

Інструкція зі встановлення і налаштування ТУРНИКЕТУ-ХВИРТКИ TRX-9050SGS / TRX-9050SGD



Шановний клієнт!

Ця інструкція надає детальну інформацію щодо правильної експлуатації, встановлення, налаштування та технічного обслуговування розсувного турнікета. Виконуючи всі інструкції, ви забезпечите безпечну та ефективну роботу пристрою.

Опис пристрою

Розсувний турнікет призначений для контролю доступу на об'єктах з підвищеними вимогами до безпеки. Він складається з двох основних частин: корпусу з розсувним механізмом та системи управління доступом.

Зміст

Розділ 1: Загальна інформація про турнікет	2
1.1 Структура та принцип роботи турнікета	2
1.2 Принцип роботи розсувного турнікета	3
1.3 Функції турнікета	4
1.4 Технічні характеристики	5
Розділ 2: Інструкції з монтажу	5
2.1 Запобіжні заходи при встановленні	5
2.2 Встановлення розсувного турнікета	6
2.3 Підключення турнікета	8
2.4 Налагодження роботи стулок турнікета	9
2.5 Заходи безпеки при використанні	10
Розділ 3: Підключення панелі керування та інструкції з налаштування параметрів	11
3.1 Опис кожної клеми/колодки панелі керування	11
3.2 Опис функцій кнопок	13
3.3 Процес налаштування функцій та модифікації параметрів	15
Розділ 4: Обробка та обслуговування несправностей турнікета	23
4.1 Обробка несправностей стулок	23
4.2 Обслуговування турнікета	24
ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН	26

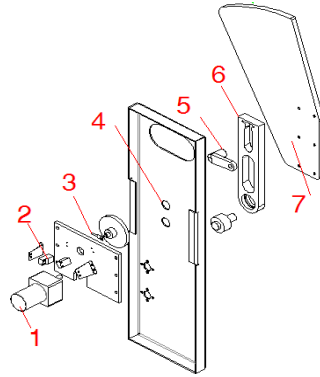
Розділ 1: Загальна інформація про турнікет

1. Структура та принцип роботи турнікета

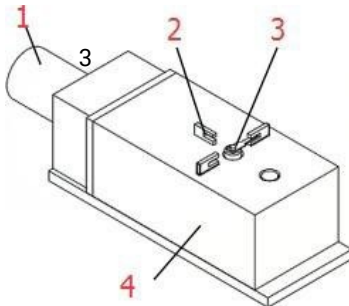
- Поворотна стулка складається з механічної системи та електронної системи керування.
- Механічна система поділяється на дві частини: корпус і механізм. Корпус виконує функцію носія для розміщення ліхтарів показчиків поворотів, пристроїв зчитування і запису, інфрачервоних датчиків та інших компонентів. Рухома частина в основному складається з рушія, трансмісійного валу та ступок. Цей розподіл компонентів забезпечує надійність та ефективність роботи поворотної ступки, забезпечуючи безперебійну роботу механічних та електронних систем.

Механізм турнікета з плоскими ступками, часто виготовленими з прозорого або напівпрозорого матеріалу, які відкриваються шляхом розкривання в сторони, подібно до крил

1. Електродвигун
2. Обмежувач
3. Сигнальний показчик (датчик)
4. Підшипники шпинделя
5. Трансмісійний шток
6. Куліса
7. Акрилова ступка



Механізм турнікета з розпашними ступками, які відкриваються обертанням навколо вертикальної осі



1. Електродвигун
2. Обмежувач
3. Сигнальний показчик (датчик)
4. Рухливий механізм

Електронна система управління складається з системи контролю доступом, панелі управління, інфрачервоного датчика, показника повороту, кінцевого вимикача, двигуна, імпульсного джерела живлення, акумулятора, та інших деталей для збору.

№	Назва	Опис
1	Контроль доступом	Контроль доступом за допомогою розпашного турнікета зі стулками: IC/ID-картка, сканер відбитків пальців, розпізнавання обличчя, пристрій для зчитування QR-кодів, сигнал відкриття стулоч на пульт управління турнікетом, пульт дистанційного керування, кнопка для відкриття стулоч (опціонально)
2	Панель керування	Коли центр управління системою отримує сигнал відкриття стулоч від контролю доступом, він керує електродвигуном для відкриття стулоч і перемикає індикатор напрямку. Одночасно він отримує сигнали від кінцевого вимикача та інфрачервоного датчика, виконує логічне оброблення цих сигналів для забезпечення ефективної та синхронізованої роботи всіх компонентів турнікета
3	ІЧ-датчик	Визначає положення особи, забезпечує її захист від зіткнення з перешкодою
4	Індикатор напрямку руху	Відображення поточного положення індикатора проходу, що забезпечує управління напрямком руху
5	Обмежувач	Визначення та керування положенням, в якому знаходиться стулоч турнікета
6	Двигун	Приводить механізм у дію, щоб відчинити або зачинити стулочки
7	Імпульсне джерело живлення	Живлення плати керування
8	Акумулятор	Стулочки з живленням від акумулятора 12 В автоматично переходять в режим резервного живлення після відключення основної електромережі

1.2 Принцип роботи розсувного турнікета

1) Увімкнення живлення: При увімкненні живлення турнікет переходить у режим самотестування.

Після завершення цього процесу турнікет закривається, а плата управління видає звуковий сигнал, що вказує на успішне завершення самотестування та готовність до роботи.

2) Відкриття стулоч: Коли система контролю доступом зчитує діючу картку, відбиток пальця або QR-код, вона надсилає сигнал на турнікет для відкриття стулоч.

3) Головна плата управління отримує сигнал про відчинення та надсилає дійсний сигнал керування на покажчик повороту та двигун. Це активує зелений сигнал на покажчику, і двигун відкриває стулочки. Коли кінцевий перемикач фіксує повне відкриття стулоч, він подає сигнал, і електродвигун припиняє обертання.

4) Прохід особи: Відкриті стулки дозволяють особі пройти через турнікет.

5) Інфрачервоний датчик фіксує процес проходження особи через зону проходу та постійно надсилає сигнали на головну плату управління до моменту, поки особа повністю не пройде через турнікет і стулки не закриються.

6) Заборона проходу та сигнал тривоги: Якщо особа намагається пройти через прохід без зчитування картки або зчитує недійсну картку, турнікет забороняє прохід та подає сигнал тривоги. Тривога триватиме, доки особа не вийде з зони проходу. Після цього особа зможе пройти тільки після повторного зчитування дійсної картки.

1.3 Функції турнікета

- **Діагностування несправностей та підказки тривоги:** Турнікет оснащений функцією автоматичного виявлення несправностей та системою сигналізації, що спрощує обслуговування та використання для користувачів.
- **Режими доступу:** Можливість налаштування декількох режимів доступу, таких як двостороннє проведення картою, індукційне відкриття стулок для входу та виходу тощо.
- **Функція захисту від зіткнення:** Стулки автоматично блокуються, якщо не надходить сигнал про відкриття, запобігаючи випадковим зіткненням.
- **Сигналізація про нелегальне вторгнення:** Система забезпечує світлову та звукову сигналізацію у разі нелегального вторгнення.
- **Інфрачервона функція захисту від затискання:** При перезавантаженні стулок інфрачервоний датчик виявляє наявність особи в проході та автоматично повертає стулки у відкритий стан.
- **Синхронне регулювання поворотного кронштейна:** Для ситуацій з подвійним поворотом, кронштейн регулюється синхронно.
- **Автоматичне скидання:** Після відчинення стулок, якщо протягом заданого часу ніхто не пройде, система автоматично анулює право користувача на прохід. Час скидання можна налаштовувати від 1 до 25 секунд (за замовчуванням – 5 секунд).
- **Стандартний зовнішній порт:** Уніфікований стандартний порт дозволяє підключення до різних пристроїв контролю доступом.
- **Автоматичне відкриття при відключенні живлення:** У разі відключення живлення, стулки автоматично відкриваються відповідно до вимог пожежної безпеки, і закриваються після відновлення живлення.

1.4 Технічні характеристики

Робоча напруга	DC 24В
Робочий струм	Для одного 3.1 А, для 2-х 6.25 А, для декількох 8.3 А
Робоча температура	-20°C~85°C
Робоча вологість	20%~90%
Тип двигуна	Безщітковий двигун постійного струму
Режим роботи приводу	Синусоїдальний FOC
Потужність двигуна	100 Вт
Потужність та опір динаміка	10 Вт, 4 Ом
ІЧ-датчик	24 В PNP/NPN; нормально відкритий/нормально закритий
Пожежна безпека	З протипожежним контролем ІО, автоматичне відкриття стулук при відключенні живлення (додатковий модуль)
Порт управління	Порт управління турнікета забезпечує обробку сигналів введення-виведення (ІО) та підтримує інтерфейс зв'язку RS485. Це дозволяє інтегрувати турнікет з іншими системами контролю доступом і забезпечувати надійну та ефективну передачу даних між пристроями

Розділ 2: Інструкції з монтажу

1. Запобіжні заходи при встановленні

- **Попереднє ознайомлення:** Будь ласка, уважно прочитайте цей посібник перед початком установки.
- **Розміщення турнікета:** Турнікет має бути встановлений у правильному положенні, при цьому ліві та праві ступки кожного каналу повинні бути вирівняні.
- **Встановлення на відкритому просторі:** Якщо обладнання використовується на відкритому просторі, слід побудувати цементну платформу висотою 100-200 мм для ізоляції від вологи. Також необхідно встановити захист від сонця та дощу, наприклад, навіс або стелю.
- **Підключення заземлення:** Обов'язково підключіть дріт заземлення для захисту системи від електричних перешкод.
- **Тестування мережевих кабелів:** Кожен мережевий кабель повинен бути протестований перед підключенням. Уникайте переполюсування, щоб уникнути перегорання запобіжника або плати керування.
- **Тест увімкнення:** Тестування увімкнення можна проводити тільки після перевірки правильності підключення та відсутності короткого замикання.
- **Перевірка стану та функціональні випробування:** Після встановлення обладнання необхідно провести перевірку стану та функціональні випробування перед введенням його в експлуатацію.
- **Нештатні ситуації під час встановлення:** У разі виникнення будь-яких нештатних явищ під час встановлення негайно зверніться до технічного персоналу для їх вирішення.

2. Встановлення розсувного турнікета

1. Підготовка інструментів та аксесуарів:

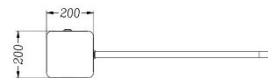
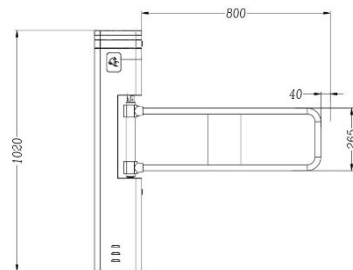
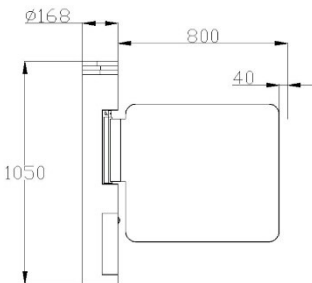
- Підготуйте інструменти для встановлення обладнання: перфоратор, розширювальні гвинти, розвідний ключ, набір шестигранних ключів, викрутку, ізоляційну стрічку, кусачки, мультиметр, тестер мережевого кабелю.
- Перевірте наявність усіх аксесуарів згідно з пакувальним листом і зберігайте їх у належному стані.

2.2.2 Планування встановлення:

- Визначте кількість проходів, ширину проходу та режим роботи турнікета.
- Складіть загальний план встановлення на визначеному місці та підготуйтеся до початку монтажу.

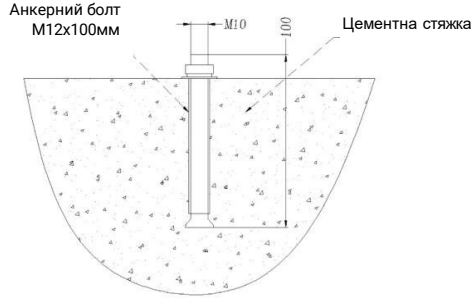
2.2.3 Підготовка до встановлення

- Після підготовки поверхні фундаменту для обладнання, розташуйте турнікет враховуючи його габаритні розміри.
- Переконайтеся, що всі частини вирівняні, інакше це може спричинити незручності під час експлуатації.



2.2.4 Прокладання кабелів:

- Визначте схему прокладання кабелів.
- Зробіть штробу для футляра з ПВХ відповідного діаметру.
- Протягніть кабелі через футляр: кабель живлення АС 220 В та кабель для системи контролю доступом.
- Якщо обладнання оснащено системою контролю доступом або іншою додатковою системою, відповідні дроти прокладайте відповідно.



2.2.5 Розміщення корпусу турнікета:

- Перемістіть кожен корпус у відповідне монтажне положення та вирівняйте анкерні розширювальні болти.
- Після повторної перевірки перейдіть до наступного кроку.

2.2.6 Закріплення та юстування:

- Виберіть одне з обладнань як базову точку відліку (найкраще вибрати середню точку відліку).
- Вирівняйте отвори для болтів основи з відповідними анкерними болтами та попередньо затягніть гайки.
- Перевірте вирівнювання стулків зони проходу, попередньо затягніть гайки.
- Затягніть гайки після того, як всі стулки в зоні проходу будуть вирівняні та функціонально протестовані.

Підключення системи розсувного турнікета

1. **Управління стулкою:** Один вихід контролюється однією платою управління.
2. **З'єднання головного та підпорядкованого контролерів:**
 - Головний та підпорядкований контролери підключаються один до одного через дві лінії RS485 (однакові RS485 належать до одного каналу).
 - Порт RS485 головної плати та порт RS485 підпорядкованої плати повинні бути з'єднані.

2.3.3 Приєднання двигуна: Лінії двигуна головної та підпорядкованої плат мережевих портів з'єднані безпосередньо двожильними проводами.

2.3.4 Схема підключення

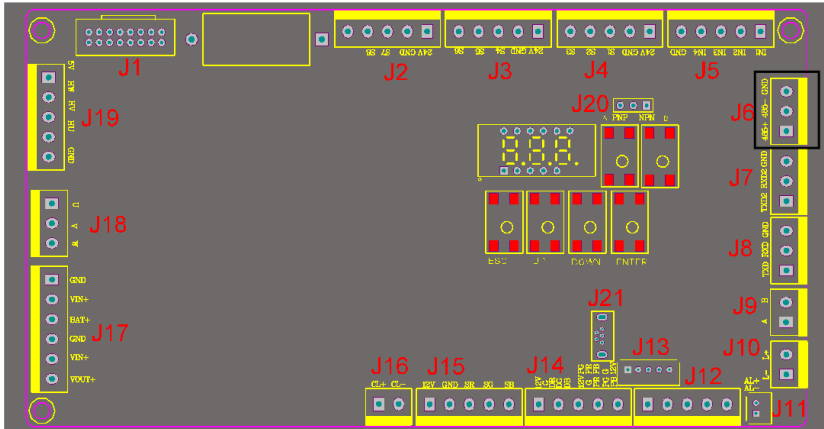
Нижче наведено схему підключення для головного та підпорядкованого контролерів та двигунів:

Кроки для підключення:

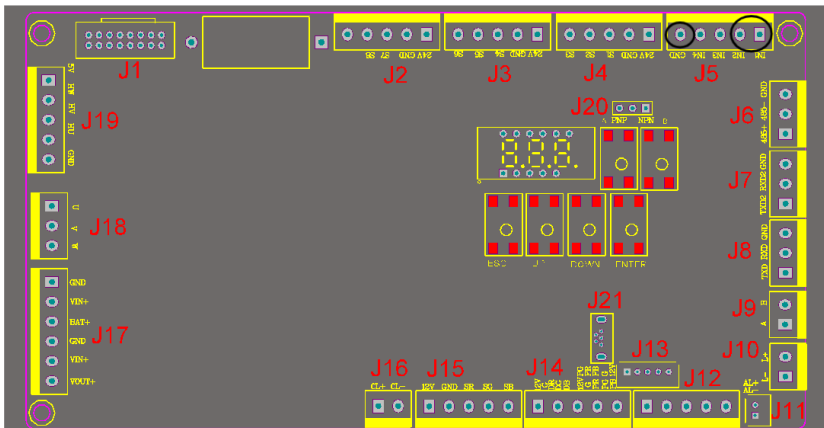
1. **З'єднання ліній RS485:** Підключіть дві лінії RS485 від головної плати до підпорядкованої плати, дотримуючись відповідних виходів.
2. **З'єднання двигунів:** Підключіть лінії двигуна від головної плати до підпорядкованої плати через мережеві порти, використовуючи двожильні кабелі.

Примітки:

- Переконайтеся, що всі з'єднання міцні та захищені, для запобігання короткому замиканню.
- Після підключення перевірте систему на функціональність і правильність роботи кожного каналу.



- Електричний приймач підключається до мережі 220 В і обов'язково з'єднується з захисним провідом заземлення.
- Проведіть сигнальний кабель для відкривання турнікета.



4. Налаштування роботи стійок турнікета

1. Перевірте електропроводку. Згідно з електричною схемою, перевірте коректність підключення лінії з'єднання стійок і лінії електроживлення. Живлення можна включати лише після підтвердження правильного підключення.

Після увімкнення живлення стулки відкриваються і закриваються декілька раз. Цей процес є самоперевіркою машини. Після двох останніх двосекундних звукових сигналів самоперевірка завершується. Під час цього процесу не затуляйте інфрачервоне випромінювання і не стійте в проході.

2. Підключення інфрачервоних датчиків: Переконайтеся, що інфрачервоні датчики вирівняні з обох боків. У нормальних умовах індикатор на хвості передавача завжди горить зеленим, а на хвості приймача – вимкнений. Якщо приймач завжди увімкнений, це означає, що інфрачервоні промені не вирівняні. Вирівняйте стулки для коректної роботи датчиків.

3. Якщо ви ввійдете в прохід без картки, система автоматично видасть сигнал тривоги. Якщо цього не сталося, перевірте, чи інфрачервоні датчики вирівняні. Впевніться, що передавач (відправник) і приймач (отримувач) інфрачервоних променів налаштовані таким чином, що індикатор на передавачі завжди горить зеленим, а на приймачі – вимкнений при нормальному функціонуванні. Якщо індикатор на приймачі постійно увімкнений, це свідчить про те, що інфрачервоні промені передавача і приймача не вирівняні. Налаштуйте положення стулки для правильної роботи цих датчиків.

4. Час розблокування реле контролю доступом має бути встановлений на 0 або 1 секунду.

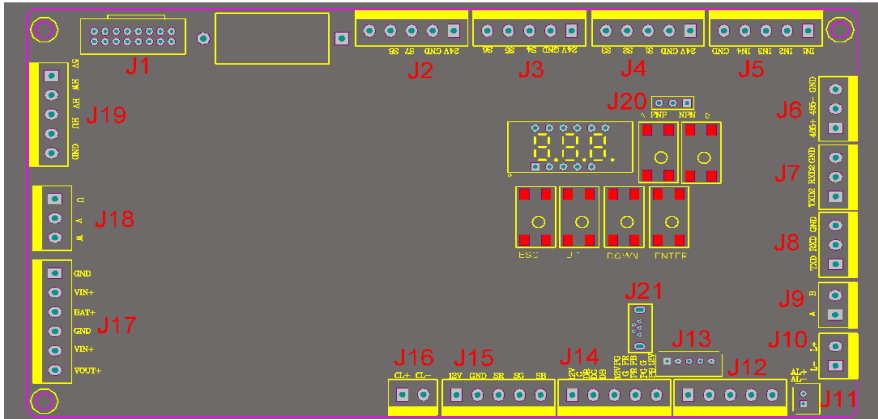
5. Якщо до зчитувача карт прикладена дійсна картка, індикатор буде світитися зеленим. Якщо індикатор вказує на неправильний напрямок або відсутність картки, система автоматично закриє стулку проходу і активує сигнал тривоги. У цьому випадку спробуйте поміняти місцями дві клеми IN1 і IN2.

6. Перед введенням в експлуатацію ретельно перевірте і протестуйте роботу стулук, переконайтеся у відсутності відхилень під час відкривання та закривання, перевірте наявність ненормального шуму або ударів, правильність роботи двигуна на холостому ході, коректність світіння індикатора та роботу інфрачервоної функції захисту від защемлення.

2.5 Заходи безпеки при використанні

- Будь ласка, дотримуйтесь наступних вимог при використанні, щоб уникнути непотрібних неприємностей. Слідкуйте за дітьми та не дозволяйте їм гратися в прохідній зоні турнікета.
- Дітей до 1 метра на зріст повинні переносити дорослі.
- Картка повинна бути проведена через зчитувач карт протягом 1 секунди перед прохідною зоною турнікету. Не рухайтесь у зворотному напрямку, оскільки стулки мають функцію антиреверсу, це призведе до травмування.

- Заборонено пропускати особу з іншого боку, проводячи картою, через функцію антиреверсу стулок.
- Дотримуйтесь принципу "одна особа — одна картка". Не дозволяйте одній особі проводити картою для проходу кількох осіб. Не намагайтеся проходити в зворотньому напрямку.
- Стулка має функцію захисту від повторного проходу, а повторний прохід може призвести до поломки.
- Під час зчитування картки для проходу обов'язково дочекайтеся, поки показчик напрямку стане зеленим і стулка відчиниться.
- Особа не повинна залишатися в проході надто довго.
- Коли обладнання в закритому стані, категорично забороняється штовхати, тягнути або бити по стулці.



Розділ 3: Підключення панелі керування та інструкції з налаштування параметрів

3.1 Опис кожної клеми/колодки панелі керування

Визначення роз'ємів Вхід/Вихід

Номер	Класифікація	Вхід/Вихід	Опис сигналу
J1	Вхід кодера сервомотора		Кодувальник двигуна/Вхідний термінал сигналу Холла
J2	Вхід датчика	24V	24В вхід
		GND	Земля
		S7	Вхід датчика 7
		S8	Вхід датчика 8
J3	Вхід датчика	S9	Вхід датчика 9
		24V	24В вхід
		GND	Земля
		S4	Вхід датчика 4
		S5	Вхід датчика 5
		S6	Вхід датчика 6

J4	Вхід датчика	24V	24В вхід
		GND	Земля
		S1	Вхід датчика 1
		S2	Вхід датчика 2
		S3	Вхід датчика 3
J5	Вхід керування вхід/вихід	IN1	Вхідний сигнал направлення відкриття стулки сторона А
		IN2	Вхідний сигнал направлення відкриття стулки сторона Б
		IN3	Вхід пожежного сигналу
		IN4	Резерв
		GND	Земля
J6	Інтерфейс RS485 головного та підпорядкованого контролера	GND	Земля
		RS485-	TX -
		RS485+	RX +
J7	Порт налагодження	GND	Земля
		RXD2	Прийом даних
		TXD2	Передача даних
J8	Послідовний порт зовнішнього керування	GND	Земля
		RXD	Прийом даних
		TXD	Передача даних
J9	Інтерфейс порту зовнішнього керування RS485	B	RX+
		A	TX-
J10	Інтерфейс динаміка	VOL+	+ клема динаміка
		VOL-	- клема динаміка
J11	Інтерфейс зумера	AL+	+ клема зумера
		AL-	- клема зумера
J12	Світлова індикація руху: активне / прохід дозволено / прохід заборонено	PB	Синє світло (активний стан)
		PG	Зелене світло (прохід дозволено)
		PR	Червоне світло (прохід заборонено)
		GND	Земля
		12V	12В
J13	Світлова індикація руху: активне / прохід дозволено / прохід заборонено	PB	Синє світло (активний стан)
		PG	Зелене світло (прохід дозволено)
		PR	Червоне світло (прохід заборонено)
		GND	Земля
		12V	12В
J14	Вихід управління підсвічуванням стулок проходу	DB	Підсвічування стулки синім кольором
		DG	Підсвічування стулки зеленим кольором
		DR	Підсвічування стулки червоним кольором
		GND	Земля
		12V	12В
J15	Порт керування індикатором стану	PB	Синє світло стану
		PG	Зелене світло стану
		PR	Червоне світло стану
		GND	Земля
		12V	12В

J16	Інтерфейс зчеплення	CL-	Зчеплення -
		CL+	Зчеплення +
J17	Вхідний роз'єм живлення	GND	Земля
		VIN+	Вхідна потужність +
		BAT+	Вихід конденсатора +
		GND	Земля
		VIN+	Вхідна потужність +
		VOUT	Вихідна потужність
J18	Лінія електропередач двигуна	U	Вихід фази U
		V	Вихід фази V
		W	Вихід фази W
J19	Виходи підключення датчика Холла	GND	Земля
		HU	U-фаза сигналу Холла
		HV	V-фаза сигналу Холла
		HW	W-фаза сигналу Холла
J20	Інфрачервоний термінал вибору NPN/PNP		
J21	USB-порт оновлення голосових повідомлень		
J22	Вихід живлення	GND	Земля
		VOUT+	Вихід живлення +
J23	Інтерфес резервного живлення	VIN	Вхід живлення
		G	Земля
		G	Земля
		VB	Вихід резервного живлення

Налаштування роботи

3.2 Опис функцій меню

Меню	Опис меню
CANCEL (ESC)	Повернутися на попередню сторінку/Скасувати/Вийти
UP	Перемістити опцію вгору/виберіть кількість цифр для встановлення (натисніть і утримуйте, щоб швидко додати або відняти)
DOWN	Перемістити параметри вниз/виберіть число від 0 до 9 (натисніть і утримуйте для швидкого додавання або віднімання)
OK	Підтвердити
A (Open in direction A)	Сигнал відкритого напрямку А
B (Open in direction B)	Сигнал відкритого напрямку В

1. Відкриття за допомогою кнопки

- Процес запуску при увімкненні живлення;
- Після ввімкнення живлення плата керування переходить у режим самотестування; Панель керування відображає стан турнікета в чотири етапи.
- Відображення категорії: P01 означає двостулкові розпашні, P02 — одностулкові, P03 — двостулкові;
- Відображення версії програмного забезпечення: наприклад, 101 означає, що версія програмного забезпечення V101;
- Відображення коду двигуна: наприклад, A01 означає, що код двигуна – 01;
- Відображення нормального стану стулків: H01-H21 (головний), L01-L21 (підпорядкований).

3.2.2 Детальна таблиця визначення стану стулків:

Код відображення головного турнікета	Статус стулків	Код відображення підпорядкованого турнікета	Статус стулків
H01	Ініціалізація стулків хоста	L01	Ініціалізація підпорядкованих стулків
H02	Головний двигун відчиняє стілець А	L02	Підпорядкований двигун відкриває стілець А
H03	Головний двигун відчиняє стілець В	L03	Підпорядкований двигун відкриває стілець В
H04	Головний двигун відкриває стілець А в потрібне положення	L04	Підпорядкований двигун відкриває на повну стілець А
H05	Головний двигун відкриває стілець В в потрібне положення	L05	Підпорядкований двигун відкриває на повну стілець В
H06	Головні стільки відкриті або в стані готовності для проходження	L06	Підпорядковані стільки відкриті або в стані готовності для проходження
H07	Доступ до головних стулків	L07	Доступ до підпорядкованих стулків
H08	Головні стільки заблоковані	L08	Підпорядковані стільки заблоковані
H09	Тимчасове блокування відкриття головних стулків	L09	Тимчасове блокування відкриття підпорядкованих стулків
H10	Відкриття головних стулків через статичне натискання	L10	Відкриття підпорядкованих стулків через статичне натискання
H11	Відкриття стулків через статичне натискання	L11	Відкриття підпорядкованих стулків через статичне натискання
H12	Сповіщення про перегрів основного двигуна	L12	Сповіщення про перегрів підпорядкованого двигуна
H13	Сповіщення про низький рівень напруги або проблеми з живленням головної системи керування	L13	Сповіщення про низький рівень напруги або проблеми з живленням підпорядкованої системи керування
H14	Потреба в технічному обслуговуванні основного двигуна	L14	Потреба в технічному обслуговуванні підпорядкованого двигуна
H15	Захист головного двигуна від перевантаження по струму	L15	Захист підпорядкованого двигуна від перевантаження по струму

H16	Аварійна зупинка головного двигуна	L16	Аварійна зупинка підпорядкованого двигуна
H17	Помилка датчика Холла	L17	Помилка датчика Холла
H18	Помилка головного контролера	L18	Помилка підпорядкованого контролера
H19	Перенапруга головного контролера	L19	Перенапруга підпорядкованого контролера
H20	Резервування режиму (дата / час) проходу 1	L20	Резервування режиму (дата / час) проходу 1
H21	Резервування режиму (дата / час) проходу 2	L21	Резервування режиму (дата / час) проходу 2
H22	Несправність головного двигуна	L22	Несправність допоміжного двигуна

3. Процес налаштування функцій та модифікації параметрів

1. Етапи роботи

Крок 1: За звичайних обставин на дисплеї відображається H01-H21 (ведучий) / L01-L21 (підпорядкований), натисніть клавішу підтвердження, щоб відобразити A00, і введіть стан введення пароля.

Крок 2: Послідовно введіть клавіші вгору, вниз і вгору, і на дисплеї цифрової трубки послідовно з'являться цифри від A01 до A04. Якщо під час введення клавіш послідовність введення буде неправильною, на цифровому дисплеї знову з'явиться A00, і вам потрібно буде почати введення спочатку. Коли чотири клавіші введено правильно, на цифровій трубці відобразиться "P_ _" для входу в операцію вибору класифікації параметрів.

Крок 3: Коли на дисплеї відобразиться "P_ _", ви можете натискати клавіші ВГОРУ і ВНИЗ, щоб вибрати категорію, з якою ви хочете працювати. Після вибору категорії натисніть кнопку підтвердження, щоб перейти до наступного кроку.

Існують наступні категорії:

"P_ _": Встановлення/зчитування параметрів керування рухом;

"F_ _": Встановлення/зчитування параметрів керування логікою каналів;

"B_ _": Список дій керування;

Крок 4: Натисніть клавішу вгору або вниз, щоб вибрати необхідний параметр або дію між P00-P49, F00-F42 і B00-B06 відповідно до обраної категорії. Після вибору натисніть кнопку підтвердження, щоб перейти до наступного кроку. Коли ви натискаєте і утримуєте клавіші вгору і вниз, серійний номер буде швидко збільшуватися і зменшуватися.

Крок 5: Натисніть клавішу ВГОРУ, щоб вибрати, яку цифру з десятків і сотень потрібно встановити. Вибрана цифра буде блимати. Натисніть клавішу ВНИЗ, щоб встановити значення вибраної цифри. Натисніть клавішу ВНИЗ один раз, і значення збільшиться на одиницю. Після встановлення даних натисніть кнопку підтвердження.

2) Приклад налаштування параметрів P13

Натисніть клавішу MENU, щоб відобразити A00 → Послідовно натискайте клавіші ВГОРУ, ВГОРУ, ВНИЗ, ВНИЗ, щоб відобразити "P_ _" → Натисніть клавішу MENU, щоб вибрати категорію P і відобразити P00 → Натисніть клавішу MENU, щоб вибрати категорію P і відобразити P00 → Натисніть клавішу.

Клавішами ВГОРУ та ВНИЗ виберіть P13 і натисніть клавішу ПІДТВЕРДЖЕННЯ → Клавішами ВГОРУ та ВНИЗ введіть значення параметра і натисніть клавішу ПІДТВЕРДЖЕННЯ, щоб зберегти його.

3) Клас дії B03

Приклад роботи

Натисніть клавішу MENU, щоб відобразити A00 → Послідовно натискайте клавіші ВГОРУ, ВГОРУ, ВНИЗ і ВНИЗ, щоб відобразити P_ _ → Натискайте клавіші ВГОРУ, ВГОРУ, ВНИЗ і ВНИЗ, щоб вибрати категорію F, і натисніть клавішу MENU, щоб відобразити F00 → Натискайте клавіші ВГОРУ, ВГОРУ, ВНИЗ і ВНИЗ, щоб вибрати F03 і натисніть клавішу MENU → натискайте клавіші ВГОРУ, ВГОРУ, ВГОРУ, ВНИЗ і ВНИЗ для вводу значень параметрів, і натисніть клавішу MENU, щоб виконати відповідні дії.

3.3 Таблиця функцій параметрів

Параметри руху		
Параметр	Характеристика	Опис
P00	Ідентифікатор пристрою	1: Головний 2: Підпорядкований
P01	Тип пристрою	1: Двостороння стулка 2: Одностороння стулка 3: Стулка розпашна
P02	Час статичного замикання	1-20 с
P03	Зворотний час блокування	1-20 с
P04	Світловий режим	1: В активному режимі світиться синім кольором, зелений колір означає, що прохід дозволено (неможливе включення одночасно зеленого та червоного світла); 2: Коли увімкнено червоне світло, прохід заборонено (неможливе включення одночасно зеленого та червоного світла); 3: В активному режимі світиться синім кольором. За умови дозволу проходження на вхід та вихід будуть світитися зеленим. Під час проходження у зворотньому напрямку або заборони проходу будуть світитися червоним; 4: Налаштування режиму проходу по черзі;
P05	Реверс світла	0: Без реверсу 1: Реверс
P06	Напрямок двигуна	1: Вперед 2: Реверс
P07	Номер двигуна	Параметр в системі є доступним тільки для читання (його не можна змінити)
P08	Перенапруга	1-100В
P09	Низьке значення напруги	1-100В

P10	Вибір параметрів панелі стулки	1: Акрилова панель, висока швидкість 2: Акрилова панель, середня швидкість 3: Акрилова панель, низька швидкість 4: Акрилова панель, повільна швидкість 5: Скляна панель, висока швидкість 6: Скляна панель, середня швидкість 7: Скляна панель, низька швидкість 8: Скляна панель, повільна швидкість
P11	Швидкість ініціалізації	N*10 RPM (N: 1-300)
P12	Час відкриття та закриття стулок	N*10 мс (N: 1-999)
P13	Швидкість відкривання стулок	N*10 RPM(N: 1-300)
P14	Швидкість закриття	N*10 RPM(N: 1-300)
P15	Кут відкриття стулки/кут відкриття буфера	1-120°
P16	Кут відкриття стулки/кут закриття буфера	1-120°
P17	Кут тяги	0-70°
P18	Статичний кут тяги	0-70°
P19	Кут помилки	0-20°
P20	Струм захисту стулок	N*10 (N: 1-320)
P21	Струм захисту від замикання стулок	N*10 (N: 1-320)
P22	Статичний струм	N*10 (N: 1-320)
P23	Поточний захист програмного забезпечення	N*10 (N: 1-320)
P24	Ініціалізація поточна	N*10 (N: 1-320)
P25	Поточний час фільтрування	1-200
P26	Коефіцієнт поточної опозиції	1-50
P27	Швидкість	1-150
P28	Поточний (початкова точка) KP	1-999
P29	Поточний (початкова точка) KI	1-999
P30	Поточний (початкова точка) KPDIV	1-999
P31	Поточний (початкова точка) KIDIV	1-999
P32	Швидкість KP	1-999
P33	Швидкість KI	1-999
P34	Швидкість KPDIV	1-999
P35	Швидкість KIDIV	1-999
P36	Позиційне (стопорне) кільце KP	1-999
P37	Позиційне (стопорне) кільце KPDIV	1-999
P38	Час розгону	N*10 мс (N: 1-999)
P39	Час уповільнення	N*10 мс (N: 1-999)
P40	Пришвидшення	1-999
P41	Аварійна зупинка блокування зчеплення	0: Розблокувати зчеплення 1: Блокування зчеплення

P42	Статичний струм блокування зчеплення	0: Розблокувати зчеплення 1: Блокування зчеплення
P43	Час випуску зчеплення	0-7с
P44	Захист обладнання	0: Без захисту 1: Захист
P45	Програмний перемикач захисту від струму	0: Без захисту 1: Захист
P46	З або без зчеплення	0: Ніякого зчеплення 1: Зі зчепленням
P47	Запобіжний захист	N*10 мс (N: 1-900)
P48	Інтервал випробувань руху	N*100 мс (N:1-900)
P49	Робота з параметрами	1: Параметри за замовчуванням 2: Скопіюйте головний на підпорядкований 3: Скопіюйте підпорядкований на головний
P50	Вимкнення блокування стулок	1: Двигун вимкнено, зчеплення розблоковано 2: Зчеплення розблоковано 3: Зберегти поточну позицію 4: Відкриття стулок (у разі блокування, поточне положення буде зберігатися деякий час до повторного відкриття)
P51	Кут зміщення датчика Холлу	N*10 ° (N: 1-999)
P52	Кут зміщення енкодера	N*10 ° (N: 1-999)
P53	Швидкість відкриття дверей резервного живлення	Від 1 до 7 с
Параметри проходу		
Номер	Продемонструвати	Застосування
F00	Режим керування проходом	1: Контроль А, контроль В 2: Контроль А, вільний В 3: Вільний А, контроль В 4: Вільний А, вільний В 5: Контроль А, заборона В 6: Вільний А, заборона В 7: Заборона А, контроль В 8: Заборона А, вільний В 9: Заборона А, заборона В
F01	Пам'ять	0: Не має 1: Є
F02	Дозвіл на завантаження	0: Не завантажувати 1: Завантажити

F03	Режим роботи	1: Нормально відкритий 2: Нормально закритий 3: Нормально закритий заборонено 4: Постійно відкритий
F04	Затримка в напрямку А	0-60 с
F05	Затримка в напрямку В	0-60 с
F06	Затримка закриття дверей	N*100 мс (N: 1-600)
F07	Рівень захисту дверей від зачинення	1: Низький 2: Середній 3: Високий
F08	Кінцевий рівень	1: Не виявлено 2: Високий 3: Середній 4: Низький
F09	Незаконний режим сигналізації (тривоги)	1: Не виявлено 2: Виявити вперше 3: Виявити вдруге 4: Виявити втретє
F10	Сигналізація проведеної карти	0: Вимкнено 1: Ввімкнено
F11	Задні двері	0: Вимкнено 1: Ввімкнено
F12	Зворотний вхід, закритої двері	0: Вимкнено 1: Ввімкнено
F13	Сигналізація заднього входу	0: Вимкнено 1: Ввімкнено
F14	Перемикач пожежної сигналізації	0: Вимкнено 1: Ввімкнено
F15	Вимикач сигналізації задніх дверей	0: Вимкнено 1: Ввімкнено
F16	Аварійний вимикач сигналізації	0: Вимкнено 1: Ввімкнено
F17	Сенсорний перемикач	0: Вимкнено 1: Ввімкнено
F18	Перемикач муфти блокування вторгнення	0: Вимкнено 1: Ввімкнено
F19	Перемикач видалення захисту проти вторгнення	0: Вимкнено 1: Ввімкнено
F20	Режим журналу датчиків	1: 6 пар 2: 8 пар 3: 4 пари
F21	Тип датчика	1: Нормально відкритий 2: Нормально закритий
F22	Режим інфрачервоного виявлення	1: Комбіноване виявлення 2: Виявлення однієї точки
F23	Час для зняття сигналізації (тривоги)	N*100 мс (N: 1~100)

F24	Безпечний інфрачервоний набір	1: Група 1 2: Група 2 3: Група 3 4: Група 4
F25	Рівень звукового сигналу	1~10
F26	Підключення вимикача сигналізації (тривоги)	0: Вимкнено 1: Ввімкнено
F27	Мова	Зберегти
F28	Протоколи каналів	1: Стандартний протокол 2: Користувачський протокол GC
F29	Аварійний вимикач	0: Вимкнено 1: Ввімкнено
F30	Категорія інфрачервоного датчика аварійної зупинки (діє, лише якщо вимикач аварійної зупинки увімкнено)	1: Безпека/перша пара 2: Безпека/друга пара 3: Безпека/третя пара 4: Безпека
F31	Інфрачервоний вимикач аварійної зупинки (працює, тільки якщо увімкнено вимикач аварійної зупинки)	0: Вимкнено 1: Ввімкнено
F32	Інфрачервоний перемикач аварійного повторного відкривання (працює, тільки якщо увімкнено аварійний вимикач)	0: Вимкнено 1: Ввімкнено
F33	ІО в нормально відкритий час	1~60 с
F34	Перемикач аварійного нагадування	0: Вимкнений 1: Включити
F35	А в аудіо	1: Озвучування входу 2: Озвучування виходу 3: Без озвучування
F36	В в аудіо	1: Озвучування входу 2: Озвучування виходу 3: Без озвучування
F37	Перемикач ввімкнення озвучування	0: Вимкнено 1: Ввімкнено
F38	Світлодіодний режим стану	1: Червоний і зелений двоколірні 2: Червоний, зелений і синій триколірний
F39	Відтворення голосу перемикається чи не підтримується в напрямку	0: Вимкнено 1: Ввімкнено
F40	Метод очищення тайм-ауту	1: Мінус один за кожен тайм-аут 2: Очистити всі тайм-аути
F41	А для розбиття (ввімкнення/виключення) голосового перемикача	0: Вимкнено 1: Ввімкнено
F42	В для розбиття (ввімкнення/виключення) голосового перемикача	0: Вимкнено 1: Ввімкнено

F43	Датчик швидкого відкриття стулок (використовується в особливих випадках)	0~255
F44	Датчик безпеки з низьким рівнем чутливості відкриття стулок (використовується в особливих випадках)	0~255
F45	Датчик безпеки з високим рівнем чутливості відкриття стулок В-напрямку (використовується в особливих випадках)	0~255
F46	Датчик безпеки з низьким рівнем чутливості відкриття стулок В-напрямку (використовується в особливих випадках)	0~255
F47	Остання пара інфрачервоних замикаючих знаків	0: Вимкнений 1: Включити
F48	Вільний режим закриття проходу	1: Канал порожній 1сек. закрити двері 2: Закриття звичайного таймауту
Рух (хід, переміщення)		
Номер	Інструкції	Визначення (значення)
B00	Голосовий тест	1-15
B01	Тест руху	0: Exit (вийти) 1: Enter (підтвердити)
B02	Тестування каналів	0: Exit (вийти) 1: Enter (підтвердити)
B03	Відправна точка руху	1: Налаштування положення закриття 2: Налаштування положення відчинення стулок у напрямку А 3: Налаштування положення відчинення стулок у напрямку В
B04	Інфрачервоне виявлення	1: Група 1 2: Група 2 3: Група 3 4: Група 4 5: Група 5 6: Група 6 7: Група 7 8: Група 8 9: Група 9 10: Група 10 11: Група 11 12: Група 12 Ліва цифра на платі керування використовується як дисплей стану, коли датчик заблокований, він показує -, коли він в режимі очікування показує _.

B05	Завантажити за замовчуванням. Закрити позицію.	1: Завантажити типову позицію закриття
B06	Перезапустити рух	1: Перезавантажити

3.4 Майстер налагодження

Подвійні стулки/одиначні стулки/стулки «крила»

Крок	Назва частини	Операція	Зауваження
1	Налаштування типу стулоч	Налаштування параметрів P01 Подвійні розпашні стулки: 01 Одиначні стулки розпашні: 02 Подвійні стулки «крила»: 03	Необхідність повторного живлення після установки
2	Налаштування головного і допоміжного двигуна	Налаштування параметрів P01 Підпорядкований: 01 Головний: 02	
3	Налаштування напрямку двигуна	Налаштування параметрів P06 1: вперед 2: зворотний (реверс)	
4	Налаштування коефіцієнта зниження швидкості двигуна	Налаштування параметрів P26	
5	Налаштування позицій відкриття та закриття напрямку A/B	Налаштування параметрів B03 1: Встановлення позиції закриття 2: Установка позиції відкриття в напрямку A 3: Установка позиції відкриття в напрямку B	Цей параметр не потрібно регулювати для розпашних стулоч
6	Налаштування швидкості перемикаання воріт	Налаштування параметрів P36, P38, P39, P40	
7	Налаштування інфрачервоного типу	Виберіть PNP / NPN ІЧ-комутаційні датчики Налаштування параметрів F21 1: Нормально відкритий 2: Нормально закритий	
8	Налаштування ІЧ-режиму	Налаштування параметрів F20 1: 6 пар 2: 8 пар 3: 4 пари	

Розділ 4: Обробка та обслуговування несправностей турнікету

1. Обробка несправностей стулук

1. Основні характеристики

Інфрачервоні датчики: складаються з передавального та приймального модулів. Зелене світло на передавальному модулі завжди вмикається. Приймальний модуль (з коричневим 12В, синім GND і чорним сигнальним проводом) не активний, коли червоне світло на передавальному модулі не вмикається. В такому випадку чорний сигнальний провід та синій провід не мають вихідної напруги. Якщо червоне світло горить, це означає активований стан датчика, і чорний сигнальний провід та синій провід мають вихідну напругу.

Кінцевий вимикач: складається з трьох проводів (коричневий 12В, синій GND, чорний сигнальний провід). Коли покажчик залізної пластини знаходиться в положенні "відкрито", напруга на чорному сигнальному проводі та синьому проводі відсутня. Коли покажчик знаходиться в положенні "закрито", напруга на чорному сигнальному проводі та синьому проводі присутня.

2. Управління несправностями

Несправність 1: Стулки відчинені увесь час.

Аналіз та метод усунення: Змініть режим проходу в меню плати управління з двостороннього вільного на режим проведення картки.

Несправність 2: Після проведення картки вхід у прохід призводить до сигналізації та закриття стулук

Аналіз та метод усунення: Сигнал відкриття стулук інвертований, перевірте термінали NI1 GND та NI2 GND на платі управління.

Несправність 3: Індикатор не світиться:

Аналіз та метод усунення: Перемкніть на інший тест або використайте новий індикатор, перевірте проводку.

Несправність 4: Індикатор показує неправильний напрямок:

Аналіз та метод усунення: Відрегулюйте проводку на платі управління D1 D2.

Несправність 5: Одна сторона стулки не рухається після проведення картки

Аналіз та метод усунення: Перевірте, чи не ослаблена проводка. Вимкніть живлення і перевірте, чи підключений мережевий кабель один до одного. Перезапустіть процес на порту M1 M2 плати управління і перевірте наявність вихідної напруги. Відкрийте кришку плати управління і перевірте, чи не зламаний запобіжник.

Несправність 6: Одна сторона стулки не синхронізована після проведення картки

Аналіз та метод усунення: Перевірте, чи не ослаблена проводка терміналу датчика POS на платі управління. Вимкніть живлення і перевірте, чи підключений мережевий кабель один до одного.

Несправність 7: Двигун працює на холостому ходу

Аналіз та метод усунення: Перевірте, чи не ослаблена проводка терміналу датчика POS на платі управління. Перевірте, чи підключений мережевий кабель один до одного у випадку вимкнення живлення. Перевірте, чи горить маленька лампочка на кінцевому вимикачі, коли вказівник проходить через кожен відповідний кінцевий вимикач.

Несправність 8: Одна сторона стулки може відкриватися тільки на 90 градусів або одна сторона стулки б'є по корпусу турнікета

Аналіз та метод усунення: Порівняйте кут відкриття з нормальною стулкою, перевірте, чи є різниця у фіксованому куті, чи не зсувається стулка. Якщо вказівник кінцевого датчика ослаблений, відрегулюйте його, щоб забезпечити правильне положення стулки при відкритті і закритті.

2. Обслуговування турнікету

Стулки турнікету потребують регулярного технічного обслуговування спеціалізованим персоналом, а також щоденного чищення та догляду, для забезпечення стабільної роботи обладнання протягом тривалого часу і продовжити термін його служби.

1. Обов'язкові етапи обслуговування:

- **Регулярне очищення:** перевірте корпус турнікету і стулки, а також панель для зчитування карток, інфрачервоних датчиків, видаліть пил та інший бруд;
- **Видалення іржі та змащення:** перевірте пласність ходу стулочок, якщо є іржа та корозія, використовуйте наждачний папір для видалення іржі та нанесіть антикорозійне масло;
- **Гвинтове кріплення:** перевірте з'єднання кожної рухомої частини, якщо ви виявите ослаблені гайки, гвинти та інші кріплення, слід вчасно затягнути, щоб не спричинити поломку стулочок протягом тривалого часу роботи;
- **Очищення плати керування:** відключіть живлення, очистіть пил з плати;

- **Перевірте всі підключення:** перепідключіть якщо з'єднання відсутнє
- **Перевірте плавність роботи стулок**
- **Тестування роботи:** проведіть тест на захист від заземлення.

4.2.3 Гарантія не поширюється на наступні випадки

- Пошкодження, спричинені неправильною експлуатацією, техногенними або природними катастрофами;
- Пошкодження, спричинені самостійним розбиранням і заміною будь-якої частини машини (наприклад, проводки, деталей);
- Несправності, спричинені інструкціями непрофесійного технічного персоналу.
- Гарантія не діє у випадку самовільного внесення змін у модифікацію пристрою або його програмне забезпечення.

Примітка: Збережіть гарантійний талон і рахунок, втрачений талон заміні не підлягає.

ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

Для отримання гарантійного обслуговування звертайтеся до авторизованого сервісного центру, вказаного у гарантійному талоні.

Номер моделі	
ID	
Дата придбання	
Юридична особа	
Індекс	
Адреса	
Номер телефона	

Дата проведення технічного обслуговування	Опис технічного обслуговування	Працівник, що провів обслуговування

Дотримуючись цієї інструкції, ви забезпечите тривалу та безвідмовну роботу вашого турнікета.