

Автономний контролер доступу Варта АКД-2000ТМ модуль

Перед використанням, будь ласка, уважно прочитайте дане керівництво з експлуатації.

1. Призначення.

Контролер Варта АКД-2000ТМ модуль, призначений для використання в автономній системі контролю доступу для управління електричними замками через внутрішній транзистор з відкритим колектором.

2. Принцип роботи.

Кожен електронний ключ доступу стандарту має свій унікальний серійний номер, записаний у внутрішню енергонезалежну пам'ять заводом-виробником при його виготовленні. В момент прикладання *ключа доступу* до *зчитувача* серійний номер ключа передається на *контролер*, а він у свою чергу перевіряє наявність цього номера у своїй пам'яті. Якщо такий номер був раніше записаний – контролер відкриває замок, якщо номер відсутній – замок не відкриється, а пролунає довгий *сигнал* відмови. На платі також присутні клеми для підключення кнопки дистанційного відкривання замка (далі по тексту *кнопка виходу*).

3. Технічні характеристики:

Напруга живлення, $U_{жив}$ 10-15В
 Струм споживання (макс) $I_{жив}$ 60мА
 Максимальна. кіл. ключів в пам'яті..... 2000шт
 Макс. віддалення зчитувача 20м
 Час відкривання замка 1-10сек (програмується)
 Температура зовнішнього середовища..... -30...+60град.С

4. Комплектація.

1. Контролер керування АКД-2000ТМ модуль – 1шт
2. Керівництво з експлуатації – 1шт
3. Комплект кріплень – 1шт
4. Перемичка – 2шт

5. Монтаж та умови експлуатації.

Контролер

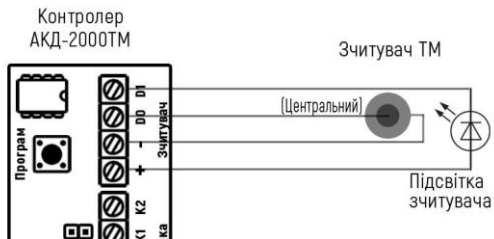
Контролер керування АКД-2000ТМ модуль (далі по тексту *контролер*), призначений для обробки даних від *зчитувача* та виконує функцію керування електричним замком в залежності від налаштувань. Встановлюється в середині приміщень та може експлуатуватися в діапазоні температур -30...+60град.С в місцях з помірною вологістю. Допускається зовнішня установка, але необхідно прийняти додаткові заходи щодо захисту від прямого попадання сонячних променів, вологи та впливу різких перепадів температур. Контролер має звукову індикацію (далі по тексту *сигнал*), для інформування користувача в режимі експлуатації.

Зчитувач

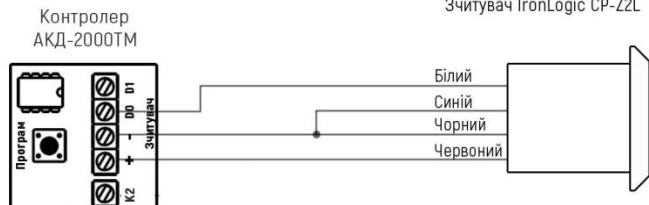
В якості *зчитувача* можна використовувати будь-який пристрій зчитування, що має можливість передавати дані по протоколу **1-WIRE (iButton)**.

Зчитувач підключається до спеціальних клем *контролера* за допомогою екранованого сигнального кабелю з товщиною жили не менше 0,22мм². Довжина кабелю не повинна перевищувати 20м, дане обмеження встановлене протоколом 1-WIRE. Нижче наведені схеми підключення найбільш розповсюджених зчитувачів:

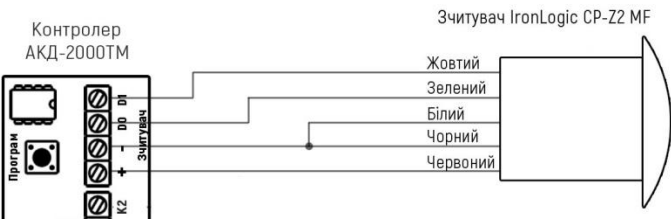
Простий зчитувач ТМ ключів:



Зчитувач стандарту EM-MARINE 125kHz:



Зчитувач стандарту MIFARE 13.56Mhz:



6. Вибір режиму роботи та схеми підключення.

Дана серія контролерів призначена для роботи з електромагнітними, електроригельними, електро cơханічними замками та електро cơханічними защібками. Вибір типу замка визначається положенням перемички JP1

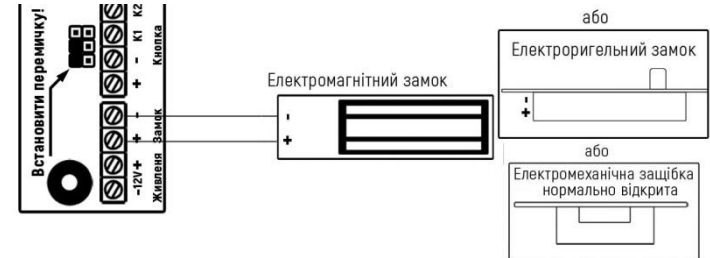
6.1. Електромагнітний замок.

В цьому режимі контролер буде утримувати замок під напругою рівній напрузі живлення, та відключати для розблокування замка на заздалегідь встановлений час (див. п. 8. *Встановлення часу відкривання.*)

Щоб налаштувати контролер в режим роботи з електромагнітним замком, необхідно встановити перемичку на роз'ємі JP1 відповідно до схеми підключення на **Мал.1**.

Переконайтеся в правильності з'єднань та подайте напругу живлення на клеми +12 і -12В. При правильному монтажі й справному джерелі живлення, при подачі живлення *контролер* подасть *сигнал*, що означає готовність до роботи. Для того щоб *ключі доступу* відкривали замок, їх потрібно записати в пам'ять *контролера* (див. п. 8. *Запис нових ключів доступу в пам'ять*) та встановити час відкривання замка (див. п. 9. *Встановлення часу відкривання.*)

Схема підключення електромагнітного, ригельного замка чи защібки NO:



Мал.1

6.2. Електро cơханічний замок.

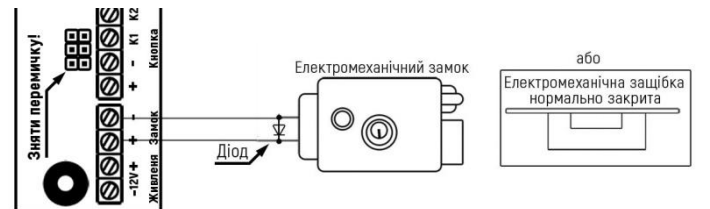
При підключенні *контролера* до електро cơханічного замка потрібно пам'ятати, що дана категорія замків працює в імпульсному режимі і струм спрацювання може сягати 3А. Тому необхідно використовувати потужне джерело живлення та враховувати падіння напруги на з'єднувальних проводах. Для з'єднання силової частини рекомендується використовувати кабель з діаметром жили не менше 0,75мм та на відстані по кабелю не більше 10м на участку: **блок живлення-контролер-замок**.

Якщо немає можливості виконати данні вимоги по кабелю – рекомендується використати блок живлення с можливістю регулювання напруги до 12-15В, щоб компенсувати втрати потужності на з'єднувальних проводах.

Для налаштування роботи з електро cơханічним замком необхідно зняти перемичку на роз'ємі JP1 відповідно до схеми підключення на **Мал. 2**

Переконайтеся в правильності з'єднань та подайте напругу живлення на клеми +12 та -12В. При правильному монтажі й справному джерелі живлення, *контролер* подасть *сигнал*, що позначає готовність до роботи. Для того щоб *ключі доступу* відкривали замок, їх потрібно записати в пам'ять *контролера* (див. п. 8. *Запис нових ключів доступу в пам'ять*) та встановити час відкривання замка (див. п. 9. *Встановлення часу відкривання.*)

Схема підключення електро cơханічного замка чи защібки NC:



Мал.2

6.3. Електро cơханічна защібка, електроригельний замок

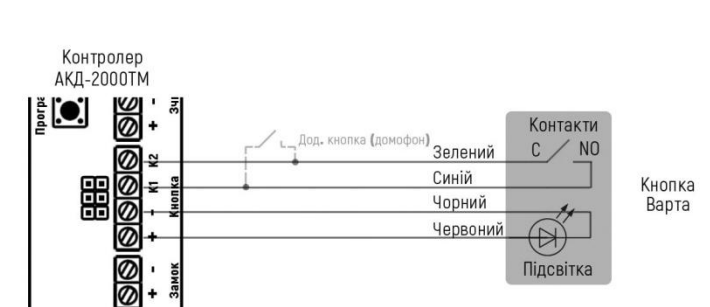
Електро cơханічні защібки та ригельні замки діляться на два типи:
Нормально відкритий (NO) – при відсутності електроенергії знаходиться у відкритому стані. Даня категорія защібок та ригельних замків підключається по схемі **Мал.1**
Нормально-закритий (NC) – при відсутності електроенергії знаходиться у закритому стані. Така категорія защібок та ригельних замків підключається по схемі **Мал.2**

7. Підключення кнопки виходу.

Для дистанційного керування електричним замком, на відповідні клеми *контролера* підключається кнопка. Вона повинна мати нормально-відкриті контакти С та NO (у вільному стані розімкнені, при натисканні кнопки - замикаються), також на клеммах передбачені контакти « + » та « - » до яких може підключатися підсвітка кнопки, розрахована на 12В

Кнопка може підключатися за допомогою сигнального кабелю з товщиною жили від 0,22мм². Для запобігання появи паразитних наводок, бажано прокласти кабель подаль від силових мереж чи кабелів живлення та рекомендується не перевищувати довжину лінії 20м.

Схема підключення типової кнопки виходу з під світлою:



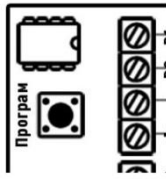
8. Запис ключів доступу в пам'ять.

Для того, щоб мати можливість новим ключем доступу відкрити електричний замок, необхідно попередньо внести в пам'ять контролера його серійний номер. Ця процедура виконується за допомогою майстер-ключа. Майстер-ключ - це звичайний ключ доступу (TM ключ, RFID мітка/картка - залежно від читувача), але записаний в спеціальний відділ пам'яті контролера. Він служить виключно для запису інших ключів в пам'ять контролера, включення певних режимів, і не може відкрити електричний замок. Рекомендується зробити мітку на Майстер-ключі та зберігати його окремо.

8.1 Запис Майстер-ключа. (Виконується одноразово для обраного ключа)

Для того щоб будь-який електронний ключ зробити Майстер-ключем необхідно зробити наступне:

- 1) При увімкненому живленні натиснути кнопку «Програм.» на платі контролера (див. Мал.3)
- 2) Почнуть лунати короткі сигнали з інтервалом близько 1с, означаючи перехід контролера до режиму запису Майстер-ключа.
- 3) Виберіть ключ доступу, який бажаєте зробити Майстер-ключем та на короткий час доторкніться ним до читувача.
- 4) Дочекайтесь поки пролунає 1 довгий звуковий сигнал після чого приберіть Майстер-ключ.
- 5) Через 5 сек прозвучить повторно довгий сигнал і вихід в робочий режим. Майстер-ключ успішно записаний.



Мал. 3

УВАГА! Видалити Майстер-ключ неможливо. При його втраті, замість нього необхідно записати інший, після чого втрачений стане звичайним ключем доступу, який можна внести в пам'ять (див. 8.2. Запис нових ключів доступу в пам'ять), якщо потрібно продовжити його експлуатацію.

8.2 Запис нових ключів доступу.

Ключі доступу можуть бути записані в пам'ять контролера двома способами: в звичайному та автоматичному режимі.

8.2.1 Порядок запису нових ключів в звичайному режимі.

- 1) Короткочасно торкніться Майстер-ключем до читувача, приблизно через 1 секунду пролунають 3 довгих сигнали. Це означає, що даний ключ розпізнаний як Майстер-ключ і виконаний перехід в режим запису ключів.
- 2) Після закінчення сигналів, по черзі короткочасно торкаємося до читувача новими ключами, які потрібно внести в пам'ять контролера. Після кожного прикладання звучить кілька коротких сигналів. Якщо після декількох коротких сигналів, звучить 1 довгий - значить, даний ключ вже занесений в пам'ять. Якщо звучить 2 довгих сигнали - пам'ять контролера заповнена, додавання нових ключів можливо тільки після очищення пам'яті (див. Мал. 10. Видалення записаних ключів).
- 3) Коли потрібні ключі внесені в пам'ять - короткочасно торкаємося до читувача Майстер-ключем і очікуємо закінчення сигналів виходу з режиму запису ключів (3 довгих сигнали).
- 4) Перевіряємо тільки що записані ключі - кожен новий ключ повинен відкривати замок. Прикладати ключі для перевірки потрібно з інтервалом в 5-10 сек, залежно від встановленого часу відкриття замка (див. п. 8. Встановлення часу відкриття).

УВАГА! У випадку роботи контролера в режимі електромагнітного замка (Мал.1), замок розблокується на час виконання даної процедури. Це зроблено для того щоб не перешкоджати вільному виходу/входу користувачів під час запису нових ключів.

8.2.2 Автоматичний запис нових ключів доступу в пам'ять.

У режимі автоматичного запису ключів, контролер працює за таким алгоритмом: при читуванні ключа доступу, перевіряється наявність його в пам'яті. Якщо ключ був раніше записаний - доступ дозволяється. Якщо ключ новий - контролер записує його самостійно і при повторному читуванні замок буде розблокований. Даний режим буде зручний в першу чергу тим, хто зіткнувся з ситуацією, коли необхідна заміна контролера одного виробника, або моделі на інший. А зібрати ключі у всіх користувачів, для запису звичайним способом, неможливо. Це можуть бути, наприклад: багатоквартирний під'їзд житлового будинку. В такому режимі можна залишити контролер на кілька днів і користувачі самі в режимі експлуатації пропишуть свої ключі в пам'ять. Після кількох днів експлуатації автоматичний запис слід відключити.

Налаштування контролера в режим автоматичного запису ключів.

Для встановлення даного режиму необхідно: встановити перемичку на роз'ємі JP1 відповідно до Мал. 4. Для відключення режиму необхідно зняти дану перемичку. При встановленні-зніманні перемички вимикати живлення не потрібно.

Для включення режиму автоматичного запису одночасно з магнітним чи ригельним замком потрібно задіяти дві перемички, одну поставити по схемі Мал.1 іншу по схемі Мал.4

9. Встановлення часу відкриття замка.

Для закінчення налаштування, необхідно встановити час відкриття замка. Нижче наведені рекомендовані значення часу відкриття замків різних типів:

Електромагнітні, ригельні замки	4-6сек
Електромеханічні	2сек
Електричні зачіпки	2-6сек.

Для встановлення часу відкриття необхідно виконати наступне:

- 1) Доторкніться Майстер-ключем до читувача та утримуйте в такому положенні.
- 2) Приблизно через 1-2сек почнуть лунати безперервні короткі сигнали.

ВАЖЛИВО! Якщо після прикладання Майстер-ключа через 1-2 секунди пролунали 3 довгих сигнали - це означає, що контролер розпізнав тільки однократне прикладання ключа, і виконав вхід в режим запису нових ключів. В такому випадку продовжуйте утримувати Майстер-ключ доки знову не пролунають 3 довгих сигнали (вихід з режиму запису нових ключів) та не почнуться безперервні короткі

- 3) Утримуючи Майстер-ключ в такому положенні, щоб сигнали лунали безперервно, дочекайтесь першого довгого сигналу та приберіть Майстер-ключ.
- 4) Прозвучать 2 сигнали, що означають вхід в режим запису часу затримки.
- 5) Натисніть та утримуйте кнопку виходу (якщо вона встановлена) і відрахуйте необхідну кількість звукових сигналів з розрахунку: 1сигнал - 1 сек затримки.

6) Після відліку необхідної кількості сигналів - відпустіть кнопку виходу. Прозвучить 2 коротких сигнали, що означають вихід з режиму запису та перехід в робочий режим.

УВАГА!

- якщо відсутня встановлена кнопка виходу - можна імітувати натискання замиканням клем K1 і K2 на платі контролера.
- якщо перехід в режим запису часу затримки був виконаний випадково - не робіть ніяких дій, через 10сек контролер повернеться в робочий режим.

10. Повне очищення контролера та видалення ключів.

УВАГА! Виконання даної процедури очищує пам'ять контролера та базу даних ключів, і діючими ключами доступу замок не буде відкритися. Знадобиться повторне прописування їх серійних номерів в пам'ять контролера, відповідно до п. 8. Запис ключів доступу в пам'ять.

Процедура видалення ключів з пам'яті також змінює час затримки, встановлюючи її 2сек., Але не впливає на Майстер - ключ.

Видалити один ключ з системи, не зачепивши інші неможливо. Тому пропонується перед очищенням пам'яті контролера, зібрати ключі, щоб потім знову записати в пам'ять тільки ті, яким потрібно дозволити відкрити замок.

Для очищення пам'яті та видалення всіх раніше записаних ключів необхідно виконати наступне:

- 1) Доторкніться Майстер-ключем до читувача та утримуйте в такому положенні.
- 2) Приблизно через 1-2сек почнуть звучати безперервні короткі сигнали.

ВАЖЛИВО! Якщо після прикладання Майстер-ключа через 1-2 секунди пролунали 3 довгих сигнали - це означає, що контролер розпізнав тільки однократне прикладання ключа, і виконав вхід в режим запису нових ключів. В такому випадку продовжуйте утримувати Майстер-ключ доки знову не пролунають 3 довгих сигнали (вихід з режиму запису нових ключів) та не почнуться безперервні короткі

3) Утримуючи Майстер-ключ в такому положенні, щоб продовжували звучати короткі сигнали, дочекайтесь першого довгого сигналу. Утримуючи Майстер-ключ в такому положенні щоб продовжували лунати короткі сигнали дочекайтесь другого довгого сигналу, після чого приберіть Майстер-ключ.

4) Прозвучать ще 2 сигнали, що означають вхід в режим видалення ключів. Якщо пролунав 1 сигнал - повторіть процедуру спочатку.

5) Приблизно через 4 сек прозвучить ще 2 сигнали, що означають успішне закінчення процедури видалення ключів та перехід в робочий режим.

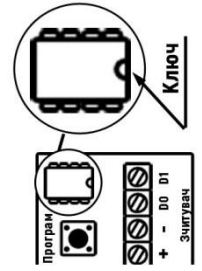
11. Заміна мікросхеми пам'яті.

В даному контролері є змінна мікросхема пам'яті, на якій зберігається інформація:

- серійні номери ключів, яким дозволено відкривати електричний замок.
- значення встановленого часу затримки.
- серійний номер Майстер-ключа.

При необхідності заміни контролера, наприклад, на період ремонту, можна витягти мікросхему пам'яті та вставити в інший аналогічний контролер, при цьому вся інформація буде збережена і ніяких додаткових налаштувань не потрібно.

УВАГА! Вилучення та установку мікросхеми пам'яті виконувати тільки при вимкненому джерелі живлення контролера. При установці мікросхеми пам'яті в роз'єм, дотримуйтеся правильного положення ключа на корпусі мікросхеми (див. Мал.5).



Мал.5

12. Гарантійні зобов'язання.

Підприємство-виробник надає гарантію на термін 12 місяців з дати введення в експлуатацію, але не більше 24 місяців від дати виготовлення.

Гарантія дієна тільки при пред'явленні даного керівництва та наявності відомостей з печаткою торгової організації.

Гарантійні зобов'язання обмежуються безкоштовним ремонтом або заміною пристрою, якщо доведено, що при дотриманні правил експлуатації відмова сталася через виробничий дефект, що виник з вини виробника.

Гарантійні зобов'язання вважаються недійсними, якщо причиною виходу з ладу були:

- Механічне, термічне, хімічне пошкодження корпусу.
- Перевищення напруги живлення вище 18В
- Порушення правил установки та експлуатації даної інструкції.
- Пошкодження, отримані в результаті помилкових дій при монтажі, або використанні пристрою не за призначенням.
- Пошкодження, отримані в результаті зовнішніх втручань в роботу системи, не передбачених цією інструкцією і схемою підключення.
- При виконанні ремонтних робіт самостійно або представниками інших фірм.

Свідоцтво про приймання:

Штамп ОТК _____

Дата виготовлення _____

Відомості про продавця:

Підпис продавця _____

Дата продажу _____

Штамп: _____

З питань технічної підтримки звертайтеся за тел. +38 (044) 592-96-90 www.varta.systems

