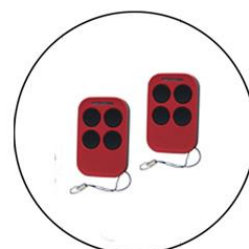
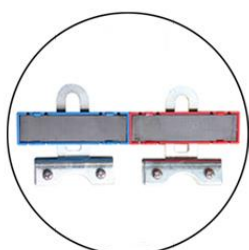




**STEELON**

**Automatic Sliding Gate Opener  
Автоматика для відкатних воріт**

**User's Manual  
Посібник користувача**



---

# Зміст

1. Резюме .....	(17)
2. Зовнішній вигляд і розміри .....	(18)
3. Характеристики .....	(18)
4. Особливості .....	(2)
5. Встановлення механічних частин .....	(2)
5.1 Встановлення опорної пластини .....	(2)
5.2 Встановлення двигуна .....	(3)
5.3 Встановлення рейки .....	(3)
5.4 Встановлення магнітних кінцевиків .....	(3)
5.5 Ручний розблоковувач .....	(4)
6. Схема монтажу електричних деталей .....	(4)
7. Налаштування .....	(8)
8. Вирішення проблем .....	(11)
9. Важливі примітки .....	(11)

## 1. Резюме

Ця автоматика є однією з автоматик для відкатних воріт, випущених нашою компанією, з новою конструкцією і інтегрованою системою управління. Наша нова автоматика має безліч характеристик, таких як: низький рівень шуму, мала вага, високий пусковий момент, стабільність, надійність, компактність і стильність. Двигун деякий час може працювати на низькій напрузі. Плата управління має захист від перевантаження. Коли відбувається збій живлення, привід може бути розблокований за допомогою ручного розблоковувача. Доданим ключем користувач може відключити муфту, і відкривати або закривати ворота вручну. Використовуючи додаткові інфрачервоні фотоеlementи, ворота автоматично зупиняться і знову відкриваються, якщо виявлена перешкода.

## 2. Зовнішній вигляд і розміри

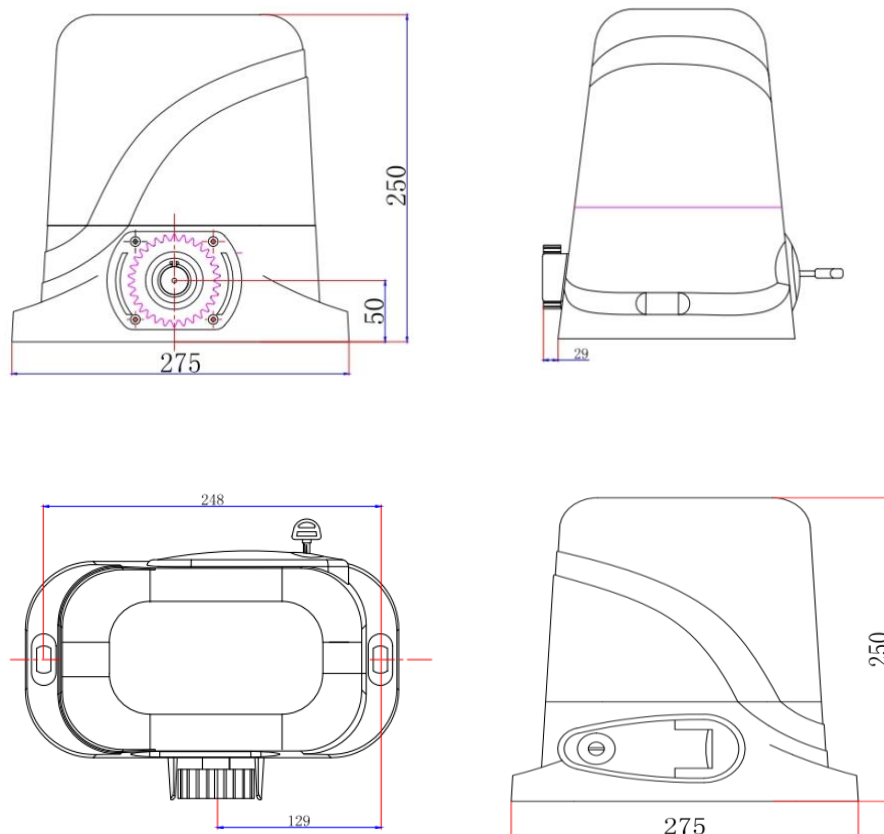


Рис 1

## 3. Характеристики

1. Робоча температура:  $-25^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$
2. Робоча вологість:  $\leq 85\%$
3. Живлення: 220 В змінного струму  $\pm 10\%$  / 110 В змінного струму  $\pm 10\%$  50 Гц / 60 Гц 4. Rated power: 250W
5. Модуль вихідної передачі:  $M = 4$
6. Номер вихідної передачі:  $Z = 16$
7. Вихідний крутний момент: 16,0 Нм
8. Швидкість відкриття (закриття):  $v = 12\text{м} / \text{хв}$
9. Номінальна швидкість: 1400 об / хв
10. Максимальна тяга: 1100Н
11. Максимальне навантаження: 600 кг

- 
12. Вага нетто: 10 кг
  13. Відстань дистанційного управління:  $\leq 50$  метрів
  14. Упаковка: Картонна коробка
  15. Клас захисту: В

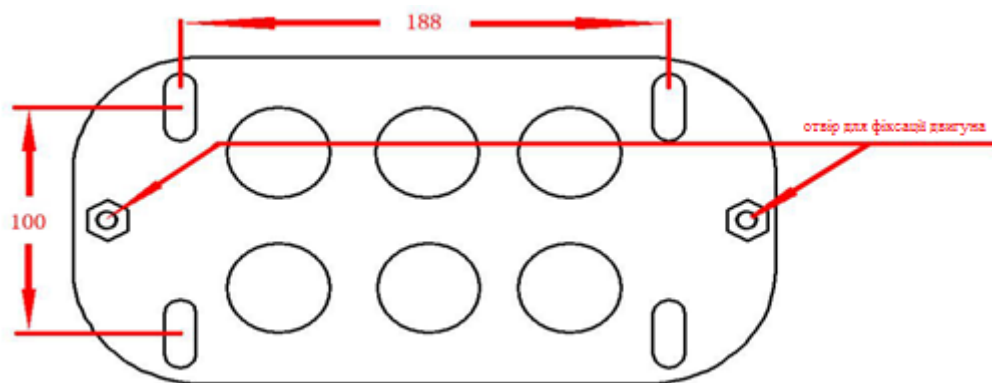
## 4. Особливості

1. Стильний зовнішній вигляд, панель управління, вбудована всередину механізму, не потрібен зовнішній контролер або приймач.
2. Вбудований кінцевий вимикач, що вимикає двигун після закінчення циклу
3. Ручний розблоковувач з 2 унікальними ключами, що входять до комплекту, у випадку надзвичайної ситуації або відключення електроживлення.
4. Усі шестерні в двигуні металічні, що робить його міцним і довговічним.
5. Режим «Хвіртка»
6. Режим кондомініуму S
7. Чутливість до опору та час затримки автоматичного закриття регулюються
8. Зупинка / реверс у разі перешкоди під час відкривання та закривання воріт.
9. Простий монтаж, міцна та надійна конструкція, стабільний та надійний хід,
10. Однофазний, безпечний та надійний.
11. Спеціальне проектування корпусу, що може застосовуватися при будь якій погоді.

## 5. Встановлення механічних частин

### 5.1 Встановлення опорної пластини двигуна

1. Залежно від монтажного розміру двигуна та висоти кріплення зубчастої рейки, після визначення монтажного положення опорної пластини двигуна спочатку вмонтуйте болти або за допомогою дюбелів закріпіть фундаментну пластину на бетонному фундаменті. Див. Рис. 2



**Рис 2**

2. Якщо рейка встановлена на воротах, двигун може бути закріплений на опорній пластині. Скористайтеся шестигранним ключем, повернувши його в положення "вимкнено" зчеплення двигуна та зубчастої рейки, щоб краще визначити положення опорної пластини двигуна, потім зніміть двигун та зафіксуйте опорну пластину.

### 5.2 Встановлення двигуна

1. Встановіть двигун на опорну пластину. Використовуючи відповідні гвинти з шестигранною головкою закріпіть двигун до опорної пластини.
2. Викрутіть гвинти, що фіксують кришку двигуна, потім зніміть кришку двигуна. Відповідно до схеми електропроводки, підключіть шнур живлення, після регулювання положення Потім встановіть кришку та закріпіть її гвинтами.

### 5.3 Встановлення рейки

1. Після того, як мотор встановлений, зуби рейок опускаються вниз, потім надягають на шестерню мотора і остаточно з'єднуються гвинтам. Штовхати ворота руками. Відрегулювати рейку так, щоб ворота зсувалися і переміщалися без будь-яких проблем. Після регулювання зафіксувати рейку.
2. Рейка зазвичай являє собою одиничну збірку, щоб уникнути тремтіння або заклинювання воріт, необхідно відкоригувати зазор між стиками рейки. Пропонуємо скористатися таким способом, див. Рис.3. Зазор між зубчастою рейкою та шестернею двигуна повинен складати 1-2 мм



**Рис 3**

### 5.4 Встановлення магнітних кінцевиків.

В комплекті є 2 магнітні кінцевики. Зверніть увагу, що є лівий і правий магніти. Магніт слід встановлювати по одному з обох кінців воріт. Див. Рис.4

Щоб встановити магніт в правильне положення, розблокуйте автоматику і натисніть кнопку «ЗАКРИТИ» на пульті дистанційного керування, двигун запуститься, але не призведе до руху ворота. Закрийте ворота вручну і відрегулюйте кінцевий магніт так, щоб він торкнувся тумблера і вимкнув двигун в бажаному положенні воріт. Щоб відрегулювати положення зупинки воріт, коли вони відкриті, натисніть кнопку «ВІДКРИТИ», вручну відкрийте ворота і відрегулюйте інший кінцевий магніт так, щоб він торкнувся тумблера і вимкнув двигун..

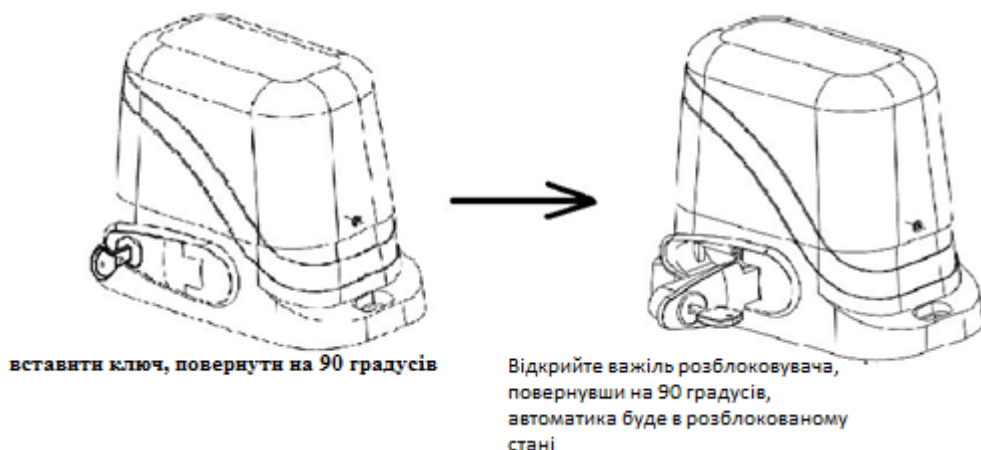
Коли ви переконаєтеся, що магнітні кінцевики знаходяться в правильних положеннях, затягніть гвинти в магнітних кінцевиках, щоб закріпити їх, закрийте ручний розблоковувач і з допомогою пульта дистанційного керування перевірте, що ворота відкриваються і закриваються в бажаних положеннях. При необхідності відрегулюйте магнітні вимикачі.



**Рис 4**

### 5.5 Ручний розблоковувач

Коли розблоковувач у відкритому положенні, Ви можете вручну відкрити ворота, при закритому положенні ворота будуть працювати автоматично та вимикатись при торканні магнітного кінцевика.



**Рис. 5**

## 6. Схема монтажу електричних деталей (Рис 6)

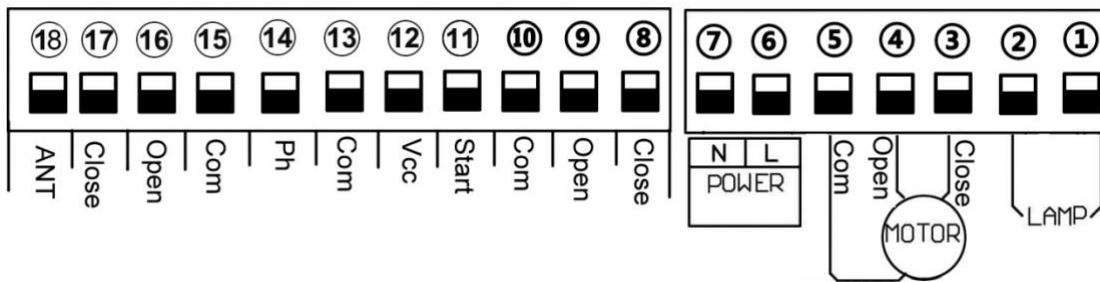


Рис 6

6.1. Клеми ⑥ і ⑦ для підключення до мережі живлення 220В

6.2. Підключіть до двигуна

6.2.1. Встановлення двигуна праворуч від воріт (див. Рис. 7)

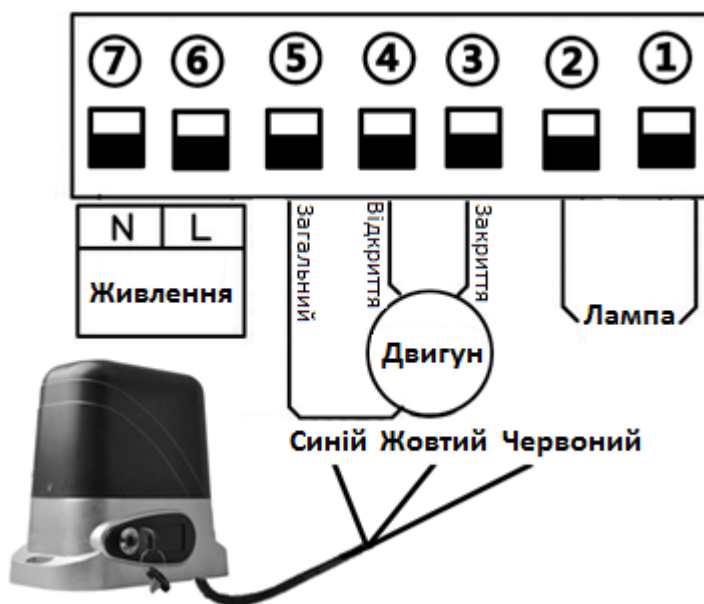


Рис 7

Коли двигун встановлюється праворуч від воріт, схема підключення електричних проводів

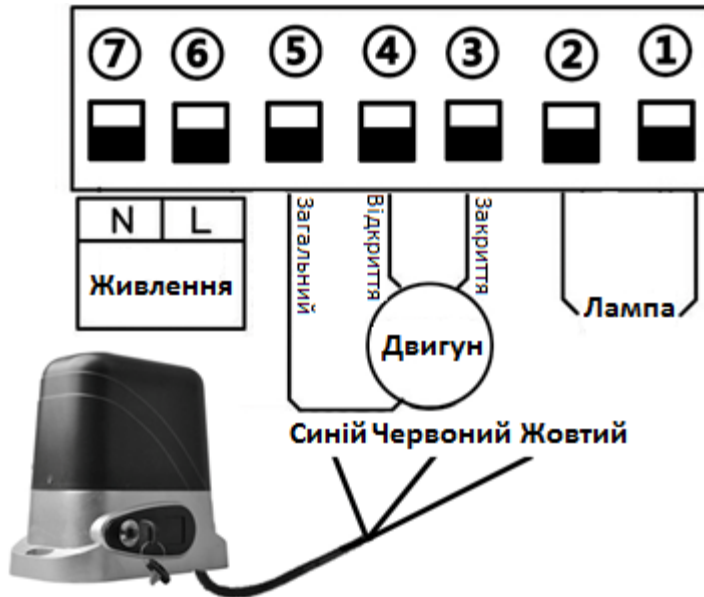
Клема ③ підключіть червоний провід від двигуна.

Клема ④ підключіть жовтий провід від двигуна.

Клема ⑤ підключіть синій провід від двигуна.

**Зверніть увагу: Заводські налаштування встановлено двигун праворуч від воріт!**

6.2.2. Встановлення двигуна ліворуч від воріт (див. Рис. 8)



**Рис 8**

Коли двигун встановлюється ліворуч від воріт, схема підключення електричних проводів

Клема ③ підключіть жовтий провід від двигуна.

Клема ④ підключіть червоний провід від двигуна.

Клема ⑤ підключіть синій провід від двигуна.

**Зверніть увагу:** при заміні червоного і жовтого проводів перевірте, чи може двигун накривається і зупиняється. Якщо ні, підійміть або опустіть «J1» в протилежному напрямку.

**Примітка:** «J1» включає в себе дві заглушки короткого замикання, вам потрібно перекласти заглушку, тоді все запрацює.



### 6.3. Підключення сигнальної лампи. (Див. Рис 9)

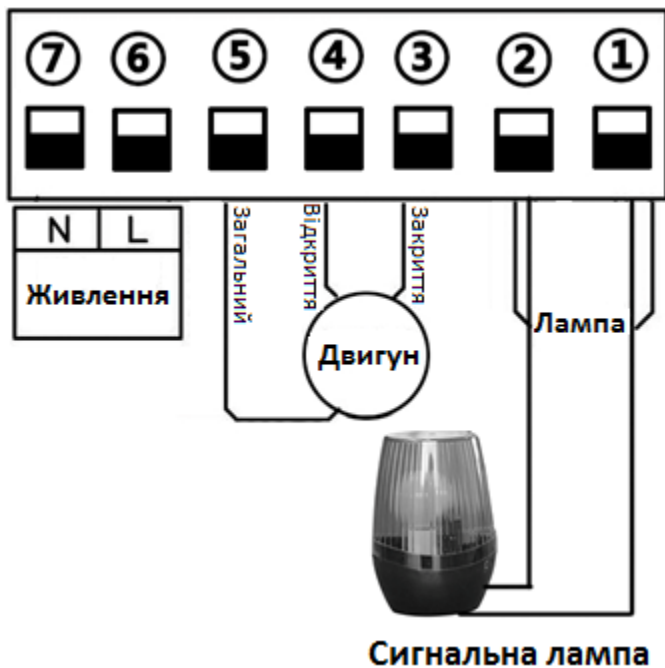


Рис 9

Клеми ① та ② призначені для спалахування світла.

Вихідна потужність 220В змінного струму, проблискове світло вмикається при запуску двигуна, через 30 с після зупинки двигуна, проблискове світло вимикається

6.4. Клеми ⑧⑨ і ⑩ призначені для магнітних кінцевиків.

6.5. Підключення фотоелементів.(Див. Рис 10)

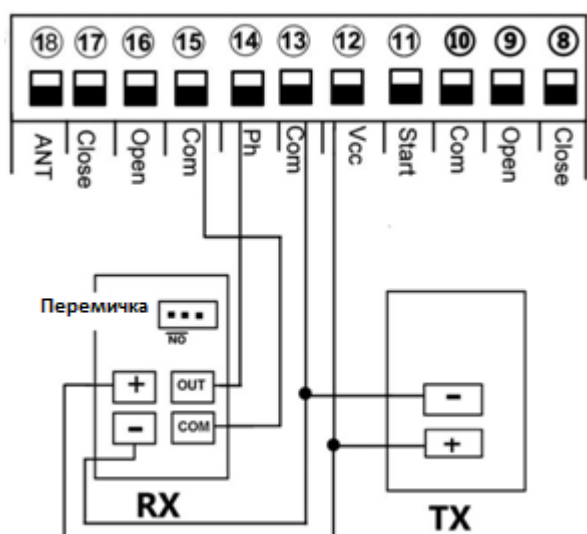


Рис 10

підключіть клему ⑮ до “COM” фотоелемента RX.

підключіть клему ⑭ до “OUT” фотоелемента RX.

Плата подає живлення на зовнішній пристрій.

Підключіть клему ⑫ до "+" фотоелементів RX і TX.

підключіть клему ⑬ до "-" фотоелементів RX і TX.

## 6.6. Підключення пускового пристрою. (Див. Рис 11)

Коли ви не хочете використовувати пульт дистанційного керування для управління воротами. Термінал ⑪ призначений для підключення зовнішнього пристрою, такого як кнопка, дротова клавіатура, приймач тощо.

**Управління воротами - відкриття, закриття, зупинка.**

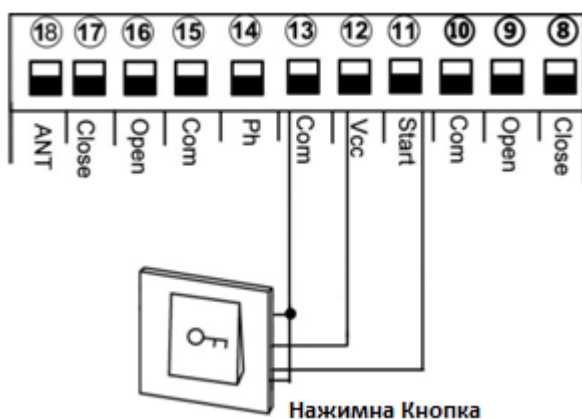


Рис 11

Приклад підключення:

Клеми ⑪ та ⑬ підключаються до кнопки. Клеми ⑫ та ⑬ для живлення кнопки

## 6.7. Підключення пристрою відкриття. (Див. Рис 12)

Клема ⑬ для зовнішнього пристрою, такого як кнопка, дротова клавіатура, приймач тощо лише на відкриття

## Управління воротами - тільки відкриття

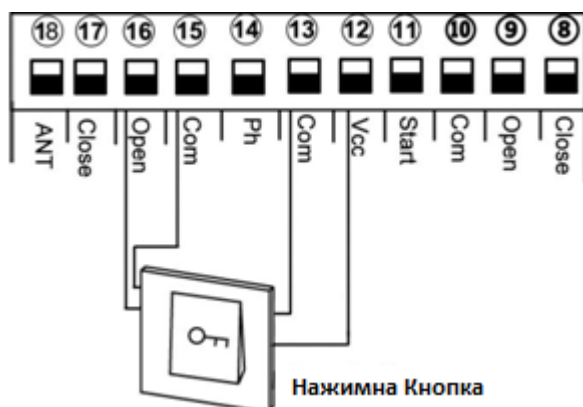


Рис 12

Приклад підключення:

Клеми ⑮ та ⑯ підключаються до кнопки. Клеми ⑫ та ⑬ для живлення кнопки

## 6.8. Підключення пристрою закриття. (Див.Рис 13)

Клема ⑰ для зовнішнього пристрою, такого як кнопка, дротова клавіатура, приймач тощо лише на закриття

## Управління воротами - тільки закриття

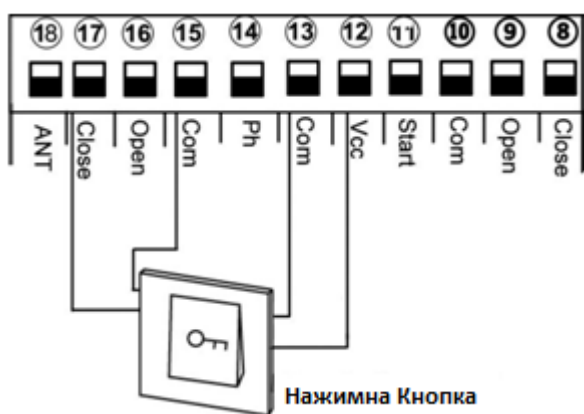


Рис 13

Приклад підключення:

Клеми ⑮ та ⑯ підключаються до кнопки. Клеми ⑫ та ⑬ для живлення кнопки

## 7. Function Testing

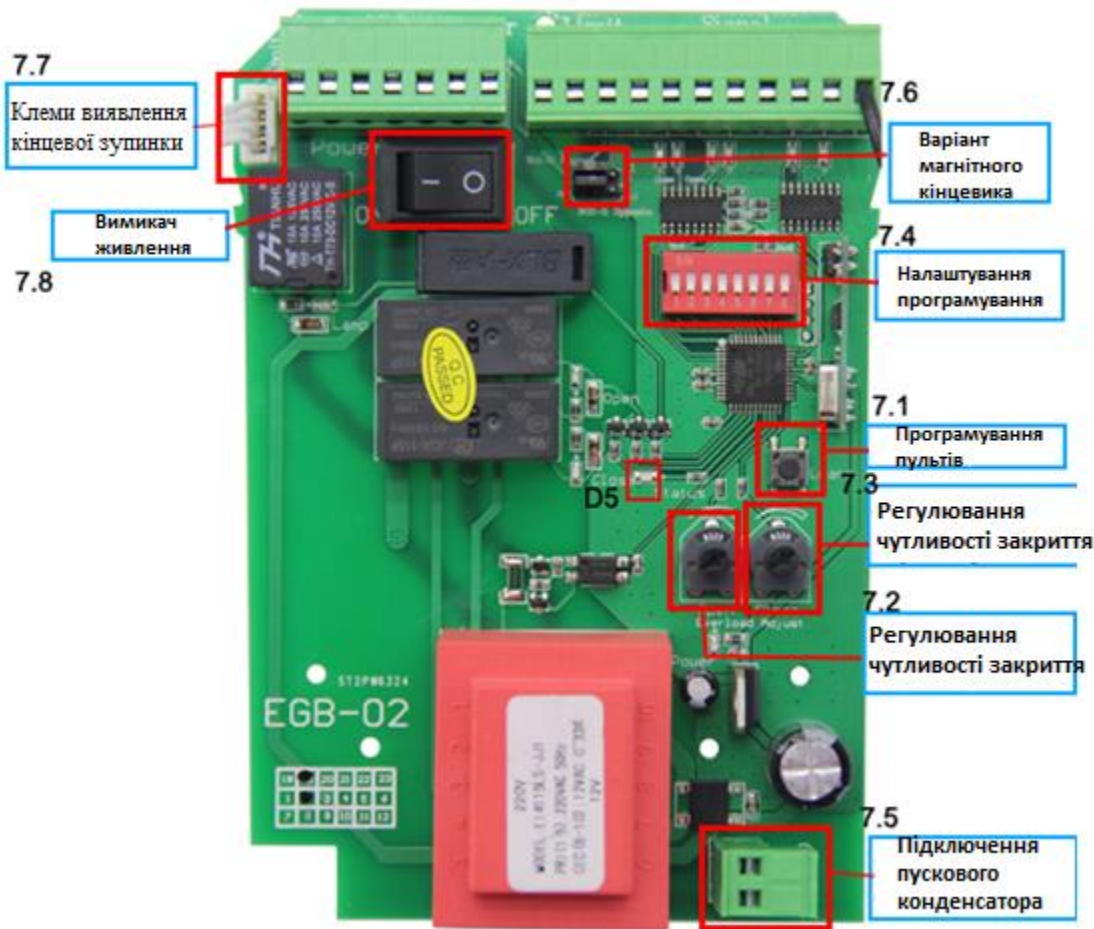


Рис 14

До зображення Рис. 14 відносяться наступні функції

### 7.1 Програмування пультів дистанційного керування:

Пульт дистанційного керування – перша кнопка управління воротами: відкриття, зупинка, закриття, використання другої кнопки для режим «Хвіртка»

Програмування пульта: Натисніть кнопку «LEARN» на платі керування, світлодіодний індикатор горить, натисніть першу кнопку пульта дистанційного керування, світлодіодний індикатор блимає двічі, програмування коду успішне. Якщо протягом 2,6 с не буде отримано жодного сигналу дистанційного керування, приймач автоматично вимкне функції програмування.

Очищення коду: Натисніть і утримуйте кнопку 6 секунд, світлодіодний індикатор блимає двічі, всі коди, що були записані на платі керування, будуть очищені

## 7.2 Виявлення опору при відкритті:

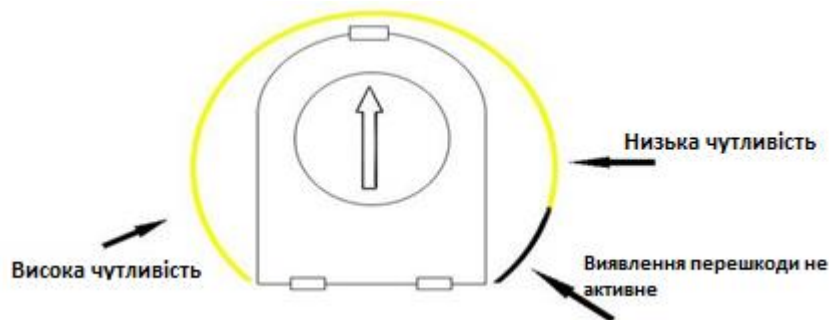


Рис 15

Як показано на малюнку, ми можемо обертати потенціометр "Open overload" щоб відрегулювати чутливість двигуна до відкриття

- А. Висока чутливість: коли відкриваються ворота і з'явиться незначний опір, плата управління надішле сигнал, щоб двигун зупинився.
- В. Низька чутливість: коли відкриваються ворота і з'явиться великий опір, плата управління надішле сигнал, щоб двигун зупинився.
- С. Коли стрілка повернеться на чорну частину, як показано на малюнку, функція не працює

## 7.3 Виявлення опору при закритті:

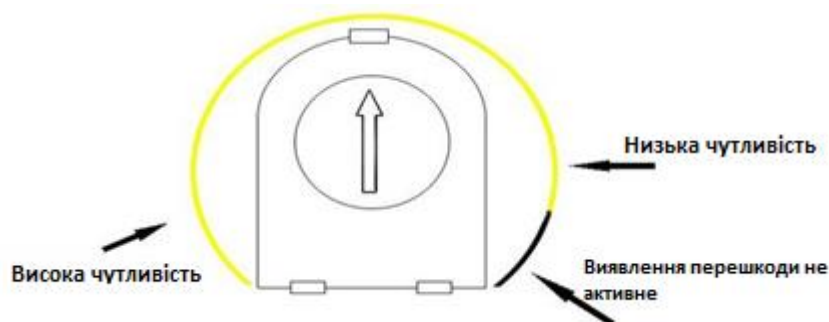


Рис 16

Як показано на малюнку, ми можемо обертати потенціометр "Close adjust", щоб відрегулювати чутливість двигуна до закриття

- А. Висока чутливість: коли закриваються ворота і з'явиться незначний опір, плата управління надішле сигнал, щоб двигун зупинився.
- В. Низька чутливість: коли закриваються ворота і з'явиться великий опір, плата управління надішле сигнал, щоб двигун зупинився.
- С. Коли стрілка повернеться на чорну частину, як показано на малюнку, функція не працює

---

## 8. Налаштування програмування:

### А. Вимикач 1: Режим кінцевиків

OFF: NC режим (заводські налаштування)

ON : NO режим

Налаштування напрямку кінцевого вимикача (J1):

Звичайний: Перемикач J1 на контактах No1 та No2 (заводські налаштування)

Якщо двигун встановлений ліворуч від воріт. Будь ласка, переключіть Перемикач J1 на контакти No2 та No3

### В. Вимикач 2: Режим фотоелементів

OFF: NC режим (заводські налаштування)

ON: NO режим

Якщо під час закриття виникне перешкода, ворота зупиняться і автоматично відкриваються. Після того, як ворота повністю відкриваються, вони знову автоматично закриваються, якщо перешкода зникне протягом 2 с, якщо ні, ворота не закриваються автоматично, поки перешкода не зникне

### С. Вимикач 3 та 4: Встановлення часу автозакриття

Функція автоматичного закриття активується після того, як ворота повністю відкриваються на своє і зупиняться за допомогою кінцевого вимикача

Вимикач 3 та 4, OFF-OFF: Функція автоматичного закриття вимкнена (заводські налаштування)

Вимикач 3 та 4, ON-OFF: 10с

Вимикач 3 та 4, ON-ON: 30с

Вимикач 3 та 4, OFF-ON: 60с

### Д. Вимикач 5 та 6: Встановлення часу авто закриття, коли активовано режим «Хвіртка»

Коли пульт дистанційного керування запускає режим «Хвіртка» (кнопка 2 або 4 на пульті дистанційного керування), ворота зупиняються через 6 секунд відкриття. Якщо функція автоматичного закриття активована, ворота автоматично закриваються після відкриття воріт на 6 секунд. Налаштування часу автоматичного закриття наступним чином:

---

Вимикач 5 та 6, OFF-OFF: Функція автоматичного закриття вимкнена (заводські налаштування)

Вимикач 5 та 6, ON-OFF: 5с

Вимикач 5 та 6, ON-ON: 10с

Вимикач 5 та 6, OFF-ON: 30с

**Примітка:**

1. При будь якого маневрі двигун негайно зупиняється, якщо спрацьовує режим «Хвіртка»
2. Після запуску режиму «Хвіртка», щоб відкрити ворота на 6 секунд, даний час не увійде в зворотний відлік, щоб закрити ворота, при повторному запуску ворота закриються.

Е. Вимикач 7: Налаштування режиму кондомініуму

OFF: Режим кондомініуму вимкнено (заводські налаштування)

ON: Режим кондомініуму активовано

Коли ворота відкриваються, пульт дистанційного керування і інтерфейс запуску не діють, поки ворота не відкриються.

Коли ворота закриваються, при натисканні на кнопку керування ворота зупиняються і автоматично відкриваються, поки не буде досягнута межа відкриття (пульт дистанційного керування і інтерфейс запуску недійсні, коли ворота відкриваються).

## 7.5 Конденсатори пуску двигуна:

Конденсатори підключаються до плати управління перед використанням двигуна, переконайтесь, що інтерфейс конденсаторів надійний. Будь ласка, дивіться малюнок Рис. 14

## 7.6 Режим перемикача кінцевиків (J1):

Перемикач кінцевиків (J1) використовується для перемикання інтерфейсу виявлення кінцевої зупинки, напрямку відкриття і закриття воріт

## 7.7 Клеми виявлення кінцевої зупинки:

Клема для кінцевого вимикача, такого як пружинний або магнітний обмежувач .

## 7.8 Вимикач живлення:

Увімкніть / вимкніть живлення, коли виконуєте певні налаштування на платі управління

## 8. Вирішення проблем

Problem	Можливі причини	Метод ремонту
Привід не працює	<ol style="list-style-type: none"><li>1.Перевірте стан зчеплення</li><li>2. Відсутнє живлення, або не підключене.</li><li>3. Запобіжник перегорів</li><li>4. Несправність пульта дистанційного керування</li><li>5. Пошкоджений кабель живлення</li><li>6. Проблема з двигуном</li></ol>	<p>Усуньте несправність</p> <p>Відновіть живлення</p> <p>Поміняйте запобіжник</p> <p>Усуньте несправність</p> <p>Усуньте несправність</p> <p>Усуньте несправність</p>
Мала відстань дистанційного керування	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Низький заряд акумулятора або пошкодження</li><li>2. Перешкоди від обладнання, що використовує однакову частоту</li><li>3. Пошкоджений приймач контролера</li></ol>	<p>Замініть акумулятор</p> <p>Усуньте перешкоди</p> <p>Замініть плату управління</p>
Ворота не зупиняються в початковому або кінцевому положенні	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Тумблер кінцевого вимикача пошкоджений або заблокований..</li><li>2. Кінцевий вимикач двигуна та виявлення граничних значень на платі вимкнені.</li><li>3. Кінцевики відкриття та закриття знаходиться в неправильному положенні.</li></ol>	<p>Замініть тумблер або усуньте перешкоду</p> <p>Вставте і зафіксуйте</p> <p>Регулювання кінцевого вимикача</p>
Натисаєте кнопку відкриття та закриття двигуна, але не можете керувати	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Чутливість до перешкоди занадто висока (встановлена занадто велика)</li><li>2. Ворота зійшли з направляючої і відчепили ведучу шестерню від рейки</li></ol>	<p>Знизьте чутливість до перешкоди і перевірте, чи шестерня та рейка можуть працювати нормально.</p> <p>Обслуговування та заміна.</p>



---

## 8. Міри безпеки

1. Коли хтось або перешкода між воротами, не відкривайте і не закривайте двері, щоб забезпечити безпеку.
2. Блок живлення плати управління повинен бути обладнаний окремим вимикачем із запобіжником, розрахованим на 10 АМП.
3. У блоці управління висока напруга. Будь ласка, відключіть джерело живлення, перш ніж відкривати кришку.
4. Модуль мотор-редуктора  $M = 4$ , кількість зубів = 16, використовуйте відповідні рейки
5. Ворота повинні бути якомога більш прямими. Переконавшись, що рейки закріплені добре і ворота добре пристосовані до двигуна.
6. Рейки і шестерні повинні мати правильний зазор. Тоді хід буде стабільний.
7. Будь ласка, перевірте, чи зафіксований обмежувач в правильному місці, щоб уникнути виходу двигуна з-під контролю через несправність