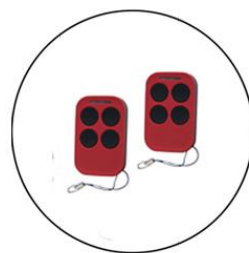
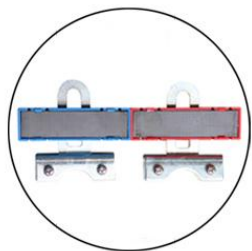




ANT500

Автоматика для відкатних воріт

Посібник користувача



Зміст

1. Резюме.....	2
2. Зовнішній вигляд і розміри.....	3
3. Характеристики.....	3
4. Особливості.....	4
5. Встановлення механічних частин.....	4
5.1. Встановлення опорної пластини.....	4
5.2. Встановлення приводу.....	5
5.3. Встановлення рейки.....	5
5.4. Встановлення магнітних кінцевиків.....	6
5.5. Ручний розблоковував.....	7
6. Електропідключення.....	7
7. Програмування функцій	13
8. Вирішення проблем.....	17
9. Важливі примітки.....	18

1. Резюме

Автоматика для відкатних воріт STEELON ANT 500 це привід з новою конструкцією і інтегрованою системою управління.

Основні переваги даної автоматики:

- ✓ Низький рівень шуму,
- ✓ Мала вага,
- ✓ Високий пусковий момент,
- ✓ Стабільність,
- ✓ Надійність,
- ✓ Компактність і
- ✓ Стильність.
- ✓ Привід деякий час може працювати на низькій напрузі.
- ✓ Плата управління має захист від перевантаження.
- ✓ Коли немає живлення, привід може бути розблокований за допомогою ручного розблоковувача. Ключем, який входить в комплект, можна розблокувати привід, і відкривати або закривати ворота вручну.
- ✓ За допомогою інфрачервоних фотоелементів, ворота автоматично зупиняться і знову відкриваються, при виявленні перешкоди.

2. Зовнішній вигляд і розміри

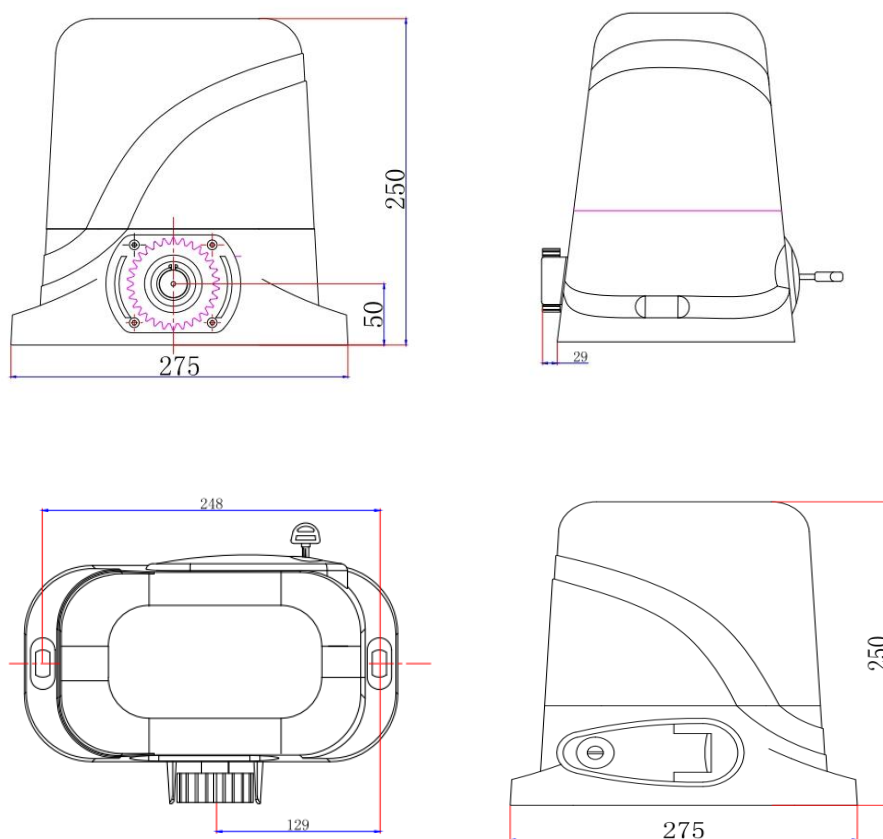


Рисунок 1

3. Характеристики

1.	Робоча температура	-25°C ~ +55°C
2.	Відносна вологість	≤85%
3.	Живлення	220 В змінного струму ± 10% 50 Гц
4.	Потужність	250 Вт
5.	Модуль вихідної шестерні	M = 4
6.	Вихідна шестерня	Z = 16
7.	Вихідний крутний момент	16,0 Нм
8.	Швидкість відкриття (закриття)	v = 12 м/хв
9.	Номінальна швидкість	1400 об/хв
10.	Тягове зусилля	1100Н
11.	Максимальне навантаження	500 кг
12.	Вага нетто	10 кг
13.	Відстань дистанційного управління	50 метрів
14.	Упаковка	Кортонна коробка
15.	Клас захисту	В (IP 44)

4. Особливості

- ✓ Стильний зовнішній вигляд, панель управління, вбудована всередину механізму, не потрібен зовнішній контролер або приймач.
- ✓ Магнітний кінцевий вимикач, що зупиняє двигун після закінчення циклу
- ✓ Ручний розблоковувач з 2 унікальними ключами, які входять до комплекту, дозволяє розблокувати привід у випадку надзвичайної ситуації або відключення електроживлення.
- ✓ Усі шестерні в двигуні металічні, що робить його міцним і довговічним.
- ✓ Режим «Хвртка»
- ✓ Режим кондомініуму S
- ✓ Реулювання чутливості до перешкоди та часу затримки автоматичного закриття
- ✓ Зупинка / реверс у разі виявлення перешкоди під час відкривання та закривання воріт.
- ✓ Простий монтаж, міцна та надійна конструкція, стабільний та плавний хід,
- ✓ Однофазний, безпечний та надійний двигун.
- ✓ Спеціальне проектування корпусу, що дозволяє використовувати його 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, визначить монтажне положення опорної пластини і за допомогою вмонтованих болтів або дюбелів закріпіть опорну пластину на бетонному фундаменті. Див. Рис. 2

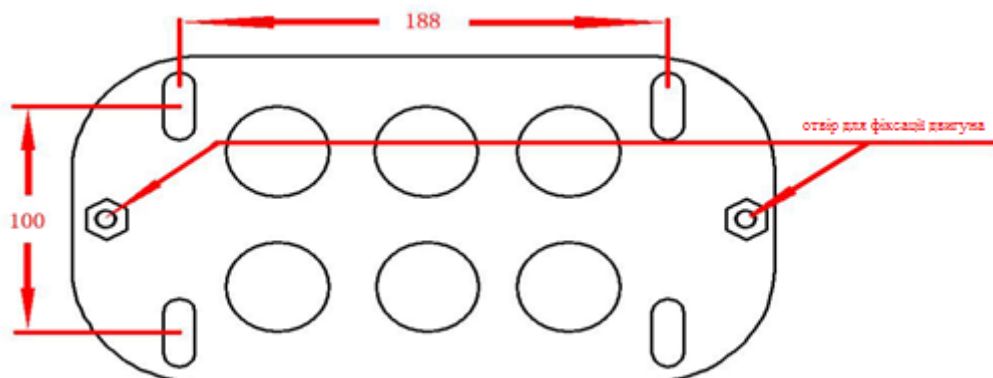


Рисунок 2

2. Якщо зубчаста рейка встановлена на ворота, то щоб визначити положення опорної пластини зафіксуйте привід на опорній пластині, відкрийте замок розблокування та поверніть планку ручного розблокування на 90°. Після цього відсуньте ворота вручну щоб перевірити зчеплення приводу та зубчастої рейки, потім зніміть привід та зафіксуйте опорну пластину.

5.2 Встановлення приводу

1. Підготуйте провід живлення перед встановленням приводу на монтажній пластині (використовуйте трьохжильний кабель, сиченням не менше 1,5мм², довжина проводу повинна бути достатньою для зручного підключення приводу).
2. Зніміть кришку двигуна та встановіть двигун на опорну пластину.
3. Використовуючи відповідні гвинти з шестигранною головкою закріпіть двигун до опорної пластини

5.3 Встановлення рейки

1. Зафіксуйте монтажні гвинти на рейці. Гвинти розташовуйте в центрі отворів рейки для забезпечення в подальшому можливості регулювання положення.
2. Помістіть першу секцію зубчастої рейки горизонтально на шестерню приводу, притисніть кріплення рейки до поверхні воріт. Дотримуйтеся відповідного зазору між зубчастою рейкою та шестернею двигуна 1 ... 2 мм, як показано на рисунку 3 для запобігання впливу ваги воріт на привід. Намітьте точки кріплення зубчастої рейки на воротах.

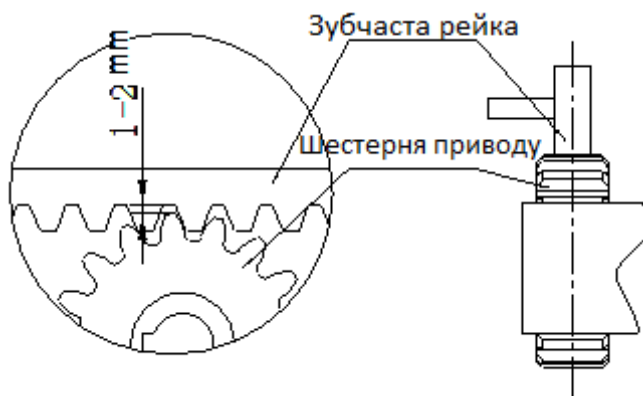


Рисунок 3

3. Закріпіть секцію зубчастої рейки рівномірно на воротах. Посувайте вручну ворота і переконайтеся, що шестерня приводу знаходиться в зачепленні з зубчастою рейкою і дотримані необхідні зазори. У разі необхідності відрегулюйте положення секції рейки і / або приводу.
4. Помістіть горизонтально попередньо зібрану другу секцію рейки встик з першою, використовуючи додаткову секцію рейки, як показано на рисунку 7. На стику виключіть можливість будь-яких зміщень, щоб забезпечити плавний хід воріт. Намітьте точки кріплення другої секції зубчастої рейки і закріпіть її на воротах. Посувайте знову вручну ворота і переконайтеся в правильності установки секцій зубчастої рейки, використовуючи шестерню приводу як контрольну точку.

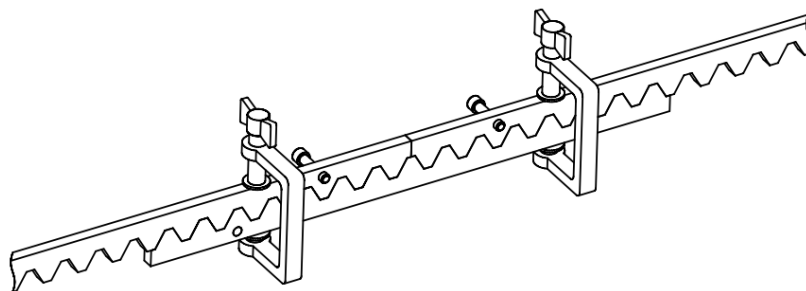


Рисунок 4

5. Встановіть аналогічно другій секції зубчастої рейки наступні секції до повного охоплення воріт. Надлишок рейки в кінці відріжте.
6. Відкрийте і закрийте ворота кілька разів вручну і переконайтеся, що під час руху хід плавний і немає тертя, ворота рухаються щодо шестерні приводу рівномірно, зубчаста рейка по всій довжині знаходиться в зачепленні з шестернею, витриманий зазор між зубчастої рейкою і шестернею 1 ... 2 мм.

5.4 Встановлення магнітних кінцевиків.

В комплекті є 2 магнітні кінцевики. Вони є лівий і правий. Магнітний кінцевик встановлюється по одному з обох кінців воріт. Див. Рис.5

Щоб встановити кінцевики, 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 геркона і вимкнув двигун в бажаному положенні воріт. Щоб відрегулювати положення відкриття воріт, натисніть кнопку «ВІДКРИТИ», вручну відкрийте ворота і відрегулюйте інший кінцевик так, щоб він торкнувся геркона і вимкнув двигун..

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



Рисунок 5

5.5 Ручний розблокувач

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

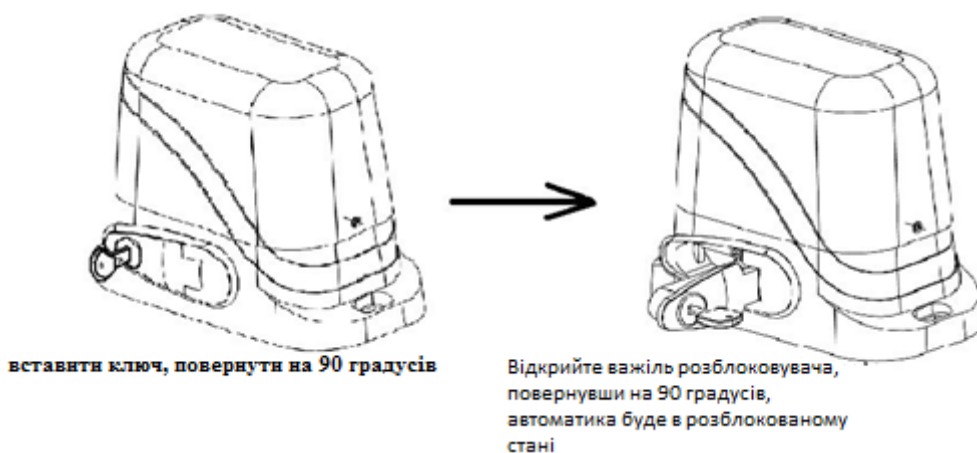


Рисунок 6

6. Електропідключення (Рис 7)

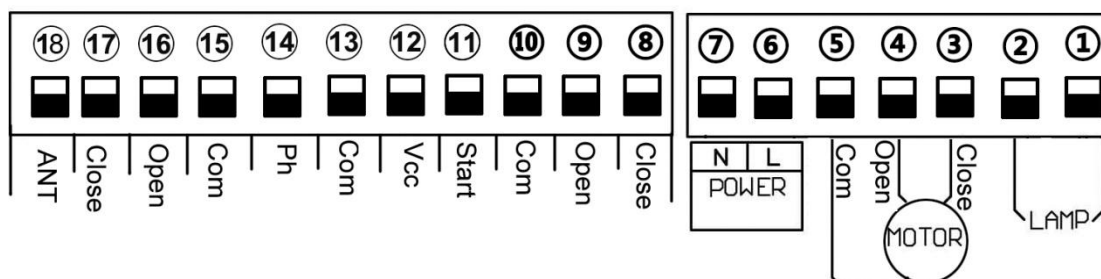


Рисунок 7

6.1. Клеми ⑥ і ⑦ для підключення живлення 220В

6.2. Підключення двигуна

6.2.1. Встановлення двигуна праворуч від воріт (див. Рис. 8)

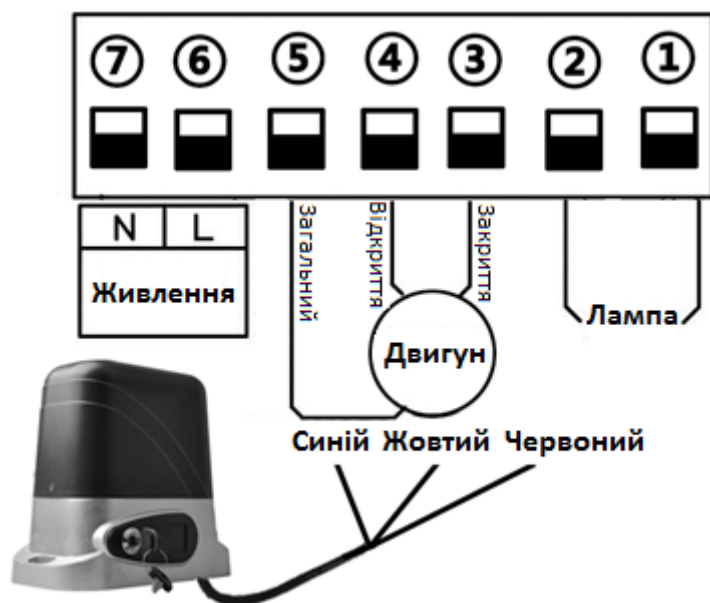


Рисунок 8

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. 9)

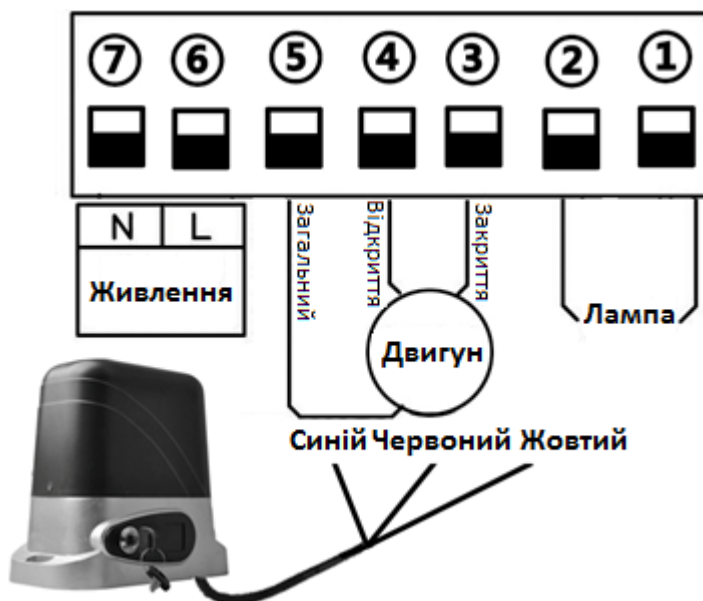


Рисунок 9

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 двигун закриває ворота і зупиняється. Якщо ні, вийміть та вставте «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 10)

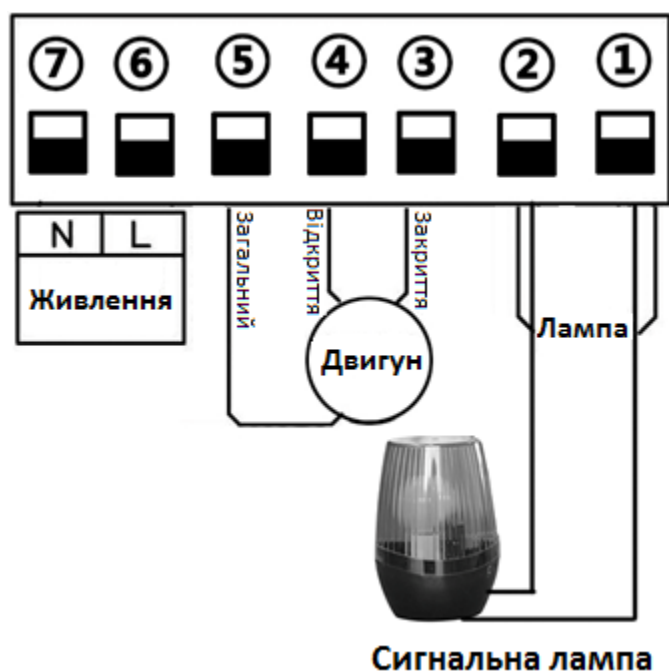


Рисунок 10

Клеми ① та ② призначені для сигнальної лампи.

Вихідна потужність 220В змінного струму, сигнальна лампа вмикається при запуску двигуна, і вимикається через 30 с після зупинки двигуна

6.4. Клеми ⑧⑨ і ⑩ призначені для магнітних кінцевиків.

6.5. Підключення фотоелементів.(Див. Рис 11)

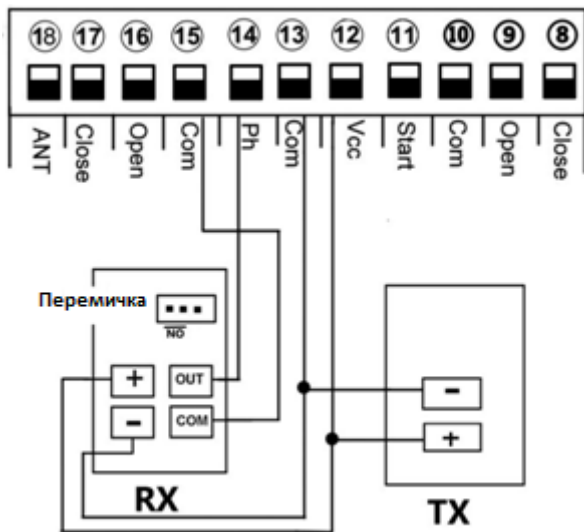


Рисунок 11

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 зовнішнього пристрою управління. (Див. Рис 12)

Клема ⑪ призначена для підключення зовнішнього пристрою, такого як кнопка, дротова клавіатура, приймач тощо.

Управління воротами - відкриття, закриття, зупинка.

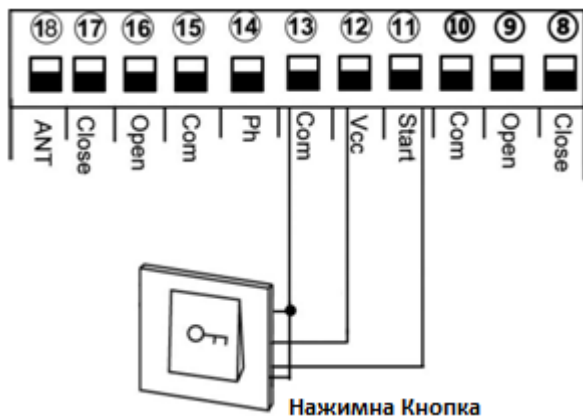


Рисунок 12

Приклад підключення:

Клеми ⑪ та ⑬ підключаються до зовнішнього пристрою.

Клеми ⑫ та ⑬ для живлення зовнішнього пристрою.

6.7. Підключення пристрою відкриття. (Див. Рис 13)

Клема ⑯ для зовнішнього пристрою, такого як кнопка, дротова клавіатура, приймач тощо лише для відкриття воріт

Управління воротами - тільки відкриття

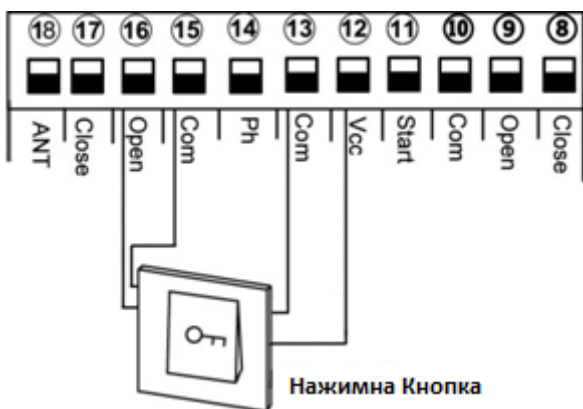


Рисунок 13

Приклад підключення:

Клеми ⑮ та ⑯ підключаються до зовнішнього пристрою.

Клеми ⑫ та ⑬ для живлення зовнішнього пристрою.

6.8. Підключення пристрою закриття. (Див.Рис 14)

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

Управління воротами - тільки закриття

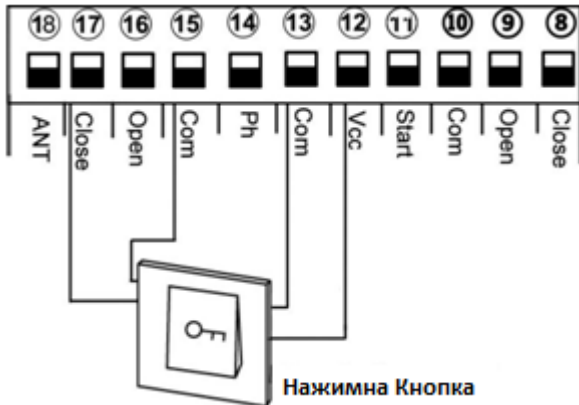


Рисунок 14

Приклад підключення:

Клеми ⑮ та ⑰ підключаються до зовнішнього пристрою.

Клеми ⑫ та ⑬ для живлення зовнішнього пристрою

7. Програмування функцій

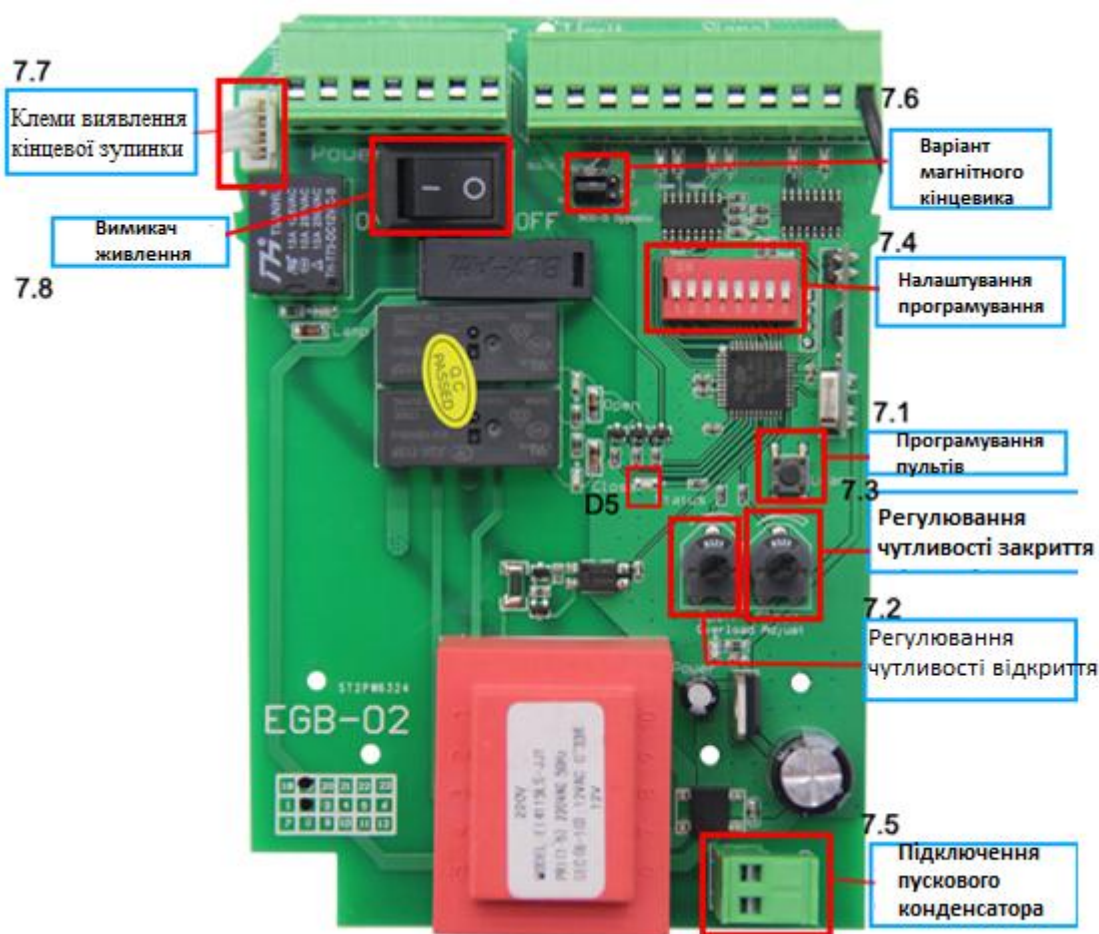


Рисунок 15

До Рис. 15 відносяться наступні функції

7.1 Програмування пультів дистанційного керування:

Пульт дистанційного керування – перша кнопка управління воротами: відкриття, зупинка, закриття, друга кнопка – режим «Хвіртка»

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

Видалення пультів: Натисніть і утримуйте кнопку 6 секунд, світлодіодний індикатор блимає двічі, всі пульти, що були записані на платі керування, будуть очищені

7.2 Виявлення перешкоди при відкритті:

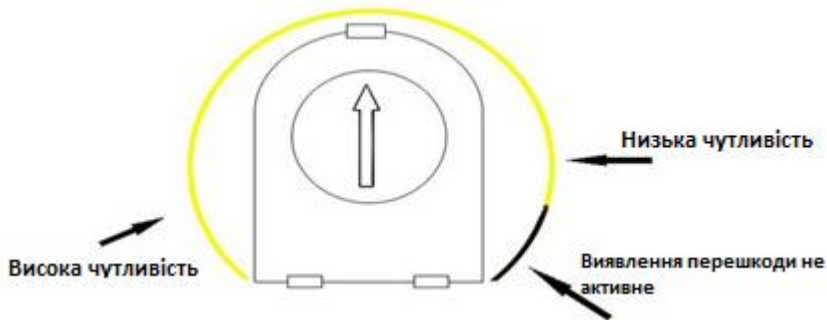


Рисунок 16

Щоб відрегулювати чутливість двигуна при відкритті повертайте потенціометр "Open overload", як показано на малюнку 16

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

7.3 Виявлення перешкоди при закритті:

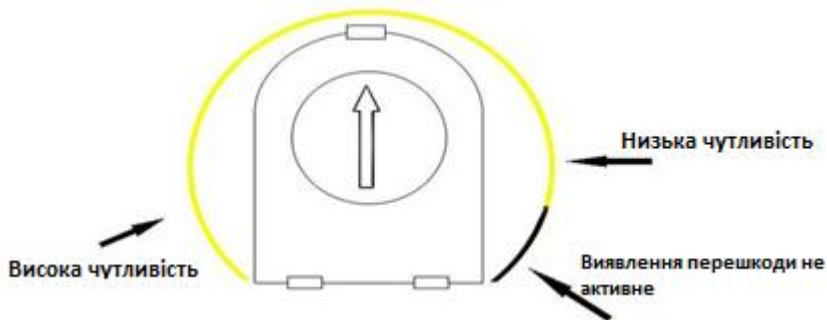


Рисунок 17

Щоб відрегулювати чутливість двигуна при відкритті повертайте потенціометр "Close adjust", як показано на рисунку 17

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

7.4 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, 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 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 в режимі «Хвіртка». 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-якому маневрі двигун негайно зупиняється, якщо спрацює режим «Хвіртка»
2. Після запуску режиму «Хвіртка» (відкриття воріт 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):

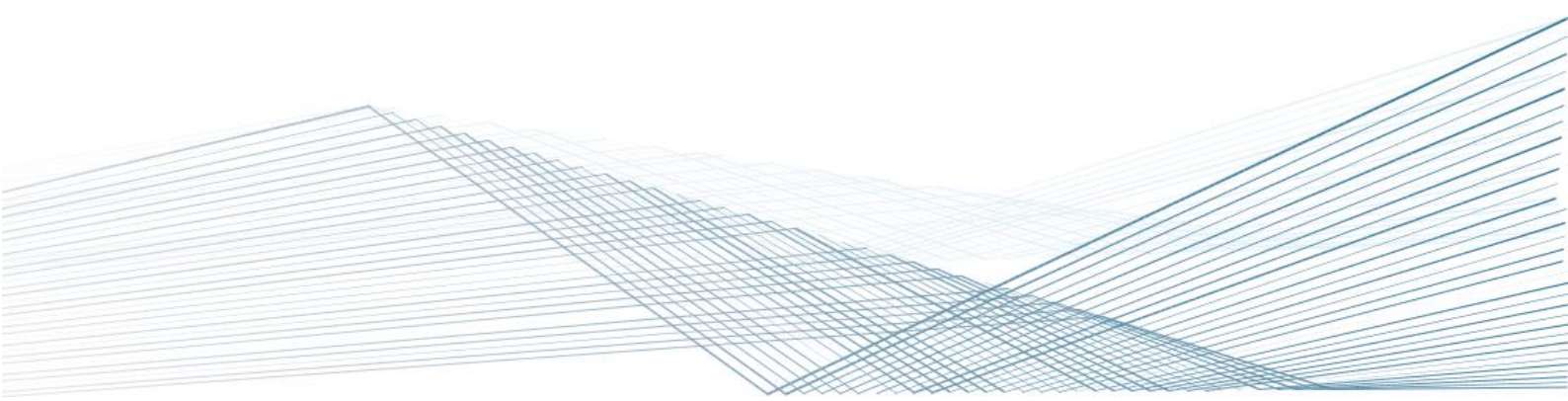
Перемикач кінцевиків (J1) використовується для перемикачання інтерфейсу виявлення кінцевої зупинки, напрямку відкриття і закриття воріт

7.7 Клеми виявлення кінцевої зупинки:

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

7.8 Вимикач живлення:

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



8. Вирішення проблем

Проблема	Можливі причини	Метод ремонту
Привід не працює	<ol style="list-style-type: none"> 1.Перевірте стан зчеплення 2. Відсутнє живлення, або не підключене. 3. Запобіжник перегорів 4. Несправність пульта дистанційного керування 5. Пошкоджений кабель живлення 6. Проблема з двигуном 	<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"> 1. Низький заряд акумулятора або пошкодження 2. Перешкоди від обладнання, що використовує однакову частоту 3. Пошкоджений приймач контролера 	<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"> 1. Тумблер кінцевого вимикача пошкоджений або заблокований.. 2. Кінцевий вимикач двигуна та виявлення граничних значень на платі вимкнені. 3. Кінцевики відкриття та закриття знаходиться в неправильному положенні. 	<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"> 1. Чутливість до перешкоди занадто висока (встановлена занадто велика) 2. Ворота зійшли з направляючої і відчепили ведучу шестерню від рейки 	<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 ворота.
 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. Шестерня мотор-редуктора $M = 4$, кількість зубів = 16, використовуйте відповідні рейки
 5. Ворота повинні бути прямими. Переконайтесь, що рейки закріплені і двигун правильно виставлений відносно воріт
 6. Рейки і шестерні повинні мати правильний зазор. Тоді хід буде стабільний.
 7. Будь ласка, перевірте, що кінцевики зафіксовані в правильному місці, щоб уникнути виходу двигуна з-під контролю через несправність
- 