

Посібник
з монтажу та експлуатації
Комплект для автоматизації відкатних воріт

Українська

ARW-600KIT

ARW-1000KIT

ARW-600MKIT

ARW-1000MKIT



Зміст

1.	Правила безпеки та попередження.....	3
1.1.	Загальні	3
1.2.	Під час монтажу	4
1.3.	Під час експлуатації	6
2.	Опис виробу	6
2.1.	Комплект поставки	7
2.2.	Технічні характеристики	8
3.	Підготовка до монтажу	9
4.	Монтаж.....	10
4.1.	Установка монтажної основи	10
4.2.	Установка приводу	11
4.3.	Установка зубчастої рейки	12
4.4.	Установка кронштейнів кінцевих положень	14
4.5.	Ручне розблокування	15
5.	Електричні підключення.....	16
6.	Налаштування	19
6.1.	Час роботи (визначення кінцевих положень)	19
6.2.	Програмування пультів радіокерування.....	19
6.3.	Параметри роботи	20
7.	Перевірка роботи і введення в експлуатацію	21
8.	Технічне обслуговування	22
9.	Несправності та рекомендації щодо їх усунення	23
10.	Зберігання, транспортування та утилізація	23
11.	Гарантійні зобов'язання	24
12.	Свідоцтво про введення в експлуатацію	25
13.	Відомості про проведені роботи	26
14.	Відомості про ремонти у період гарантійного обслуговування	27

1. ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ ТА ПОПЕРЕДЖЕННЯ

1.1 ЗАГАЛЬНІ



УВАГА! Цей посібник є оригінальним посібником з монтажу та експлуатації, і містить важливу інформацію щодо безпеки. Перед початком монтажу уважно вивчіть всю наведену нижче інформацію. Збережіть цей посібник для подальшого використання! Дбайливо зберігайте посібник, забезпечте користувачеві вільний доступ до посібника в будь-який час.



УВАГА! Монтаж, підключення, налаштування, введення в експлуатацію, технічне обслуговування, ремонт, демонтаж та утилізація виробу повинні виконуватись кваліфікованими (професійними) та навченими фахівцями, компетентними та спеціалізованими організаціями. Виконуйте правила з безпеки та охорони праці, регламентовані чинними нормативними документами та даним посібником. Монтаж, програмування, налаштування та експлуатація виробу з порушенням вимог цього посібника не допускається. Невиконання правил може призвести до заподіяння серйозних збитків, призвести до пошкоджень, завдання важких травм і каліцтв, загибелі. **УВАГА!** За всіх робіт безпека людей має найвищий пріоритет!

Забезпечуйте вимоги стандартів, місцевих норм, правил і приписів, що діють у Вашій країні та стосуються конструкції, встановлення та роботи воріт, у складі яких буде використаний виріб. Використання виробу з воротами підтверджуйте проведенням випробувань.

Не допускається внесення змін до будь-яких елементів конструкції виробу та використання виробу не за призначенням. Виробник не несе відповідальності за будь-які збитки, викликані несанкціонованими змінами виробу або використанням не за призначенням. Виріб не призначений для використання в кислотному, солоному, корозійно-активному, агресивному, вибухо- та пожежонебезпечному середовищі; на евакуаційних шляхах та аварійних виходах, отворах видалення диму.

Під час проведення будь-яких робіт (монтаж, ремонт, електричні підключення, обслуговування, чищення тощо) відключіть напругу живлення виробу від мережі. Якщо комутаційний апарат знаходиться поза зоною видимості, то прикріпіть табличку: «Не вмикати. Працюють люди» і необхідно вжити заходів, що унеможливають помилкову подачу напруги.

Виробник та постачальник не здійснюють безпосереднього контролю монтажу та налаштування виробу, та не несуть відповідальності за безпеку монтажу, експлуатації та технічного обслуговування виробу.

Без дозволу виробника/представника виробника забороняється розповсюдження та копіювання посібника, використання або розміщення будь-якої інформації з посібника. Виробник зберігає за собою право вносити зміни в цей посібник та конструкцію виробу без попереднього повідомлення, зберігши при цьому такі ж функціональні можливості та призначення. Зміст цього посібника не може бути підставою для пред'явлення будь-яких претензій.

1.2 ПІД ЧАС МОНТАЖУ



УВАГА! Стан усіх комплектуючих та матеріалів має бути придатним для застосування. Застосовувані інструменти та матеріали повинні бути повністю справними та відповідати чинним нормам безпеки, стандартам та інструкціям.

Переконайтеся, що конструкція воріт міцна та придатна для автоматизації; забезпечується легкий і рівномірний рух стулки воріт під час відкриття та закриття; траєкторія руху стулки воріт горизонтальна (у разі зупинки у будь-якому положенні вони залишаються нерухомими). Ворота повинні бути в гарному механічному стані, технічно справними, недопустимі неконтрольовані небезпечні рухи полотна воріт після зупинки.

Ворота повинні бути змонтовані відповідно до вимог інструкції з монтажу та експлуатації воріт. Значення фізичного зусилля людини, необхідне переміщення полотна воріт руками не має перевищувати: 150Н (15,3 кг) — для житлових / приватних зон, 260Н (26,5 кг) — для промислових / комерційних зон. Перевищення зусилля допускається на початку руху.

Переконайтеся, що для монтажу приводної системи* достатньо місця, простір навколо приводу забезпечує легке та безпечне ручне розблокування.

Переконайтеся, що відсутній ризик підтоплення місця, де встановлюється привід. Переконайтеся, що ґрунт досить міцний та стабільний для заливання фундаменту. У місці викопування ями для фундаменту не повинно бути труб та кабелів. Матеріали під фундамент (цемент, арматура тощо) підбирайте з дотриманням будівельних норм та технологічних вимог. Міцний та стійкий фундамент забезпечить надійне функціонування приводу та приводної системи в цілому.

Перед монтажем видаліть усі непотрібні деталі та вимкніть все непотрібне обладнання. Видаліть або вимкніть механічні пристрої блокування воріт (замки або засувки, що замикають пристрої), які не беруть участь у роботі приводної системи.

Переконайтеся в правильному застосуванні виробу (розділ «2. Опис виробу»). Місце встановлення виробу повинно відповідати заявленому температурному робочому діапазону, зазначеному на маркуванні виробу.

Переконайтеся в безпечній роботі воріт із автоматичним приводом. Відповідно до чинних нормативних документів повинен бути забезпечений захист від здавлювання, удару, захоплення, затягування та інших небезпек, що досягається встановленням пристроїв безпеки; встановленням захисних конструкцій; дотриманням безпечних відстаней та зазорів, налаштуванням виробу. Відстань та зазори для уникнення защемлення не повинні перевищувати 8мм. Наступні відстані та зазори вважаються достатніми для уникнення защемлення: для пальців — більше 25 мм, для нижніх частин ніг — більше 50 мм, для голови — більше 200 мм, для тіла загалом — більше 500 мм.

При керуванні поза зоною видимості воріт або при активованому в налаштуваннях автоматичному закритті воріт обов'язково повинні бути встановлені фотоелементи (або рівнозначний пристрій безпеки).

Стационарні пристрої керування повинні розташовуватися в межах видимості воріт на висоті не менше 1,5 метра і на безпечній відстані від елементів, що рухаються. Пристрої керування не повинні бути загальнодоступними.

Привід не можна використовувати, якщо в стулку воріт вбудована хвіртка, якщо не забезпечене блокування роботи приводу при відчиненій хвіртці.

Частини воріт та приводу не повинні виходити або перекривати пішохідну доріжку та зони загального доступу.

*Приводна система — сукупність пристроїв (електромеханічний привод з електронним блоком керування, пристрої безпеки, керування, світлової індикації, датчики), які керують рухом воріт та забезпечують безпеку експлуатації воріт.

Поверхні місць встановлення пристроїв повинні бути міцними і використовуватися як надійна і жорстка опора, що виключає вібрації. В іншому випадку вжити заходів щодо посилення місць встановлення.

Переконайтеся, що пристрої приводної системи будуть захищені від випадкового удару транспортом, що проїжджає. В іншому випадку треба передбачити засоби захисту (огорожі).

Переконайтеся, що привід та його компоненти будуть віддалені від джерела тепла та відкритого вогню на достатню відстань. Порушення цієї вимоги може призвести до пошкодження виробу, викликати неправильне його функціонування, призвести до пожежі або інших небезпечних ситуацій.

Під час прокладання електричного кабелю не проводити жодних електричних підключень. Переконайтеся, що проводка знеструмлена.

Електрична мережа має бути обладнана захисним заземленням. Переконайтеся в правильному виконанні та приєднанні системи заземлення. При підключенні до мережі повинен бути передбачений пристрій відключення всіх полюсів від мережі, який забезпечує повне відключення за умов перенапруги категорії III.

Електричні кабелі пристроїв керування та безпеки повинні прокладатися окремо від кабелів із мережевою напругою. Кабелі повинні бути захищені від механічних пошкоджень та контакту з будь-якими шорсткими та гострими поверхнями, під час прокладання кабелів використовуйте гофри, труби та кабельні вводи. При електричному підключенні компонентів приводної системи використовуйте мідний багатожильний кабель із подвійною ізоляцією. Параметри електричних кабелів (переріз, кількість дротів, довжина та ін.) повинні відповідати схемі підключення, потужності пристроїв, відстані прокладки, способу прокладки, зовнішнім умовам.

Викладені в посібнику інструкції необхідно розглядати як приклад, оскільки місце встановлення приводу та компонентів приводної системи може відрізнятись. Завдання монтажника приводної системи — вибрати найкраще рішення.

1.3 ПІД ЧАС ЕКСПЛУАТАЦІЇ



УВАГА! Виріб не повинен використовуватися дітьми або особами з обмеженими фізичними, сенсорними чи розумовими здібностями, а також особами з недостатнім досвідом та знаннями, які не пройшли інструктаж щодо використання. Не дозволяйте дітям гратися із закріпленими керуючими пристроями. Тримайте дистанційні керуючі пристрої подалі від дітей.

Перед тим, як задіяти рух воріт, переконайтеся, що в небезпечній зоні не знаходяться люди, тварини, транспортні засоби або предмети. Спостерігайте за рухом воріт до повного відкриття або закриття. Дозволяється проїзд, коли ворота відчинені повністю, зупинилися та нерухомі. Забороняється проїзд, коли ворота рухаються.

Ніколи не хапайтеся за ворота або рухомі частини, що рухаються.

Не можна перебувати (зупинятися) у зоні руху воріт. Ворота з автоматичним приводом можуть спрацювати у несподіваний момент!

Регулярно оглядайте приводну систему та ворота, зокрема перевіряйте кабелі та монтажну арматуру на наявність ознак зношування, пошкодження або порушення рівноваги. Забороняється користуватися виробом, який потребує ремонту або регулювання, оскільки дефект установки та експлуатації може призвести до травми або поломки виробу.

Щомісяця перевіряйте роботу пристроїв безпеки (фотоелементи, пристрої зупинки руху та інші).

Виріб у складі приводної системи повинен піддаватися плановому технічному обслуговуванню для гарантії ефективної та безпечної роботи. Технічне обслуговування та ремонт повинні бути документально оформлені особами, що їх виконують, а власник зобов'язаний зберігати ці документи.

Не користуйтеся виробом, якщо потрібний ремонт!

2. ОПИС ВИРОБУ

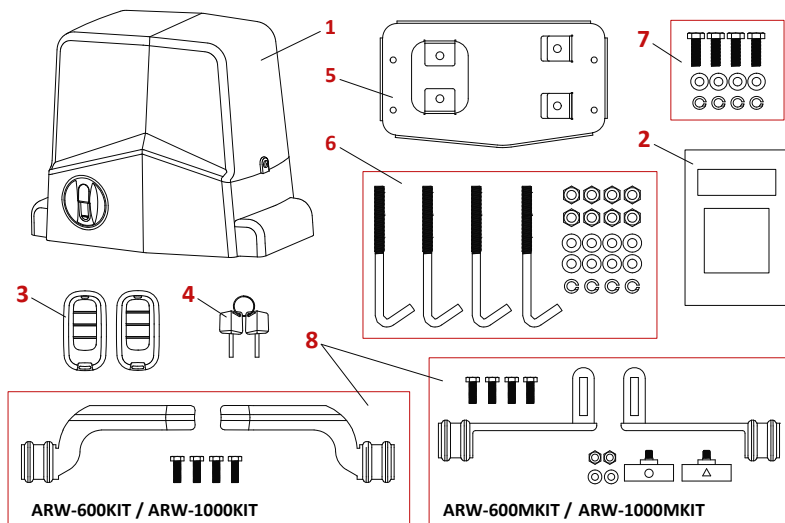
Привід призначений для використання у складі відкатних воріт житлових/приватних та промислових/комерційних зон.

Привід самоблокується (стулку воріт при заблокованому приводі не можна перемістити вручну без пошкодження приводу або кріплення, воріт).

Приводи **ARW-600KIT** та **ARW-1000KIT** постачаються з механічними вимикачами кінцевих положень.

Приводи **ARW-600MKIT** та **ARW-1000MKIT** постачаються з магнітними вимикачами кінцевих положень.

2.1 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ



Малюнок 1. Комплект поставки

№	
1	Привод з вбудованим блоком керування (1 шт.)
2	Посібник з монтажу та експлуатації (1 шт.)
3	Пульт радіокерування (2 шт.)
4	Ключ розблокування (2 шт.)
5	Основа монтажна (1 шт.)
6	Набір кріпильних елементів для кріплення основи: гак фундаментний (4 шт.), гайка (8 шт.), шайба плоска (8 шт.), пружинна шайба (4 шт.) ARW-600KIT / ARW-600MKIT кріюк M8; ARW-1000KIT / ARW-1000MKIT кріюк M10
7	Набір кріпильних елементів для кріплення привода до основи: болт M10×30 (4 шт.), плоска шайба (4 шт.), пружинна шайба (4 шт.)
8	Кронштейни кінцевих положень ARW-600KIT / ARW-1000KIT : кронштейн (2 шт.), болт M6×20 (4 шт.) ARW-600MKIT / ARW-1000MKIT : кронштейн (2 шт.), болт M6×20 (4 шт.), магніт (2 шт.), гайка (2 шт.), шайба плоска (2 шт.)

Після отримання виробу необхідно переконатися, що комплект повний та компоненти комплекту не мають видимих пошкоджень. У разі виявлення невідповідностей зверніться до постачальника виробу.

Для монтажу приводної системи потрібна зубчаста рейка з необхідним монтажним набором (не включена в комплект виробу), довжина якої залежить від ширини воріт.

2.2 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблиця 1

Параметр	ARW-600KIT ARW-600MKIT	ARW-1000KIT ARW-1000MKIT
Крутний момент	20 Нм	27 Нм
Максимальна швидкість руху ступки воріт	10 м/хв	12 м/хв
Максимальна маса ступки воріт	600 кг	1000 кг
Максимальна ширина проїому воріт	8 м	10 м
Модуль вихідної шестерні	4 мм	
Напруга живлення	230 В ± 10 % / 50 Гц	
Споживана потужність	300 Вт	500 Вт
Максимальний струм споживання	1,5 А	3 А
Максимальна споживана потужність у режимі очікування без додаткових пристроїв	2 Вт	
Живлення електродвигуна	230 В ~	
Конденсатор електродвигуна	12 мкФ	20 мкФ
Термозахист електродвигуна	145 °С	
Максимальний час безперервної роботи	6 хвилин	10 хвилин
Максимальна циклічна тривалість включення (режим)*	25% (S3)	
Радіокерування	433,92 МГц максимум 50 пультів (АТ-4L, АТ-4N, АТ-4), дальність дії у прямій видимості та відкритому просторі — до 50 м	
Живлення додаткових пристроїв	12 В постійного струму / макс. 200 мА	
Максимальний переріз проводів, що підключаються	2,5 мм² (12 AWG)	
Ступінь захисту	IP44	
Клас захисту	I (вимагає заземлення)	
Діапазон температури навколишнього середовища	-30 °С ... +65 °С	
Габаритні розміри	230×190×300 мм	250×210×315 мм
Маса приводу (брутто)	9,5 кг	13 кг

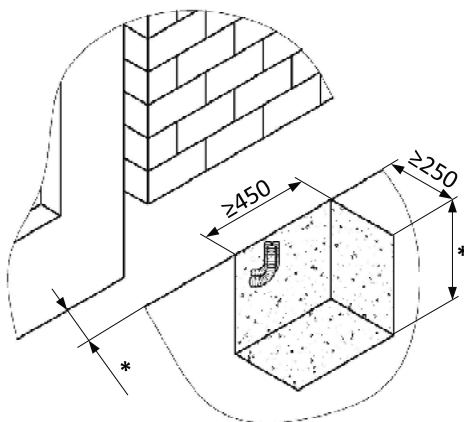
Середній термін служби виробу 8 років, але не більше 50 000 циклів за умови виконання технічного обслуговування, правил монтажу та експлуатації.

При використанні кривої (тип фільтра) рівень звукового тиску приводу ≤70 дБ(А).

* Характеристики дійсні при температурі довкілля +20 °С (±5 °С) та виконанні правил монтажу та експлуатації.

3. ПІДГОТОВКА ДО МОНТАЖУ

- Ознайомтеся з розділом 1. «Правила безпеки та попередження». Усі правила та вимоги повинні бути дотримані та виконані.
- Визначте, які пристрої (для безпеки, керування, світлової індикації тощо), що не входять до комплекту, необхідно придбати додатково для реалізації приводної системи.
- Визначте місце, у яке буде встановлений кожен компонент приводної системи. Місця встановлення пристроїв керування визначте разом із користувачем.
- Визначте електричну схему, згідно з якою буде підключено всі пристрої приводної системи.
- Визначте які комплектуючі (електричні кабелі, кабель-канали, кріпильні деталі тощо) та матеріали, що не входять до комплекту виробу, необхідно придбати додатково.
- Прокладіть електричні кабелі відповідно до чинних норм до місць, де передбачено встановлення пристроїв приводної системи.
- Підготуйте яму під фундамент для встановлення приводу. Розташування ями виберіть, перебуваючи всередині території, що захищається (охороняється). Яму виконуйте на глибину, де не відбувається промерзання ґрунту. Розташування ями щодо отвору виберіть залежно від конструкції воріт (наприклад, при самонесучих воротах привід розташовується так, щоб вихідна шестерня знаходилася посередині між роликовими опорами).



Малюнок 2. Рекомендовані розміри (мм) фундаментної ями для монтажу приводу



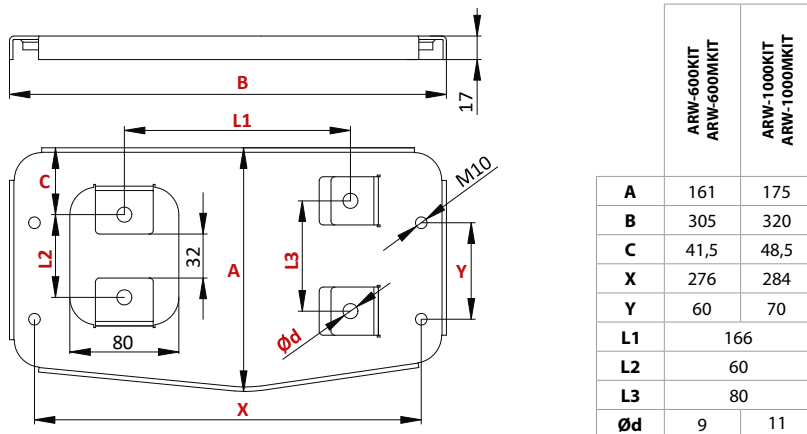
У фундаменті для приводу мають бути канали (труби) для прокладання електричних кабелів. Вихід каналів з фундаменту визначте за розташуванням отвору в монтажній основі (Малюнок 2).

4. МОНТАЖ

При монтажі положення приводу має бути ретельно вивірене відносно положення воріт та приводної зубчастої рейки.

Залежно від напрямку відкриття привід може розташовуватися або праворуч, або ліворуч від воротного проєму (вид з двору / всередині території, що огорожується).

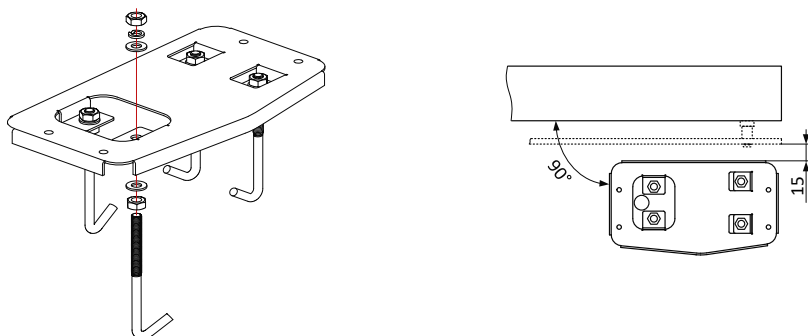
4.1 ВСТАНОВЛЕННЯ МОНТАЖНОЇ ОСНОВИ



Малюнок 3. Габаритні та установочні розміри (мм) монтажної основи

Для монтажу основи під привід виконайте наступне:

- Залийте бетон у підготовлену яму.
- Встановіть чотири фундаментні гаки на монтажну основу (Малюнок 4).
- Виставте монтажну основу за рівнем у незастиглому бетоні фундаменту, дотримуючись рекомендованих розмірів.
- Дотримуйтесь паралельності та горизонтальності монтажної основи відносно ступки воріт. Монтажну основу при встановленні необхідно трохи втиснути (утопити) у фундамент, попередньо пропустивши через вікно в основі кабельну трубу з електричними кабелями.
- Очистіть поверхню монтажної основи від слідів бетону та інших будівельних матеріалів. Дайте час бетону застигнути перед виконанням наступних етапів монтажу. До застигання фундаменту переконайтеся, що монтажна основа встановлена рівно!



Малюнок 4. Збірка та встановлення монтажної основи

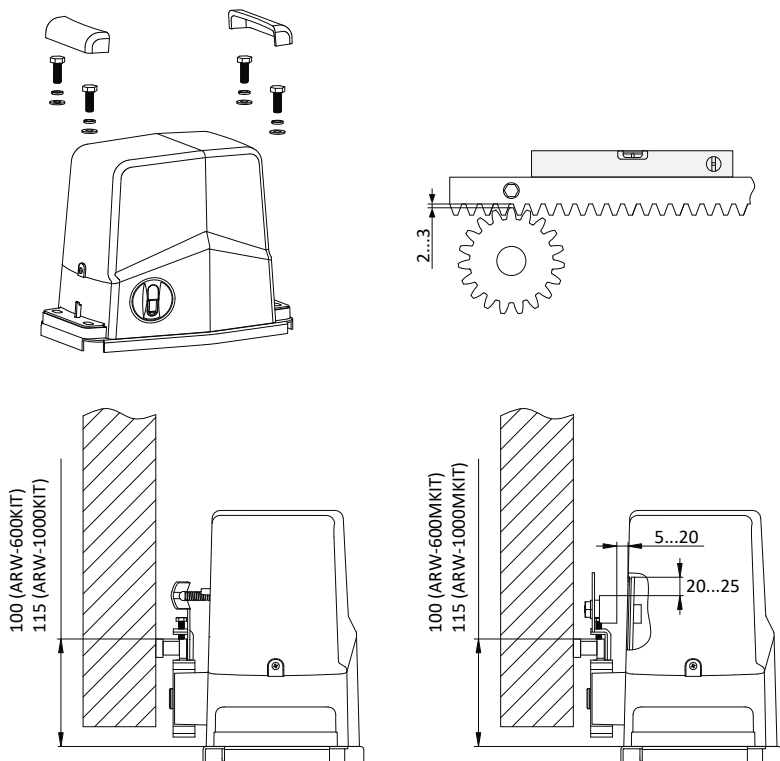


Допускаються інші варіанти кріплення монтажної основи (наприклад, зварювання або встановлення на готовий фундамент за допомогою анкерних болтів), які повинні забезпечувати правильне функціонування виробу.

4.2 ВСТАНОВЛЕННЯ ПРИВОДУ

Для установки приводу (Малюнок 5) виконайте наступне:

- Зніміть кришку приводу та встановіть привід на основу, пропустивши електричні кабелі через спеціальний отвір у підставі приводу. Забезпечте герметичне введення кабелів у привід! Убезпечте привід від потрапляння вологи, сторонніх речовин та живих істот через технологічні отвори в нижній частині корпусу.
- За допомогою болтів, гайок та шайб зафіксуйте привід на основі. Дотримуйтесь паралельності та горизонтальності приводу відносно стулки воріт.
- Після встановлення зубчастої рейки (розділ 4.3) та кронштейнів (розділ 4.4) та виконання необхідних регулювань положення приводу, остаточно закріпіть привід, затягнувши болти, встановіть кришку приводу та захисні вставки на місце.



Малюнок 5. Установка привода



Задля уникнення пошкоджень, не піднімайте привід за кришку (кожух). При знятті кришки під час монтажних операцій забезпечте захист від потрапляння сторонніх предметів та вологи всередину привода.

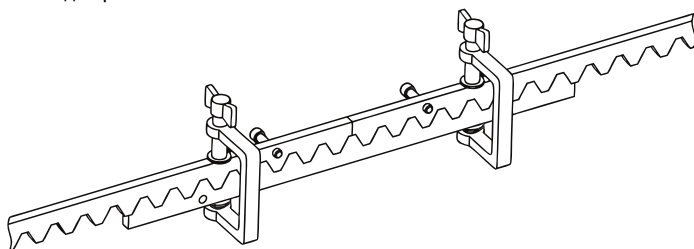
4.3 ВСТАНОВЛЕННЯ ЗУБЧАСТОЇ РЕЙКИ

Коректний монтаж зубчастої рейки є край важливою умовою для надійної та безшумної роботи привода та воріт. Для встановлення зубчастої рейки на ступку воріт виконайте наступне:

- Розблокуйте привід (розділ 4.5). Переведіть вручну ступку воріт до одного з кінцевих положень.
- Встановіть на секції зубчастої рейки призначене монтажне приладдя (втулки, болти, гайки, шайби тощо).

УВАГА! Кріплення (болти) розташуйте в центрі отворів рейки для забезпечення подальшого регулювання положення!

- Помістіть першу секцію зубчастої рейки горизонтально на шестірню приводу, притиснувши кріплення (втулки) до поверхні стулки воріт. Витримуйте зазор між зубчастою рейкою та шестернею 2...3 мм (Малюнок 5) для запобігання впливу ваги стулки на привід. Намітьте точки кріплення зубчастої рейки на стулці воріт.
- Зробіть необхідні технологічні операції та закріпіть секцію зубчастої рейки рівномірно на воротах за допомогою призначеного монтажного приладдя.
- Посуньте вручну ворота і переконайтеся, що шестерня приводу знаходиться в зачепленні із зубчастою рейкою та забезпечуються необхідні зазори. У разі потреби відрегулюйте положення секції рейки та/або приводу.
- Покладіть горизонтально попередньо зібрану другу секцію рейки встик з першою, використовуючи додаткову секцію рейки (Малюнок 6). При поєднанні рейок виключіть можливість у зоні переходів будь-яких зсувів з тим, щоб забезпечити плавний хід воріт.



Малюнок 6. Позиціювання рейок

- Намітьте точки кріплення другої секції зубчастої рейки та закріпіть її на стулці воріт.
- Посуньте знову вручну ворота і переконайтеся в правильності встановлення секцій зубчастої рейки, використовуючи шестерню приводу як контрольну точку.
- Встановіть аналогічно до другої секції зубчастої рейки наступні секції до повного охоплення стулки воріт. Надлишок рейки наприкінці відріжте.
- Перевірте ретельно правильність встановлення всієї зубчастої рейки. Відкрийте і закрийте стулку воріт кілька разів вручну і переконайтеся, що під час руху стулки хід плавний і немає ніякого тертя, стулка рухається відносно шестерні приводу рівномірно, зубчата рейка по всій довжині знаходиться в зачепленні з шестернею, витриманий зазор між зубчастою рейкою і шестернею 2...3 мм. У разі потреби відрегулюйте положення рейки.
- Після того, як зубчата рейка буде встановлена, переконайтеся, що привід добре закріплений.



Не змащуйте зубчасту рейку та шестерню приводу. Не приварюйте секції зубчастої рейки до кріплення (втулок) або одну до одної.

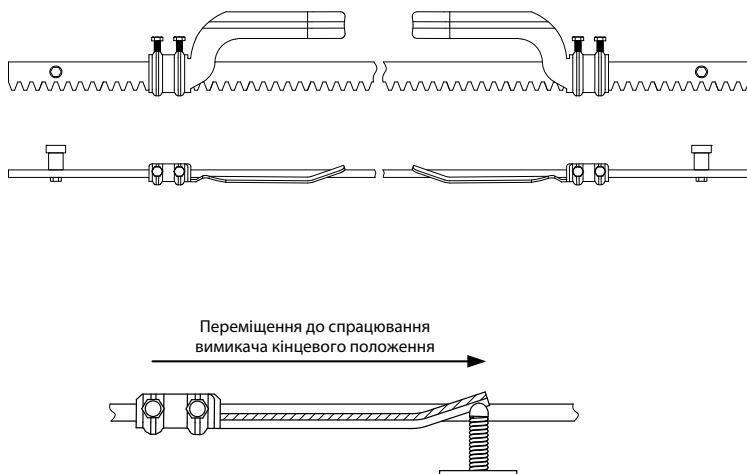
4.4 ВСТАНОВЛЕННЯ КРОНШТЕЙНІВ КІНЦЕВИХ ПОЛОЖЕНЬ

Кронштейни (правий та лівий) встановлюйте при повністю відкритій та повністю закритій стулці воріт, попередньо розблокувавши привід (розділ 4.5):

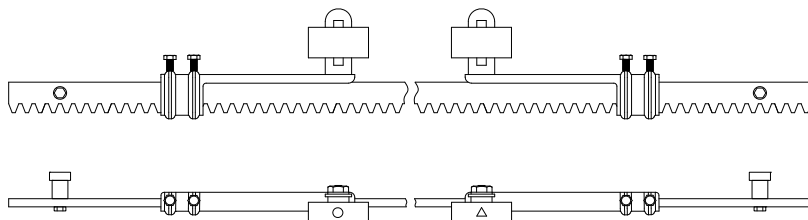
- Зберіть кронштейни. Встановіть кріпильні болти. Для приводів **ARW-600MKIT** та **ARW-1000MKIT** на кронштейни встановіть магніти за допомогою гайок та шайб.
- Розташуйте відповідні кронштейни на зубчастій рейці таким чином, щоб:
 - **для механічних вимикачів** вигнута пластина кронштейна натискала пружинний важіль приводу (Малюнок 7), що впливає на штовхач електромеханічного вимикача, викликаючи спрацювання;
 - **для магнітних вимикачів** магніт кронштейна був у зоні магнітного вимикача приблизно посередині (Малюнок 8).



Кронштейни встановлюйте на рейці рівно, без перекосів, забезпечуючи надійне спрацювання вимикачів кінцевих положень та надійну фіксацію кронштейнів на рейці під час експлуатації.



Малюнок 7. Кронштейни кінцевих положень механічного вимикача (ARW-600KIT / ARW-1000KIT)



Малюнок 8. Кронштейни кінцевих положень магнітного вимикача (ARW-600MKIT / ARW-1000MKIT)

- Після налаштування (розділ 6) проведіть кілька повних циклів руху ступки воріт і переконайтеся у правильній зупинці ступки у кінцевих положеннях воріт. За необхідності поправте положення кронштейнів.



При встановленні кронштейна врахуйте можливість невеликого переміщення ступки (20...30 мм) після спрацювання кінцевого вимикача приводу. Після визначення потрібного положення, закрутіть надійно болти кронштейна.

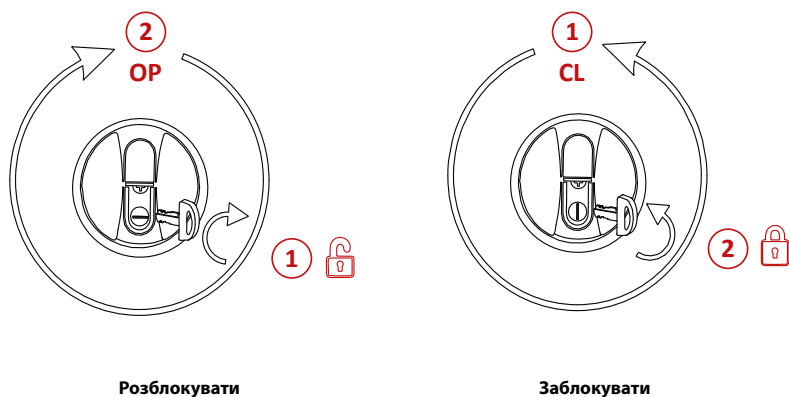
Для запобігання зміщенню кронштейна після остаточного налаштування роботи приводу (розділ 6) рекомендується підсвердлити на зубчастій рейці точки затиску болтів кронштейна. З метою безпеки та для полегшення руху ступки з кінцевого положення залиште 30... 50 мм між ступкою воріт та механічним упором воріт. Кронштейни кінцевих положень повинні зупиняти ступку до того, як вона досягне механічного упору.

4.5 РУЧНЕ РОЗБЛОКУВАННЯ

Редуктор приводу може бути від'єднаний від вихідного валу шляхом його ручного розблокування (Малюнок 9), у цьому випадку ворота можуть рухатися вручну.

Щоб повернути рукоятку розблокування, відкрийте кришку та за допомогою ключа відкрийте замок. Вставте ключ до кінця (має бути вірна сторона ключа) і поверніть ключ праворуч на 90 градусів. Після цього поверніть рукоятку на один оберт за годинниковою стрілкою, що призведе до розблокування приводу.

Для блокування приводу виконайте зворотні дії та обережно і **повільно** посуньте ворота до моменту блокування (чутно звук фіксації механізму приводу).



Малюнок 9. Ручне розблокування



Розблокування/блокування приводу повинно виконуватися при відключеному живленні, щоб випадкова команда не привела в рух механізм приводу.

Будьте обережні при використанні ручного розблокування, оскільки може виникнути неконтрольований рух ступки через втрату рівноваги або механічний вплив у разі несправності.

Використовуйте ручне розблокування тільки під час монтажу, при технічному обслуговуванні, відмові приводу або відсутності напруги мережі живлення.

Переміщуйте ступку воріт повільно, без ривків та ударів. Не штовхайте ступку з силою.

5. ЕЛЕКТРИЧНІ ПІДКЛЮЧЕННЯ



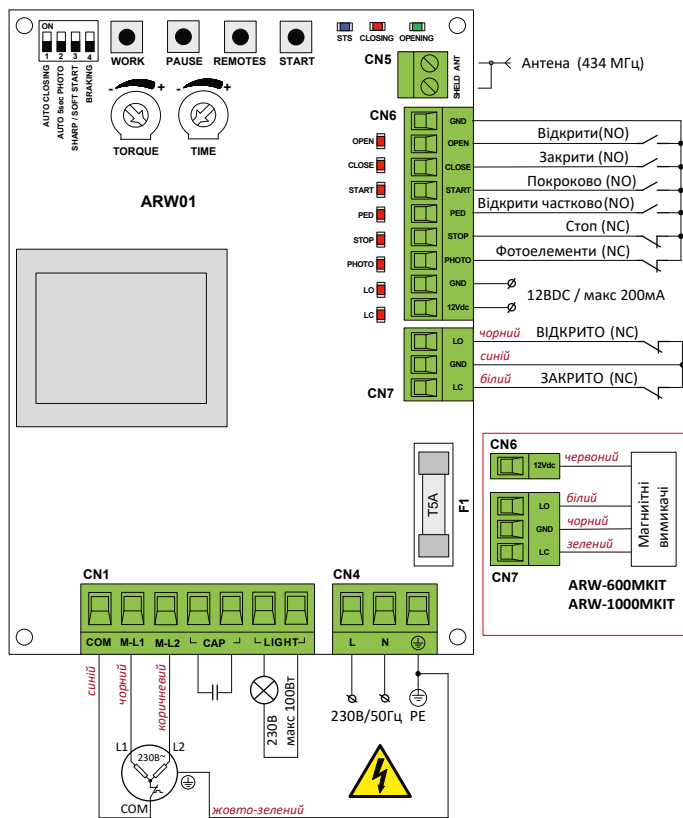
Перед початком робіт з підключення необхідно переконаватися, що проводка знеструмлена. При використанні, монтажі та підключенні додаткових електричних пристроїв (аксесуарів) необхідно дотримуватися посібників, що додаються до цих пристроїв. Неправильне підключення може призвести до несправності виробу. Використовуйте додаткові пристрої, які пропонує компанія ALUTECH і з необхідними характеристиками. Компанія ALUTECH не несе відповідальності за роботу приводної системи за умови використання додаткових пристроїв інших компаній.

Декілька пристроїв керування з нормально-відкритим контактом (NO) підключаються паралельно.

Декілька пристроїв із нормально-закритим контактом (NC) підключаються послідовно.

Якщо до контактів «STOP» та «GND», «PHOTO» та «GND» жодних пристроїв не підключено, то повинні бути встановлені перемички (**встановлені виробником**).

Якщо до перелічених контактів підключено пристрої, видаліть перемичку.



Малюнок 10. Модуль керування

Таблиця 2

Роз'єм	Контакт	Опис	
Малюнок 10			
CN4	L	Електрична мережа 230 В / 50 Гц	
	N		
			
CN1	LIGHT		
	COM		
	M-L1		
	M-L2		
	CAP		
CN7	LO	Вхід Limit Open вимикача кінцевого положення ВІДКРИТО з нормально-закритим контактом (NC)	
	GND	Загальний контакт вимикачів кінцевих положень	
	LC	Вхід Limit Close вимикача кінцевого положення ЗАКРИТО з нормально-закритим контактом (NC)	
CN6	OPEN	Вхід пристроїв керування «ВІДКРИТИ» з нормально-відкритим контактом (NO). Під час спрацювання виконується команда керування ВІДКРИТИ. При безперервному спрацюванні вхід OPEN блокує спрацювання входу CLOSE (має пріоритет)	
	CLOSE	Вхід пристроїв керування «ЗАКРИТИ» з нормально-відкритим контактом (NO). Під час спрацювання виконується команда керування ЗАКРИТИ	
	START	Вхід пристроїв керування «ПОКРОКОВО» з нормально відкритим контактом (NO). При спрацюванні виконується команда керування ПОКРОКОВО (виконання послідовності дій: відкриття — зупинка руху — закриття і т.д.)	
	PED	Вхід пристроїв керування «ЧАСТКОВО ВІДКРИТИ» з нормально відкритим контактом (NO). Коли ворота повністю закриті, спрацювання призведе до відкриття воріт протягом 8 секунд (~1,5 метра). Повторне спрацювання призведе до закриття воріт	
	STOP	Вхід пристроїв безпеки «СТОП» із нормально закритим контактом (NC). Спрацювання призведе до негайної зупинки руху або блокування початку руху	
	PHOTO	Вхід пристрою безпеки із нормально-закритим контактом (NC). Наприклад, фотоелементи, край безпеки. Спрацювання при закритті призведе до зупинки руху і подальшого повного відкриття або блокування початку закриття. На малюнку 11 показано підключення провідних фотоелементів. На малюнку 12 показано підключення фотоелементів із живленням передавача від батарейок	
	GND	Загальний контакт	
	12Vdc	Вихід живлення додаткових пристроїв. Напруга живлення 12 В постійного струму (DC)/ макс. 200 мА	
	ANT	Вхід підключення сигнального провідника антени	
CN5	SHELD	Вхід підключення провідника, що екранує	

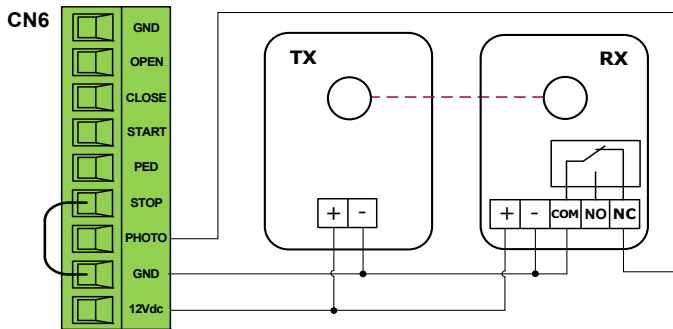
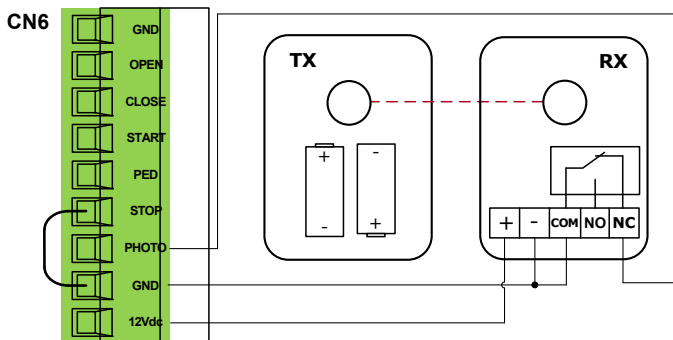


Рисунок 11. Підключення провідних фотоелементів



Малюнок 12. Підключення фотоелементів із живленням передавача від батарейок

Опис індикації модуля керування наведено в Таблиці 3.

Таблиця 3

Світлодіод	Призначення	СВІТИТЬ	НЕ СВІТИТЬ
STS	Живлення блоку керування (рідкісне миготіння в режимі очікування, функціональне призначення при роботі та налаштуваннях)	є живлення	немає живлення
CLOSING	Рух воріт на закриття	закриття	не закриваються
OPENING	Рух воріт на відкриття	відкриття	не відкриваються
OPEN	Вхід керування «OPEN»	спрацював	не спрацював
CLOSE	Вхід керування «CLOSE»	спрацював	не спрацював
START	Вхід керування «START»	спрацював	не спрацював
PED	Вхід керування «PED»	спрацював	не спрацював
STOP	Вхід безпеки «STOP»	не спрацював	спрацював
PHOTO	Вхід безпеки «PHOTO»	не спрацював	спрацював
LO	Вхід кінцевого положення «Limit Open»	не спрацював	спрацював
LC	Вхід кінцевого положення «Limit Close»	не спрацював	спрацював

6. НАЛАШТУВАННЯ

6.1 ЧАС РОБОТИ (ВИЗНАЧЕННЯ КІНЦЕВИХ ПОЛОЖЕНЬ)

- Перевірте правильне спрацювання вимикачів кінцевих положень. Перемістіть стулку у кінцеве положення відкриття — гасне світлодіод «**LO**», перемістіть стулку в кінцеве положення закриття — гасне світлодіод «**LC**».



Якщо світлодіоди світять неправильно, то поміняйте місцями дроти підключення на контактах **LO** і **LC** роз'єму **CN7**.

- Посуньте ворота у проміжне положення (приблизно посередині).
- Тримайте натиснутою кнопку **WORK**, доки ворота не починають зачинятися, а потім відпустіть її. Ворота шукатимуть вимикач кінцевого положення закриття.



Якщо ворота відчиняються, а не зачиняються, зупиніть налаштування (натисніть кнопку **WORK**). Відключіть привід від мережі живлення і потім поміняйте місцями дроти підключення на контактах **M-L1** та **M-L2** гнізда **CN1**. Після цього переконайтеся, що стулка в проміжному положенні і повторіть налаштування за допомогою кнопки **WORK**.

- Після виявлення вимикача кінцевого положення закриття ворота повністю відчиняться і повністю закриються. Якщо налаштовано розгін і уповільнення (розділ 6.3), останній рух на закриття виконається з урахуванням зроблених налаштувань. Після закриття воріт налаштування завершено.
- Виконайте повний цикл і переконайтеся у правильному налаштуванні та роботі воріт. Для подачі команди керування може бути використана кнопка **START** на модулі керування (при спрацюваннях виконуються команди керування **ПОКРОКОВО**).

6.2 ПРОГРАМУВАННЯ ПУЛЬТІВ РАДІОКЕРУВАННЯ

Запис команди керування **ПОКРОКОВО**:

- Коротко (1 секунду) натисніть кнопку **REMOTES**. Світлодіод **STS** буде горіти.
- Натисніть на вибрану кнопку пульта. Світлодіод **STS** згасне і знову загориться.
- Натисніть кнопку пульта ще раз. Світлодіод **STS** згасне, що означатиме запис кнопки пульта.

Запис команди керування **ЧАСТКОВО ВІДКРИТИ**:

- Двічі коротко натисніть кнопку **REMOTES**. Світлодіод **STS** буде горіти.
- Натисніть на вибрану кнопку пульта. Світлодіод **STS** згасне і знову загориться.
- Натисніть кнопку пульта ще раз. Світлодіод **STS** згасне, що означатиме запис кнопки пульта.



Якщо при записі світлодіоди **STS** — **CLOSING** — **OPENING** блимають одночасно 3 рази, це означає, що пам'ять заповнена (записано максимум 50 кодів / пультів).

Видалення всіх пультів:

Утримуйте кнопку **REMOTES** (близько 5 секунд), доки не згасне світлодіод **STS**.



Перед першим програмуванням пультів очистіть пам'ять приймача від записаних раніше під час виробництва пультів. Якщо пульт загублений, щоб уникнути несанкціонованого доступу, видаліть усі пульти та заново запишіть наявні.

6.3 ПАРАМЕТРИ РОБОТИ

Таблиця 4

DIP №	Налаштування	Положення перемикача DIP	
		OFF	ON
1	Автоматичне закриття AUTO CLOSING	Відключено	Включено (налаштуйте час автоматичного закриття)
2	Автоматичне закриття через 5 секунд по входу PHOTO AUTO 5 sec PHOTO	Відключено	Включено
3	Плавний розгін на початку руху SHARP / SOFT START	Відключено (максимальне зусилля на початку руху)	Включено
4	Гальмування приводу при спрацюванні вимикача кінцевого положення BRAKING	Відключено (потенціометром TIME налаштовується час повільної швидкості наприкінці руху)	Включено (потенціометром TIME налаштовується час гальмування)

Час автоматичного закриття

При увімкненій функції після зупинки воріт у положенні повного відкриття або в проміжному положенні автоматичне закриття запуститься через налаштований час (максимум 4 хвилини).

Для роботи функції перемикач **DIP-1** має бути у положенні **ON**.

Налаштуйте час паузи до автоматичного закриття:

- Натисніть (~2 секунди) кнопку **PAUSE**, світлодіод **STS** почне блимати з частотою 1 секунда.
- Підрахуйте блимання світлодіоду до бажаного часу паузи.
- Потім один раз натисніть кнопку **PAUSE** (буде ввімкнено колективний режим) або кнопку **REMOTES** (буде вимкнено колективний режим). Світлодіод **STS** перестане блимати з частотою 1 секунда.

Режим колективного використання

Залежно від того, якою кнопкою було підтверджено час автоматичного закриття, включається (кнопка **PAUSE**) або відключається (кнопка **REMOTES**) режим колективного використання. Встановлюється логіка роботи команд керування **ПОКРОКОВО**: вхід підключення **START** і пульт радіокерування.

- Якщо режим колективного використання вимкнено, штатна послідовність роботи: Відкрити — Стоп — Закрити — Стоп — Відкрити...
- Якщо ввімкнено режим колективного використання, послідовність роботи: Відкрити — Закрити автоматично після закінчення відліку часу — Відкрити — ... Під час відкриття воріт команда по входу **START** і команда пульта не виконується. Під час закриття команда зупиняє рух та ворота повністю відчиняються. Команда при відліку часу до автоматичного закриття призведе до відліку паузи спочатку.

Для роботи функції перемикач **DIP-1** має бути у положенні **ON**.

Зусилля (потужність) приводу

Регулюється зусилля роботи приводу на штатній (нормальній) швидкості за допомогою потенціометра **TORQUE**.

Максимальне значення — у крайньому правому положенні, мінімальне значення — у крайньому лівому.

Час повільної швидкості (уповільнення) наприкінці руху

Регулює час повільної швидкості (уповільнення) наприкінці руху (до вимикача кінцевого положення). Від 0 (вимкнено) до 10 секунд.

Регулювання виконується за допомогою потенціометра **TIME**. Максимальне значення – у крайньому правому положенні, мінімальне значення — у крайньому лівому положенні (відключено).

Для роботи функції перемикач **DIP-4** має бути у положенні **OFF**.

Час гальмування при спрацюванні вимикача кінцевого положення

Регулює час зворотного вмикання приводу після спрацювання вимикача кінцевого положення. Від 0,25 до 200 мс.

Регулювання виконується за допомогою потенціометра **TIME**. Максимальне значення — у крайньому правому положенні, мінімальне значення — у крайньому лівому положенні.

Для роботи функції перемикач **DIP-4** має бути в положенні **ON**.

7. ПЕРЕВІРКА РОБОТИ І ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ

Перевірка — важливий етап встановлення приводної системи та готовності до експлуатації:

- Ознайомтеся з розділом «1. Правила безпеки та попередження». Повинні виконуватись усі правила та вимоги.
- Виконайте кілька повних циклів, щоб виявити можливі дефекти монтажу, неправильного регулювання та налаштування, щоб переконатися в надійності кріплень та справній роботі воріт, приводу. Переконайтеся, що ступка воріт переміщується рівномірно, без перешкод руху і зупиняється в кінцевих положеннях.
- Перевірте правильне виконання команд керування (відкриття, закриття, зупинка руху) застосованих пристроїв керування.
- Перевірте правильність роботи кожного підключеного пристрою безпеки та сигналізації (фотоелементи, пристрої зупинки тощо, лампи).
- Наприкінці перевірки переконайтеся, що всі зняті кришки, захисні та кріпильні елементи приводу та інших пристроїв встановлені на місце.

Введення в експлуатацію приводу у складі приводної системи може здійснюватися лише після успішного завершення перевірки. Неприпустиме часткове введення в експлуатацію або тимчасова експлуатація.

- Закріпіть біля воріт постійну наклейку або знак з описом розблокування та ручного відкриття воріт.
- Передайте заповнений «Посібник з монтажу та експлуатації» споживачеві (власнику).
- Підготуйте «Графік технічного обслуговування» та передайте його споживачеві. Проінструктуйте споживача про правила технічного обслуговування.
- Проінструктуйте власника про наявні небезпеки та ризики, а також про правила безпечної експлуатації. Повідомте власника про необхідність інформування осіб, які експлуатують ворота, про наявні небезпеки та ризики, а також про правила безпечної експлуатації. Особи, які виконують керування воротами, повинні підтвердити особистим підписом знання правил безпечної експлуатації.

8. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Планове технічне обслуговування проводити у складі всієї приводної системи не менше одного разу на 6 місяців або після 3000 повних циклів роботи (що настане раніше):

- Ознайомтеся з розділом «1. Правила безпеки та попередження». Повинні виконуватись усі правила та вимоги.
- Ознайомтеся з інструкціями пристроїв приводної системи (пристрої безпеки та інші). Повинні виконуватись усі правила та вимоги, зазначені в посібниках.
- Очистіть привід та пристрої приводної системи від пилу, бруду, вологи. Заборонено застосовувати для чищення водяні струмені, очищувачі високого тиску, кислоти чи луги.
- Проведіть зовнішній огляд деталей приводу, звертаючи увагу на корозію та окислення деталей, тріщини, зношування. Встановіть необхідність проведення ремонту (заміни всіх деталей та вузлів, які не забезпечують достатньої надійності).
- Перевірте цілісність електричних кабелів та надійність підключень.
- Перевірте належне затягування різьбових з'єднань (болти, гвинти, гайки кріплення приводу тощо).
- Розблокуйте привід (розділ 4.5) і перевірте, що під час відкриття та закриття руками забезпечується легкий та рівномірний рух стулки воріт; траєкторія руху стулки воріт горизонтальна (у разі зупинки у будь-якому положенні вони залишаються нерухомими). Заблокуйте привід.
- Проведіть перевірку відповідно до вказівок розділу 7.
- Внесіть інформацію до керівництва з експлуатації приводу про проведене технічне обслуговування (розділ 13).



Після закінчення терміну служби або ресурсу виробу фахівцем має бути оцінена можливість подальшої експлуатації та необхідність проведення ремонту (заміна найбільш критичних вузлів та деталей).

9. НЕСПРАВНОСТІ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ЇХ УСУНЕННЯ



УВАГА! У разі виникнення несправності, яка не може бути усунена з використанням інформації з цього посібника, необхідно звернутися до сервісної служби.

Таблиця 5

Несправність	Можлива причина	Рекомендації
Привід не працює (немає індикації блоку керування)	Відсутня напруга у мережі	Перевірте напругу в мережі. Перевірте запобіжник (T5A)
Привід не працює (є індикація блоку керування)	Порушені електричні підключення	Перевірте підключення приводу
	Привід розблоковано	Зabloкуйте привід (розділ 4.5)
Ворота не зупиняються у кінцевих положеннях	Кінцеві положення не налаштовані або збилися	Налаштуйте кінцеві положення воріт (розділ 4.4)
		Налаштуйте час роботи приводу (розділ 6.1)
Рух ступки воріт раптово зупиняється, рух приводу не відновлюється за командами управління	Спрацював термозахист електродвигуна приводу	Дайте приводу час охолонути
Ворота рухаються ривками і з шумом або зупиняються	Неправильно розташована зубчаста рейка або її секції неправильно з'єднані. Елементи воріт (напрявні, ролики тощо) мають дефекти	Перевірте правильність кріплення зубчастої рейки та за необхідності відрегулюйте її положення. Перевірте стан елементів конструкції воріт

10. ЗБЕРІГАННЯ, ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА УТИЛІЗАЦІЯ

Зберігання виробу повинно здійснюватися в упакованому вигляді у сухих закритих приміщеннях. Не можна допускати впливу атмосферних опадів, прямих сонячних променів.

Термін зберігання — 5 років від дати виготовлення. Дата виготовлення вказана на виробі. Після закінчення терміну зберігання фахівцем повинна бути перевірена придатність виробу для використання. Транспортування може здійснюватися всіма видами критого наземного транспорту, за винятком ударів та переміщень усередині транспортного засобу.

Демонтаж виробу виконується у послідовності зворотного монтажу. Утилізація виконується відповідно до нормативних та правових актів з переробки та утилізації, що діють у країні споживача. Електроустановка та батареї здавайте у спеціальні пункти з утилізації.

11. ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

- Гарантується працездатність виробу за дотримання правил його зберігання, транспортування, монтажу, налаштування, експлуатації; при виконанні монтажу та технічного обслуговування (своєчасного та належного) організацією, спеціалізованою в галузі систем автоматики та уповноваженою на монтаж та технічне обслуговування.
- Гарантійний термін експлуатації складає _____ та обчислюється з дати передачі Замовнику (Власнику) або з дати виготовлення, якщо дата передачі невідома.
- Протягом гарантійного терміну несправності, що виникли з вини Виробника, усуваються сервісною службою, яка здійснює гарантійне обслуговування.

Примітка: замінені за гарантією деталі стають власністю сервісної служби, яка здійснювала ремонт виробу.

- **Гарантія на виріб не поширюється у випадках:**

- порушення правил зберігання, транспортування, експлуатації та монтажу виробу;
- монтажу, налаштування, ремонту, переустановки або переробки виробу особами, які не уповноважені для виконання цих робіт;
- пошкоджень виробу, викликаних нестабільною роботою живильної електромережі або невідповідністю параметрів електромережі значенням, встановленим Виробником;
- виявлення слідів попадання всередину виробу сторонніх предметів, вологи, рідин, забруднень, живих істот тощо;
- дії непереборної сили (пожежі, удари блискавок, повені, землетруси та інші стихійні лиха);
- пошкодження споживачем або третіми особами конструкції виробу;
- виникнення несправностей та дефектів, зумовлених відсутністю планового технічного обслуговування та огляду виробу;
- не поширюється на елементи живлення (батарейки);
- ненадання заповненого посібника.

Інформація про сервісні служби знаходиться за адресою: <https://marketvorot.in.ua/>

12. СВІДОЦТВО ПРО ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ

Заводський номер та дата виготовлення _____
дані з етикетки виробу

Відомості про організацію, яка уповноважена на монтаж і технічне обслуговування

найменування, адреса та телефон

Дата монтажу _____

Підпис особи,
яка відповідальна за монтаж _____
підпис, МП розшифрування підпису

Споживач (Власник) комплектність перевірів, з умовами та термінами гарантії ознайомлений та згоден, претензій до зовнішнього вигляду виробу не має. Виріб змонтований та налаштований відповідно до встановлених вимог та визнаний придатним для експлуатації. Проведено інструктаж споживача про існуючі небезпеки та ризики, а також про правила експлуатації.

Відомості про споживача (власника) _____
найменування, адреса і телефон

Підпис споживача
(власника) _____
підпис, МП розшифрування підпису

У таблицю вносяться роботи, виконані в процесі монтажу, введення в експлуатацію та експлуатації виробу: дані приводу, підключених додаткових пристроїв, пристроїв безпеки, виконані налаштування (відмінні від заводських значень), перевірки, технічне обслуговування, заміни та т.п.

[illegible]

14. ВІДОМОСТІ ПРО РЕМОНТИ У ПЕРІОД ГАРАНТІЙНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ

Відомості про ремонтну організацію _____

Перелік ремонтних робіт _____

Дата проведення ремонту _____

Підпис особи, яка відповідальна за ремонт _____
підпис, МП розшифрування підпису

Відомості про ремонтну організацію _____

Перелік ремонтних робіт _____

Дата проведення ремонту _____

Підпис особи, яка відповідальна за ремонт _____
підпис, МП розшифрування підпису

Відомості про ремонтну організацію _____

Перелік ремонтних робіт _____

Дата проведення ремонту _____

Підпис особи, яка відповідальна за ремонт _____
підпис, МП розшифрування підпису

Зроблено в Китаї.

Виробник: HANGZHOU LIJIA MOTOR CO., LTD.No. 101, Building 21, Jiande Yilian High-tech Material Industrial Park, Shijia Village, Xiaya Town, Jiande City, Hangzhou City, Zhejiang Province, 311606 China

Імпортёр в Україні/Уповноважений представник виробника в Україні:

ТОВ «Алютех-К», Україна, 07400 Київська обл., м. Бровари, вул. Оникієнка, 61
Тел. +38 (044) 451 83 65,