зчитувачів, що підключаються | 2 |
| 4 | Час включення реле для електромеханічних замків | 0.25 – 1 сек |
| 5 | Час включення реле для електромагнітних замків | 1 – 30 сек |
| 6 | Додаткові функції:<br>• Заборона подвійного проходу<br>• Блокування контролера<br>• Кнопка виходу (замість зчитувача №2)<br>• Захист від підбору ключів<br>• Імпульсний / тригерний режим роботи реле<br>• Автоматичне формування бази ключів | |
| 7 | Вхідна напруга | 9 – 13 В |
| 8 | Струм в режимі очікування | не більше 60 мА |
| 9 | Струм при включеному реле | не більше 80 мА |
| 10 | Здатність навантаження | 5 А, 125 В |
| 11 | Габаритні розміри (ширина х висота х товщина) | 47 х 66 х 24 мм |
| 12 | Робочий діапазон температур | 0 – 60 °С |

Рисунок 1 – Позначення роз'ємів локального модуля контролю доступу iBC - 04




НВ - нормально відкрита група контактів реле
НЗ - нормально закрита група контактів реле

## Загальні положення

Майстер-ключ - це ключ дозволяє виконувати всі функції по програмуванню (налаштуванню) пристроїв (див. таблицю 1). Програмувати пристрій можна тільки за допомогою майстер-ключа, але він також може використовуватися як ключ користувача. Майстер-ключ в системі може бути тільки один.

Якщо майстер-ключ був загублений, або контролер програмується вперше (на етапі установки), то перед тим як приступити до програмування режимів, необхідно запрограмувати новий майстер-ключ.

**Увага!** Якщо ви не впевнені, в якому режимі програмування перебуваєте, то, щоб уникнути непорозумінь, рекомендується короткочасно (на 3-5 секунд) відключити напругу живлення пристрою. Після чого знову увійти в необхідний режим програмування.

Світлодіод на платі пристрою дублює поведінку світлодіода на зчитувачі.

## Програмування майстер-ключа

Як майстер-ключ може бути використаний будь-який ключ, не залежно від того, використовується він в системі чи ні. При повторному записі майстер-ключа, попередній майстер-ключ видаляється.

Для запису нового майстер - ключа необхідно: відключити живлення пристрою і встановити перемичку (див. рис. 1). Ввімкнути пристрій (світлодіод блимає зеленим кольором) і прикласти на одну секунду новий майстер-ключ до зчитувача, при цьому світлодіод блимає червоним кольором. Вимкнути пристрій і прибрати перемичку.

Зміна майстер-ключа не призводить до скидання поточних налаштувань системи.

Старий майстер-ключ можна запрограмувати як звичайний ключ користувача.

## Режими програмування

Для того щоб увійти в режим програмування необхідно прикласти до зчитувача майстер-ключ і дочекатися (близько 5 секунд), коли світлодіод блимає червоним кольором. Кількість спалахів відповідає номеру режиму.

Наприклад, необхідно увійти в 3-й режим програмування: переконайтеся, що світлодіод на зчитувачі горить помаранчевим кольором. Прикладіть майстер-ключ до зчитувача - світлодіод погасне. Утримуючи майстер-ключ на зчитувачі (близько 5 секунд), дочекайтеся, коли світлодіод блимає червоним кольором. Відрахувати три миготіння червоним кольором і прибрати майстер-ключ від зчитувача.

Для виходу з режиму програмування можна, на короткий час, відключити живлення пристрою або почекати (близько 15 секунд) поки пристрій сам не перейде в робочий режим. Коли пристрій вийде з режиму програмування, світлодіод буде світитися помаранчевим кольором.

**Таблиця 1**. Режими програмування.

| № | Назва режиму |
|---|---|
| 1 | Додавання нових ключів |
| 2 | Видалення ключів по номеру |
| 3 | Час включення реле короткий (до 1 секунди) |
| 4 | Час включення реле довгий (більше 1 секунди) |
| 5 | Режим роботи входу №2 |
| 6 | Режим роботи реле |
| 7 | Режим роботи контролера |
| 8 | Час включення додаткової функції ключа |

| | |
|---|---|
| 9 | Додаткова функція ключа - блокування контролера |
| 10 | Додаткова функція ключа - управління реле в імпульсному режимі |
| 11 | Додаткова функція ключа - управління реле в тригерному режимі |

Параметри за замовчуванням (заводські настройки):

Кількість ключів - 1 (майстер-ключ).

Реле - імпульсний режим, затримка 0.25 секунди.

Вхід №1 (рис. 1) - тільки зчитувач.

Вхід №2 (рис. 1) - кнопка, керуюча реле в імпульсному режимі.

Контролер працює в звичайному режимі.

Час включення додаткової функції ключа 3 секунди.

## 1. Додавання ключів користувача

Прикласти до зчитувача майстер-ключ, коли світлодіод мигне 1 раз червоним кольором прибрати майстер-ключ від зчитувача - світлодіод блимає зеленим кольором. Прикласти ключ користувача до зчитувача - світлодіод загориться помаранчевим кольором - це значить, що ключ успішно доданий. Після цього прикладіть до зчитувача наступний ключ - світлодіод знову загориться помаранчевим кольором і т. д. Після додавання необхідної кількості ключів, можна почекати (близько 15 секунд) поки пристрій сам не перейде в робочий режим або короткочасно вимкнути живлення пристрою.

Необхідно вести журнал доданих ключів, для того щоб була можливість видаляти загублені ключі.

## 2. Видалення призначених для користувача ключів по номеру

Прикласти до зчитувача майстер-ключ, коли світлодіод мигне 2 рази червоним кольором прибрати ключ від зчитувача - світлодіод блимає зеленим кольором. Кількість спалахів зеленим кольором - це номер ключа, який видаляється. Відрахувавши необхідну кількість спалахів, докласти майстер-ключ до зчитувача - світлодіод блимає червоним кольором. Для підтвердження видалення ключа прикладіть майстер-ключ до зчитувача ще раз. Пристрій перейде в робочий режим (горить помаранчевий світлодіод).

За один вхід в режим можна видалити тільки 1 ключ.

## 3-4. Час включення реле

У пристрої передбачена робота з двома видами замків: електромагнітним (схема підключення на рис. 2) і електромеханічним (схема підключення на рис. 3). Для кожного виду замку час включення встановлюється окремо. Короткий час включення необхідно для роботи з електромеханічним замком (режим №3), максимальний час затримки 1 секунда. Довгий час включення - для роботи з електромагнітним замком (режим №4), максимальний час затримки 60 секунд.

Коли ви ввійдете в потрібний режим програмування (№3 або №4) світлодіод буде блимати зеленим кольором. Кількість спалахів зеленим кольором - це довжина затримки. Відрахувавши необхідну кількість спалахів, прикласти майстер-ключ до зчитувача - світлодіод блимає червоним кольором. Для підтвердження установки прикладіть майстер-ключ до зчитувача ще раз. Пристрій перейде в робочий режим (горить помаранчевий світлодіод).

Режим 3 (коротка затримка): 1 блимання зеленим кольором = 0.25 секунди.

Режим 4 (довга затримка): 1 блимання зеленим кольором = 1 секунда.

**Увага!** Якщо ви хочете встановити час включення реле рівним одній секунді необхідно користуватися режимом 3.

Наприклад, необхідно встановити затримку в 5 секунд: переконатися, що пристрій знаходиться в режимі очікування - світлодіод горить помаранчевим кольором. Прикласти до зчитувача мастерключ, коли світлодіод мигне 4 рази червоним кольором прибрати мастерключ від зчитувача. Відрахувати п'ять спалахів світлодіода зеленим кольором і докласти майстер-ключ до зчитувача - світлодіод почне часто блимати червоним кольором. Для підтвердження установки прикладіть майстер-ключ до зчитувача ще раз. Після цього пристрій перейде в режим очікування (засвітиться помаранчевий світлодіод).

## 5. Режим роботи входу №2

Контролер володіє двома "входами". Різні режими роботи контролера і входів дозволяють вирішувати широкий спектр завдань і роблять контролер універсальним.

**Таблиця 2 - Режими роботи входів**

| Номер миготіння світлодіода | Опис режиму |
|---|---|
| 1 | Підключена кнопка, реле працює в імпульсному режимі |
| 2 | Підключена кнопка, реле працює в тригерному режимі |
| 3 | Підключений зчитувач з інтерфейсом 1-Wire (Touch Memory) |
| 4 | Вхід відключений (не використовується) |

Вхід №1 працює тільки зі зчитувачем.

*Наприклад, для того щоб підключити до входу №2 кнопку, яка управляє реле в імпульсному режимі, необхідно: переконатися, що пристрій знаходиться в режимі очікування - світлодіод горить помаранчевим кольором. Прикласти до зчитувача майстер-ключ, коли світлодіод мигне 5 разів червоним кольором прибрати ключ від зчитувача. Відрахувати одне мигання світлодіода зеленим кольором і прикласти ключ до зчитувача - світлодіод почне часто блимати червоним кольором. Для підтвердження установки прикладіть майстер-ключ до зчитувача ще раз. Після цього пристрій перейде в режим очікування (світлодіод на зчитувачі світиться помаранчевим кольором).*

## 6. Режим роботи реле

**Імпульсний режим** - реле включається на певний час, (встановлене в режимах 3 і 4) а потім вимикається.

Наприклад, для того щоб реле працювало в імпульсному режимі, необхідно: прикласти до зчитувача майстер-ключ, коли світлодіод мигне 6 раз червоним кольором прибрати ключ від зчитувача. Відрахувати одне мигання світлодіода зеленим кольором і докласти майстер-ключ до зчитувача - світлодіод почне часто блимати червоним кольором. Для підтвердження установки прикладіть майстер-ключ до зчитувача ще раз.

**Тригерний режим** - стан реле змінюється на протилежне при кожному прикладанні ключа, тобто якщо контакти реле були замкнуті - вони розімкнуться і навпаки, якщо контакти реле були розімкнуті - вони замкнуться.

Наприклад, для того щоб реле працювало в тригерному режимі, необхідно: прикласти до зчитувача майстер-ключ, коли світлодіод мигне 6 раз червоним кольором прибрати ключ від зчитувача. Відрахувати два миготіння світлодіода зеленим кольором і докласти майстер-ключ до зчитувача - світлодіод почне часто блимати червоним кольором. Для підтвердження установки прикладіть майстер-ключ до зчитувача ще раз.

## 7. Режими роботи контролера

Таблиця 3 - Режими роботи контролера

| Номер миготіння світлодіоду | Назва режиму |
|---|---|
| 1 | Автоматичне формування бази ключів |
| 2 | Заборона подвійного проходу (antipassback) |
| 3 | Повернення до нормального режиму роботи |

**Режим автоматичного формування бази ключів** дозволяє сформувати базу для користувача ключів "на льоту", тобто в процесі нормальної роботи пристрою. Після активації режиму для користувача ключі, які відсутні в базі, автоматично в неї додаються. Таким чином, не потрібно збирати користувальницькі ключі, для того щоб запрограмувати їх. Після того як база ключів сформована, режим необхідно відключити.

**Режим заборони подвійного проходу** (antipassback) призначений для запобігання входу в приміщення двічі по одному і тому ж ключу. Це означає що ключ, який вважається увійшов в приміщення, може увійти в нього ще раз лише після того, як вийде з нього. Таким чином, виключається ситуація коли увійшов в приміщення користувач віддає свій ключ ще кому-небудь, для того щоб запустити в приміщення ще однієї людини.

В цьому режимі мається на увазі, що до входу №1 підключений зчитувач на вхід, до входу №2 - зчитувач на вихід. Вхід в приміщення повинен виконуватися через зчитувач №1, а вихід - через зчитувач №2. Кнопку в цьому випадку можна підключити в розрив ланцюга живлення замка і використовувати її лише як засіб аварійного розблокування дверей. Якщо використовувати кнопку для виходу з приміщення, то буде порушено правило заборони подвійного проходу і користувач не зможе повторно зайти в приміщення.

Наприклад, для того щоб встановити режим роботи antipassback необхідно: переконатися, що пристрій знаходиться в режимі очікування - світлодіод горить помаранчевим кольором. Прикласти до зчитувача майстер-ключ, коли світлодіод мигне 7 раз червоним кольором прибрати ключ від зчитувача. Відрахувати два миготіння світлодіода зеленим кольором і прикласти ключ до зчитувача - світлодіод почне часто блимати червоним кольором. Для підтвердження установки прикладіть майстер-ключ до зчитувача ще раз. Після цього пристрій перейде в режим очікування (світлодіод на зчитувачі світиться помаранчевим кольором).

## 8. Час включення додаткової функції ключа

Додаткова функція ключа - це функція, яка активується, якщо користувач протягом певного часу утримує ключ на зчитувачі. Час, протягом якого необхідно утримувати ключ на зчитувачі, встановлюється в цьому режимі. Це час можна змінювати в межах від 3 до 10 секунд. Одне мигання світлодіода зеленим кольором відповідає затримці в одну секунду.

Види додаткових функцій: управління реле в імпульсному або тригерному режимі, блокування контролера. Таким чином, наприклад, за коротким прикладанням ключ може керувати реле в імпульсному режимі, а по "довгому" - управляти реле в тригерному режимі або блокувати контролер. Додатковою функцією володіють тільки ті ключі, для яких ця функція була активована (див. Режими 9, 10, 11). Ця функція може бути активована для будь-якого ключа, записаного в системі, за винятком майстер-ключа.

Наприклад, для того щоб встановити час включення додаткової функції ключа рівним 5 секунд необхідно: переконатися, що пристрій знаходиться в режимі очікування - світлодіод горить помаранчевим кольором. Прикласти до зчитувача майстер-ключ, коли світлодіод мигне 8 раз червоним кольором прибрати майстер-ключ від зчитувача. Відрахувати три миготіння світлодіода зеленим кольором (перше миготіння - 3 секунди, друге - 4 секунди, третє - 5 секунд і т. д.) І прикласти майстер-ключ до зчитувача - світлодіод почне часто блимати червоним кольором. Для підтвердження установки прикладіть майстер-ключ до зчитувача ще раз. Після цього пристрій перейде в режим очікування (світлодіод на зчитувачі світиться помаранчевим кольором).

## 9. Додаткова функція ключа - блокування контролера

Функція блокування контролера може бути корисна для охорони або для власника приміщення.
Охорона, може блокувати доступ в приміщення в кінці робочого дня.
Коли господар помешкання (директор, начальник, бухгалтер) знаходиться всередині - користувачі можуть заходити в приміщення, використовуючи свої ключі доступу. Коли господар помешкання йде, він може заблокувати доступ в приміщення для інших користувачів, використовуючи додаткову функцію ключа.

Для того щоб ввімкнути / вимкнути цю функцію для ключа необхідно: переконатися, що пристрій знаходиться в режимі очікування - світлодіод горить помаранчевим кольором. Прикласти до зчитувача майстер-ключ, коли світлодіод мигне 9 раз червоним кольором прибрати ключ від зчитувача - світлодіод блимає зеленим кольором. Докласти для користувача ключ до зчитувача - світлодіод мигне помаранчевим кольором - це значить, що функція була активована. Якщо прикласти призначений для користувача ключ до зчитувача ще раз додаткова функція ключа буде відключена. Коли проведена установка додаткової функції для потрібної кількості ключів, можна почекати поки пристрій сам не перейде в робочий режим або короткочасно вимкнути живлення пристрою.

## 10. Додаткова функція ключа - управління реле в імпульсному режимі

Для того щоб ввімкнути / вимкнути цю функцію для ключа необхідно: переконатися, що пристрій знаходиться в режимі очікування - світлодіод горить помаранчевим кольором. Прикласти до зчитувача майстер-ключ, коли світлодіод мигне 10 раз червоним кольором прибрати ключ від зчитувача - світлодіод блимає зеленим кольором. Докласти для користувача ключ до зчитувача - світлодіод мигне помаранчевим кольором - це значить, що функція була активована. Якщо прикласти призначений для користувача ключ до зчитувача ще раз додаткова функція ключа буде відключена. Коли проведена установка додаткової функції для потрібної кількості ключів, можна почекати поки пристрій сам не перейде в робочий режим або короткочасно вимкнути живлення пристрою.

## 11. Додаткова функція ключа - управління реле в тригерному режимі

Для того щоб вввімкнути / вимкнути цю функцію для ключа необхідно: переконатися, що пристрій знаходиться в режимі очікування - світлодіод горить помаранчевим кольором.

Прикласти до зчитувача майстер-ключ, коли світлодіод мигне 10 раз червоним кольором прибрати ключ від зчитувача - світлодіод блимає зеленим кольором.

Докласти для користувача ключ до зчитувача - світлодіод мигне помаранчевим кольором - це значить, що функція була активована.

Якщо прикласти призначений для користувача ключ до зчитувача ще раз додаткова функція ключа буде відключена.

Коли проведена установка додаткової функції для потрібної кількості ключів, можна почекати поки пристрій сам не перейде в робочий режим або короткочасно вимкнути живлення пристрою.

## 12. Установка параметрів за замовчуванням

Для установки параметрів за умовчанням: відключити пристрій і встановити перемичку (див. Рис. 1). Ввімкнути пристрій (світлодіод блимає зеленим кольором) і прикласти діючий майстер-ключ до зчитувача. Коли світлодіод блимає червоним кольором вимкнути пристрій і прибрати перемичку.

Параметри за замовчуванням (заводські настройки):

Кількість ключів - 1 (майстер-ключ).

Реле - імпульсний режим, затримка 0.25 секунди.

Вхід №1 (рис. 1) - тільки зчитувач.

Вхід №2 (рис. 1) - кнопка, керуюча реле в імпульсному режимі.

Контролер працює в звичайному режимі.

Час включення додаткової функції ключа 3 секунди.

## Короткий опис режимів програмування

Заводські установки вказані в [прямокутних дужках].

1 Добавляння ключів

Максимум 60 штук

2 Видалення ключа по номеру

Прикласти до зчитувача ключ, який видаляється перед записаним

3 Час включення реле короткий (до 1 секунди) [*0.25 секунди*]

1 миготіння = 0.25 секунди

Максимальна затримка 1 секунда (максимум 4 миготіння)

4 Час включення реле довгий (більше 1 секунди)

1 миготіння = 1 секунда

Максимальна затримка 60 секунд

5 Режим риботи входу №2 [*1*]

1 - кнопка, реле в імпульсному режимі
2 - кнопка, реле в тригерному режимі
3 - 2-ий зчитувач
4 - відключений

6 Режим роботи реле [*1*]

1 – імпульсний
2 – тригерний

7 Режим роботи контролера [*3*]

1 - автоматичне формування бази ключів
2 - режим заборони подвійного проходу (antipassback)
3 - звичайний режим роботи

8 Час включення додаткової функції ключа [1 секунда]

1 миготіння = 1 секунда

Максимальна затримка 5 секунд

9 Додаткова функція ключа - блокування контролера

Чи включається або вимикається індивідуально для кожного ключа

10 Додаткова функція ключа - управління реле в імпульсному режимі

Додаткова функція ключа - управління реле в імпульсному режимі

11 Додаткова функція ключа - управління реле в тригерному режимі

Чи включається або вимикається індивідуально для кожного ключа

Рисунок 2 – Схема підключення електромагнітного замка

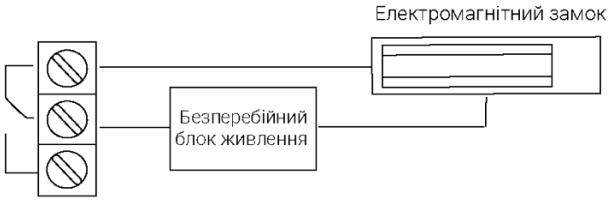



Рисунок 3 – Схема підключення електромеханічного замка

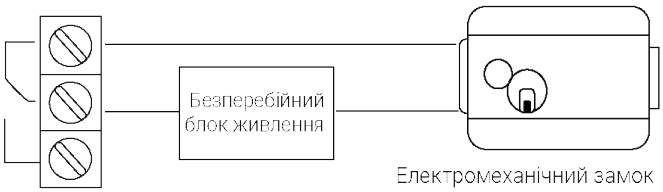



Рисунок 4 – Схема підключення зчитувача ключів iButton (Touch Memory) iBR – XX

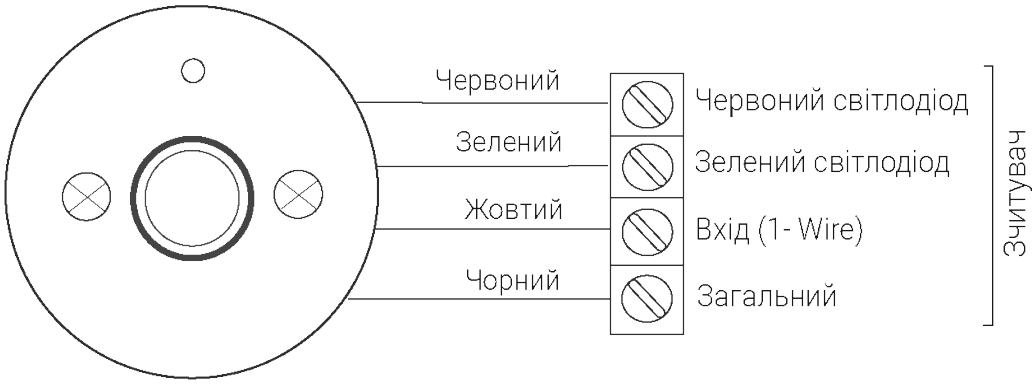
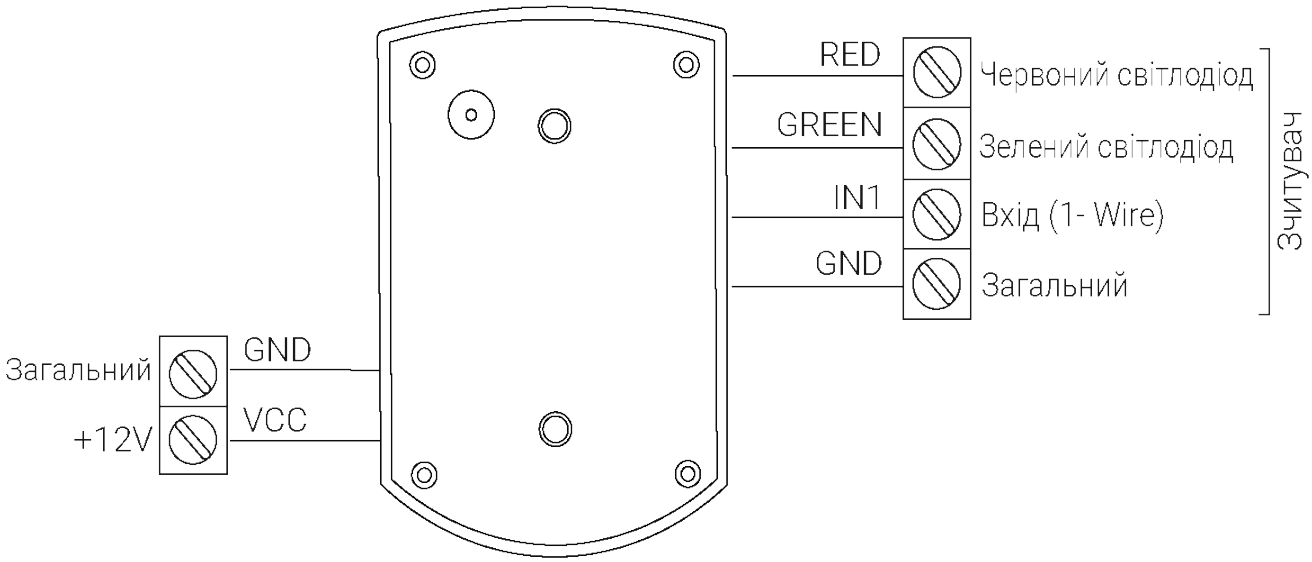



Рисунок 5 – Схема підключення зчитувача Proximity карт PR – XX

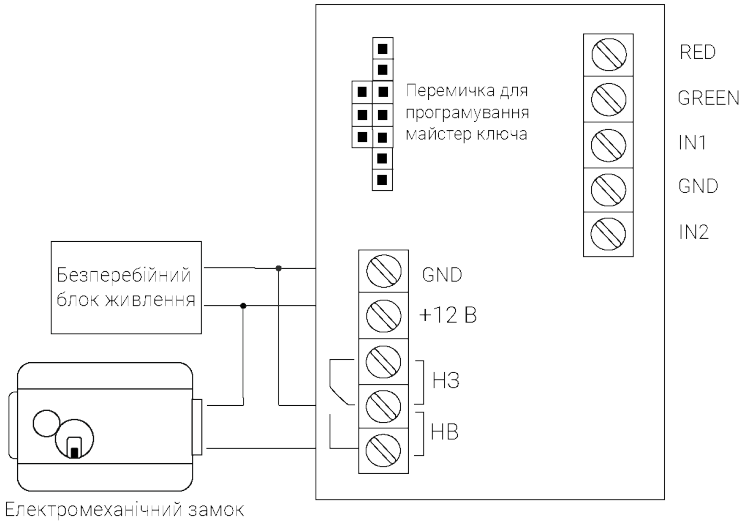


## Типові схеми підключення

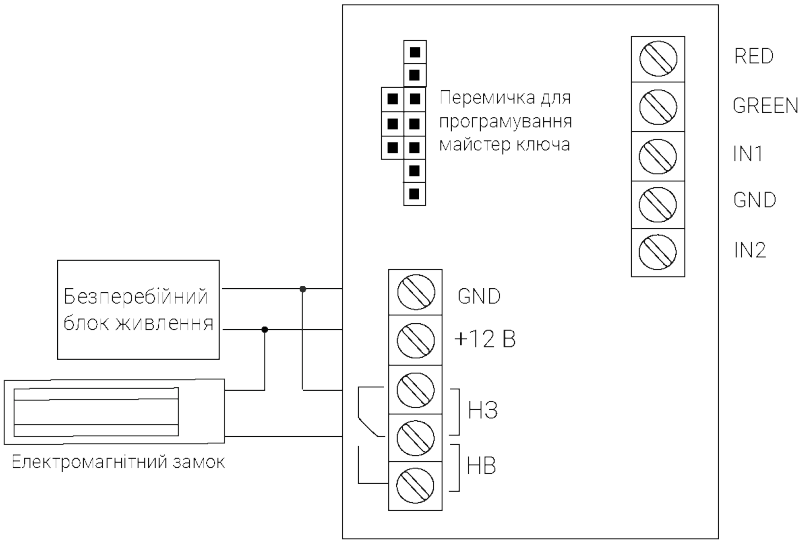
| № | Опис схеми підключення |
|---|---|
| 1 | Електромеханічний замок або клямка |
| 2 | Електромагнітний замок |
| 3 | Один зчитувач Touch Memory, кнопка виходу |
| 4 | Один Proximity зчитувач, кнопка виходу |
| 5 | Два зчитувача Touch Memory (вхід і вихід), кнопка виходу |
| 6 | Два Proximity зчитувача (вхід і вихід), кнопка виходу |

За замовчуванням Вихід №2 відключений. Тому, для того щоб підключити до нього кнопку, необхідно в режимі програмування №5 встановити пункт 1 або 2 (див. приклад на стор. 4).

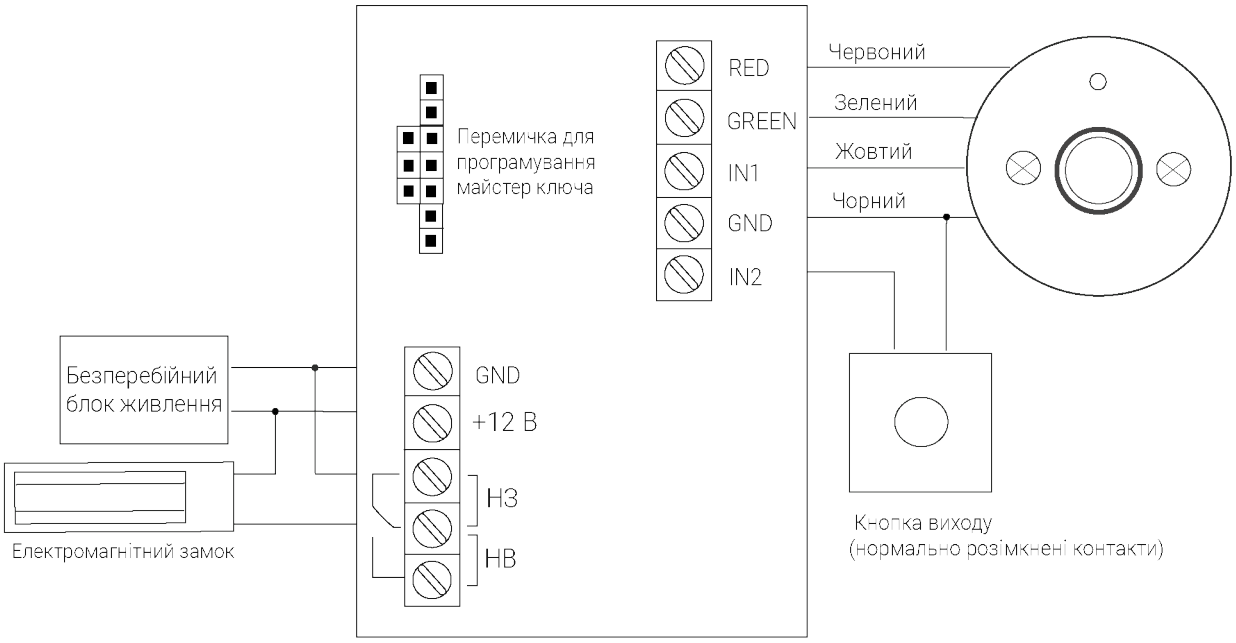
### Схема 1 - Підключення електромеханічного замка або защібки



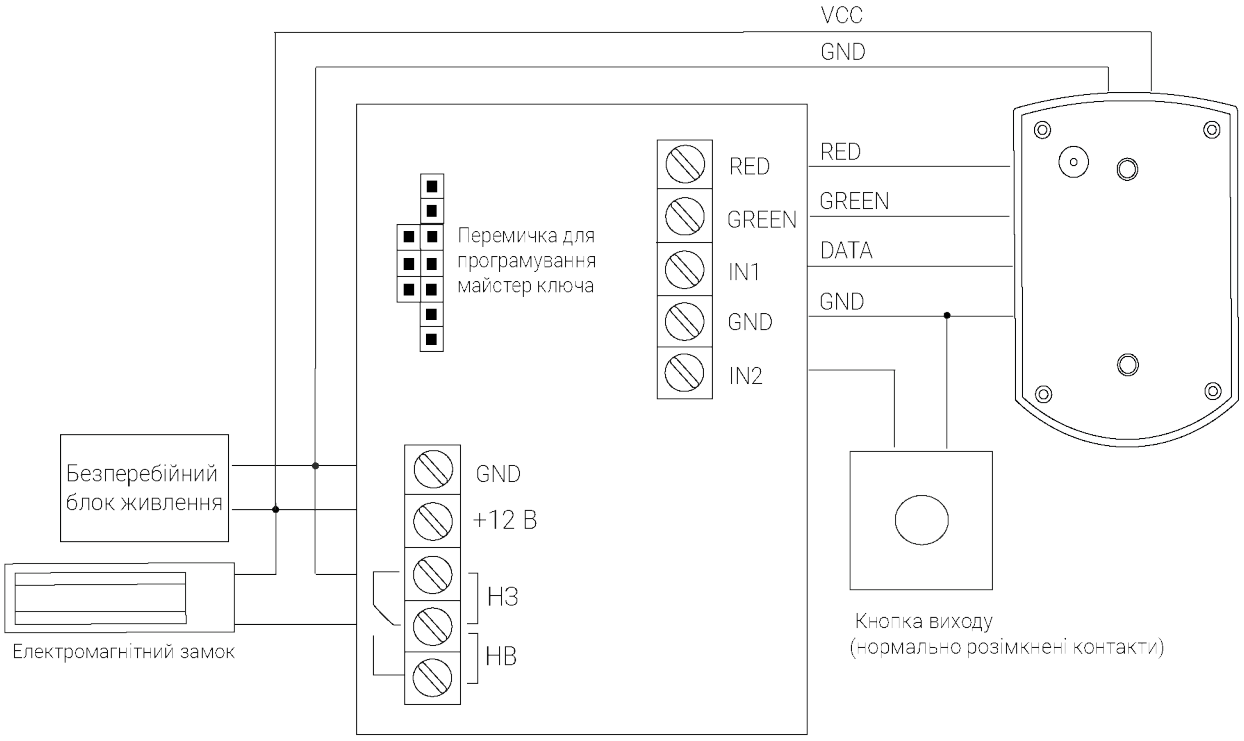

### Схема 2 - Підключення електромагнітного замка



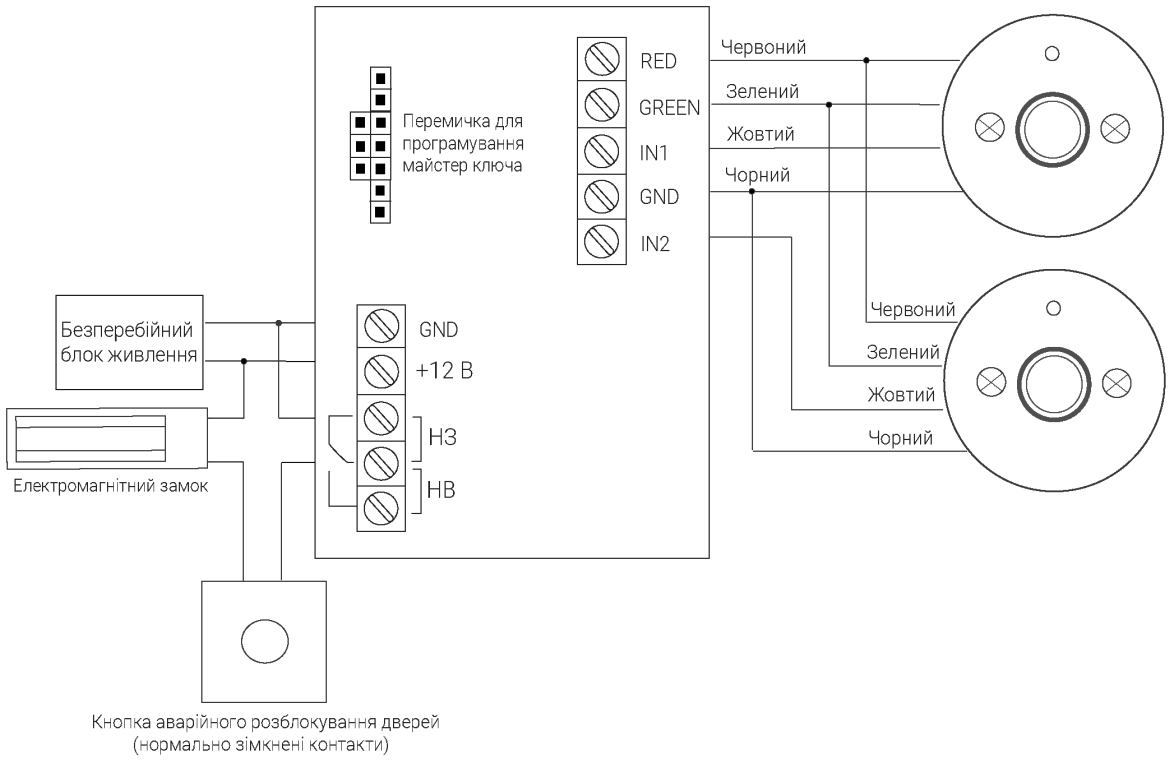
## Схема 3 - Підключення одного зчитувача Touch Memory (iBR-XX) і кнопки виходу

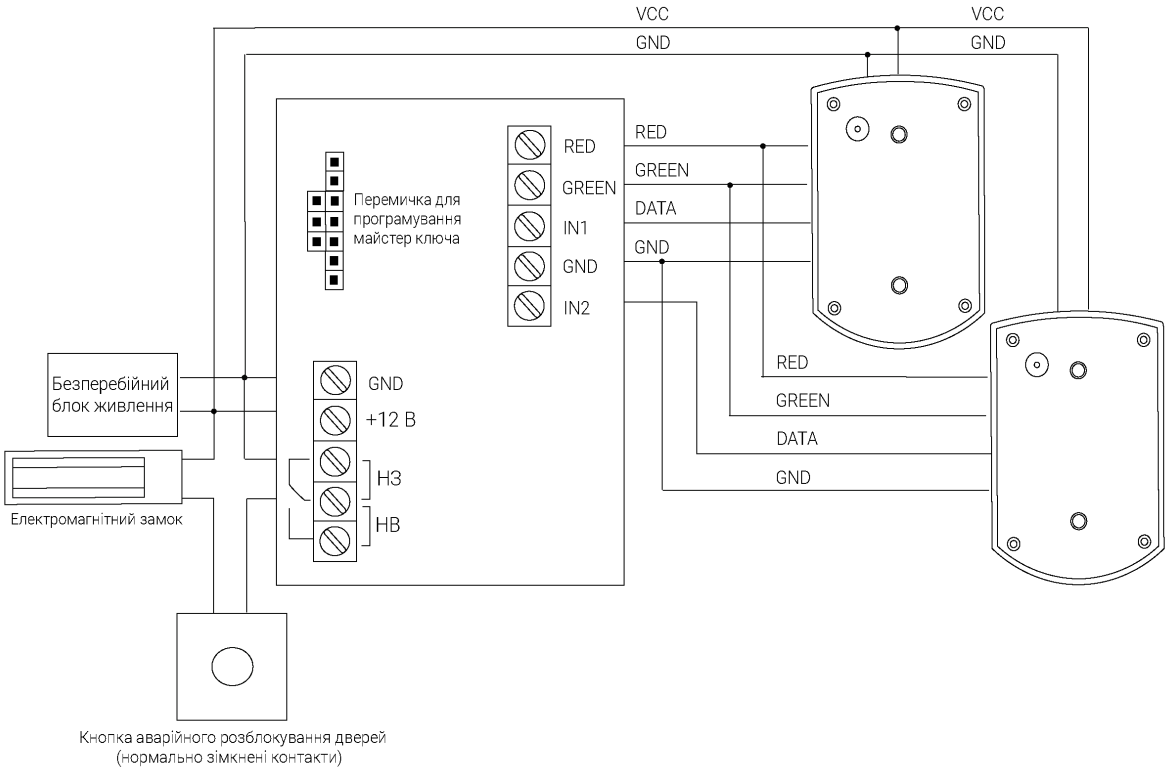



## Схема 4 - Підключення одного зчитувача Proximity (PR-XX) і кнопки виходу



## Схема 5 - Підключення двох зчитувачів Touch Memory (iBR-XX вхід і вихід) і кнопки виходу




## Схема 6 - Підключення двох Proximity зчитувачів (PR-XX вхід і вихід) і кнопки виходу