



КЕРІВНИЦТВО КОРИСТУВАЧА

PA10 термінал відбитків
пальців і розпізнавання долоні

Версія: 1.0

Дата: Січ. 2019

Короткий огляд Керівництва

- Даний посібник знайомить з роботою призначених для користувача інтерфейсів і функцій меню терміналу контролю доступу з сенсорним екраном 2,4 дюйма. Зображення в цьому посібнику можуть не повністю відповідати зображенню вашого продукту; фактичне відображення продукту має переважну силу.
- Не всі пристрої мають функцію зі ★, фактичне пристрій має переважну силу.

ЗМІСТ

1	Інструкція по застосуванню.....	3
1.1	Способи реєстрації відбитка пальця	3
1.2	Розташування долоні	4
1.3	Режими верифікації	5
1.3.1	Верифікація по відбитку пальця 1: N	5
1.3.2	Верифікація по відбитку пальця 1: 1	6
1.3.3	Верифікація по паролю	6
1.3.4	Верифікація по карті •	7
1.3.5	Верифікація по долоні	7
1.4	Початковий інтерфейс	9
2	Головне меню.....	10
3	Налаштування Дати / Часу	12
3.1	DST (Літній час)	12
4	Управління користувачем	15
4.1	Додавання користувача	15
4.2	Налаштування контролю доступу	16
4.3	Пошук користувача	18
4.4	Редагування користувача	18
4.5	Видалення користувача	19
4.6	Стиль відображення користувача	19
5	Роль користувача	21
5.1	Активація ролі користувача	21
5.2	Введіть ім'я ролі користувача	21
5.3	Розподіл прав	22
6	Налаштування зв'язку	23
6.1	Зв'язок Ethernet	23
6.2	Налаштування послідовного зв'язку	23
6.3	Підключення ПК	25
6.4	Бездротова мережа WIFI ★	26
6.5	Налаштування хмарного сервера ★	28
6.6	Установка Wiegand	29
6.6.1	Вхід Wiegand	29
6.6.2	Вихід Wiegand	32
6.6.3	Формат карти визначається автоматично	33
7	Контроль доступу.....	35
7.1	Налаштування параметрів контролю доступу	35
7.2	Встановлення графіків	38
7.3	Налаштування свят	39
7.4	Налаштування груп доступу	40
7.4.1	Нова група	40
7.4.2	Встановити святочний день для групи доступу	41
7.5	Налаштування комбінованої верифікації	42
7.6	Налаштування заборони подвійного проходу	44
7.7	Налаштування параметрів примусу	46
7.7.1	Налаштування клавіші примусу	47
8	Системні налаштування	49
8.1	Параметри обліку робочого часу	49

8.2 Параметри відбитку пальців	50
8.3 Параметри долоні	51
8.4 Скидання до заводських налаштувань	51
8.5 Оновлення USB	54
9 Персоналізація налаштувань	55
9.1 Налаштування призначеного для користувача інтерфейсу	55
9.2 Налаштування голосу	56
9.3 Налаштування дзвінків	56
9.4 Налаштування стану сканування	57
9.5 Налаштування клавіш швидкого виклику	58
10 Управління даних	60
10.1 Видалення даних	60
10.2 Резервне копіювання даних	60
10.3 Відновлення даних	61
11 Диспетчер USB	63
11.1 Вивантажити на USB	63
11.2 Завантажити з USB	63
11.3 Налаштування параметрів завантаження	64
12 Пошук подій обліку робочого часу	65
13 Налаштування друку *	66
13.1 Налаштування поля даних друку	66
13.2 Налаштування параметрів друку	67
14 Коротке повідомлення ★	68
14.1 Додати і переглядати нове повідомлення	68
14.2 Редагувати і видалити повідомлення	69
14.3 Параметри повідомлення	70
14.4 Переглянути загальнодоступні і особисті повідомлення	70
15 Автоматичне тестування	71
16 Інформація про систему	73
17 Усунення неполадок	75
18 Додаток	76
18.1 Технічні характеристики	76
18.2 Введення в Wiegand	78
18.3 Функції друку *	80
18.4 Заява про права людини і конфіденційності	82
18.5 Опис екологічного використання	83

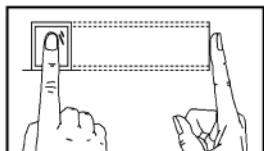
1 Інструкція по застосуванню

1.1 Способи реєстрації відбитка пальця

рекомендується використовувати **вказівний, середній або безіменний пальці**;

Уникайте використання великого пальця або мізинця.

1. Правильний спосіб реєстрації відбитка пальця:



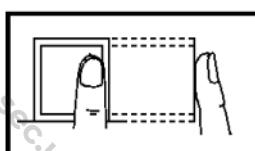
Притисніть палець горизонтально до датчика відбитків пальців;
центр відбитка пальця повинен бути поєднаний з центром датчика.

2. Неправильний спосіб реєстрації відбитка пальця:

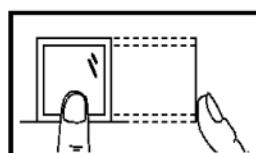
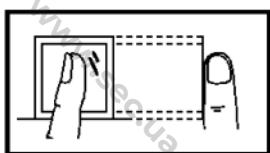


Під кутом

збоку

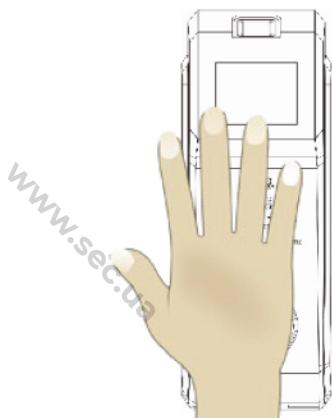


Зсув вниз



Будь ласка, використовуйте правильний метод реєстрації відбитків пальців для реєстрації та верифікації. Наша компанія не несе відповідальності за зниження ефективності перевірки, викликане неправильною роботою користувача. Права на остаточне тлумачення і зміна захищенні.

1.2 Розташування долоні

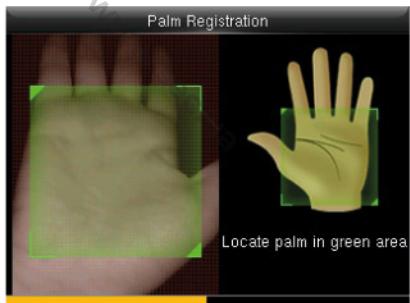


помістіть долонь в зоні багаторежимної

реєстрації долонь так, щоб площа долоні розташовувалася паралельно пристрою.

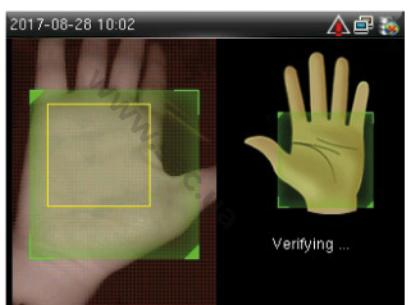
Переконайтесь, що між пальцями розчепірені.

- Реєстрація



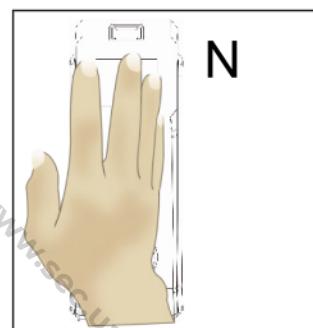
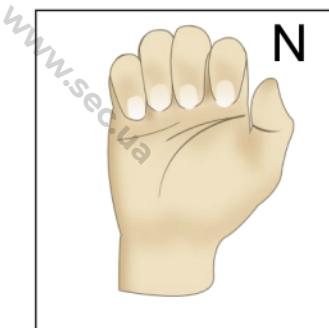
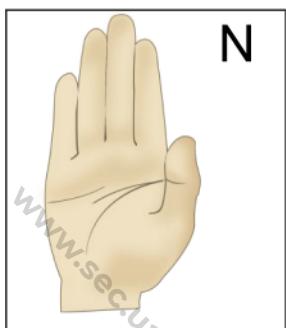
Під час реєстрації помістіть вашу долоню в центрі екрану і дотримуйтесь голосових підказок «Сфокусуйте центр долоні всередині зеленої рамки». Користувач повинен зміщуватися вперед і назад, щоб відрегулювати положення долоні під час реєстрації долоні.

- Верифікація



помістіть долонь в зелену область, паралельно пристрою, з розчепіреними пальцями.

- Неправильні жести долоні

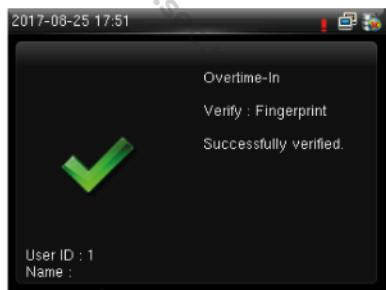


1.3 Режими верифікації

1.3.1 Верифікація по відбитку пальця 1: N

Відповідно до цього способу верифікації за відбитками пальців відбитки пальців, зібрані датчиком, верифікуються з усіма відбитками пальців, що зберігаються у пристрої.

Будь ласка, використовуйте правильний спосіб притиску відбитка пальця до датчика відбитків пальців (для отримання детальних інструкцій див. 1.1 Спосіб реєстрації відбитка пальця).



верифікація пройшла
успішно



верифікація не
вдалася

- Примітка:**

Пристрій видає «Будь ласка, спробуйте ще раз», якщо верифікація не вдалася. Після 2 спроб, якщо користувач зазнає невдачі в третій раз, він повертається до початкового інтерфейсу.

1.3.2 Верифікація по відбитку пальця 1: 1

Відповідно до цього способом верифікації за відбитками пальців відбитки пальців, зібрани датчиком, верифікуються з відбитками пальців, відповідному введенному коду користувача. Будь ласка, ви-користовуйте цей спосіб, коли виникають труднощі при верифікації за відбитками пальців 1: N.



Введіть ідентифікатор користувача і натисніть [M вибрати «Відбиток / OK】

Натисніть кнопку ▼, щоб пальця », а потім натисніть палець до датчика.

верифікація пройшла успішно

[M / OK] потім притисніть

- Примітка:

1. Введіть ім'я користувача в початковий інтерфейс і натисніть кнопку [M / OK]. Якщо відображається «Невірний ідентифікатор», це означає, що ідентифікатор користувача не існує.
2. Пристрій видає «Будь ласка, спробуйте ще раз», якщо верифікація не вдалася. Після 2 спроб, якщо користувач зазнає невдачі в третій раз, він повертається до початкового інтерфейсу.

1.3.3 Верифікація по паролю

При такому способі верифікації введений пароль верифікується паролем введеного ідентифікатора користувача.



Введіть ідентифікатор користувача і натисніть [M / OK]



Оберіть "пароль" потім натисніть [M / OK].



Введіть пароль

- **Примітка:**

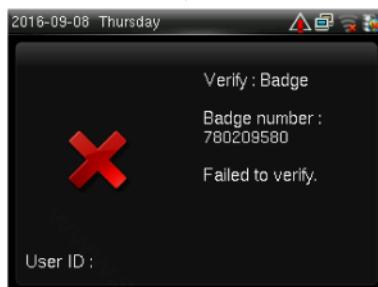
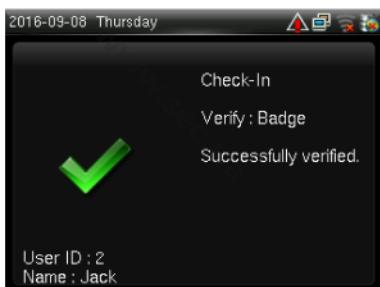
Якщо відображається «Неправильний пароль», введіть пароль ще раз. Якщо верифікація після двох спроб все ще не вдається, користувач повертається до початкового інтерфейсу.

1.3.4 Верифікація по карті •

- **Примітка:**

Функція карти є опціональною, тільки пристрой з вбудованим модулем карти оснащені функцією верифікації по карті. Будь ласка, зв'яжіться з нашою технічною підтримкою в міру необхідності.

1. Проведіть по карті вище пристрой читання карт (карта повинна бути зареєстрована в першу чергу).
2. Верифікація пройшла успішно
3. Верифікація не вдалася

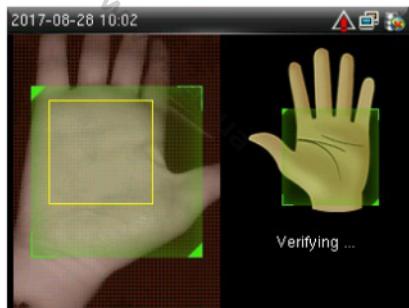


1.3.5 Верифікація по долоні

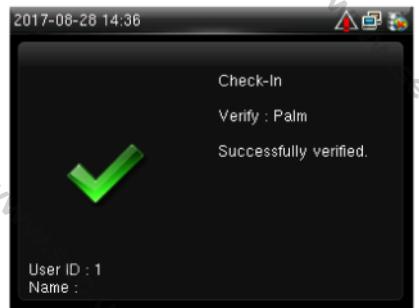
- **Верифікація по долоні 1: N**

Пристрій порівнює поточну долоню з долонею користувача, що зберігається в пристрії. Використовуйте правильний спосіб реєстрації та верифікації.

- Помістіть долоню в зону реєстрації долоні, пристрій автоматично переключиться в режим верифікації по долоні.



Розмістіть долоню в зеленій рамці



Верифікація про-
йшла успішно

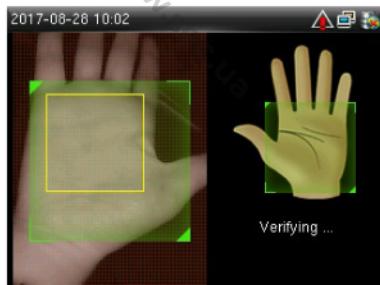
- **Верифікація по долоні 1: 1**
 - Введіть ім'я користувача та введіть верифікацію по долоні 1: 1



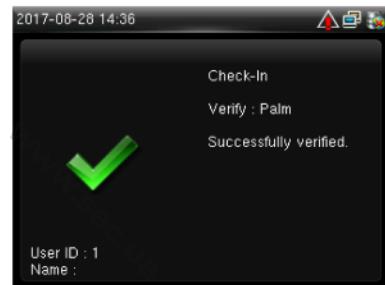
Введіть ідентифікатор
користувача і натисніть
[M / OK]



Виберіть долоню і натисніть [M / OK]



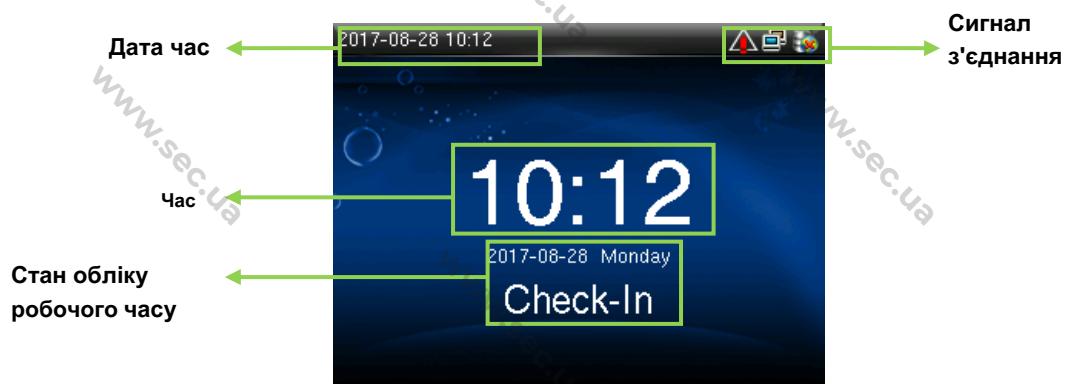
Розмістіть долоню в зеленій рамці



Верифікація пройшла
успішно

1.4 Початковий інтерфейс

Коли пристрій включено початковий інтерфейс виглядає так, як показано нижче:



2 Головне меню

Коли пристрій перебуває в режимі очікування, натисніть [**M / OK**], щоб відкрити головне меню.



Управ. користув. (**Управління користувачами**): Основна інформація про зареєстрованих користувачів, включаючи ідентифікатор користувача, ім'я, роль користувача, долоню, відбиток пальця, номер карти ★, пароль і роль контролю доступу.

Роль користувача: установка для користувача ролей для доступу в меню і зміни налаштувань.

Зв'язок: настройка відповідних параметрів зв'язку між пристроєм і ПК, включаючи такі параметри Ethernet, як IP-адреса і т. д., послідовний зв'язок, з'єднання з ПК, бездротова мережа ★, хмарний сервер ★ і налаштування Wiegand.

Система: для установки відповідних параметрів системи і оновлення прошивки, включаючи встановлення дати й часу, обліку робочого часу, параметрів відбитків пальців і долоні, а також відновлення заводських налаштувань.

Персоналізація: це включає в себе відображення інтерфейсу, голос, дзвінок, режим клавіші стану сканування і налаштування сполучень клавіш швидкого виклику.

Управління даними: видалення даних обліку робочого часу, видалення всіх даних, видалення ролі адміністратора, видалення екранних заставок і т. д., а також резервне копіювання, відновлення даних.

Контроль доступу: установка параметрів управління замком і пристроя контролю доступу, в тому числі параметрів контролю доступу, графіків, вихідних, груп доступу, комбінованої верифікації, заборони подвійного проходу і параметрів режиму примусу.

Диспетчер USB: для передачі даних, таких як призначені для користувача дані і журнали подій обліку

робочого часу, з USB-диска на допоміжне програмне забезпечення або інші пристрої.

Пошук подій обліку робочого часу: пошук записів, збережених на пристрої, після успішної верифікації.

Друк ★: установка інформації і функцій друку (якщо принтер підключений до пристрою).

Коротке повідомлення: додати / перевірити / відредактувати / видалити загальнодоступні і особисті повідомлення. Встановіть параметри.

Автоматичне тестування: для автоматичного тестування різних функцій модуля, включаючи РК-дисплей, голос, клавіатуру, датчик відбитків пальців і перевірку годин RTC.

Інформація про систему: для перевірки ємності пристрою, інформації про пристрій і прошивці.

3 Налаштування Дати / Часу

The image shows two screenshots of the device's user interface. The left screenshot is the 'Main Menu' with icons for User Mgt., User Role, COMM., System, Personalize, Data Mgt., Access Control, and USB Manager. The right screenshot is the 'System' configuration screen under 'Date Time'. It shows the following settings:

Setting	Value
Set Date	2017-08-28
Set Time	16:49:22
24-Hour Time	<input checked="" type="checkbox"/> ON
Date Format	YYYY-MM-DD
Daylight Saving Time	<input type="checkbox"/> OFF
USB Upgrade	

У початковому інтерфейсі натисніть [**M / OK**]> **Система**> **Дата і час**, щоб увійти в інтерфейс налаштування дати / часу. Включає в себе встановлення дати, часу, 24-годинних годин, формат дати і літнього часу.

При відновленні до заводських налаштувань формат дати може бути відновлений (РРРР-ММ-ДД).

- **Примітка:**

При відновленні заводських налаштувань дата / час пристрою не будуть відновлені (якщо дата / час встановлені на 18:30 1 січня 2020 року, після скидання налаштувань дата / час залишиться встановленими на 18:30 січня 1, 2020).

3.1 DST (Літній час)

DST, також називається літнім часом, представляє собою систему, регулюючу місцевий час для економії енергії. Час, прийнятий у встановлені дати, називається «літній час». Зазвичай час буде на одну годину вперед влітку. Це дозволяє користувачам спати або вставати раніше, а також зменшувати використання пристріїв для економії енергії. Восени час відновить стандартний час. Правила різні в різних країнах. В даний час майже 110 країн використовує DST.

Щоб задовільнити налаштування DST, спеціальна опція може бути налаштована. Зробіть час на годину вперед в XX (годину) XX (день) XX (місяць), а час на годину назад в XX (годину) XX (день) XX (місяць).

The first screenshot shows the Main Menu with icons for User Mgt, User Role, COMM, System, Personalize, Data Mgt, Access Control, and USB Manager.

The second screenshot shows the System menu with icons for Date Time, Attendance, Fingerprint, Palm Parameter, Reset, and USB Upgrade. The Date Time option is highlighted.

The third screenshot shows the Date Time configuration screen with options for Set Time (16:50:18), 24-Hour Time (ON), Date Format (YYYY-MM-DD), Daylight Saving Time (ON), Daylight Saving Mode (By date/time), and Daylight Saving Setup.

натисніть [М / OK]> Система> Дата і час> Літній час, потім натисніть [М / OK], щоб включити літній час.

Режим літнього часу: режим літнього часу з вибором на основі режиму дати / часу і режиму тижні / дня.

Налаштування переходу на літній час: встановіть дату / час або тиждень / день для літнього часу у відповідності з вибором літнього часу.

Як встановити літній час?

Наприклад, налаштуйте годинник вперед на одну годину о 08:00 годині 1 квітня і назад на одну годину о 08:00 годин 1 жовтня (система повертається до вихідного часу).

- **На основі режиму дати / часу:**

The left screenshot shows the Date Time configuration screen with Set Time (11:51:28), 24-Hour Time (ON), Date Format (YYYY-MM-DD), Daylight Saving Time (ON), Daylight Saving Mode (By date/time), and Daylight Saving Setup.

The right screenshot shows the Daylight Saving Setup configuration screen with Start Date (04-01), Start Time (08:00), End Date (10-01), and End Time (08:00).

- **На основі режиму тижні / дати:**

Date Time		Daylight Saving Setup		Daylight Saving Setup	
Set Time	11:52:54	Start Month	4	Start Day	Wednesday
24-Hour Time	<input checked="" type="checkbox"/>	Start Week	1	Please input	08:00
Date Format	YYYY-MM-DD	Start Day	Wednesday	End Month	10
Daylight Saving Time	<input checked="" type="checkbox"/>	Please input	08:00	End Week	1
Daylight Saving Mode	By week/day	End Month	10	End Day	Thursday
Daylight Saving Setup		End Week	1	Please input	08:00

- **Примітка:**

1. Якщо місяць, коли починається літній час, виявляється пізніше місяця, коли закінчується літній час, тоді літній час охоплює два різних роки. Наприклад, час початку літнього часу - 2014-9-1 4:00, а час закінчення літнього часу - 2015-4-1 4:00.
2. Припустимо, що режим тижні / дня обраний в [Режим літнього часу], і літній час починається з неділі шостий тижні вересня 2013 року. Згідно з календарем, вересень 2014 року не має шести тижнів, але має п'ять тижнів. В цьому випадку, в 2014 році, літній час починається відповідний момент останньої неділі вересня.
3. Припустимо, що літній час починається з понеділка першої тижні вересня 2014 року. Згідно з календарем перший тиждень вересня 2015 року не має понеділка. В цьому випадку літній час починається з першого понеділка вересня 2015 року.

4. Управління користувачем

4.1 Додавання користувача

Включаючи додавання супер-адміністратора і звичайного користувача.

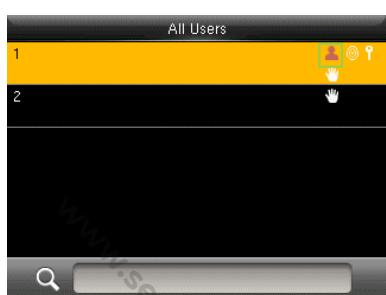


У початковому інтерфейсі натисніть [M / OK]> Управ. користув. > Новий користувач, щоб увійти в інтерфейс налаштування **Нового користувача**. Налаштування включають в себе ввести код користувача, ім'я, вибір ролі користувача, реєстрацію відбитка пальця і номера карти ★, установку пароля і настройку

Ролі контролю доступу.

Додати супер-адміністратора: виберіть «Супер-адміністратор» в [**Роль користувача**], якому дозволено керувати всіма функціями в меню.

Як показано нижче, користувач з ідентифікатором користувача 1 є супер-адміністратором.



Додати звичайного користувача: виберіть «Звичайний користувач» в [**Роль користувача**]. Коли встановлено супер-адміністратор, звичайні користувачі можуть використовувати тільки долоню, відбиток пальця, карту ★ або пароль для верифікації; коли супер-адміністратор ще не встановлено, звичайні користувачі можуть керувати всіма функціями в меню.

Пароль: пароль становить від 1 до 8 цифр.

- **Примітка:**

1. Пристрій автоматично розподіляє ідентифікатор користувача по порядку, але користувач також може встановити його вручну.
2. Пристрій підтримує ідентифікатор користувача в діапазоні від 1 до 14 цифр.

4.2 Налаштування контролю доступу

Параметр контролю доступу користувача полягає в тому, щоб налаштовувати доступ до відкритих дверей для всіх, включаючи настройку групи доступу, режим верифікації, використання часового поясу, управління відбитками пальців під примусом.

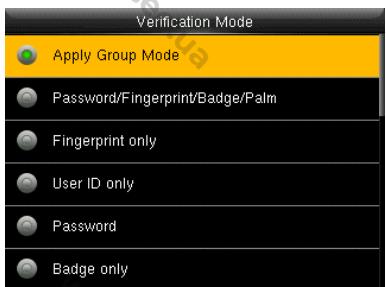
Access Control	
Access Group	1
Verification Mode	Apply Group Mode
Duress Fingerprint	Undefined
Apply Group Time Period	<input checked="" type="checkbox"/> OFF
Time Period 1	1
Time Period 2	0

Група доступу: розподіл користувачів по різних групах контролю доступу для управління. Нові користувачі належать до групи 1 з настройками за замовчуванням, які можуть бути перерозподілені в інші групи.

Режим верифікації: користувач може вибрати групову або індивідуальну верифікацію. Якщо обрана індивідуальна верифікація, метод верифікації, який використовується іншими членами групи.

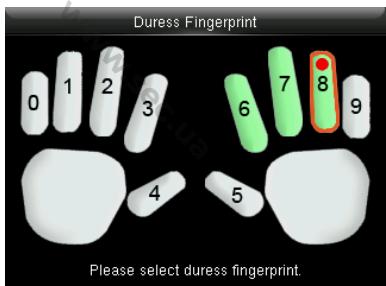
Індивідуальний тип верифікації: включаючи тільки пароль / відбиток пальця / карту / долоню, тільки ідентифікатор користувача, тільки пароль, карту, відбиток пальця / пароль, відбиток пальця / карта, ідентифікатор користувача

+ Відбиток пальця, відбиток пальця + пароль, відбиток пальця + карта, відбиток пальця + пароль + карта, пароль + карта, пароль / карта, ідентифікатор користувача + відбиток пальця + пароль, відбиток пальця + (карта / ідентифікатор користувача), долоня, долоня + карта, долоню + відбиток пальця.



- **Примітка:** Індивідуальна верифікація має переважну силу над груповий верифікацією.

Відбиток пальця примусу: користувач може вибрати один або кілька зареєстрованих відбитків пальців в якості відбитка примусу. Після того, як цей відбиток буде верифіковано, активується сигнал примусу.



Приклад: серед зареєстрованих відбитків пальців (6, 7, 8) виберіть восьмий відбиток як відбитка примусу.

Застосуйте період санкціонованого доступу групи:

1. Якщо увімкнути, користувач використовує період за замовчуванням для своєї групи.

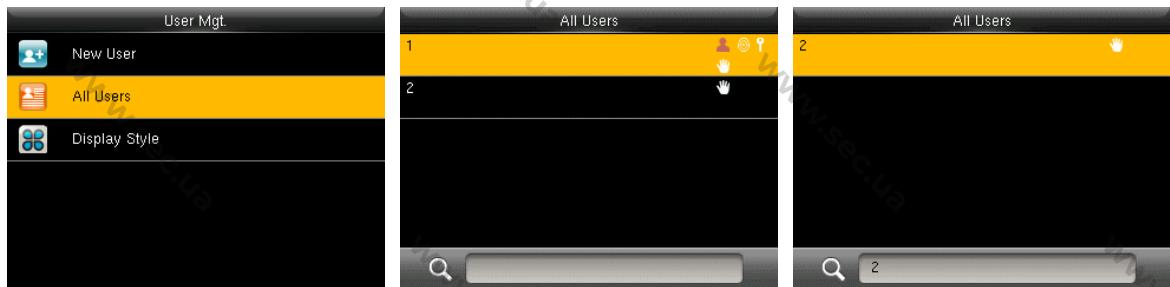
2. Коли ця функція відключена, користувачеві необхідно встановити особистий період санкціонованого доступу (без використання періоду санкціонованого доступу групи), який не вплине на період санкціонованого доступу інших членів групи.



- **Примітка:** Кожен користувач може встановити максимум 3 періоди санкціонованого доступу.

4.3 Пошук користувача

Введіть ім'я користувача в списку користувачів для пошуку користувача.



У початковому інтерфейсі натисніть [**M / OK**]> Управ. користув. > Всі користувачі, щоб увійти в інтерфейс всіх користувачів. Введіть «ID користувача» або «Ім'я користувача», З'явиться відповідний користувач. На малюнку вище показаний пошук користувача з ідентифікатором користувача «2».

Для введення імені користувача, будь ласка, зверніться за детальною інформацією до [18.2 Детальної інформації щодо введення тексту](#).

4.4 Редагування користувача

Після вибору користувача, обраного за допомогою [4.3 Пошук користувача](#), натисніть [**M / OK**] і виберіть [**Редагувати**], щоб увійти в інтерфейс редагування користувача.

Або в початковому інтерфейсі натисніть [**M / OK**]> Управ. користув. > Всі користувачі> Пошук користувача> Натисніть [**M / OK**]> **Редагувати**, щоб увійти в інтерфейс редагування користувача.

Метод редагування користувача такий же, як і при додаванні користувача, але ідентифікатор користувача редагувати не можна.

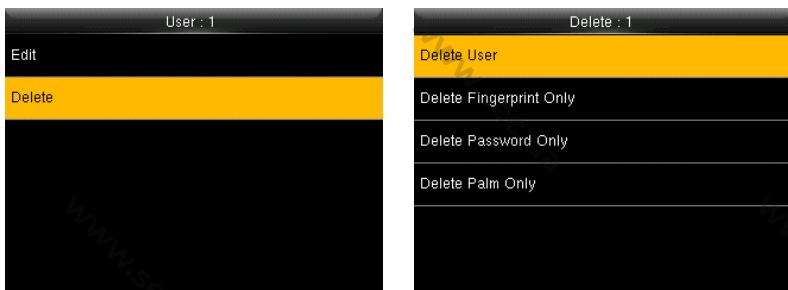


4.5 Видалення користувача

Після вибору користувача, обраного за допомогою [4.3 Пошук користувача](#) натисніть [**M / OK**] і виберіть [**Вилучити**], щоб увійти в інтерфейс видалення користувача.

Або в початковому інтерфейсі натисніть [**M / OK**]> **Управ. користув.** > **Всі користувачі**>

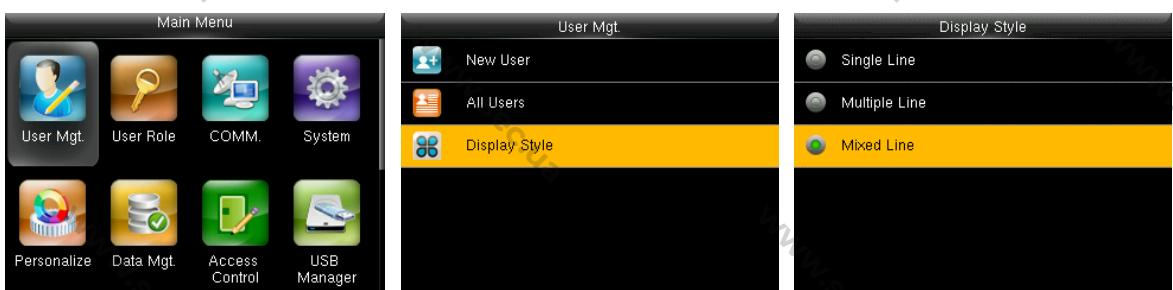
Пошук користувача> **Натисніть [M / OK]**> **Видалити**, щоб увійти в інтерфейс видалення користувача.



- **Примітка:**

1. Тільки коли користувач зареєстрував долоню, відбиток пальця, карту, пароль, буде відображатися відповідний елемент, що підлягає видаленню.
2. Функція картки не є обов'язковою.

4.6 Стиль відображення користувача



У початковому інтерфейсі натисніть [**M / OK**]> **Управ. користув.** > **Стиль відображення** для входу в інтерфейс налаштування стилю відображення. Кілька стилів відображення показані нижче:

All Users					
1	Timmy	✉	🔑	🖨️	
2	Allen		🖨️		
3	Simon	✉			
4	Jenny		🔑		

Однорядковий стиль

All Users					
1	Timmy	✉	🔑	🖨️	
2	Allen		🖨️		
3	Simon	✉			
4	Jenny		🔑		

Складний стиль

All Users					
1	Timmy	✉	🔑	🖨️	
2	Allen		🖨️		
3	Simon	✉			
4	Jenny		🔑		

Змішаний стиль

www.sec.ua

www.sec.ua

www.sec.ua

www.sec.ua

www.sec.ua

www.sec.ua

5. Роль користувача

Налаштування прав користувача на управління меню (можна встановити максимум 3 ролі). Коли роль користувача включена, в [Управ. користей.]> [користувач]> [Роль користувача] ви можете налаштувати відповідну роль кожного користувача.

Роль: суперкористувач повинен надати різні права новим користувачам.

Щоб уникнути установки прав для кожного користувача по одному, ви можете налаштувати ролі користувачів для категоризації різних рівнів прав доступу в управлінні користувачами.

5.1 Активація ролі користувача

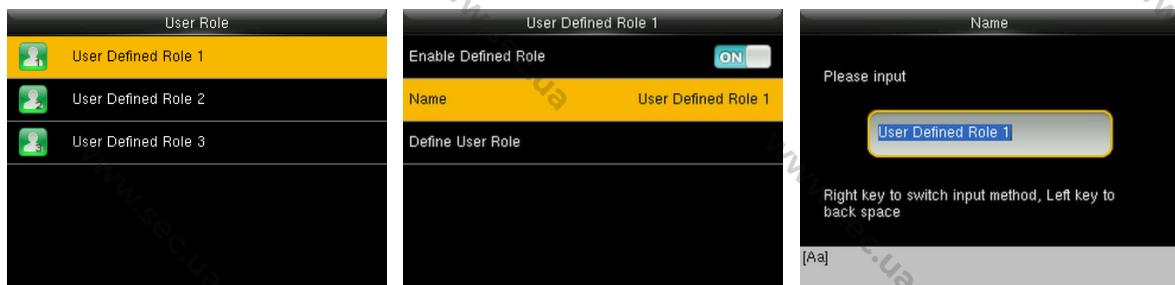


У початковому інтерфейсі натисніть [M / OK]> Роль користувача> прописує роль користувачеві 1 (2/3)> Активувати прописану роль. Натисніть [M / OK], щоб включити прописану роль.

Після активації прописаних ролей ви можете перевірити включені ролі користувача в [Управ. користув.]> [Новий користувач]> [Роль користувача].

- **Примітка:** для активації ролі користувача потрібно як мінімум один зареєстрований адміністратор.

5.2 Введіть ім'я ролі користувача



У початковому інтерфейсі натисніть [M / OK]> Роль користувача> пропишіть роль користувачеві 1 (2/3)> Ім'я. натисніть [M / OK], щоб увійти в інтерфейс редагування імені. Введіть ім'я, використовуючи метод введення Т9, і натисніть [M / OK], щоб зберегти настройки та повернутися до попереднього інтерфейсу. Для отримання докладної інформації про те, як ввести ім'я, див. [18.2 Детальна інформація щодо введення тексту](#).

5.3 Розподіл прав



У початковому інтерфейсі натисніть [M / OK]> Роль користувача> пропишіть роль користувачеві 1 (2/3), щоб увійти в інтерфейс розподілу прав Пропишіть ролі користувачу 1 (2/3). натисніть [M / OK], щоб вибрати або скасувати операцію до кожного меню для Ролі користувача 1 (2/3).

6. Налаштування зв'язку

6.1 Зв'язок Ethernet



У початковому інтерфейсі натисніть [М / OK]> Зв'язок> Ethernet для входу в інтерфейс налаштування Ethernet.

Параметри нижче є значеннями за замовчуванням, будь ласка, налаштуйте їх відповідно до фактичної мережі.

IP-адреса: 192.168.1.201

Маска підмережі: 255.255.255.0

Шлюз: 0.0.0.0

DNS: 0.0.0.0

Порт зв'язку TCP: 4370

DHCP: протокол динамічної конфігурації хоста, який призначений для динамічного розподілу IP-адрес для клієнтів через сервер. Якщо DHCP включений, IP не може бути встановлений вручну.

Відображати в рядку стану: встановити, чи відображати значок мережі в рядку стану.

6.2 Налаштування послідовної зв'язку

- Включення / вимикання функції RS485



натисніть [M / OK] в початковому інтерфейсі і щоб вибрати виберіть Послідовний Зв'язок



Натисніть ▼, зв'язок і натисніть [M / OK]



- Примітка:**

- Коли RS485 використовується як функція «ПК», пристрій може зв'язуватися з ПК по кабелю RS485.
- Коли RS485 використовується як функція «головного блоку», пристрій буде працювати в якості головного блоку і може бути підключено до зчитувача відбитків пальців і карт через RS485.

- Включення / вимикання RS232 або функція друку**



Виберіть USB і натисніть Виберіть RS232 / Друк [M / OK]
і натисніть [M / OK]

- Примітка:**

- Функції RS485 і RS232 не можуть використовуватися одночасно.
- При виборі RS232 «Функція друку ★ » і перезапуску пристрою в головному меню з'явиться підменю «настройки друку», в якому можна задати інформацію для друку.

Для отримання більш докладної інформації про функції друку, будь ласка, зверніться до опису [друку](#)

- Налаштування швидкості передачі

Serial Comm	
Serial port	RS485(PC)
Baudrate	115200
USB	Print Function
USB Baudrate	9600

У початковому інтерфейсі натисніть [M / OK]> Зв'язок> Послідовний зв'язок>Швидкість передачі, щоб увійти в інтерфейс Швидкості передачі.

Швидкість передачі: швидкість зв'язку з ПК; Існує 4 варіанти швидкості передачі: 115200 (за замовчуванням), 57600, 38400 і 19200. Чим вище швидкість передачі, тим вище швидкість зв'язку, але при цьому вона менш надійна. Як правило, більш висока швидкість передачі може використовуватися, коли відстань зв'язку коротка; коли відстань зв'язку велика, вибір більш низької швидкості передачі даних буде більш надійним.

6.3 Підключення ПК

- Установки ключів зв'язку

Для підвищення безпеки даних необхідно встановити **ключ зв'язку** для зв'язку між пристроєм і ПК.

Якщо в пристрої встановлений **Ключ зв'язку**, необхідно ввести правильний пароль підключення, коли пристрій підключено до програмного забезпечення ПК, щоб пристрій і програмне забезпечення робило можливим обмін даними.



У початковому інтерфейсі натисніть [M / OK]> Зв'язок> Підключення ПК> Ключ зв'язку

для входу в інтерфейс налаштувань Ключа зв'язку.

Ключ зв'язку: пароль за замовчуванням - 0 (без пароля). Ключ зв'язку може містити від 1 до 6 цифр і знаходитьться в діапазоні від 0 до 999999.

- Налаштування ідентифікатора пристрою

Якщо використовується метод зв'язку RS485 / RS232, необхідно ввести цей ідентифікатор пристрою в програмний інтерфейс зв'язку.



У початковому інтерфейсі натисніть [M / OK]> Зв'язок> Підключення ПК> Ідентифікатор пристрою, щоб увійти в інтерфейс налаштування ідентифікатора пристрою.

Ідентифікатор пристрою: ідентифікаційний номер пристрою, який знаходиться в діапазоні від 1 до 254.

6.4 Бездротова мережа WIFI ★



WIFI - це скорочення від Wireless Fidelity (Бездротова достовірність). Наш пристрій має вбудований модуль WIFI для досягнення функції бездротової мережі. Передача даних через WIFI забезпечує бездротову мережеву середу для пристрою.

- WIFI-з'єднання



включити WIFI, пристрій буде шукати доступний WIFI щоб увійти в інтерфейс в діапазоні мережі



Виберіть доступний WiFi, натисніть [M / OK],
введення пароля. Введіть

пароль і натисніть [M / OK]



Підключається ...



Коли WIFI підключений успішно, початковий інтерфейс буде відображати логотип

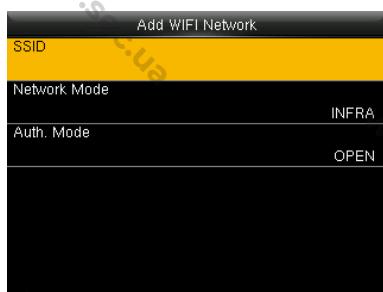


- Додати мережу Wi-Fi вручну

Ви можете вручну додати мережу WIFI, якщо в списку немає WIFI, до якого ви хочете підключитися.



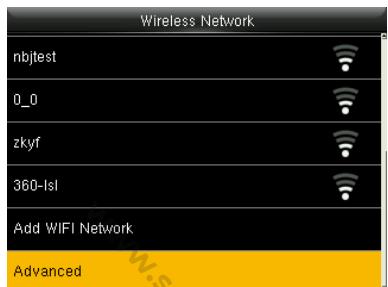
натисніть ..
щоб обрати " Додати
мережу WIFI " і натисніть
[M / OK]



Введіть відповідні параметри (додана мережа повинна існувати)

- Примітка: після успішного додавання мережі WIFI вручну, щоб знайти додане ім'я користувача в списку WIFI для способу підключення, будь ласка, зверніться до [підключення WIFI](#).

- розширені налаштування



натисніть **++** щоб вибрати «Розширеній» і натисніть **[M / OK]** для входу



встановіть відповідні параметри в міру необхідності

DHCP: Протокол конфігурації динамічного хоста, який призначений для динамічного розподілу IP-адрес для клієнтів через сервер. Якщо DHCP включений, IP не може бути встановлений вручну.

IP-адреса: IP-адреса для мережі WiFi, за замовчуванням 0.0.0.0, ви можете змінити її в залежності фактичного мережевого оточення.

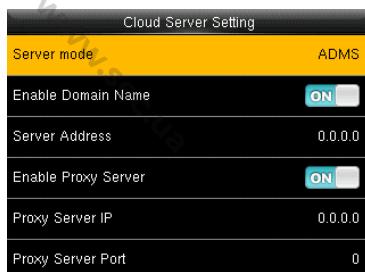
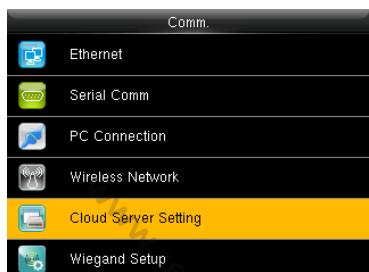
Маска підмережі: за замовчуванням 255.255.255.0, ви можете змінити її в якості фактичної мережі середовища.

Шлюз: за замовчуванням 0.0.0.0, ви можете змінити його як фактичне мережеве оточення.

- **Примітка:** функція WiFi є опціональною, тільки пристрой з вбудованим модулем WiFi оснащені функцією WiFi. Будь ласка, зв'яжіться з нашою технічною підтримкою в міру необхідності.

6.5 Налаштування хмарного сервера ★

Параметри, які використовуються для підключення до хмарного серверу, наприклад IP-адреса і настройки порту, а також необхідність включення проксі-сервера і т. д.



У початковому інтерфейсі натисніть [M / OK]> Зв'язок> **ADMS**, щоб увійти в інтерфейс налаштування сервера **ADMS**. Коли вебсервер підключений успішно, основний інтерфейс буде відображати логотип 

Включити ім'я домену: Коли активований, буде використовуватися режим

імені домена http://..., наприклад **http://www.XXX.com**.

XXX позначає доменне ім'я, коли цей режим включений;

коли цей режим вимкнений, введіть формат IP-адреси в
XXX.

Адреса сервера: IP-адреса сервера ADMS.

Порт сервера: порт, який використовується сервером ADMS.

Включити проксі-сервер: метод включення проксі. Щоб включити проксі,

будь ласка, встановіть IP-адресу і номер порту проксі сервера. Це дає змогу вказати IP проксі і адреси, адреса сервера буде однаковою.

6.6 Установка Wiegand



У початковому інтерфейсі натисніть [M / OK]> Зв'язок> Установка Wiegand, щоб увійти в інтерфейс Установка Wiegand.

6.6.1 Вхід Wiegand

Роз'єм входу Wiegand підтримує пристрій зчитування карт або підключає пристрій в якості головного модуля до іншого пристрою (підлеглому блоку), утворюючи систему головний / підлеглий.

Wiegand Setup		Wiegand Options	
Wiegand Input		Wiegand Format	
Wiegand Output		Wiegand Bits	
Card format detect automatically		Pulse Width(us)	
		Pulse Interval(us)	1000
		ID Type	Badge Number
		26Bits	Wiegand26
		34Bits	no using
		36Bits	no using
		37Bits	no using
		50Bits	no using

Формат Wiegand: користувач може вибрати один з наступних вбудованих форматів Wiegand:

Wiegand 26, Wiegand 26a, Wiegand 34, Wiegand 34a, Wiegand 36, Wiegand 36a, Wiegand 37, Wiegand 37a, і Wiegand 50.

Не використовується: значення **не використовується** означає, що формат з цим двійковим номером не використовується. У наведеній нижче таблиці описано всі формати.

Біти Wiegand: кількість біт даних Wiegand. Після вибору [Вхідні біти Wiegand] пристрій буде використовувати задану кількість бітів, щоб знайти відповідний формат Wiegand в [Формат Wiegand].

Ширина імпульсу (мкс): ширина імпульсу, що посилається Wiegand. Значення за замовчуванням становить 100 мікросекунд, які можна регулювати в діапазоні від 20 до 100 мікросекунд.

Імпульсний інтервал (мкс): значення за замовчуванням становить 1000 мікросекунд, які можна регулювати в діапазоні від 200 до 20000 мікросекунд.

Тип ідентифікатора: вхідний контент, включений у вхідній сигнал Wiegand.

Можна вибрати **ідентифікатор користувача** або **Номер картки**.

Визначення форматів Wiegand:

формат Wiegand	Визначення
Wiegand26	ECCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCO Складається з 26 біт двійкових чисел, причому 1-й біт є бітом парній перевірки парності для 2-13-го бітів, а біт 26 є бітом непарної перевірки парності для 14-25-го бітів, а 2-15-й біти є номером карти.
Wiegand26 a	ESSSSSSSSCCCCCCCCCCCCCCCCCO Складається з 26 біт двійкових чисел, причому 1-й біт є бітом парній перевірки парності для 2-13-го бітів, біт 26 є бітом

	непарній перевірки парності для 14-25-го бітів, 2-9-й біти є кодом зони і 10-15 -й біти є номером карти. ECCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCO
Wiegand34	Складається з 34 біт двійкових чисел, причому 1-й біт є бітом перевірки парності для 2-17-го бітів, а 34-й біт є бітом перевірки непарності для 18-33-го бітів, а 2-15-й біти є номером карти.
Wiegand34a	E SSSSSSSSSCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCO Складається з 34 біт двійкових чисел, причому 1-й біт є бітом парній перевірки парності для 2-17-го бітів, 34-й біт є бітом непарної перевірки парності для 18-33-го бітів, 2-9-го бітів є кодом зони, а 10-15-й біти є номером карти. O FFFFFFFFFFFFFFC CCCCCCCCCCCCCC MME
Wiegand36	Складається з 36 біт двійкових кодів. 1-й біт є бітом непарної перевірки парності від 2-го до 18-го бітів, а 36-й біт є бітом парній перевірки парності від 19-го до 35-го бітів. 2-17-й біт - це код пристрою, 18-33-й - номер карти, а 34-35-й - код виробника. E FFFFFFF FFFFFFF FFFFFFC CCCCCCCCCCCCCC CO
Wiegand36a	Складається з 36 біт двійкового коду. 1-й біт є бітом парній перевірки парності від 2-го до 18-го бітів, а 36-й біт є бітом непарної перевірки парності від 19-го до 35-го бітів. 2-19-й біт - це код пристрою, а 20-35-й - номер карти.
Wiegand37	O M M M M S S S S S S S S C C C C C C C C C C C C C E Складається з 37 біт двійкового коду. 1-й біт є бітом непарної перевірки парності з 2-го по 18-й біти, а 37-й біт є бітом парній перевірки парності з 19-го по 36-й біти. 2-4-й біти - це код виробника, 5-16-й біти - код сайту, а 21-36-й біти - номер карти. E M M M F F F F F F F F F F F F S S S S C C C C C C C C C C C C C O
Wiegand37a	Складається з 37 біт двійкового коду. 1-й біт є бітом парній перевірки парності від 2-го до 18-го бітів, а 37-й біт є бітом непарної перевірки парності від 19-го до 35-го бітів. 2-4-й біти - це код виробника, 5-14-й біти - код пристрою, 15-20-й біти - код сайту, а 21-36-й біти - номер карти.
Wiegand50	E S S S S S S S S S S S S C

	<p>СССО</p> <p>Складається з 50 біт двійкового коду. 1-й біт - це біт парній перевірки парності з 2-го по 25-й біт, а 50-й біт - це біт непарної перевірки парності від 26-го до 49-го біта. 2-17-й біти - це код сайту, а 18-49й біти - номер карти.</p>
--	---

- **Примітка:** С позначає номер карти, Е позначає біт парній перевірки парності, О позначає біт непарної перевірки парності, F позначає код пристрою, M позначає код виробника, P позначає біт парності і S позначає код сайту.

6.6.2 Вихід Wiegand

вихідний роз'єм Wiegand підтримує підключення пристрою як підлеглого блоку до іншого пристрою (головному блоку), утворюючи систему головний / підлеглий.



SRB: Оберіть [ВКЛ.], щоб включити функцію SRB (зовнішній SRB), виберіть [ВИКЛ.], щоб відключити функцію SRB.

Формат Wiegand: користувач може вибрати один з наступних вбудованих форматів Wiegand: Wiegand 26, Wiegand 26a, Wiegand 34, Wiegand 34a, Wiegand 36, Wiegand 36a, Wiegand 37, Wiegand 37a і Wiegand 50. Доступні кілька варіантів вибору, але фактичні формати Wiegand буде залежати від параметра.

[Вихідні біти Wiegand].

Наприклад: якщо 26-бітний Wiegand26, 34-бітний Wiegand34a, 36-бітний Wiegand36, 37-бітний Wiegand37a і 50-бітний Wiegand50 обраний в [Формат Wiegand], але 36 біт вибрано в [Вихідні бітиWiegand], то фактичний формат Wiegand для використання буде 36-бітний Wiegand36.

Вихідні біти Wiegand: кількість біт даних Wiegand. Після вибору [Вихідні біти Wiegand] пристрій буде використовувати задану кількість бітів, щоб знайти відповідний формат Wiegand в [Формат Wiegand].

Невдалий ідентифікатор: визначається як вихідне значення невдалої перевірки користувача. Вихідний формат залежить від настройки [**Формат Wiegand**].

Значення за замовчуванням варіюється від 0 до 65535.

Код сайту: він аналогічний ідентифікатором пристрою, за винятком того, що його можна встановити вручну і повторити на різних пристроях. Значення за замовчуванням становить від 0 до 256.

Ширина імпульсу (мкс): ширина імпульсу, що посилається Wiegand. Значення за замовчуванням становить 100 мікросекунд, яке можна регулювати в діапазоні від 20 до 100 мікросекунд.

Імпульсний інтервал (мкс): значення за замовчуванням становить 1000 мікросекунд, які можна регулювати в діапазоні від 200 до 20000 мікросекунд.

Тип ідентифікатора: висновок вмісту після успішної перевірки, можна вибрати ідентифікатор користувача або номер карти.

6.6.3 Формат карти визначається автоматично

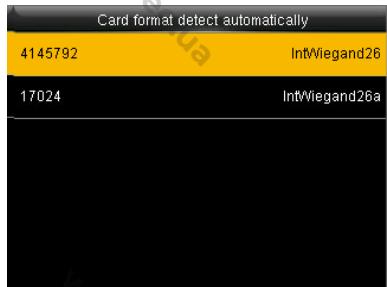
[**Формат карти визначається автоматично**] допомагає користувачеві швидко визначити тип карти і відповідний їй формат. У пристрой задані різні формати карт. Після сканування карти система буде визначати його як різні номери карт відповідно до кожного з форматів; для користувача потрібно тільки вибрати елемент, еквівалентний фактичному номером картки, і встановити формат як формат Wiegand для пристроя. Ця функція також може бути застосована до функції зчитування карт і допоміжного счітывателя Wiegand.



У початковому інтерфейсі натисніть [**M / OK**]> Зв'язок> Установка Wiegand> **Формат карти визначається автоматично**, щоб увійти в інтерфейс. **Формат карти визначається автоматично**.

Порядок роботи:

- Після входу в інтерфейс [**Формат карти визначається автоматично**] пристрою ідентифікації, проскануйте ідентифікаційну карту в зоні пристрою зчитування карт (на локальному пристрої або допоміжному пристрої зчитування карт), інтерфейс покаже автоматично виявлені формати Wiegand і проаналізовані номера карт.



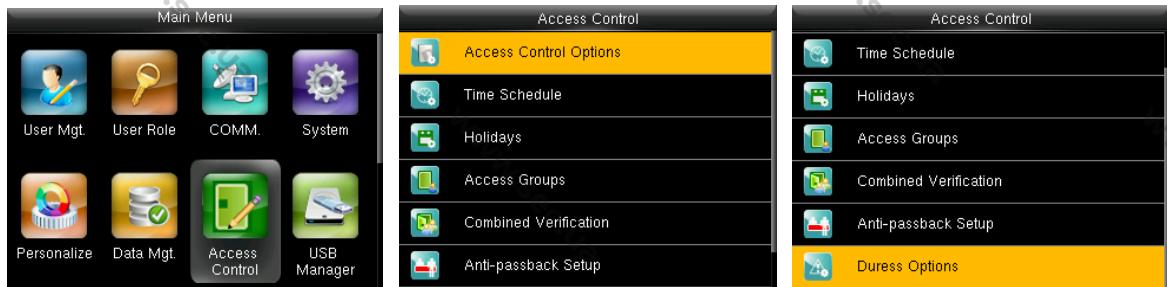
- Виберіть елемент, відповідний фактичному номеру картки, як [**Формат Wiegand**] пристрою, який є форматом Wiegand для зчитування карт цього типу.



- Примітка:** в інтерфейсі [**Формат карти визначається автоматично**] пристрою з інтелектуальними картами, пристрій не може визначити номер карти або формат Wiegand тільки шляхом сканування інтелектуальної карти. Для визначення формату Wiegand інтелектуальної карти необхідно підключити зчитувач інтелектуальних карт до пристроя і просканувати інтелектуальну карту в зоні сканування додаткового зчитувача карт, так щоб пристрій показувало номер карти і формат Wiegand.

7 Контроль доступу

Параметр Контролю доступу використовується для установки графіків, свят, груп доступу, комбінованої верифікації і т. д., відповідних параметрів для пристрою, щоб керувати замками та іншими пристроями.



У початковому інтерфейсі натисніть [М / OK] > Контроль доступу, щоб увійти в інтерфейс налаштувань Контролю доступу.

Щоб отримати доступ, зареєстрований користувач повинен відповісти таким умовам:

1. Час доступу користувача знаходиться в межах особистого часу доступу або часу доступу групи.
2. Група користувачів повинна знаходитися в комбінованому доступі (коли в тому ж комбінованому доступі знаходяться інші групи, верифікація членів цих груп також необхідна для відкриття дверей).

В налаштуваннях за замовчуванням нові користувачі розподіляються в першу групу з часом доступу групи за замовчуванням і комбінованим доступом, позначену як група «1» і встановлюються в стан розблокування.

7.1 Налаштування параметрів контролю доступу

Access Control Options	
Door Lock Delay (s)	10
Door Sensor Delay (s)	10
Door Sensor Type	Normal Open (NO)
Door Alarm Delay(s)	30
Retry Times To Alarm	3
NC Time Period	None
NO Time Period	None
Auxiliary input configuration	
Verify mode by RS485	Badge/Fingerprint
Valid holidays	<input checked="" type="checkbox"/> OFF
Speaker Alarm	<input checked="" type="checkbox"/> OFF
Reset Access Setting	

У початковому інтерфейсі натисніть [M / OK]> Контроль доступу> Параметри контролю доступу, щоб увійти в інтерфейс налаштування Параметрів контролю доступу.

Час очікування дверного замка: Період часу розблокування (від відкриття дверей до автоматичного закриття) після того, як електронний замок отримує сигнал відкриття, відправлений з пристрою (значення знаходиться в діапазоні від 0 до 10 секунд).

Час очікування датчика двері: Коли двері відкриті, датчик двері буде перевірений через деякий час; якщо стан датчика двері не збігається зі станом режиму датчика двері, спрацює сигналізація. Період часу - це час очікування датчика двері (значення коливається від 1 до 255 секунд).

Тип датчика двері: включає в себе «Відсутній», «Нормальне відкриття» (NO) і «Нормальне закриття» (NC). **відсутній** означає, що датчик двері не використовується; **нормальне відкриття** означає, що двері відкриті, коли включено електрику; **нормальне закриття** означає, що двері закриті, коли включено електрику.

Час очікування тривожної сигналізації двері: Коли стан датчика двері не відповідає стану типу датчика двері, сигнал тривоги спрацьовує через деякий час; цей період часу є часом очікування спрацювання тривожної сигналізації двері (значення коливається від 1 до 999 секунд).

Число повторних спроб до спрацьовування тривожної сигналізації: коли число невдалих верифікацій досягне встановленого значення (значення коливається від 1 до 9 разів), спрацьовує сигналізація. Якщо встановлене значення відсутнє, сигнал тривоги не буде активований після невдалої верифікації.

Період часу режиму Нормально закритий: встановити період часу для режиму Нормально закритий, так щоб ніхто не міг отримати доступ протягом цього періоду.

Період часу режиму Нормально відкритий: встановити період часу для режиму Нормально відкритий, так щоб двері завжди була розблокована протягом цього періоду.

Конфігурація допоміжного входу ★: установка часу

Допоміжного виходу / відкриття замку і типу Допоміжного виходу

для пристрою з допоміжним роз'ємом. **Тип допоміжного виходу** включає **Відсутнія, тригер відкриття дверей, тригер тривоги, тригер відкриття дверей і тривоги.**

Режим верифікації по RS485: це режим верифікації, який використовується пристроєм, коли він є головним блоком. Цей параметр буде відображатися, тільки якщо включена функція зчитувача RS485.

Ви можете включити його, виконавши такі дії: В початковому інтерфейсі натисніть [**M / OK**] > **в'язок** > **Послідовний порт** > **Послідовний порт** > **Головний блок**.

Діючі святкові дні: щоб встановити, чи є налаштування періоду часу Нормально закритий або періоду часу Нормально відкритий дійсними протягом встановленого періоду вихідного дня. Оберіть [**ВКЛ.**], щоб включити встановлені періоди часу **нормально закритий** або **нормально відкритий** в святкові дні.

Тривожна сигналізація димера: коли [**Тривожна сигналізація димера**] включена, динамік подасть сигнал тривоги при демонтажі пристрою.

Скидання налаштувань доступу: для скидання параметрів часу очікування дверного замка, часу очікування датчика двері, типу датчика двері, часу очікування тривожної сигналізації двері, часу повторних спроб до спрацьовування тривожної сигналізації, періоду часу Нормально закритий, періоду часу Нормально відкритий, діючих святкових днів, тривожної сигналізації димера, напрямки заборони подвійного проходу, стану пристрою, функція примусу, тривожної сигналізації при порівнянні 1: 1, тривожної сигналізації при порівнянні 1: N, тривожної сигналізації по паролю і часу очікування тривожної сигналізації. Проте, вміст Вилучення даних доступу в [**Управ. даними**] НЕ буде порушено.

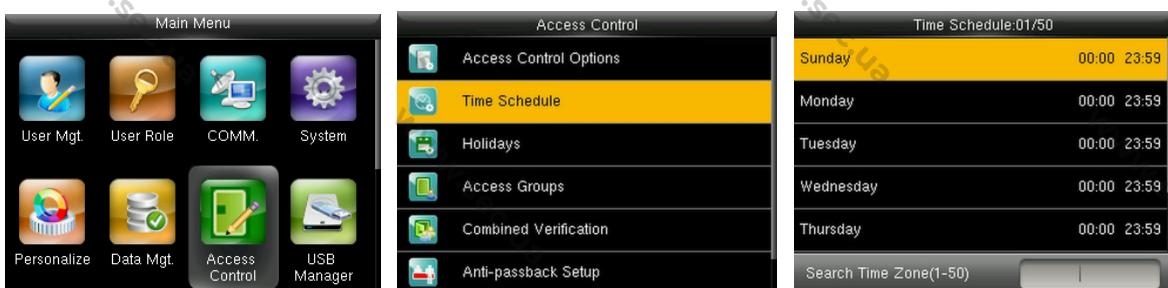
параметри доступу	заводські настройки по замовчуванням
Час очікування дверного замка	Час 10 сек
Очікування датчика двері	10 сек
Тип датчика двері	нормально відкритий (NO)
Час тривожної сигналізації двері	30 сек
Число повторних спроб до спрацьовування тривожної сигналізації	3

Період часу режиму Нормально закритий період часу	відсутній
Режиму Нормально відкритий Діючі свяtkові дні	відсутній
	відключений
Час Допоміжного виходу / відкриття замку ★	255 сек
Тип допоміжного виходу ★	тригер відкриття двері
Діючі свяtkові дні	відключений
Тривожна сигналізація динаміка	відключений
Напрямок заборони подвійного проходу	заборона подвійного проходу відсутня-
статус пристрою	зовнішній
функція примусу	відключений
Тривожна сигналізація при порівнянні 1: 1 Тривожною	відключений
сигналізації при порівнянні 1: N тривожна сигналізація	відключений
по паролю тривожна сигналізація часу очікування	відключений
	10 сек

- **Примітка:** після установки періоду часу Нормально закритий, будь ласка, добре замкніть двері, в іншому випадку може спрацювати сигналізація

7.2 Встановлення графіків

Часовий графік - мінімальна одиниця часу налаштувань контролю доступу; Для системи може бути встановлено не більше 50 графіків. Кожен графік складається з 7 часових відрізків (тиждень), і кожен часовий відрізок є дійсним часом протягом 24 годин.



На початковому інтерфейсі натисніть [М / OK]> Контроль доступу> Графік, щоб увійти в інтерфейс Графік. Номер графіка за замовчуванням – 1 (дійсний весь день),

який можна редагувати.

Чинний графік: 00:00 ~ 23:59 (дійсний весь день) або коли час закінчення пізніше часу початку.

Недіючий графік: Коли час закінчення завчасно початку.

Приклад 1: настройка Графіка 02 (чинний)

Day	Time
Sunday	00:00 23:59
Monday	00:00 23:59
Tuesday	00:00 23:59
Wednesday	00:00 23:59
Thursday	00:00 23:59

Day	Time
Sunday	10:00 17:00

Day	Time
Sunday	10:00 17:00
Monday	10:00 17:00
Tuesday	10:00 17:00
Wednesday	10:00 17:00
Thursday	10:00 17:00

З неділі по суботу встановлюється 10:00 ~ 17:00, оскільки час закінчення пізніше часу початку, **Графік 2 є чинним.**

Приклад 2: установка Графіка 03 (недіючий)

Day	Time
Sunday	00:00 23:59
Monday	00:00 23:59
Tuesday	00:00 23:59
Wednesday	00:00 23:59
Thursday	00:00 23:59

Day	Time
Sunday	18:00 08:00

Day	Time
Sunday	18:00 08:00
Monday	18:00 08:00
Tuesday	18:00 08:00
Wednesday	18:00 08:00
Thursday	18:00 08:00

У графіку 3 щоденне час закінчення завчасно початку, тому графік 3 неприпустимий.

- Примітка: Графік не може бути встановлений на два дні, що означає, що час закінчення повинен бути пізніше часу початку.

7.3 Налаштування свят

Можна встановити час контролю доступу в свяtkові дні, які можна буде застосувати до всіх користувачів в свяtkові дні.

No.	Start Date	End Date	Time Period
2	05-01	05-03	2

У початковому інтерфейсі натисніть [M / OK]> Контроль доступу> Святкові дні>Додати святковий день, щоб увійти в інтерфейс Додати святковий день. Налаштування включають число, час початку, час закінчення і період часу дії.

- **Примітка:** Дата початку / закінчення потрібно тільки для установки місяця (MM) і дати (DD), які пишуться для всіх років. Як показано на малюнку вище: Святкові дні 2 починаються з 1 травня кожного року, закінчуються 3 травня кожного року з прийняттям Періоду часу дії 2 (з 10:00 до 17:00 з неділі по суботу).

Щоб активувати цю функцію Святкові дні:

У початковому інтерфейсі натисніть [M / OK]> Контроль доступу> Групи доступу>Всі групи> виберіть групу контролю доступу> **редагувати**> Включити святкові дні, натисніть [M / OK], щоб включити (ВКЛ.) святковий день. Включення / вимикання функції Святковий день може бути застосовано до всіх користувачів в одній групі доступу.

7.4 Налаштування груп доступу

Розподіл по групах полягає в управлінні користувачами в групах.

7.4.1 Нова група

Період часу санкціонованого доступу групи користувачів за замовчуванням встановлений як період доступу групи, в той час як користувачі можуть встановлювати свій особистий час доступу. Кожній групі можна встановити не більше 3 періодів, за умови, що один з них дійсний, група може бути успішно верифікувана.

За замовчуванням новий зареєстрований користувач належить до Групи доступу 1, а також може бути приписаний до іншої групи доступу.

Access Control		Access Groups		Access Groups	
	Access Control Options		New Group	No.	2
	Time Schedule		All Groups	Verification Mode	Password/Fingerprint/B...
	Holidays			Time Period 1	1
	Access Groups			Time Period 2	0
	Combined Verification			Time Period 3	0
	Anti-passback Setup			Include Holidays	<input checked="" type="checkbox"/> OFF

У початковому інтерфейсі натисніть [M / OK]> Контроль доступу> Групи доступу> Нова група, щоб увійти в інтерфейс нової групи. Нижче наведені дані в якості прикладу:

Access Groups		
No.	Verification Mode	Time Period 1
17	Fingerprint only	1
Time Period 2		2
Time Period 3		3
Include Holidays	<input type="checkbox"/> OFF	

All Groups		
1		01 00 00
17		01 02 03

Як показано на наведених вище малюнках **Режим верифікації Групи доступу 17** є тільки за відбитками пальця; встановлені Періоди доступу 1, 2 і 3, а функція Святкового дня включена.

7.4.2 Встановити святковий день для групи доступу

Для того, щоб включити функцію Святковий день:

1. Встановіть **Графік** (включаючи Графік доступу і Графік святкових днів)>

встановіть святкові дні> пропишіть користувачів в групу доступу> встановіть для параметра [**Включити святкові дні**] групи доступу значення [**ВКЛ.**].

- Примітка:

1. Коли функція Святкового дня включена, учасники можуть отримати доступ тільки тоді, коли графіки групи доступу і святкового дня збігаються.

2. Коли функція Святкового дня відключена, час доступу користувачів в групі доступу немає бути порушено.

Наприклад:

Якщо Група доступу 2 вимагає використовувати Графік святкового дня 2 в Міжнародний день працівника, це означає, що користувачі можуть отримати доступ протягом 10:00 ~ 17:00 (Графік 2) з 1 по 3 травня.

Метод роботи:

1. Встановіть Графік 2 на 10:00 ~ 17.00 з неділі по суботу. Метод вимірювання наведено в прикладі настройки Періоду доступу 2 в розділі [7.2 Встановлення графіків](#).
2. Використовуйте Графік 2 для свята. Для способу установки свята, будь ласка, зверніться до [7.3 Налаштування святкових днів](#)

3. Для налаштування групи доступу, будь ласка, зверніться до [7.4 Налаштування групи доступу](#) для отримання інструкцій.

4. Увімкніть функцію **Святкового дня**. У початковому інтерфейсі натисніть [M / OK]> Контроль доступу> Групи доступу> Всі групи> 2> натисніть [M / OK]> Редагувати> Включити Святкові дні, натисніть [M / OK] для [**увімкнути святкові дні**], щоб активувати параметр [ВКЛ.].



5. Користувачі в Групі доступу 2 проходять верифікацію для отримання доступу, настройка виконана успішно.

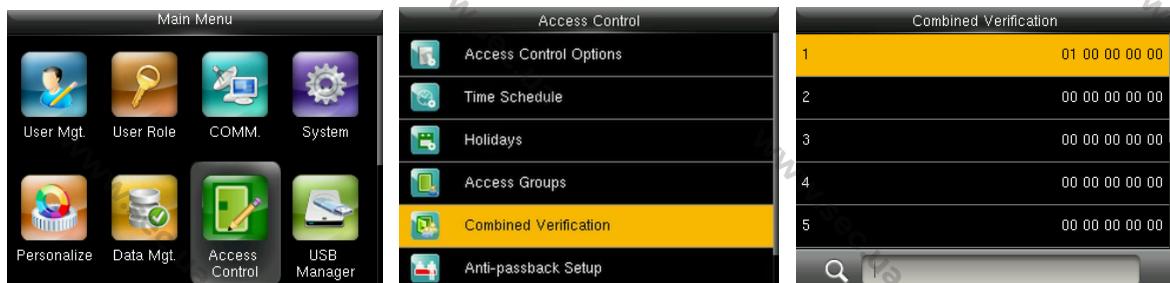
- **Примітка.** Якщо святковий день повинен бути дійсним для всіх користувачів, виділіть всіх користувачів в одну групу або включіте параметр [**Включити святкові дні**] для всіх груп доступу.

7.5 Налаштування комбінованої верифікації

Об'єднайте двох або більше учасників, щоб забезпечити комбіновану верифікацію і підвищити безпеку.

У комбінованій верифікації діапазон номера користувача: $0 \leq N \leq 5$; всі користувачі можуть належати до однієї групи або максимум до 5 різних груп.

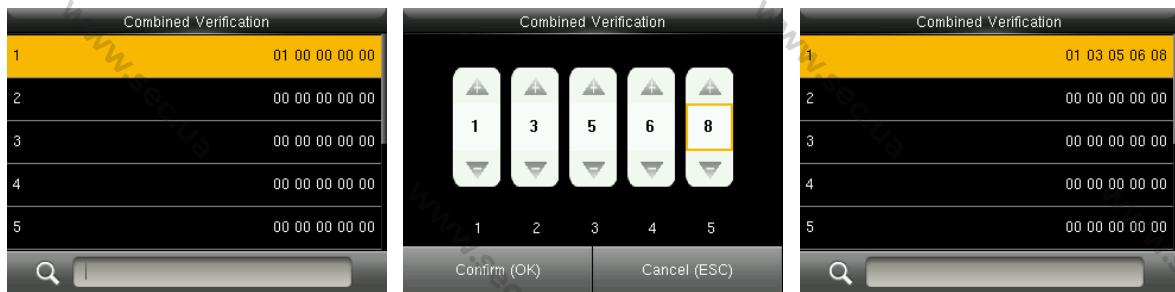
- **Примітка:** тільки номер групи, заданий в інтерфейсі групи доступу, може бути обраний в налаштуванні комбінованої верифікації.



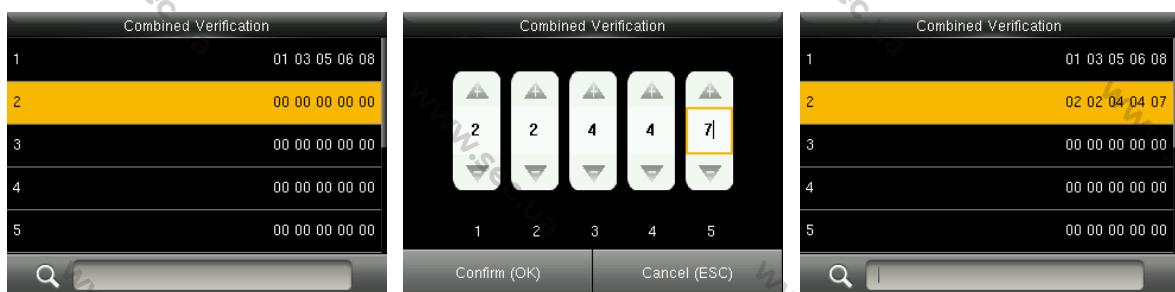
У початковому інтерфейсі натисніть [M / OK]> Контроль доступу> Комбінована верифікація>

1, щоб увійти в перший інтерфейс настройки комбінованої верифікації.

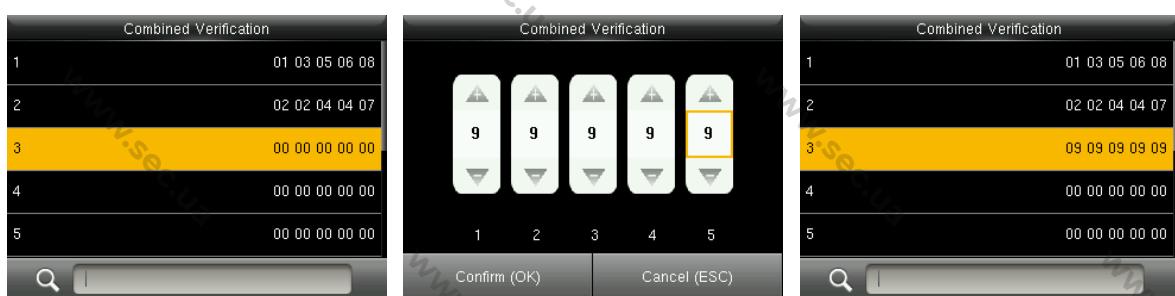
Наприклад (в інтерфейсі групи доступу встановлені наступні Групи доступу):



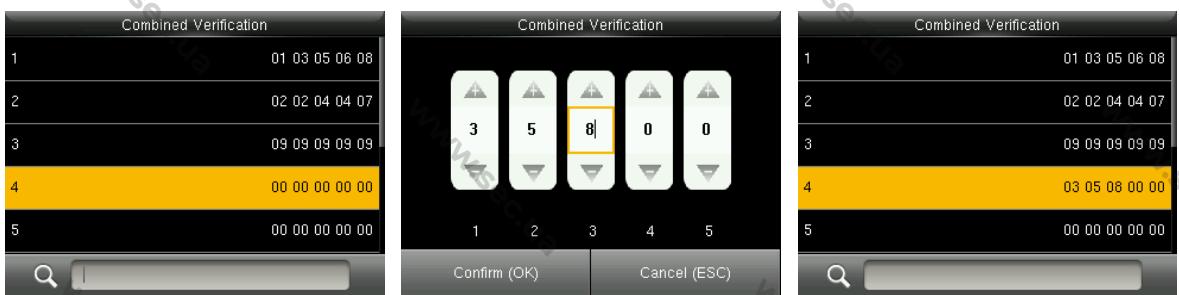
Як показано на малюнку вище, Комбінована верифікація 1 складається з п'яти учасників з п'яти різних груп - група доступу 1/3/5/6/8 відповідно.



Як показано на малюнку вище, Комбінована верифікація 2 складається з п'яти учасників з трьох різних груп: двох членів з Групи доступу 2, двох з Групи 4 і одного з Групи 7.



Як показано на малюнку вище, Комбінована верифікація 3 складається з п'яти учасників, і всі вони належать Групі доступу 9.

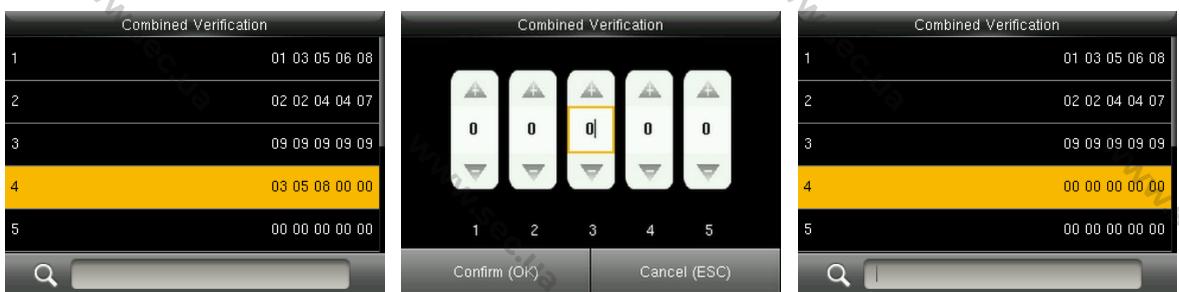


Як показано на малюнку вище, Комбінована верифікація 4 складається з трьох учасників з трьох різних груп - Групи доступу 3, 5, 8 відповідно.

Видалення Комбінованої верифікації

Щоб видалити комбіновану верифікацію встановіть для всіх номерів груп доступу значення 0.

Наприклад, щоб видалити комбіновану верифікацію 4, див. Рисунки нижче:



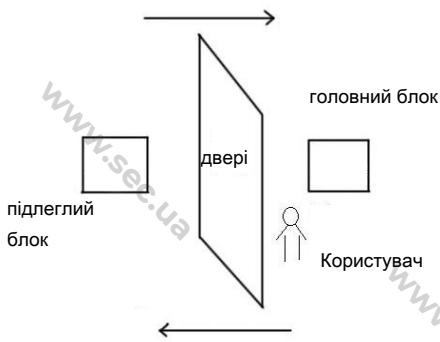
Якщо всі номера груп в Комбінованої верифікації 4 встановлені на 0, вони будуть видалені.

7.6 Налаштування заборони подвійного проходу

Щоб декілька людей, не входили в двері без верифікації безпосередньо за користувачами, без верифікації, що призводить до проблем з безпекою, користувачі можуть включити функцію заборони подвійного проходу. Запис реєстрації входу повинен збігатися із записом реєстрації виходу, щоб відкрити двері.

Ця функція вимагає двох блоків для спільнотої роботи: один встановлюється всередині двері (головний блок), інший - зовні двері (підлеглий блок). Два блоки обмінюються даними через сигнал Wiegand.

Формат Wiegand і тип виведення (ідентифікатор користувача / номер карти), прийняті головним і підлеглим блоками, повинні бути узгоджені.



Anti-passback Direction	No Anti-passback
Device Status	Out

У початковому інтерфейсі натисніть [М / OK]> Контроль доступу> Установка заборони подвійного проходу, щоб увійти в інтерфейс Установка заборони подвійного проходу. Оберіть Напрямок заборони подвійного проходу і Стан блоку.

- **Напрямок заборони подвійного проходу Відсутність заборони подвійного проходу:** функція Заборони подвійного проходу відключена, що означає, що проходження верифікації на головному або підпорядкованому блокі може розблокувати двері. Стан обліку робочого часу не зарезервовано.

Заборона подвійного проходу на вихід: після того, як користувач зареєструвався на вихід, користувач знову зможе зареєструватися на вихід, тільки якщо останній запис буде реєстрацією на вхід; в іншому випадку буде активована тривожна сигналізація. Проте, користувач може вільно зареєструватися на вхід.

Заборона подвійного проходу на Вхід: після того, як користувач зареєструвався і увійшов, користувач знову зможе зареєструватися на вхід, тільки якщо останній запис буде реєстрацією на вихід; в іншому випадку буде активована тривожна сигналізація. Проте, користувач може вільно зареєструватися на вихід.

Заборона подвійного проходу на вхід / вихід: після того, як користувач зареєструвався на вхід / вихід користувач знову зможе зареєструватися на вхід, тільки якщо останній запис буде реєстрацією на вихід або користувач знову зможе зареєструватися на вихід, тільки якщо останній запис буде реєстрацією на вхід; в іншому випадку буде активована тривожна сигналізація.

Припинено і збережено: встановлено заборону подвійного проходу відключено, але стан обліку робочого часу зарезервовано.

- стан блоку

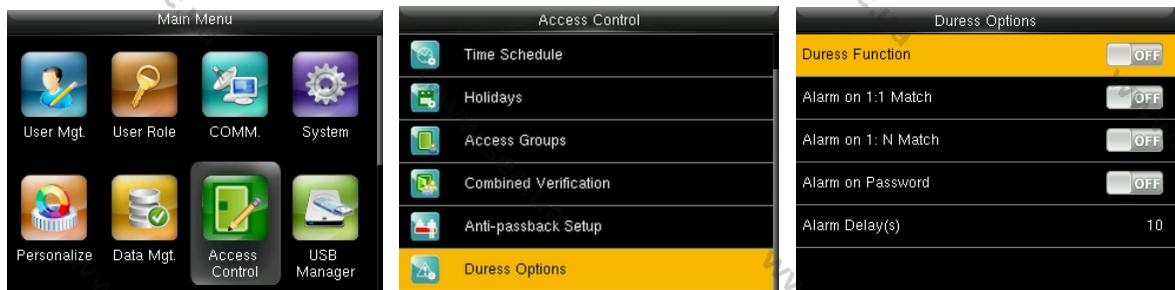
Відсутній: відключити функцію Заборони подвійного проходу.

Вихід: всі записи на блоці є записами реєстрації на вихід.

Вхід: всі записи на блоці є записами реєстрації на вхід

7.7 Налаштування параметрів примусу

Коли користувачі стикаються з примусом, вибирають режим тривоги з примусу, потім пристрій, як зазвичай, відкриває двері і відправляє сигнал тривоги на пульт моніторингу.



У початковому інтерфейсі натисніть [M / OK] > Контроль доступу > Параметри примусу, щоб увійти в інтерфейс настройки Параметри примусу.

- **Примітка:** Наведені вище чотири типи методів спрацьовування тривожної сигналізації примусу (функція примусу, тривожна сигналізація при збігу 1: 1, тривожна сигналізація при збігу 1: N і тривожна сигналізація по паролю) встановлюються в положення [ВІКЛ.] в настройках за умовчанням.

Функція примусу: в стані [ВІКЛ.] натисніть «Кнопку примусу», а потім натисніть будь-який зареєстрований відбиток пальця (протягом 10 секунд), після успішної верифікації буде активована тривожна сигналізація примусу. В стані [ВІКЛ.] натискання «Клавіші примусу» не викличе тривожну сигналізацію.

Тривожна сигналізація при збігу 1: 1: в стані [ВІКЛ.], коли користувач використовує метод верифікації 1: 1 для верифікації будь-якого зареєстрованого відбитка пальця спрацьовує тривога. В стані [ВІКЛ.]

тревожна сигналізація не спрацьовує.

Тревожна сигналізація при збігу 1: N: в стані [**ВКЛ.**], коли користувач використовує метод верифікації 1: N для верифікації будь-якого зареєстрованого відбитка пальця спрацьовує тривога. В стані [**ВИКЛ.**] тревожна сигналізація не спрацьовує.

Тревожна сигналізація по паролю: в стані [**ВКЛ.**], коли користувач використовує метод верифікації за паролем спрацьовує сигналізація. В стані [**ВИКЛ.**] тревожна сигналізація не спрацьовує.

Час очікування спрацювання тривожної сигналізації: коли тревожна сигналізація примусу спрацьовує пристрій відправить тривожну сигналізацію через 10 секунд (за замовчуванням); час очікування спрацювання тривожної сигналізації може бути змінено (значення знаходитьться в діапазоні від 1 до 999 секунд).

7.7.1 Налаштування клавіші примусу

Функція примусу: в стані [**ВКЛ.**] натисніть «Кнопку примусу», а потім натисніть будь-який зареєстрований відбиток пальця (протягом 10 секунд), після успішного верифікації буде активований сигнал примусу. В стані [**ВИКЛ.**] натискання «Клавіші примусу» це не викличе тривожної сигналізації. встановити М / ОК як Клавіші примусу

1. Увімкніть функцію примусу: в початковому інтерфейсі натисніть [**М / OK**]>

Контроль доступу> Параметри примусу> Функція примусу,

натисніть [**М / OK**], щоб включити функцію примусу.

1. Налаштування Клавіші примусу: в початковому інтерфейсі натисніть [**M / OK**]>

Персоналізація> Швидкий доступ швидкого виклику> виберіть клавішу

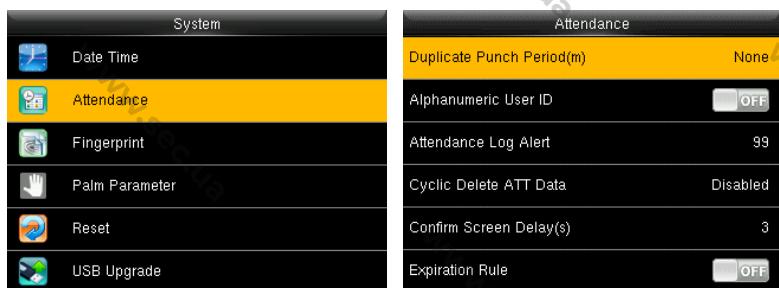
[**M / OK**]> натисніть [**M / OK**]> Функція> виберіть параметр « **клавіша примусу** ». (Меню **клавіша примусу** буде відображатися після включення **Функції Примус**)

Shortcut Key Mappings	
Up Key	Check-In
Down Key	Check-Out
Left Key	Overtime-In
Right Key	Overtime-Out
ESC/-> Key	Undefined
M/OK-> Key	Undefined

- Примітка:** Клавіші напрямки або ESC також можуть бути встановлені в якості клавіші примусу.

8 Системні налаштування

8.1 Параметри обліку робочого часу



У початковому інтерфейсі натисніть [**M / OK**]> **Система**> **Облік робочого часу**, щоб увійти в інтерфейс **Налаштування обліку робочого часу**.

Дублювати період сканування (хв): протягом встановленого періоду часу (одиниця виміру: хвилини) дубльовані журнали обліку робочого часу не будуть зарезервовані (значення знаходитьться в діапазоні від 1 до 999999 хвилин). Якщо для цього параметра встановлено значення **Відсутній**, всі дубльовані журнали відвідуваності будуть зарезервовані.

Буквено-цифровий ідентифікатор користувача: буква може бути ідентифікатором користувача, якщо вона включена.

Оповіщення журналу подій обліку робочого часу: якщо залишилася ємність менше встановленого значення, пристрій автоматично попередить користувачів про залишилася ємності. Його можна відключити або встановити в діапазоні від 1 до 9999.

Циклічне видалення даних ATT: число журналів подій обліку робочого часу, які можна видалити за один раз, коли досягається максимальне заповнення. Його можна відключити або встановити в діапазоні від 1 до 999.

Підтвердження часу очікування екрана (сек): відображення інтерфейсу інформації про верифікації після верифікації. Діапазон значень від 1 до 9 секунд.

Наприклад, якщо для параметра **Підтвердження часу очікування екрана**

встановлено значення 5 с, після успішної верифікації інтерфейс інформації верифікації буде закритий через 5 с.

Правило закінчення терміну дії ★ : Ви можете вибрати наступні три випадки:

залишити користувача, Ні аудиту майбутнього сканування; зберегти користувача, і аудит майбутнього сканування; Видалити користувача.

8.2 Параметри відбитку пальців



У початковому інтерфейсі натисніть [**M / OK**]> **Система> Відбиток пальця**, щоб увійти в інтерфейс **Налаштування відбитка пальця**.

Граничне значення збігу 1: 1: при методі верифікації 1: 1 верифікація може бути успішною лише тоді, коли збіг між верифіковані і зареєстрованим відбитком пальця користувача перевищує це значення.

Поріг значення збігу 1: N: при методі верифікації 1: N верифікація може бути успішною лише тоді, коли збіг між верифіковані і всіма зареєстрованими відбитками пальців перевищує це значення.

Рекомендований поріг збіги:

FRR	FAR	Порогове значення	
		збіги	
		1: N	1: 1
Високий. Низький.	45		25
Сер. Сер.	35		15
Низький. Високий.	25		10

Чутливість датчика відбитків пальців: настройка чутливості сканера відбитків пальців. Рекомендується використовувати рівень за замовчуванням « **середній** ». Коли середовище сухе, що призводить до повільного виявлення відбитків пальців, ви можете встановити рівень « **Високий** », щоб підвищити чутливість; коли середовище вологе, що ускладнює ідентифікацію відбитку пальця, ви можете встановити рівень « **низький** ».

Час повторення 1: 1. При верифікації 1: 1 або верифікації пароля користувачі можуть забути зареєстрований відбиток пальця або пароль або натиснути невірний палець. Щоб скоротити процес повторного введення ідентифікатора користувача, повтор дозволений; кількість повторних спроб може бути в межах 1 ~ 9.

Зображення відбитка пальця: встановити відображати зображення відбитка пальця на екрані при реєстрації або верифікації. Доступні чотири варіанти: Показати для реєстрації, Показати для порівняння, Завжди показувати, Відсутній.

8.3 Параметри долоні

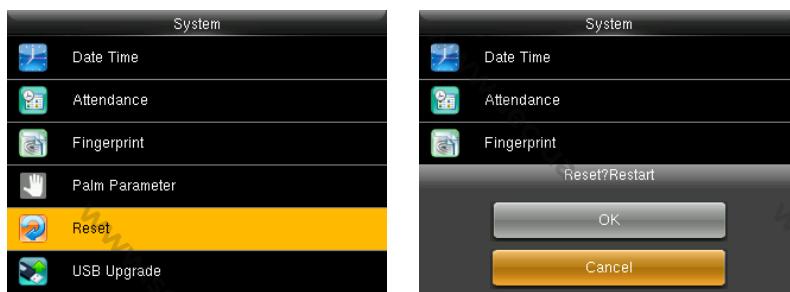


Граничне значення збігу для долоні 1: 1: при методі верифікації 1: 1 верифікація може бути успішною лише тоді, коли збіг між перевіряємою і зареєстрованою долонею користувача перевищує це значення.

Граничне значення збігу для долоні 1: N: при методі верифікації 1: N верифікація може бути успішною лише тоді, коли збіг між перевіряємою і всіма зареєстрованими долонями перевищує це значення.

8.4 Скидання до заводських налаштувань

Скидання таких даних, як настройки зв'язку та налаштування системи до заводських.



У початковому інтерфейсі натисніть [M / OK]> Система> Скидання> OK, щоб завершити настройку скидання.

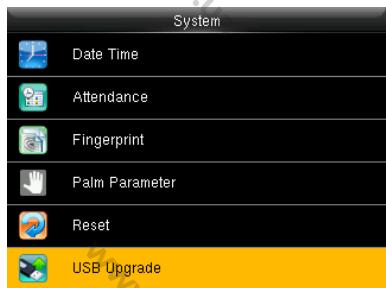
Параметри скидання включають параметри контролю доступу, параметри примусу, увімкнути обмеження подвійного проходу, настройки зв'язку (а саме, настройку Ethernet, послідовної зв'язку, підключення ПК, бездротової мережі ★, хмарного сервера ★ і налаштування Wiegand), персоналізацію (наприклад, голосу підказку, підказка клавіатури, гучність і час очікування до переходу в сплячий режим), стан закриття і т. д.

параметри	Заводські настройки по замовчуванням
Параметри контролю доступу	<p>Час очікування дверного замка: 10 сек</p> <p>Час очікування датчика двері: 10 сек</p> <p>Тип дверного датчика: Нормально відкритий (NO)</p> <p>Час очікування спрацювання тривожної сигналізації: 30 сек</p> <p>Число повторів до спрацьовування тривожної сигналізації: 3 рази</p> <p>Період дії режиму Нормально закритий: Відсутній</p> <p>Період дії режиму Нормально відкритий: Відсутній</p> <p>Час допоміжного виходу / відкриття замку ★: 255 сек</p> <p>Тип допоміжного виходу ★: Тригер відкриття дверей</p> <p>Діючі свяtkові дні: ВІКЛ.</p> <p>Тривожна сигналізація димеру: ВІКЛ.</p> <p>Параметри примусу: ВІКЛ.</p>

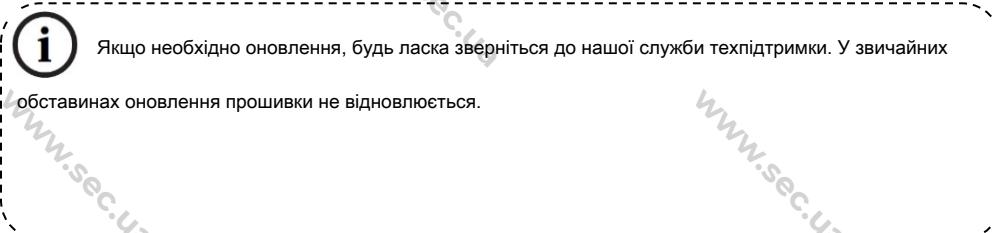
параметри примусу	Тривожна сигналізація на основі збігу 1: 1: ВІКЛ. Тривожна сигналізація на основі збігу 1: N: ВІКЛ. Тривожна сигналізація по паролю: ВІКЛ. Час очікування тривожної сигналізації: 10 сек
Напрямок заборони подвійного проходу: відсутній проход	
Ethernet	IP-адреса: 192.168.1.201 Маска підмережі: 255.255.255.0 DNS: 0.0.0.0
Підключення ПК	Пароль зв'язку: 0 Ідентифікатор пристрою: 1
Хмарний сервер ★	Включити ім'я домену: ВІКЛ. Адреса сервера: 0.0.0.0 Порт сервера: 8081 Включити проксі сервер: ВІКЛ.
Установка Wiegand	Тип ідентифікатора входу / виходу Wiegand: Номер карти Ширина імпульсу: 100 мкс Інтервал імпульсу 1000 мкс 60 сек
Час бездіяльності до появи слайд-шоу	
Час бездіяльності до переходу в сплячий режим	30 хвилин
Час закінчення екрану меню Підказка	60 сек
Клавіатура	ВКЛ.
Голосова підказка	ВКЛ.
Гучність	70

- **Примітка:** при скиданні до заводських налаштувань дата й час не будуть порушені. Наприклад, якщо 1 січня 2020 року дата і час пристрой встановлені на 18:30, дата і час залишаться незмінними після скидання до заводських налаштувань.

8.5 Оновлення USB



Вставте диск USB з файлом оновлення в порт USB пристроя і в початковому інтерфейсі натисніть [**M / OK**] > **Система** > **Оновлення USB**, щоб завершити операцію оновлення прошивки.



9. Персоналізація налаштувань

9.1 Налаштування призначеного для користувача інтерфейсу



У початковому інтерфейсі натисніть [М / OK]> Персоналізація> Інтерфейс, щоб встановити **Інтерфейс користувача**.

Шпалери: при необхідності виберіть шпалери головного екрану, в пристрії можна знайти шпалери різних стилів.

Мова: виберіть потрібну мову пристрою.

Час закінчення екрану меню (сек): якщо в інтерфейсі меню не виконується жодна операція, а час перевищує встановлене значення, пристрій автоматично переходить на початковий інтерфейс. Ви можете відключити його або встановити значення 60 ~ 99999 секунд.

- **Примітка:** якщо вибрано [Відключено], система не вийде з інтерфейсу меню, навіть якщо не буде виконано жодних дій. Відключення цієї функції не рекомендується через велике споживання потужності та небезпечності.

Час бездіяльності до появи слайд-шоу (сек): якщо в початковому інтерфейсі не відбувається ніяких операцій, а час перевищує встановлене значення з'явиться слайд-шоу.

Його можна відключити (встановити на **Відсутній**) або встановити на 3 ~ 999 секунд.

Інтервал слайд-шоу (сек): є інтервалом між показом зображень слайд-шоу. Його можна відключити або встановити на 3 ~ 999 с.

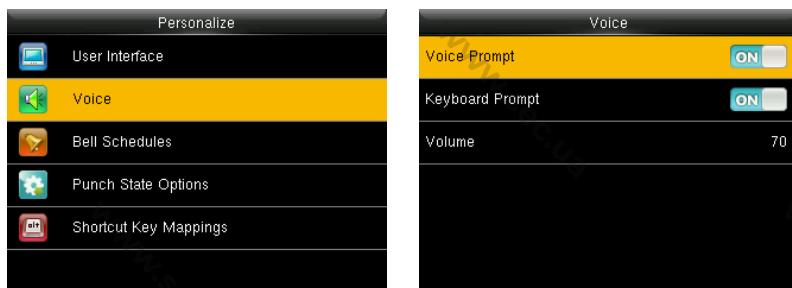
Час бездіяльності до переходу в сплячий режим (хв): коли в ньому не виконується жодна операція і досягається встановлений час очікування пристрій переходить в режим очікування. Натисніть будь-яку клавішу або доторкніться пальцем, щоб скасувати режим очікування. Ви можете відключити цю функцію або встановити значення від 1 до 999 хвилин. Якщо для цієї функції встановлено значення [Відключено], пристрій не перейде в режим очікування.

- **Примітка:** відключення цієї функції не рекомендується через велике споживання потужності.

Стиль основного екрану: вибір положення і способу відображення годин і клавіші стану.

Назва компанії: введіть назву компанії методом введення тексту.

9.2 Налаштування голосу



У початковому інтерфейсі натисніть [M / OK] > Персоналізація > Голос, щоб увійти в інтерфейс Налаштування голосу.

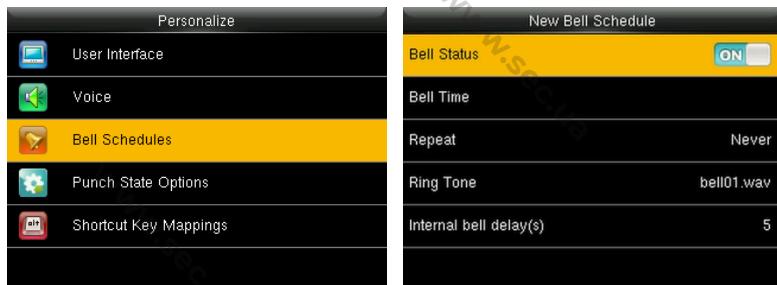
Голосова підказка: виберіть, чи потрібно включати голосові підказки під час роботи, натисніть [M / OK], щоб включити її.

Підказка клавіатури: Вкажіть, чи потрібно включати голос клавіатури під час натискання клавіатури, натисніть [M / OK], щоб включити її.

Гучність: встановіть гучність пристрою. Натисніть кнопку .. щоб збільшити гучність, натисніть кнопку .. щоб зменшити гучність.

9.3 Налаштування дзвінків

Багато компаній вважають за краще використовувати дзвінок для позначення робочого та неробочого часу. При досягненні запланованого часу для дзвінка пристрій буде автоматично відтворювати обрану мелодію дзвінка, поки на вхід; в іншому випадку буде активована тривожна сигналізація.



У початковому інтерфейсі натисніть [M / OK] > Персоналізація > Графіки дзвінків > Графік нового дзвінка, щоб увійти в інтерфейс додавання Графіка нового дзвінка.

Стан дзвінка: [ВКЛ.] для включення дзвінка, а [OFF.] для його відключення.

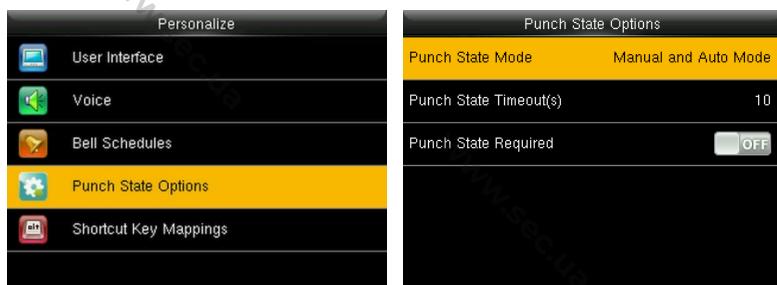
Час дзвінка: дзвінок дзвонить автоматично при досягненні зазначеного часу.

Повторити: встановити, чи повторювати дзвінок.

Рінгтон: рингтон для дзвінка.

Інтервал часу очікування дзвінка (сек): для установки тривалості дзвінка. Значення варіється від 1 до 999 секунд.

9.4 Налаштування стану сканування



У початковому інтерфейсі натисніть [M / OK] > Персоналізація > Параметри стану сканування, щоб увійти в інтерфейс налаштувань Параметри стану сканування.

Режим стану сканування: Для вибору Режimu стану сканування, який включає наступні режими:

1. **Вимкн.**: відключення функції клавіші стану сканування. Ключ стану сканування, встановлений в меню Швидкий доступ швидкого доступу, стане недійсним.
2. **Ручний режим:** для перемикання клавіші стану сканування вручну;

клавіша стану сканування зникне після закінчення часу очікування стану сканування.

3. Автоматичний режим: після вибору цього режиму встановіть час перемикання клавіші стану сканування в поєднаннях клавіш швидкого доступу; коли час перемикання досягнуто, встановлена кнопка стану сканування переключиться автоматично.

4. Ручний і автоматичний режим: в цьому режимі на головному інтерфейсі відображається кнопка автоматичного перемикання стану сканування, в той же час підтримується ручне перемикання кнопки стану сканування. Після закінчення часу очікування клавіша стану сканування, перемикається вручну, стає клавішею стану сканування з автоматичним перемиканням.

5. Ручний фіксований режим: після того, як ключ стану сканування переключено вручну, ключ стану сканування залишиться незмінним до наступного перемикання вручну.

6. Фіксований режим: буде показаний тільки фіксована клавіша стану сканування, і її не можна перемкнути.

Час закінчення стану сканування (сек): час очікування відображення стану сканування. Значення варіюється від 5 до 999 секунд.

Необхідний стан сканування: чи потрібно вибирати стан обліку робочого часу при верифікації.

ВКЛ .: Вибір стану обліку робочого часу необхідний після верифікації.

ВИКЛ .: Вибір стану відвідуваності не потрібно після верифікації.

- Примітка:** є чотири стану сканування: реєстрація входу, реєстрація виходу, реєстрація входу при понаднормової роботі, реєстрація виходу при понаднормової роботі.

9.5 Налаштування клавіш швидкого виклику

Швидкий виклик можна визначити як клавіші стану сканування або функціональну клавішу меню. Якщо Ваш пристрій приєднаний до головного інтерфейсу, натискання встановленої клавіші швидкого виклику відобразить стан обліку робочого часу або дозволить увійти в меню операцій.

The screenshot shows two panels side-by-side. The left panel, titled 'Personalize', contains icons for 'User Interface', 'Voice', 'Bell Schedules', 'Punch State Options', and 'Shortcut Key Mappings'. The right panel, titled 'Shortcut Key Mappings', lists key mappings:

Up Key	Check-In
Down Key	Check-Out
Left Key	Overtime-In
Right Key	Overtime-Out
ESC/[→] Key	Undefined
M/OK/[→] Key	Duress Key

У початковому інтерфейсі натисніть [**М / OK**]> **Персоналізація**> **Швидкий доступ швидкого виклику**, щоб увійти в інтерфейс налаштувань **Сполучення клавіш швидкого виклику**.

Для установки м / ок як Клавіші примусу: будь ласка зверніться до розділу [7.7.1 Налаштування клавіші примусу](#).

Для установки Часу автоматичного перемикання:

Виберіть будь-яку клавішу швидкого виклику, і виберіть [**Параметри стану сканування**] в [**Функції**], так щоб могло бути встановлено Час автоматичного перемикання.

Автоматичне перемикання: автоматично через певний час пристрій автоматично перемінє стан обліку робочого часу.



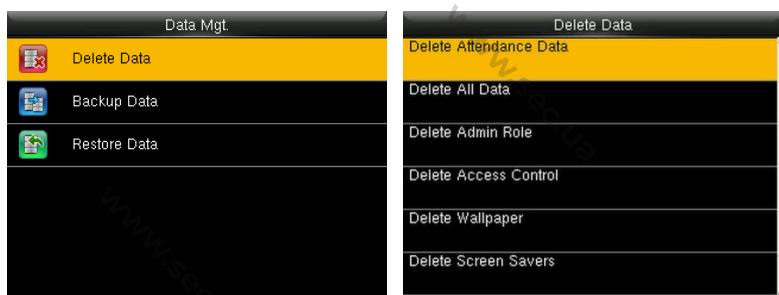
Коли клавіша швидкого виклику встановлено в якості **клавіші стану сканування**, але режим [**ВИКЛ.**] обраний в [**Режимі стану сканування**]

(**Персоналізація**> **Параметри стану сканування**> **Режим стану сканування**> Оберіть **ВИКЛ.**), тоді клавіша швидкого виклику не може бути включена.

10. Управління даними

10.1 Видалення даних

Для управління даними в пристрой, який включає видалення даних обліку робочого часу, видалення всіх даних, видалення ролі адміністратора і видалення заставок екрану і т.д.



У початковому інтерфейсі натисніть [M / OK]> Управління даними> Видалити дані, щоб увійти в інтерфейс налаштувань видалення даних.

Видалити дані обліку робочого часу: видалити всі дані обліку робочого часу на пристрой.

Видалити всі дані: для видалення всієї інформації користувача, відбитків пальців, журналів подій обліку робочого часу і т. д.

Видалити роль адміністратора: щоб всі адміністратори стали звичайними користувачами.

Видалити контроль доступу: видалити всі дані доступу.

Видалити шпалери: щоб видалити всі шпалери на пристрой.

Видалити заставки: видалення всіх заставок на пристрой.

Видалити дані резервної копії: видалити всі дані резервної копії.

10.2 Резервне копіювання даних

Для резервного копіювання бізнес-даних або даних конфігурації на пристрй або диск USB.

Резервне копіювання на USB-диск



Вставте USB-диск. У початковому інтерфейсі натисніть [**М / OK**]> **Управління даними**> **Резервне копіювання даних**> **Резервне копіювання на USBдіск**> **Резервне копіювання вмісту**> виберіть вміст для резервного копіювання (**Бізнес-дані / Системні дані**)> **Резервне копіювання заміток** (введення приміток щодо створення резервної копії з використанням методів введення Т9, для отримання докладної інформації про методи введення Т9, див. в [18.2 детальнішої інформації щодо введення тексту](#))> **Запуск резервного копіювання** для запуску резервного копіювання. Після завершення резервного копіювання перезапуск пристрою не потрібно.

- Примітка: операції **Резервного копіювання на Пристрій** такі ж, як і **резервне копіювання на USB-диск**.

10.3 Відновлення даних

Для відновлення даних на пристрії або з USB диска на пристрій.

Відновити з USB диска



Вставте USB-диск. У початковому інтерфейсі натисніть [**M / OK**] > **Управління даними** > **Відновити дані** > **Відновити з USB-диска** > **Вміст** > вибрать вміст для відновлення (**Бізнес-дані / Системні дані**) > **Нотатки** (введення приміток з використанням методів введення T9, подробиці про методи введення T9 див. в [18.2 детальнішої інформації щодо введення тексту](#)) > **Почати відновлення** > Оберіть **Так**, щоб почати відновлення. Після завершення відновлення натисніть [**OK**], щоб автоматично перезавантажити пристрій.

- **Примітка.** Операції відновлення з пристрою такі ж, як і при відновленні з USB-диска.

11 Диспетчер USB

Завантажте або вивантажити дані між пристроєм і відповідним програмним забезпеченням за допомогою USB-диска.

Перед завантаженням / вивантаженням даних з / на USB-диск спочатку вставте USB-диск в USB-слот.

11.1 Вивантажити на USB



У початковому інтерфейсі [**M / OK**]> **Диспетчер USB> вивантажити**, щоб увійти в інтерфейс **Вивантажити на USB**. Період часу необхідно вибирати тільки при завантаженні даних обліку робочого часу.

Дані обліку робочого часу: для завантаження даних обліку робочого часу за вказаний період часу на USB-диск.

Дані користувача: для завантаження всієї інформації користувача і відбитків пальців з пристрою на USB-диск.

Коротке повідомлення *: для завантаження всіх коротких повідомлень з пристрою на USB-диск.

11.2 Завантажити з USB



У початковому інтерфейсі натисніть [**M / OK**]> **Диспетчер USB> Завантажити**, щоб увійти в інтерфейс **Завантажити з USB**.

Заставка екрана: для завантаження всіх заставок з USB-диска на пристрій. Ви можете вибрати [**Завантажити виbrane зображення**] або [**Завантажити всі зображення**].

Зображення будуть відображатися в головному інтерфейсі пристрою після завантаження.

Шпалери: щоб завантажити всі шпалери з USB-диска на пристрій. Ви можете обрати [**Завантажити виbrane зображення**] або [**Завантажити всі зображення**].

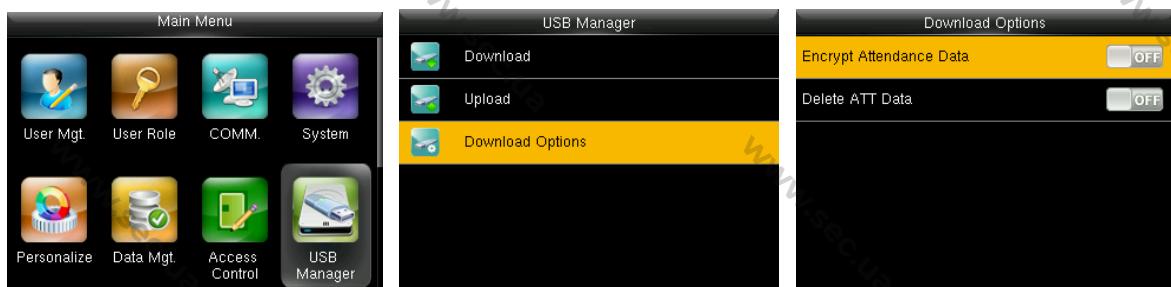
Зображення будуть відображатися на екрані після завантаження.

Дані користувача: для завантаження всієї інформації користувача і відбитків пальців з USB-диска в пристрій.

Коротке повідомлення ★: для завантаження всіх коротких повідомлень з USB-диска на пристрій.

11.3 Налаштування параметрів завантаження

Щоб зашифрувати дані обліку робочого часу на USB-диску або видалити дані обліку робочого часу.



У вихідному інтерфейсі натисніть [**M / OK**]>**Диспетчер USB**>**Уст**, щоб увійти в інтерфейс налаштувань **Параметрів завантаження**.

Натисніть [**M / OK**], щоб включити або відключити параметри [**зшифрувати дані обліку робочого часу**] і [**Видалити дані ATT**].

- **Примітка.** Зашифровані дані обліку робочого часу можна імпортувати тільки в програмному забезпеченні ZKTime.Net 3.0.

12 Пошук подій обліку робочого часу

При успішній верифікації користувачів записи подій обліку робочого часу зберігаються на пристрії. Ця функція дозволяє користувачам перевіряти журнали подій обліку робочого часу.

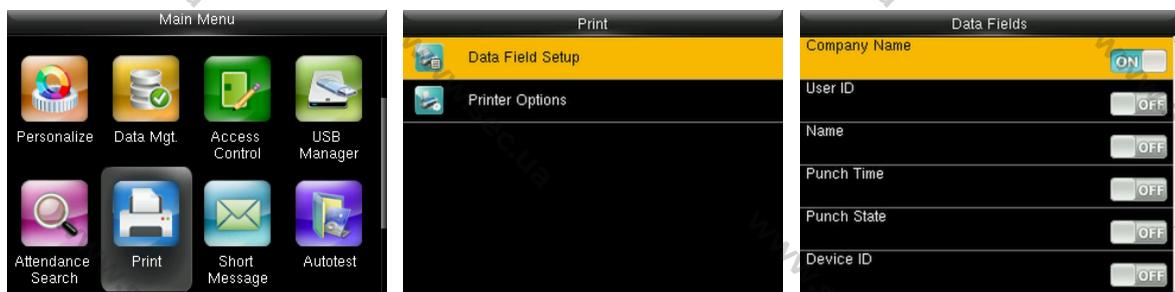


В початковому інтерфейсі натисніть [М / OK]> **Пошук подій обліку робочого часу**> введіть **Ідентифікатор користувача** (якщо ідентифікатор не введений, будуть виконані всі записи користувача)> виберіть **Діапазон часу**>натисніть [М / OK], потім відповідні журнали подій обліку робочого часу будуть показані

13 Налаштування друку •

Пристрої з функцією друку можуть роздруковувати записи подій обліку робочого часу, коли принтер підключений (ця функція є додатковою і може бути встановлена тільки в деяких продуктах).

13.1 Налаштування поля даних друку



У початковому інтерфейсі натисніть [**M / OK**] > **Друк** > **Установка поля даних** > натисніть [**M / OK**], щоб включити / вимкнути поля, які необхідно роздрукувати.

- **Примітка.** При друку положення інформації в поле можна відрегулювати за допомогою лівої / правої клавіші: натисніть ліву клавішу, щоб перейти до попереднього елемента, і натисніть праву клавішу, щоб перейти до наступного елементу.

13.2 Налаштування параметрів друку



У початковому інтерфейсі натисніть [М / OK]> Друк> Параметри принтера>

натисніть [М / OK], щоб включити / вимкнути функцію **Обрізка паперу**.

- **Примітка:** для того, щоб включити функцію **обрізка паперу** потрібно підключити принтер з функцією обрізки паперу до пристрою, так щоб під час друку принтер обрізав папір відповідно до обраної інформацією друку.

14 Коротке повідомлення ★

У цьому пункті меню ви можете додавати, редагувати і видаляти загальнодоступні або приватні повідомлення, а також зберігати чернетки.

У призначений час загальнодоступне повідомлення буде відображатися для всіх користувачів у верхньому правому кутку основного екрану, а приватне повідомлення буде відображатися для вказаного користувача після його успішної верифікації.



У початковому інтерфейсі натисніть [M / OK] > Коротке повідомлення, щоб увійти в інтерфейс Коротке повідомлення.

14.1 Додати і переглядати нове повідомлення

- Додати нове повідомлення



У початковому інтерфейсі натисніть [M / OK] > Коротке повідомлення. Оберіть Повідомлення, введіть вміст повідомлення і натисніть [M / OK].



Введіть дату початку, час початку і час закінчення.

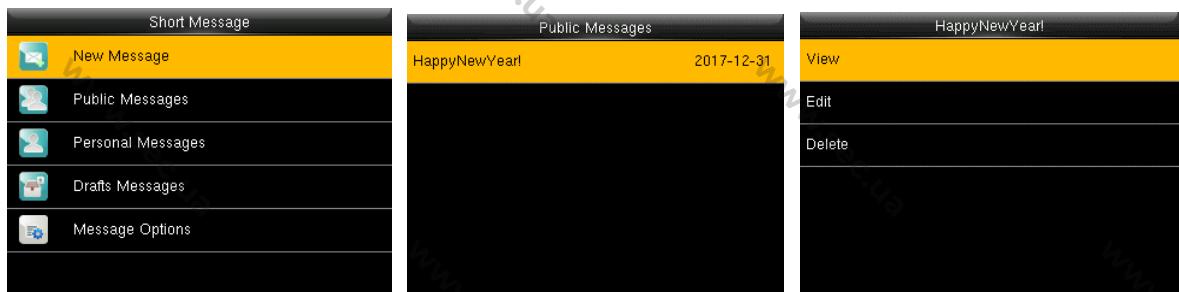
Час, що минув (хв): час закінчення повідомлення, розраховане по введеному вами Часу початку.

Допустиме значення **пройденого часу** становить від 1 до 65535 хвилин. Ви також можете встановити пункт для повідомлення **Не має терміну дії**, тобто повідомлення буде відображатися завжди.



Натисніть ▼, вибрати Тип повідомлення і натисніть [M / OK]. Коли вибран тип повідомлення як Приватне, натисніть клавішу ▼, щоб вибрати отримувача і натисніть [M / OK]. Виберіть одного користувача або декількох користувачів, які будуть отримувати це приватне повідомлення.

14.2 Редагувати і видалити повідомлення



Натисніть ▼, щоб вибрати Вид і натисніть [M / OK]. Виберіть одне повідомлення і натисніть [M / OK]. Виберіть Переглянути та натисніть [M / OK], інформація про повідомленні відважується на екрані. Натисніть ▼, щоб вибрати Редагувати і натисніть [M / OK]. Редагування операцій є аналогічним операції додавання. Виберіть Видалити і натисніть [M / OK], потім виберіть Так, а потім [M / OK], щоб видалити.

14.3 Параметри повідомлення



Натисніть ▼, щоб вибрати Параметри повідомлення і натисніть [М / ОК].

Натисніть [М / ОК], щоб встановити **Час очікування показу повідомлення**. **Час очікування показу повідомлення (сек)**: це означає тривалість, на час якої показується приватне повідомлення.

Персональний інтерфейс відображення повідомлень повернеться до початкового інтерфейсу після досягнення **Часу очікування показу повідомлень**. Допустима область значень становить від 1 до 99999 секунд.

14.4 Переглянути загальнодоступні і особисті повідомлення

Загальнодоступне повідомлення відобразиться внизу головного екрану в призначений час; ПП з'явиться після успішної верифікації користувача в призначений час.



15 Автоматичне тестування

Для автоматичної перевірки правильності роботи всіх модулів в функції пристрою, включаючи РК-дисплей, голос, клавіатуру, датчик відбитків пальців і годинник реального часу (RTC).



У початковому інтерфейсі натисніть [**M / OK**]> **Автоматичне тестування**, щоб увійти в інтерфейс **Автоматичне тестування**.

Тестувати все: для тестування ЖК, голоса, клавіатури, датчик відбитків пальців і RTC. Під час тестування натисніть [**M / OK**], щоб перейти до наступного тестування, або натисніть [**ESC**], щоб вийти з тестування.

Тестувати ЖК: для тестування ефектів відображення РК-екрану з допомогою відображення повного кольору, чистого білого і чистого чорного для перевірки правильності відображення кольору на екрані.

Під час тестування натисніть [**M / OK**], щоб перейти до наступного тестування, або натисніть [**ESC**], щоб вийти з тестування.

Тестування голосу: пристрій автоматично тестує заповнення, що зберігаються на пристрої голосового супроводу і автоматично тестує якість голосу. Під час тестування натисніть [**M / OK**], щоб перейти до наступного тестування, або натисніть [**ESC**], щоб вийти з тестування.

Тестування клавіатури: для тестування всіх клавіш і перевірки роботи їх функцій. Натисніть будь-яку клавішу в інтерфейсі тестування

Тестування клавіатури: якщо натиснута клавіша збігається із позначкою клавіші на екрані, тоді клавіша функціонує правильно. натисніть [**M / OK**], або натисніть [**ESC**], щоб вийти з тестування.

Тестування датчика відбитків пальців: для тестування датчика відбитка пальця, натисніть відбиток пальця, щоб перевірити, чи є зіскановане зображення відбитка пальця чітким. При натисканні відбитка пальця на датчик зображення буде відображатися на екрані. натисніть [**M / OK**] або [**ESC**], щоб вийти з тестування.

Перевірка годин RTC: для тестування годин реального часу. Пристрій перевіряє, чи правильно працюють годинник, перевіряючи секундомір. натисніть [**M / OK**], щоб почати відлік часу, і натисніть його ще раз, щоб припинити відлік, щоб побачити, чи точно секундомір відраховує час. натисніть [**ESC**], щоб вийти з тестування.

16 Інформація про систему

Перевірте ємність даних, інформацію про пристрій і прошивку.



У початковому інтерфейсі натисніть [М / OK]> **Інформація про систему**, щоб увійти в інтерфейс
Інформація про систему.

Device Capacity	
User (used/max)	4/3000
Admin User	0
Password	2
Fingerprint (used/max)	2/3000
Palm (used/max)	2/800
Badge (used/max)	0/3000

ємність пристрою

Device Info	
Device Name	F30
Serial Number	4699172900001
MAC Address	00:17:61:10:56:dc
Fingerprint Algorithm	ZKFinger VX10.0
Palm Algorithm Version	ZKPalmVein 5.0
Platform Information	ZMM220_TFT

інформація про
пристрой

Firmware Info	
Firmware Version	Ver 6.0.3.9-20170722
Bio Service	Ver 2.1.12-20170420
Push Service	Ver 2.0.26-20170428
Standalone Service	Ver 2.1.4-20170427
Dev Service	Ver 2.0.1-20170210
System Version	Ver 15.4.9-20161214

Інформація про
прошивку

ємність пристрою: для відображення кількості зареєстрованих користувачів, адміністраторів, паролів, відбитків пальців, долоні, карт **★** і журналів подій обліку робочого часу, а також для перевірки загального сховища користувачів, відбитків пальців, долоні, карт **★** і записів подій обліку робочого часу.

Інформація про пристрій: для відображення імені пристрою, серійного номера, MAC-адреси, алгоритму ідентифікації відбитків пальців, інформації про платформу, версії MCU, виробника і дати виготовлення.

Інформація про прошивку: для відображення версії прошивки, служби Bio, служби Push ★, служби Pull і служби Dev.

- **Примітка:** відображення ємності пристрою, інформації про пристрій та інформації про програмне забезпечення на системному інформаційному інтерфейсі різних продуктів може відрізнятися; фактичний продукт має переважну силу.

17 Усунення неполадок

- Датчик відбитків пальців не може ефективно читувати і верифікувати відбитки пальців.
 - Перевірте чи не мокрий палець або чи не забруднений датчик відбитків пальців.
- Очистіть палець і датчик відбитків пальців і спробуйте знову. Якщо палець занадто сухий, подмімо на нього і спробуйте знову.
- Після верифікації відображається «Невірний період санкціонованого доступу».
 - Зверніться до адміністратора, щоб перевірити, чи має користувач право на отримання доступу протягом цього часу.
- Верифікація пройшла успішно, але користувач не може відкрити двері.
 - Перевірте, чи правильно встановлена для користувача привілей. Перевірте правильність проводки замку.
- Тривожна сигналізація антивандального датчика спрацювала.
 - Перевірте, чи закріплени пристрій і задня панель разом; якщо ні, антивандальний датчик спрацює і підніме тривогу, значок  буде відображатися в правому верхньому куті інтерфейсу.

Коли для параметра [**Тривожна сигналізація динаміка**] (Контроль доступу>

Параметри контролю доступу> тривожна сигналізація димеру) встановле-

но значення [ON], динамік подасть сигнал тривоги.

18 Додаток

18.1 Технічні характеристики

ємність користувачів	3000
ємність відбитків пальців	3000
ємність долонь	800
ємність карт	3000
Ємність записів ATT	150 000
екран	2.4 "TFT РК
Ємність записів ATT	Червоний зелений
екран	Ethernet (10 / 100M), RS232, RS485, USB-Host, WIFI
сигнал Wiegand	Wiegand Вхід / Wiegand Вихід ≤ 2 сек
швидкість розпізнавання	
FAR	≤ 0.0001%
FRR	≤ 1%
Робоча температура	0 ~ 45 ° C
живлення	12V / 3A
напруга	12V
Струм	3A
порти контролю доступу	Замок, сигналізація, кнопка виходу, дзвінок, зчитувач і датчик двері

18.2 Детальна інформація щодо введення тексту

натисніть **•** щоб відкрити метод введення, і натисніть клавішу **•** щоб переключити методи введення між англійським, символом і цифрою. Натисніть ESC, щоб вийти з методу введення.

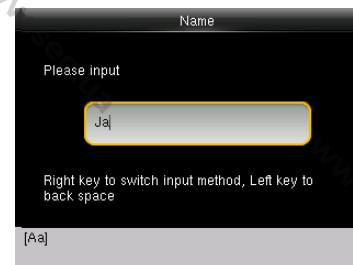
Візьміть вхідне ім'я (Джек) в якості прикладу:



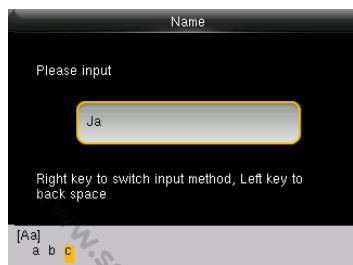
натисніть **•**
щоб відкрити метод
введення і натисніть
клавішу **•** щоб
переключити на [Aa]



Натисніть на цифру **5** один
пристрою, щоб
отримати J автоматично



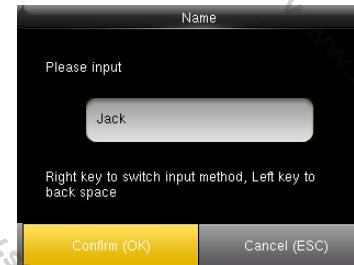
Натисніть на цифру **2** раз на
один раз на клавіатурі
пристрою.



Натисніть на цифру **2**
три рази на
клавіатурі
пристрою, щоб
отримати a
автоматично



Натисніть на цифру **5**
два рази на клавітурі
пристрою, щоб
отримати k
автоматично



Після введення натисніть
[**ESC**], щоб вийти з методу
введення. натисніть
[**M / OK**], щоб
зберегти.

18.2 Введення в Wiegand

Протокол Wiegand26 - це стандартний протокол контролю доступом, розроблений Підкомітетом

Стандарт Контролю Доступу, що входять в Асоціацію індустрії безпеки (SIA), і який використовується для порту виходу безконтактного зчитувача інтелектуальних карт.

Протокол визначає порт між пристроєм читання карт і контролером, які широко використовуються в системах контролю доступу, безпеки та інших суміжних галузях. Він контролює роботу розробників пристрій читання карт і виробників контролерів. Пристрой контролю доступу, вироблені нашою компанією, також застосовують цей протокол. ,

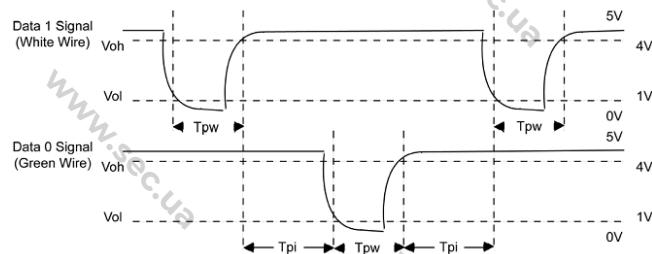
Цифровий сигнал

На Рис. 1 показана схема послідовності операцій пристрой читання карт, що відправляє цифровий сигнал в бітах на контролер доступу. На цій діаграмі Wiegand слід стандартному протоколу управління доступом SIA, який призначений для 26-розрядного пристроя читання карт Wiegand (з тривалістю імпульсу в межах від 20 до 100 с і час перемикання імпульсів в межах 200 мс і 20 мс.) Сигнали Data1 і Data0 мають високий рівень (більше, ніж Voh), поки пристрой читання карт не буде готовий до відправки потоку даних. Пристрой читання карт відправить асинхронний імпульс низького рівня (менше, ніж Voh), Передача потоку даних через провід Data1 або Data0 до блоку управління доступом (як хвиля на Рис. 1). Імпульси Data1 і Data0 не перекриваються і не синхронізовані.

Таблиця 1: Тривалість імпульсу

знак	визначення	типове значення зчитувача карт
Tpw	Ширина імпульсу	100 мкс
Tpi	Інтервал імпульсу	1 мс

Рис.1: Діаграма послідовності



18.3 Правило завантаження зображення

- Рекламне зображення:** необхідно створити файл з ім'ям «advertise» в файлі USB-диска і помістити в нього рекламні зображення. Ємність становить 20 зображень, кожне з яких не перевищує 30k. Ім'я та формат зображення не обмежені.
- Шпалери:** необхідно створити файл з ім'ям «Шпалери» в файлі USB-диска і помістити шпалери в файл. Ємність становить 20 зображень, кожне з яких не перевищує 30k. Ім'я та формат зображення не обмежені.

18.3 Функції друку •

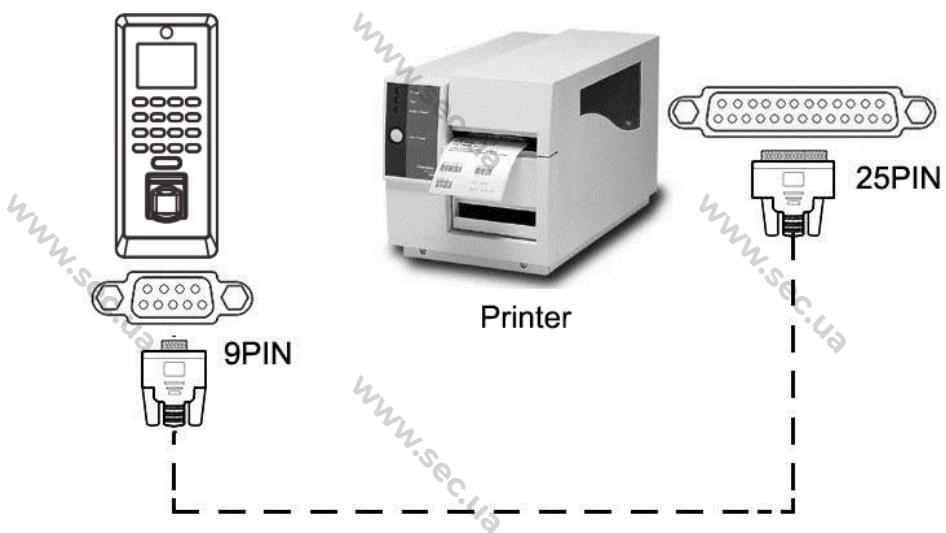
- **Примітка:** тільки деякі моделі підтримують функцію друку.

Функціональна інструкція

Ця функція підтримує тільки послідовний порт, але не друк через паралельний порт. Друкований контент виводиться в форматі RS232; інформація про верифікацію буде виводитися кожен раз на послідовний порт. Друк доступний, якщо підключений принтер, або можна використовувати гіпертермінал для зчитування вихідного вмісту.

Підключення Принтера до Пристрію	
	2 TXD <----> 3 RXD 3 RXD <----> 2 TXD 5 GND <----> 7 FG
RS232	

[Схема підключення]



[Операції]

1. У початковому інтерфейсі натисніть [**M / OK**]>**Зв'язок**>**Послідовна зв'язок**>**Швидкість передачі** і виберіть 19200 в якості швидкості передачі.
2. У початковому інтерфейсі натисніть [**M / OK**]>**Друк.** щоб встановити формат і параметри друку, зверніться до розділу [13 «Параметри друку» ★](#).

Примітка:

1. Швидкість передачі даних пристрою і принтера (гіпертерміналу) повинна бути однаковою.
 2. Якщо формат друку за замовчуванням незадовільний, ви можете зв'язатися з нашою компанією, щоб налаштовувати інші формати.
-

18.4 Заява про права людини і конфіденційності

Шановні клієнти:

Дякуємо вас за вибір гіbridних біометричних продуктів, розроблених і виготовлених нами. Як всесвітньо відомий постачальник біометричних технологій і послуг, ми приділяємо велику увагу дотриманню законів, що стосуються прав людини і недоторканності приватного життя в кожній країні, постійно проводячи дослідження та розробки. Справжнім ми робимо наступні заяви:

1. Всі наші пристрої розпізнавання відбитків пальців для цивільного використання збирають тільки характерні точки відбитків пальців, а не зображення відбитків пальців, і, отже, ніяких проблем конфіденційності.
2. Характерні точки відбитків пальців, зібрані нашими продуктами, не можуть бути використані для відновлення оригінальних зображень відбитків пальців, і, отже, ніяких проблем конфіденційності.
3. Ми, як постачальник обладнання, не неємо юридичної, прямої чи опосередкованої відповідальності за будь-які наслідки, що виники в результаті використання наших продуктів.
4. За будь-яким спорах, пов'язаним з правами людини або недоторканністю приватного життя при використанні наших продуктів, звертайтеся безпосередньо до свого роботодавця. Наше інше поліцейське обладнання або засоби розробки відбитків пальців забезпечать функцію збору вихідного відбитка пальця громадян. Що стосується того, чи є такий тип збору відбитків пальців порушенням вашої конфіденційності, будь ласка, зв'яжіться з урядом або кінцевим постачальником обладнання. Ми, як виробник оригінального обладнання, не неємо юридичну відповідальність за будь-які порушення, що виникають у зв'язку з цим.

Закон Китайської Народної Республіки містить наступні положення, що стосуються свободи особистості:

1. Незаконний арешт, затримання або обшук громадян Китайської Народної Республіки заборонені; Порушення приватного життя заборонено.
2. Особисту гідність громадян Китайської Народної Республіки.
3. Будинок громадян Китайської Народної Республіки.
4. Свобода і таємниця листування громадян Китайської Народної Республіки охороняються законом.

Нарешті, ми ще раз підкреслюємо, що біометрія, як передова технологія розпізнавання, буде застосовуватися в багатьох секторах, включаючи електронну комерцію, банківська справа, страхування і юридичні питання. Щороку люди у всьому світі страждають від величезних втрат через ненадійність паролів. Розпізнавання відбитків пальців насправді забезпечує адекватний захист вашої особистості в умовах високої безпеки.

18.5 Опис екологічного використання

	Період екологічного використання (EFUP), позначений на цей продукт, відноситься до періоду безпеки, протягом якого продукт використовується в умовах, зазначених в інструкціях по продукту, без витоку шкідливих і шкідливих речовин.
Назви і концентрація токсичних і небезпечних речовин або елементів	Найменування частин Токсичні і небезпечні речовини або елементи
Назва частин	Pb Hg Cd Cr6+ PBB PBDE
чіп резистор	x • • • • •
чіп конденсатор	x • • • • •

чіп індуктор	x	.	.	.	.	.
чіп діод	x	.	.	.	.	.
компоненти ESD	x	.	.	.	.	.
зумер	x	.	.	.	.	.
адаптер	x	.	.	.	.	.
гвинти	.	.	.	x	.	.

• : Вказує, що це токсична або небезпечна речовина, що міститься у всіх однорідних матеріалах для цієї частини, нижче граничного вимоги в SJ / T11363-2006.

x: Вказує, що це токсична або небезпечна речовина, що міститься принаймні в одному з однорідних матеріалів для цієї частини, перевищує граничне вимога в SJ / T11363-2006.

Примітка: 80% деталей в цьому продукті виготовлені з безпечних для навколишнього середовища матеріалів. Вміщені в них небезпечні речовини або елементи в даний час не можуть бути замінені екологічно чистими матеріалами через технічні або економічних обмежень.