



**Руководство
по монтажу и эксплуатации**

Комплект **AM-5000KIT**
для автоматизации распашных ворот

Русский

**Керівництво
з монтажу та експлуатації**

Комплект **AM-5000KIT**
для автоматизації розпашних воріт

Українська

Assembly and operation manual

AM-5000KIT automation set
for swinging gates

English



ЗМІСТ

1.	Загальні положення та заходи безпеки	34
2.	Опис виробу	34
2.1.	Комплект поставки	34
2.2.	Технічні характеристики.....	35
3.	Підготовка до монтажу	37
4.	Монтаж.....	39
4.1.	Монтажні розміри	40
4.2.	Монтаж двигуна	42
4.3.	Ручне розблокування	45
4.4.	Налаштування кінцевих положень.....	46
4.5.	Встановлення захисного профілю	47
5.	Блок керування	48
5.1.	Модуль блока керування	48
5.2.	Електричні підключення	50
6.	Програмування пультів	53
7.	Налаштування параметрів роботи	53
8.	Перевірка та введення в експлуатацію	57
8.1.	Перевірка	57
8.2.	Введення в експлуатацію	58
9.	Експлуатація.....	58
10.	Несправності та рекомендації щодо їх усунення	59
11.	Зберігання, транспортування та утилізація	60
12.	Гарантійні зобов'язання	60
13.	Свідоцтво про введення в експлуатацію	61
14.	Відомості про ремонти в період гарантійного обслуговування	61
15.	Відомості про сертифікацію	62

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ТА ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ



Ця інструкція містить важливу інформацію, що стосується безпеки. Перед початком монтажу уважно вивчіть усю наведену нижче інформацію. Збережіть цю інструкцію для подальшого використання!

Дотримуйтеся заходів безпеки, регламентованих чинними нормативними документами та цією інструкцією. Під час виконання робіт обов'язково дотримуйтеся правил техніки безпеки. Забезпечуйте вимоги стандартів, що стосуються конструкції, встановлення та роботи автоматизованих воріт (EN 12604, EN 12453), а також інших чинних місцевих правил і приписів.

Монтаж, підключення, остаточні випробування, запуск в експлуатацію та технічне обслуговування повинні виконуватися кваліфікованими фахівцями. Монтаж, підключення, налаштування та експлуатація виробу з порушенням вимог цієї інструкції не допускається, оскільки це може призвести до пошкоджень, травм і завдання збитків.

Не допускається внесення змін до будь-яких елементів конструкції виробу та використання виробу не за призначенням. Виробник і постачальник не несуть відповідальності за будь-які збитки, спричинені несанкціонованими змінами виробу або використанням не за призначенням. Виріб не призначений для використання в кислотному, солоному або вибухонебезпечному середовищі.

Під час проведення будь-яких робіт (ремонт, обслуговування, чищення тощо) та підключень відключіть коло живлення від мережі. Якщо комутаційний апарат перебуває поза зоною видимості, то прикріпіть табличку: «**Не вмикати. Працюють люди**» і вживіть заходів, що виключають можливість несанкціонованої подачі напруги.

Компанія зберігає за собою право вносити зміни до цієї інструкції та конструкції виробу без попереднього повідомлення, зберігши при цьому такі самі функціональні можливості та призначення. Зміст цієї інструкції не може бути підставою для юридичних претензій.

2. ОПИС ВИРОБУ

Комплект призначений для автоматизації двостулкових розпашних воріт. Комплект **AM-5000KIT** складається з двох електромеханічних двигунів **AM-5000** лінійного типу і зовнішнього блока керування **CUSD-1**. Для автоматизації одностулкових розпашних воріт використовується один двигун і зовнішній блок керування. Двигун є самоблокувальним (стулку воріт при заблокованому двигуні не можна перемістити вручну без пошкодження двигуна або кріплення).

2.1 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблиця 1

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ БЛОКА КЕРУВАННЯ CUSD-1		
№	НАЙМЕНУВАННЯ	КІЛЬКІСТЬ, ШТ.
1	Модуль керування в корпусі	1
2	Ввід кабельний PG16	4
3	Запобіжник F10A (запасний)	1
4	Запобіжник F0.8A (запасний)	1

Таблиця 2

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ДВИГУНА АМ-5000		
№	НАЙМЕНУВАННЯ	КІЛЬКІСТЬ, ШТ.
1	Двигун	1
2	Інструкція з монтажу та експлуатації	1
3	Ключ розблокування	1
4	Кронштейн кріплення заднього	1
5	Кутик кріплення заднього, переднього	4
6	Кронштейн кріплення переднього	1
7	Гвинт кріплення двигуна	1
8	Болт М8×30	4
9	Болт М8×16	1
10	Гайка М8 з контрвальним кільцем	4
11	Гайка М12 з контрвальним кільцем	1
12	Шайба 8	5
13	Кришка розблокування з герметизувальним кільцем	1
14	Профіль захисний	2



Металовироби (болти, дюбелі, скоби тощо), необхідні для кріплення двигуна на основу (стіна, стовп, металева конструкція), не входять до комплекту, оскільки їх вид залежить від способу та місця встановлення.

Після одержання виробу необхідно переконаватися, що комплект повний і компоненти комплекту не мають видимих пошкоджень. У разі виявлення невідповідностей зверніться до постачальника виробу.

2.2 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ



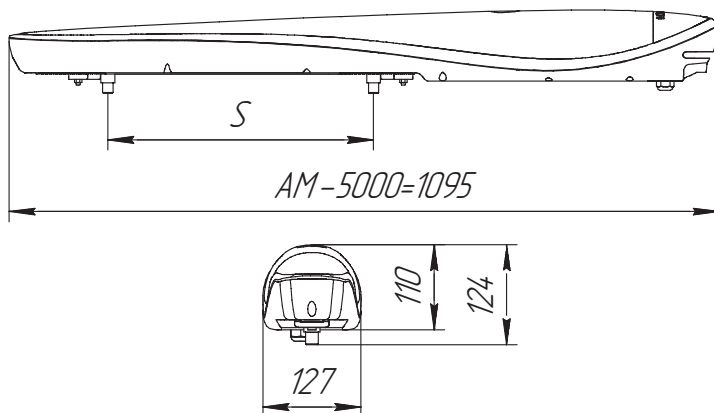
Усі зазначені технічні характеристики стосуються температури навколишнього середовища 20 °С (±5 °С).



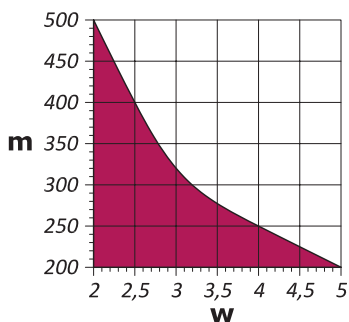
Розміри на малюнках інструкції зазначені в міліметрах.

Таблиця 3

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИГУНА	
НАЙМЕНУВАННЯ ПАРАМЕТРА	АМ-5000
Максимальне тягове зусилля, Н	3000
Максимальна лінійна швидкість, мм/с	16
Живлення електродвигуна	230В ~1
Потужність електродвигуна, Вт	150
Конденсатор, мкФ	10
Термозахист електродвигуна, °С	120
Максимальний струм споживання, А	2
Інтенсивність використання (не більше)	25% (S3)
Максимальний час безперервної роботи, хв	10
Максимальний хід (S, мал. 1), мм	455
Ступінь захисту оболонки	IP54
Клас захисту	I
Діапазон робочих температур, °С	-30...+65
Вага (не більше), кг	11,5



Малюнок 1. Розміри двигуна



Малюнок 2. Обмеження застосування:

m — маса стулки воріт (кг), w — ширина стулки воріт (м).
Кольором виділено зону застосовності двигуна.

Таблиця 4

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ БЛОКА КЕРУВАННЯ CUSD-1	
НАЙМЕНУВАННЯ ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕННЯ
Напруга живлення	230 В ($\pm 10\%$)/50 Гц
Споживана потужність (не більше), Вт	4
Максимальна споживана потужність двигунів, Вт	2×1000
Радіоуправління	динамічний код/433,92 МГц
Ступінь захисту оболонки	IP54
Переріз проводів, що підключаються	макс. 2,5 мм ² (28-12AWG)
Діапазон робочих температур, °C	-30...+65
Габаритні розміри (не більше), мм	210×266×75
Вага (не більше), кг	1,2

3. ПІДГОТОВКА ДО МОНТАЖУ

Перевірити стан усіх комплектуючих і матеріалів на придатність їх застосування та відповідність чинним нормативним документам.

Переконайтеся, що конструкція воріт міцна і придатна для автоматизації; забезпечується легкий і рівномірний рух стулків воріт при відчиненні та зачиненні; траєкторія руху стулків воріт горизонтальна (у разі зупинення в будь-якому положенні вони залишаються нерухомими). У зачиненому стані стулки воріт розташовуються врівень одна з одною по всій висоті, при відчиненні або зачиненні вони не повинні прогинатися, у шарнірах зав'яз повинна бути незначна щілина.

Переконайтеся, що розміри і вага стулки воріт, а також планована інтенсивність використання воріт перебувають у припустимих межах (див. розділ «2.2. Технічні характеристики»).

Перевірити, що зусилля, необхідне для переміщення стулки воріт вручну, не більше ніж 150 Н (~15 кг) — для житлових/приватних об'єктів; не більше ніж 260 Н (~26 кг) — для промислових/комерційних об'єктів. Перевищення зусиль допускається на початку руху і вкінці зачинення. Зазначені зусилля не враховують вплив вітру та інших факторів навколишнього середовища.

Звернути увагу на вплив вітрового навантаження на роботу двигуна залежно від виконання стулки воріт (розміри та заповнюваність).

Переконайтеся, що поверхні місць установлення двигуна міцні та можуть використовуватися як надійна і жорстка опора. В іншому разі то вжити заходів щодо посилення місць установлення.

Переконайтеся, що для монтажу привідної системи достатньо місця, простір навколо двигуна забезпечує легке та безпечне ручне розблокування. Двигун не призначений для встановлення на висоті більш ніж 2,5 м.

Переконайтеся, що двигун буде захищений від випадкового удару транспортом, що проїжджає. Інакше передбачити відповідний засіб захисту.

Переконайтеся, що двигун і його компоненти будуть віддалені від джерела тепла та відкритого вогню на достатню відстань. Порушення цієї вимоги може призвести до пошкодження виробу, призвести до неправильного його функціонування, спричинити пожежу або інші небезпечні ситуації.

Оцінити ступінь можливого ризику (удар, здавлювання, защемлення, волочіння та інші небезпеки). Установити, які додаткові пристрої (аксесуари) необхідні для унеможливлення ймовірних ризиків і виконання чинних положень з безпеки.

Переконайтеся, що місця встановлення компонентів привідної системи захищені від ударів і поверхні для їх установлення достатньо міцні. Компоненти встановлені на безпечній відстані від рухомих частин.

Пристрої керування повинні розташовуватися в межах видимості воріт, на висоті не менше ніж 1,5 м.

Якщо стулка воріт завширшки більш ніж 2,5 м, рекомендується встановлювати електричний замок. Електричний замок встановлюється на стулку воріт, яка відчиняється першою.

Переконайтеся, що електрична мережа обладнана захисним заземленням. Переконайтеся в правильному виконанні системи заземлення та приєднанні до заземлення металевих частин привідної системи.

Переконайтеся, що ділянка електричної мережі, до якої підключається двигун, обладнана пристроєм захисту (диференціальним автоматичним вимикачем). Відстань між клемми в пристрої захисного відключення не менше ніж 3 мм.

Інструменти та матеріали, що застосовуються, повинні бути повністю справні та відповідати чинним нормам безпеки, стандартам та інструкціям.

При електричному підключенні компонентів привідної системи рекомендується використовувати багатожильний кабель. Параметри застосовуваних електричних кабелів (переріз, кількість проводів, довжина тощо) повинні відповідати схемі підключення, потужності пристроїв, відстані прокладання, способу прокладання, зовнішнім умовам.

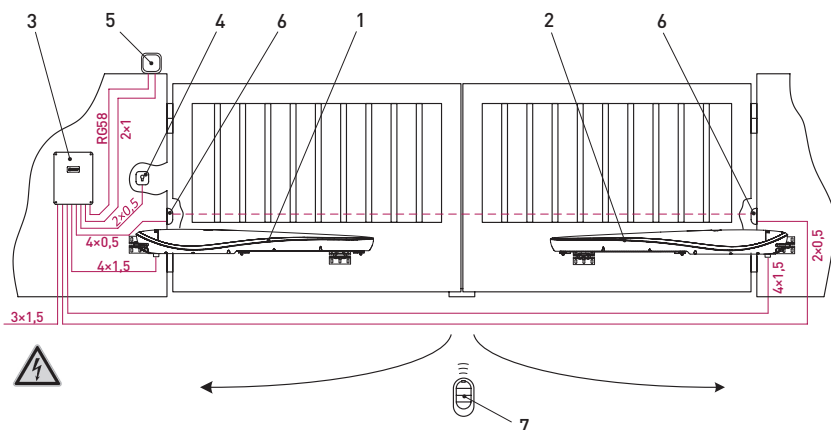
Під час прокладання електричного кабелю не здійснювати ніяких електричних підключень. Переконайтеся, що проводка знеструмлена.

Кабелі пристроїв керування та безпеки повинні прокладатися окремо від кабелів із мережевою напругою. Кабелі повинні бути захищені від контакту з будь-якими шорсткими та гострими поверхнями, при прокладенні кабелів використовуйте гофри, труби та кабельні вводи.

Викладені в інструкції рекомендації необхідно розглядати як приклад, оскільки місце встановлення двигуна та компонентів привідної системи може відрізнятися. Завдання монтажника привідної системи — вибрати найбільш доречне рішення.

Перед початком монтажу:

- визначте місце, в яке буде встановлено кожен компонент привідної системи (мал. 3). Двигуни і блок керування повинні бути змонтовані на внутрішньому боці воріт. Місця встановлення пристроїв керування визначте разом із користувачем;
- визначте схему, відповідно до якої буде виконуватися під'єднання всіх електричних пристроїв привідної системи;
- переконайтеся в наявності всього необхідного інструмента і матеріалів;
- за потреби підготуйте стовпи або стіни для забезпечення монтажних розмірів двигуна (наприклад, виконайте ніші в бетоні, цегляній кладці тощо). Місця монтажу двигуна повинні бути достатньо міцними, за необхідності посильте їх (наприклад, за допомогою металевих пластин, кутиків тощо);
- прокладіть відповідно до чинних норм кабелі до місць, де передбачено встановлення різних компонентів. На прикладі типової схеми (мал. 3) рекомендується використовувати кабелі завдовжки не більш як 20 метрів;
- видаліть усі непотрібні деталі (мотузки, кутики тощо) і вимкніть усе непотрібне обладнання.



Малюнок 3. Типова схема автоматизації двостулкових розпашних воріт
(відчинення воріт усередину)

- 1 — перший двигун (двигун на ступці, що відчиняється першою); 2 — другий двигун; 3 — блок керування;
4 — ключ-вимикач або цифрова клавіатура із зовнішньої території; 5 — лампа із вбудованою антеною;
6 — фотоелементи на стовпі (або стіні) із зовнішньої території. Рекомендується також установлювати стійки з фотоелементами, що забезпечують безпеку в зоні відчинення воріт; 7 — пульт радіуправління

4. МОНТАЖ



Монтаж двигуна повинен проводитися з дотриманням правильного розташування та ретельним вивірнням відносно до воріт.

Переконайтеся, що монтажні розміри і кути відповідають конструкції воріт, стулук і завіс. Металовироби (дюбелі, скоби тощо) для монтажу двигуна повинні забезпечувати надійне та міцне кріплення, не має бути розхитування під час експлуатації. Стежте за тим, щоб при монтажі двигуна вони не перебували занадто близько до краю стовпа.

Оптимальною висотою монтажу двигуна є розміщення посередині висоти стулки. Не встановлюйте двигун біля самої землі (мінімальна відстань до землі 300мм). Двигун повинен розміщатися горизонтально.

Місце встановлення кріплення на ступці повинно бути достатньо міцним, щоб навантаження ефективно розподілялося по конструкції стулки.

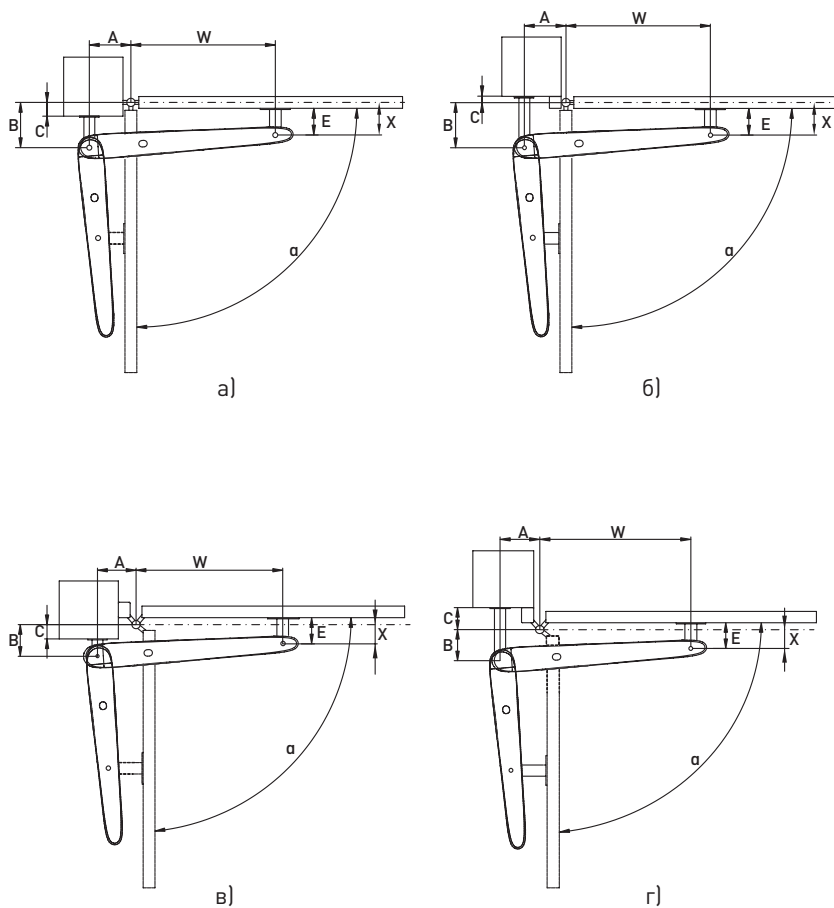
У разі проведення зварювальних робіт потрібно вжити заходів, щоб двигун і елементи воріт не пошкодилися через зварювальні іскри або бризи.

Після монтажу видаліть з елементів кріплення двигуна і воріт залишковий матеріал від слюсарних і зварювальних робіт. У разі проведення зварювальних робіт вживіть заходів захисту місць зварювання від корозії.

Блок керування монтуйте кабельними вводами вниз, щоб не потрапляла вода.

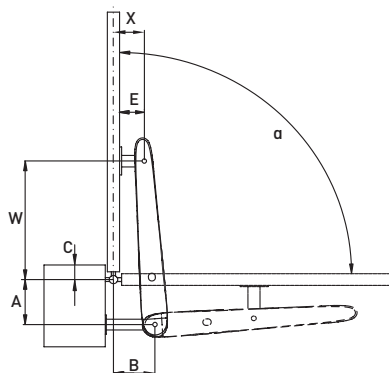
4.1 МОНТАЖНІ РОЗМІРИ

За допомогою монтажних розмірів може бути приблизно визначено місце встановлення заднього і переднього кріплень двигуна.



Малюнок 4. Монтажна схема при відчиненні воріт усередину

- а — з додатним C і віссю завіси, розташованою на центральній площині ступки;
- б — з від'ємним C і віссю завіси, розташованою на центральній площині ступки;
- в — з додатним C і віссю завіси, винесеною за площину ступки;
- г — з від'ємним C і віссю завіси, винесеною за площину ступки



Малюнок 5. Монтажна схема при відчиненні воріт назовні

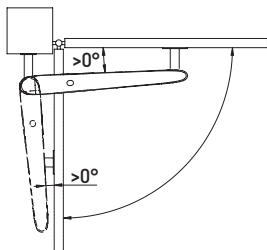
- A і B** — розміри між віссю завіси стулки (центр обертання стулки) і віссю встановлення двигуна на заднє кріплення; **C** — розмір між віссю завіси стулки і краєм стовпа;
W — розмір між віссю завіси стулки і віссю встановлення двигуна на переднє кріплення;
E — розмір між краєм стулки та віссю встановлення двигуна на переднє кріплення (мал. 8), мінімальний розмір $E=134$ мм; α — кут відчинення стулки;
X — розмір між віссю завіси стулки (центр обертання стулки) і віссю встановлення двигуна на переднє кріплення

Таблиця 5

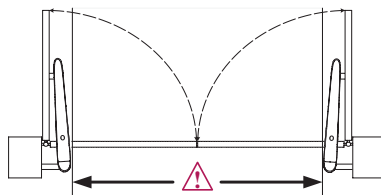
		A (MM)											
		170			190			210			230		
		α°	C (мм)	W (мм)	α°	C (мм)	W (мм)	α°	C (мм)	W (мм)	α°	C (мм)	W (мм)
B (MM)	170	90	-40	750	95	-40	735	100	-40	715	100	-40	725
	170	90	-20	750	95	-20	735	100	-20	715	100	-20	725
	170	90	0	750	95	0	735	100	0	715	100	0	725
	190	90	20	750	95	20	735	100	20	735	95	20	725
	210	90	40	750	95	40	735	95	40	745	90	40	725
	230	90	60	750	95	60	760	90	60	740			
250	90	80	760	90	80	760							

Візьміть до уваги:

- розміри **A** і **B** повинні бути приблизно рівними, а довжина ходу **S** якомога більшою, щоб забезпечити сталість швидкості та штовхального (тягового) зусилля під час руху стулки, відповідно більш рівномірний хід стулки.
- Сума значень розмірів **A** і **B** приблизно дорівнює корисному ходу двигуна, необхідному для відчинення стулки на кут $\alpha=90^\circ$.
- Необхідно приділяти особливої увагу розміру **C** і не допускати можливості зіткнення двигуна із краєм стовпа.
- Повинна виконуватися умова $B > X$. Не допускати можливості зіткнення двигуна зі ступою воріт.
- При відчинених і зачинених воротах двигун повинен розташовуватися під кутом до стулки (мал. 6).
- Врахуйте, що під час відчинення стулоч назовні ширина проїзду може бути зменшена, оскільки двигуни виступають у бік проїзду (мал. 7).



Малюнок 6. Умова розташування двигуна відносно до стулки



Малюнок 7. Ширина проїзду при відчиненні воріт назовні

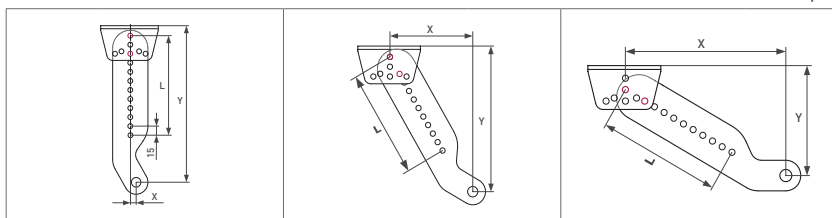
4.2 МОНТАЖ ДВИГУНА

При відчиненні воріт усередину монтаж виконуйте при зачинених воротах. При відчиненні воріт назовні монтаж виконуйте при відчинених на 90° воротах.

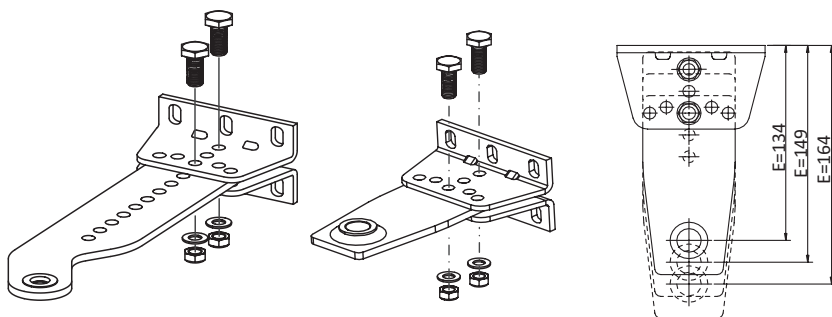
Рекомендована послідовність монтажу:

- визначивши монтажні розміри **A** і **B** та місце розміщення заднього кріплення на стовпі, виберіть варіант збирання заднього кріплення (таб. 6, мал. 8). За необхідності кронштейн заднього кріплення підріжте до потрібного розміру. У випадках, якщо довжини кронштейна недостатньо, використовуйте підручні матеріали для подовження заднього кріплення.
- Закріпіть заднє кріплення на стовпі, кріплення можна прикрутити або приварити до стовпа (мал. 9). Переконайтеся, що кріплення встановлено горизонтально. Кріплення повинне бути зібране та встановлено жорстко.
- Витримавши монтажний розмір **W**, закріпіть переднє кріплення на стулці (мал. 11). Кріплення можна прикрутити або приварити до стулки (мал. 9). Встановлення перевіряйте рівнем.
- Установіть двигун на заднє (мал. 12) і переднє (мал. 13) кріплення. Перед установленням двигуна на переднє кріплення змастіть посадкову частину вилки густим мастилом. Для встановлення двигуна на переднє кріплення розблокуйте двигун (розділ «4.3. Ручне розблокування») і перемістіть стулку руками.
- При розблокованому двигуні переконайтеся, що рух стулки при відчиненні та зачиненні здійснюється плавно, немає зіткнення двигуна зі стовпом і стулкою воріт. Перевірте кут відчинення стулки. Не повинно бути тертя елементів ходової гайки двигуна об корпус (мал. 14).
- Після перевірки монтажу двигуна закріпіть деталі переднього, заднього кріплення між собою, використовуючи зварювання (мал. 10), вживіть заходів для захисту двигуна від впливу зварювальних робіт. Захистіть місця зварювання від корозії захисним покриттям.

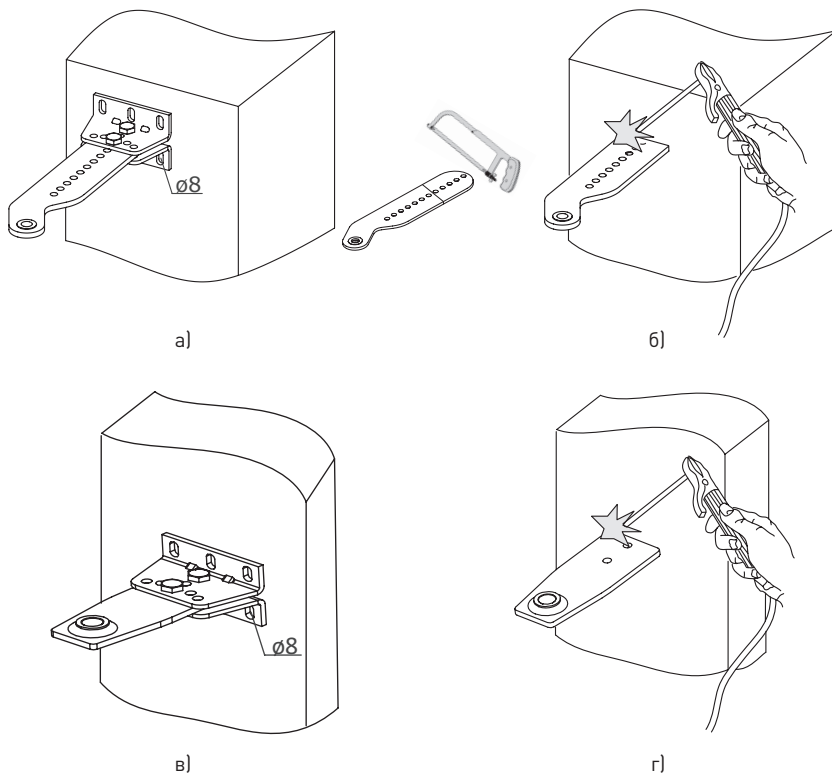
Таблиця 6



L	X	Y	L	X	Y	L	X	Y
165	10	260	165	130	222	165	215	144
150		245	150	122	209	150	203	137
135		230	135	115	196	135	190	129
120		215	120	108	183	120	177	122
105		200	105	100	170	105	164	114
90		185	90	93	157	90	151	107
75		170	75	85	144	75	138	99
60		155	60	78	131	60	125	92
45		140	45	70	118	45	112	84
30		125	30	62	106	30	98	78

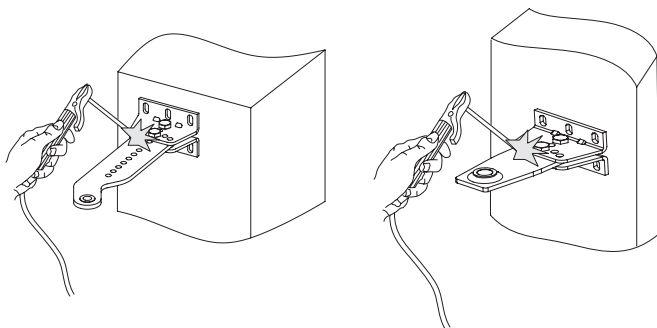


Малюнок 8. Збирання кріплення заднього, переднього

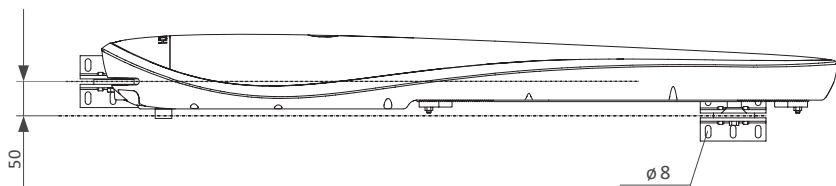


Малюнок 9. Встановлення кріплення заднього, переднього

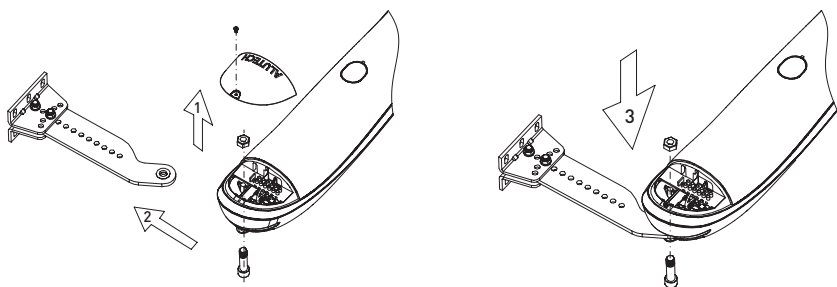
- а — встановлення заднього кронштейна з монтажними кутиками;
- б — встановлення заднього кронштейна без монтажних кутиків;
- в — встановлення переднього кронштейна з монтажними кутиками;
- г — встановлення переднього кронштейна без монтажних кутиків



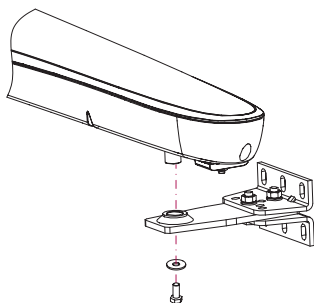
Малюнок 10. Зварювання заднього і переднього кронштейна



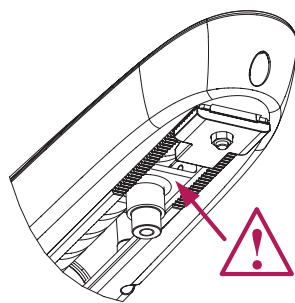
Малюнок 11. Встановлення кріплення переднього



Малюнок 12. Встановлення двигуна на кріплення заднє



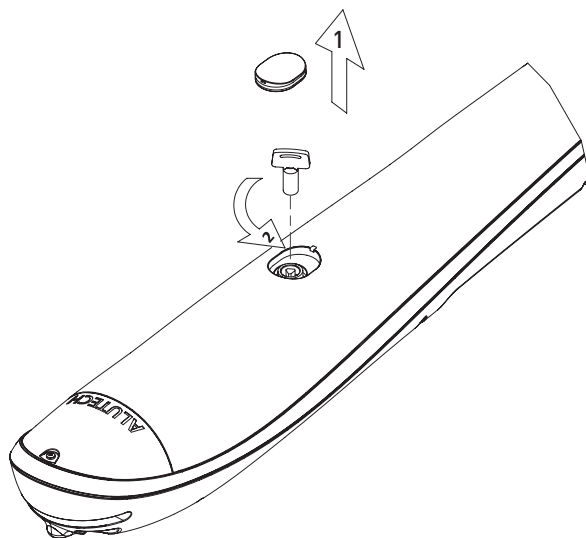
Малюнок 13. Встановлення двигуна на кріплення переднє



Малюнок 14. Після монтажу двигуна не повинно бути контакту вилки з корпусом

4.3 РУЧНЕ РОЗБЛОКУВАННЯ

Розблокування двигуна (мал. 15) виконується спеціальним ключем з комплекту двигуна. Ключ повертається на $\sim 180^\circ$ у напрямку маркування **OPEN**. Щоб повернути двигун у заблокований стан (зацеплення), необхідно ключ повернути в напрямку знака **CLOSE**. Після блокування повільно, без ривків і ударів перемістіть ступку рукою, доки не почуєте характерне клацання зацеплення.



Малюнок 15. Ручне розблокування



Розблокування/блокування двигуна повинно виконуватися при відключеному живленні, щоб випадкова команда не надала руху двигуну.

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

Використовуйте ручне розблокування тільки під час монтажу, технічного обслуговування, в разі відмови двигуна або відсутності напруги живильної мережі. Переміщайте стулки воріт повільно, без ривків і ударів. Не штовхайте стулку із силою.

4.4 НАЛАШТУВАННЯ КІНЦЕВИХ ПОЛОЖЕНЬ



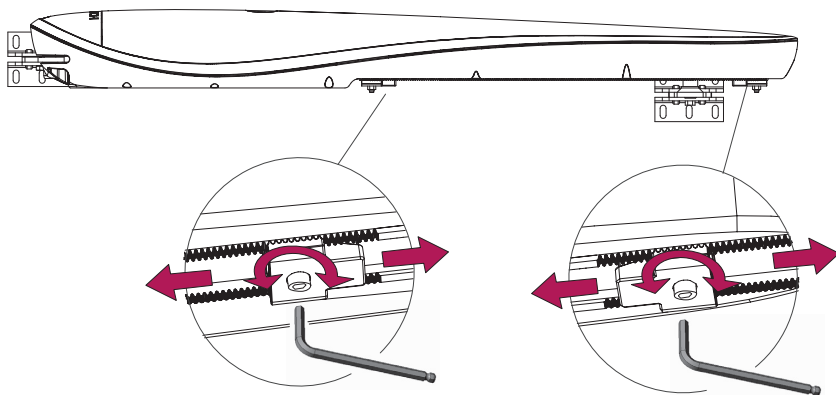
Виконання налаштування кінцевих положень дозволяється тільки навченим фахівцям, із дотриманням правил безпеки.

Під час надання воротам руху не перебувайте в зоні руху, спостерігайте за рухом стулок. Не хапайтеся за ворота, що рухаються, або рухомі частини. Знеструміть проводку під час виконання електричних підключень.

Повинні бути встановлені ворітні механічні упори відчинення та зачинення, для унеможливлення виходу стулок воріт за експлуатаційні межі.

- Розблокуйте двигун як показано на мал. 15.
- Вручну встановіть стулку в положення відчинення воріт і перемістіть відповідний упор до спрацьовування (розмикання / характерне клацання) вимикача упору (мал. 16).
- Вручну встановіть стулку в положення зачинення воріт і перемістіть відповідний упор до спрацьовування (розмикання / характерне клацання) вимикача упору.
- Заблокуйте двигун.

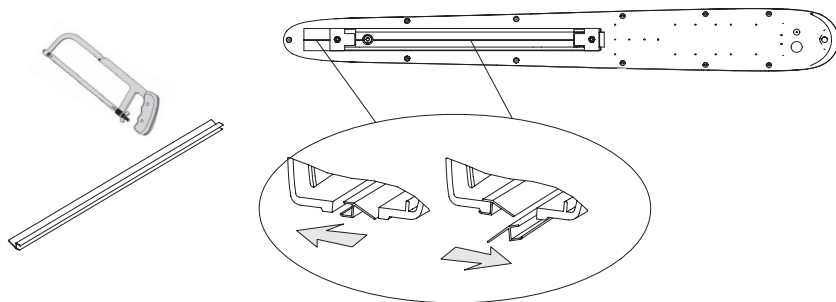
- Виконайте кілька повних циклів. Перевірте спрацювання вимикачів кінцевих положень. У разі якщо кінцеві положення стулок не відповідають потрібному, зробіть додаткове регулювання положення упорів.



Малюнок 16. Регулювання механічних упорів двигуна

4.5 ВСТАНОВЛЕННЯ ЗАХИСНОГО ПРОФІЛЮ

- Відключіть живлення двигуна.
- Відріжте необхідну довжину профілю (відстань від переднього до заднього механічного упору).
- Надягніть профіль на краї паза двигуна, профіль, що залишився, використовуйте для встановлення на відкриті ділянки паза (мал. 17).
- Переконайтеся, що встановлений профіль не заважає нормальній роботі двигуна і спрацюванню вимикачів, установлених у механічних упорах.

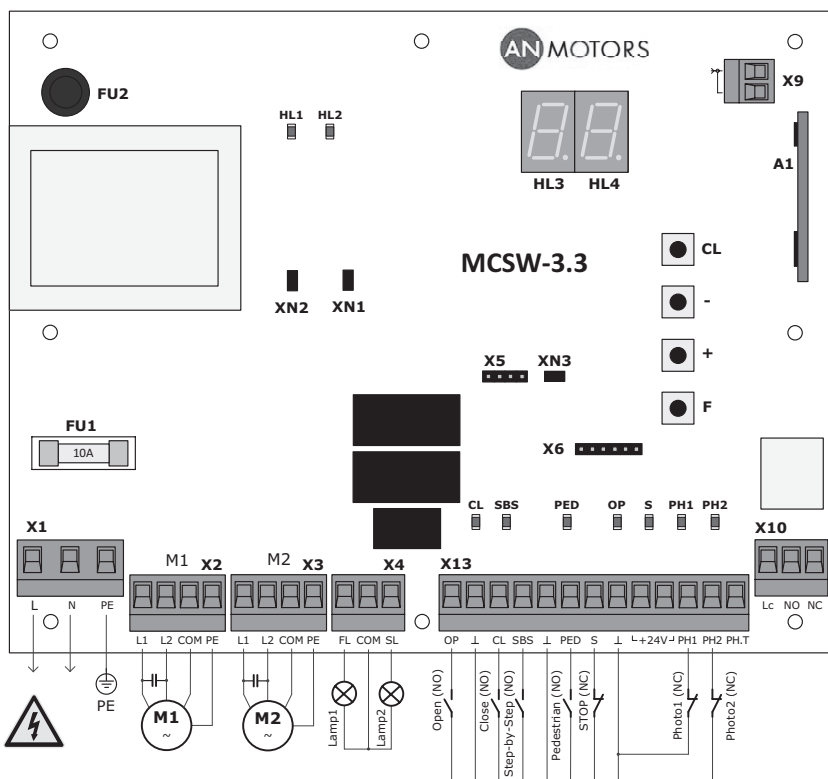


Малюнок 17. Встановлення захисного профілю

5. БЛОК КЕРУВАННЯ

Блок керування CUSD-1 складається з корпусу та електронного модуля MCSW (мал. 18).

5.1 МОДУЛЬ БЛОКА КЕРУВАННЯ



Малюнок 18. Модуль блока керування

Таблиця 7

ПЕРЕЛІК ЕЛЕМЕНТІВ МОДУЛЯ	
ЕЛЕМЕНТ	ПРИЗНАЧЕННЯ
A1	Модуль вбудованого приймача радіоуправління
F	Кнопка налаштування параметрів роботи двигуна
+	Кнопка вибору значення налаштування у бік збільшення по кільцю
-	Кнопка вибору значення налаштування у бік зменшення по кільцю
CL	Кнопка скидання налаштувань і видалення пультів
FU1	Запобіжник високовольтної частини (F10A)

ЕЛЕМЕНТ	ПРИЗНАЧЕННЯ
FU2	Запобіжник низьковольтної частини (f0.8A)
HL3	Дисплей (у таблиці 9 наведено індикацію дисплея)
HL4	
X1–X4, X9, X10, X13	Рознімачі електричних підключень
X5, X6	Рознімачі технологічні
XN1, XN2	Перемички вибору моделі двигуна (для двигунів AM-5000 перемички повинні бути встановлені)
XN3	Перемичка технологічна (для роботи радіуправління повинна бути встановлена)

Таблиця 8

ПЕРЕЛІК СВІТЛОДІОДІВ МОДУЛЯ			
СВІТЛОДІОД	ПРИЗНАЧЕННЯ ІНДИКАЦІЇ	СВІТІТЬ	НЕ СВІТІТЬ
PH2	Пристрій безпеки відчинення (вхід «PH2»)	не спрацював	спрацював
PH1	Пристрій безпеки зачинення (вхід «PH1»)	не спрацював	спрацював
S	Пристрій безпеки СТОП (вхід «S»)	не спрацював	спрацював
OP	Команда на відчинення або зупинення (вхід «OP»)	подається	не подається
PED	Команда на часткове відкриття (вхід «PED»)	подається	не подається
SBS	Команда на відчинення, зупинення, зачинення (вхід «SBS»)	подається	не подається
CL	Команда на зачинення або зупинення (вхід «CL»)	подається	не подається
HL1	Стан двигуна M1, підключеного до рознімача «X2»	напруга подана	напруга не подана
HL2	Стан двигуна M2, підключеного до рознімача «X3»	напруга подана	напруга не подана



Жирним шрифтом виділено стан світлодіодів при воротах у проміжному положенні та за відсутності команд.

Таблиця 9

ІНДИКАЦІЯ ДИСПЛЕЯ МОДУЛЯ	
ІНДИКАЦІЯ	ОПИС
с 0	Відчинення воріт
с C	Зачинення воріт
с S	Припинення руху воріт
с H	Часткове відчинення ступки з двигуном M1
L 1	Спрацювання (розмикання) вимикача кінцевого положення двигуна M1
L 2	Спрацювання (розмикання) вимикача кінцевого положення двигуна M2

ІНДИКАЦІЯ	ОПИС
<i>SL</i>	Стулка з двигуном M1 останньої повністю відчинилася або зачинилася
<i>E1</i>	Припинення руху стулки з двигуном M1 після завершення налаштованого робочого часу
<i>E2</i>	Припинення руху стулки з двигуном M2 після завершення налаштованого робочого часу
<i>EH</i>	Припинення руху стулки з двигуном M1 після завершення налаштованого часу часткового відчинення
<i>F1</i>	Спрацював пристрій безпеки, підключений до входу «PH1»
<i>F2</i>	Спрацював пристрій безпеки, підключений до входу «PH2»
<i>FE</i>	При перевірці ФОТОТЕСТ виявлено несправні або такі, що спрацювали, пристрої безпеки (або хоча б один), підключені до виходу «PH.T»
<i>SS</i>	Спрацював пристрій безпеки СТОП , підключений до входу «S»
<i>E1</i>	Спрацьовування за налаштованим зусиллям двигуна M1 (перша стулка)
<i>E2</i>	Спрацьовування за налаштованим зусиллям двигуна M2 (друга стулка)
<i>AO</i>	Автоматичне відчинення
<i>AC</i>	Автоматичне зачинення
<i>PA</i>	Відлік часу паузи до автоматичного зачинення
<i>PC</i>	Автоматичне зачинення воріт після часу паузи
<i>PF</i>	Скидання часу паузи до автоматичного зачинення при спрацьовуванні пристрою безпеки, підключеного до входу «PH1»
<i>Pr</i>	Вхід у режим налаштування параметрів роботи
<i>SA</i>	Збереження значень при виході з режиму налаштування параметрів роботи
<i>SD</i>	Кола пристроїв безпеки в нормі
<i>CL</i>	Повернення до початкових значень налаштувань (налаштування заводу-виробника)
<i>C-</i>	Помилкова команда

5.2 ЕЛЕКТРИЧНІ ПІДКЛЮЧЕННЯ







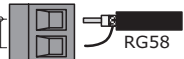
Перед початком робіт з підключення необхідно переконатися в тому, що проводка знеструмлена.

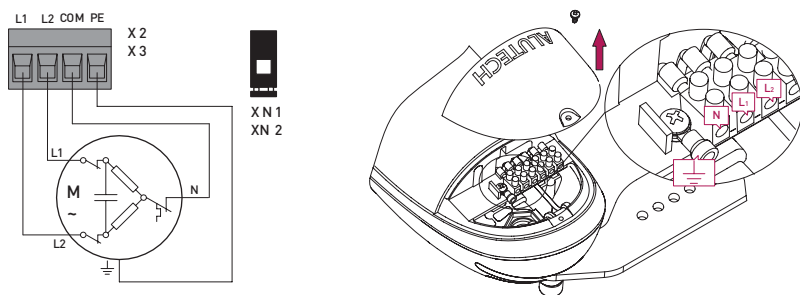
При використанні та монтажі електричних пристроїв (аксесуарів) необхідно дотримуватися інструкцій, що додаються. Неправильне підключення може призвести до виходу з ладу виробу.

Якщо до клем «PH1» і « \perp », «PH2» і « \perp », «S» і « \perp » ніякі пристрої не підключені, то повинна бути встановлена перемичка. Якщо до перерахованих клем підключено пристрій безпеки, то видалить перемичку.

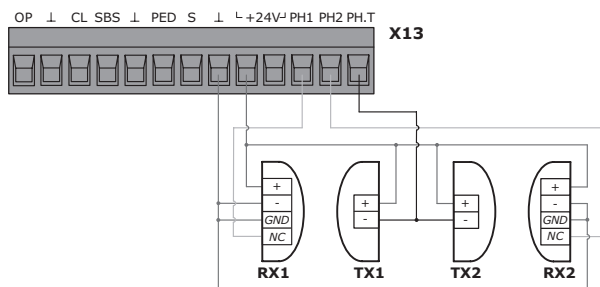
Таблиця 10

ЕЛЕКТРИЧНІ ПІДКЛЮЧЕННЯ (ПОЗНАЧЕННЯ — МАЛЮНОК 18)			
РОЗНІМАЧ	КОНТАКТИ	ПОЗНАЧЕННЯ ПРИБОРУ	ОПИС ПІДКЛЮЧЕННЯ
X1	L, N		Електрична мережа 230 В/50 Гц
	PE		Захисне заземлення
X2	L1, L2, COM, PE		Електродвигун M1 (двигун, установлений на ступці, що відчиняється першою); L1 і L2 — фазні контакти, COM — нейтральний контакт, PE — контакт захисного заземлення; мал. 19 — підключення двигуна AM-5000; при одноступкових воротах для підключення двигуна використовується рознімач «X2»
X3	L1, L2, COM, PE		Електродвигун M2 (двигун, установлений на ступці, що відчиняється другою); мал. 19 — підключення двигуна AM-5000; автоматична затримка відчинення 3 секунди
X4	FL	Lamp1 	Лампа 230 В/макс.100 Вт; горить під час руху воріт або при виборі в налаштуваннях включається за 3 секунди до початку руху та горить під час руху воріт (розділ «7. Налаштування параметрів роботи»)
	COM	—	Нейтральний контакт
	SL	Lamp2 	Лампа 230 В/макс.100 Вт; горить при повністю відчинених воротах
X13	OP	OPEN 	Керування відчиненням воріт пристроєм із нормально-відкритим контактом (NO); послідовність команд «Відчинити — Стоп — Відчинити — Стоп...»
	CL	CLOSE 	Керування зачиненням воріт пристроєм із нормально-відкритим контактом (NO); послідовність команд «Зачинити — Стоп — Зачинити — Стоп...»
	SBS	STEP-BY-STEP 	Керування відчиненням і зачиненням (покрокове керування) воріт пристроєм із нормально-відкритим контактом (NO); послідовність команд «Відчинити — Стоп — Зачинити — Стоп — Відчинити...»; при ручному режимі в налаштуваннях вхід не активний, при автоматичному режимі в налаштуваннях вхід не активний при відчиненні воріт (розділ «7. Налаштування параметрів роботи»)
	PED	PEDESTRIAN 	Керування частковим відчиненням пристроєм із нормально-відкритим контактом (NO); часткове відчинення виконується тільки для ступці з двигуном M1, час часткового відчинення вибирається в налаштуваннях (розділ «7. Налаштування параметрів роботи»)
		—	Загальний контакт
	S	STOP 	Припинення руху або заборона руху пристроєм із нормально-закритим контактом (NC)
	+24V	—	вихід живлення додаткових пристроїв; номінальна напруга живлення 24 В постійного струму/макс. 300 mA
	PH1	Photo1 	вхід пристрою безпеки (фотоелементи) з нормально-закритим контактом (NC); під час зачинення воріт спрацьовування пристрою викликає припинення руху воріт і наступне повне відчинення; при спрацьовування під час відліку паузи в автоматичному режимі відбувається скидання паузи та відлік паузи з початку або скидання паузи та автоматичне зачинення через 5 секунд (розділ «7. Налаштування параметрів роботи»)
	PH2	Photo2 	вхід пристрою безпеки (фотоелементи) з нормально-закритим контактом (NC); під час відчинення воріт спрацьовування пристрою викликає припинення руху воріт

X13	PH.T	—	Вихід для автоматичної перевірки роботи (Фототест) пристроїв, підключених до входів «PH1» і/або «PH2»; мал. 20 — підключення фотоелементів для реалізації Фототест; включення роботи виходу описано в розділі «7. Налаштування параметрів роботи»; до початку руху при короткотривалому відключенні, потім включенні живлення передавач фотоелементів виконується автоматична перевірка роботи фотоелементів
X10	Lc	—	Загальний контакт для схеми підключення електричного замка
	NO	—	Нормально-відкритий релейний контакт (NO) для схеми підключення електромеханічного замка (мал. 21); навантаження контактів не більше 5А 250ВАС/28ВDC; включення роботи виходу описано в розділі «7. Налаштування параметрів роботи»
	NC	—	Нормально-закритий контакт (NC) для схеми підключення електромагнітного замка (мал. 22); навантаження контактів не більше 5А 250ВАС/28ВDC; включення роботи виходу описано в розділі «7. Налаштування параметрів роботи»
X9		—	Зовнішня радіоантена  RG58

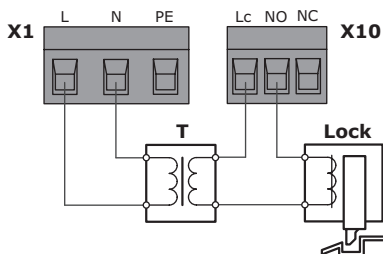


Малюнок 19. Підключення двигуна AM-5000 до модуля.
Перемички XN1 і XN2 модуля повинні бути встановлені (контакти замкнені)!

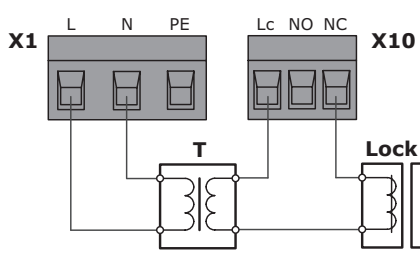


Малюнок 20. Підключення пристроїв безпеки (фотоелементів) при реалізації автоматичної перевірки їх роботи (Фототест)

TX1 і RX1 — передавач і приймач фотоелементів для безпеки зачинення;
TX2 і RX2 — передавач і приймач фотоелементів для безпеки відчинення



Малюнок 21. Схема підключення
електромеханічного замка



Малюнок 22. Схема підключення
електромагнітного замка

T — джерело живлення електричного замка (наприклад, трансформатор).
Вибирається разом із моделлю електрозамка.
Lock — електричний замок

6. ПРОГРАМУВАННЯ ПУЛЬТІВ

Запис і видалення пультів радіоуправління (AT-4, AT-4N, AT-4A) здійснюється в налаштуванні «Lr» за допомогою дисплея та кнопок модуля блока керування (розділ «7. Налаштування параметрів роботи»).

Логіка роботи пульта радіоуправління відповідає обраному режиму роботи «DL» (розділ «7. Налаштування параметрів роботи»).



Перед першим програмуванням пультів очистіть пам'ять модуля від записаних раніше кодів пультів.

Перед записом пульта вийміть рознімач X9 (мал. 18) з антеною. Після запису пульта вставте рознімач X9 на місце.

Якщо пульт загублено, для уникнення несанкціонованого проникнення на територію необхідно видалити з пам'яті модуля номер (код) загубленого пульта. Якщо номер загубленого пульта невідомий, то видаліть усі номери (коди) пультів і заново запишіть усі пульти.

Після увімкнення модуля в мережу перша команда з пульта радіоуправління виконує відчинення воріт.


7. НАЛАШТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ РОБОТИ

Налаштування параметрів роботи двигуна здійснюється за допомогою дисплея та кнопок модуля блока керування (мал. 18). Для входу в режим налаштування параметрів роботи двигуна натисніть і втримуйте не менш ніж 3 секунди кнопку «F» модуля керування. Натисканням кнопки «F» виберіть необхідне налаштування (таб. 11). Вибір необхідного значення налаштування здійсніть натисканням або втриманням кнопки «+» або «-» модуля блока керування. Для підтвердження вибраного значення натисніть кнопку «F». Для виходу з режиму налаштування натисніть і втримуйте не менш ніж 3 секунди кнопку «F», при цьому всі вибрані значення налаштувань будуть збережені. У режимі налаштування параметрів роботи двигуна всі керувальні команди на рух воріт ігноруються.


Для повернення до початкових значень налаштувань модуля блока керування (налаштування заводу-виробника) необхідно увійти в режим налаштування параметрів роботи (на дисплеї індикація «**Pr**»), натиснути і втримувати не менше ніж 3 секунди кнопку «**CL**» модуля блока керування. Короткочасна індикація на дисплеї «**CL**» означає видалення всіх раніше встановлених значень налаштувань і повернення до початкових значень.

Таблиця 11

НАЛАШТУВАННЯ	
ІНДИКАЦІЯ	ОПИС НАЛАШТУВАННЯ
OL	<p>Режим роботи</p> <p>I — ручний.</p> <p>Відчинення та зачинення воріт виконується тільки при натисканні та втриманні пристроїв керування, підключених до входів «OP», «CL», «PED» (мал. 18) відповідно до їх призначення. Команди від пульта радіоуправління та пристрою керування, підключеного до входу «SBS», ігноруються. Пристрої безпеки активні (входи «S», «PH1», «PH2»).</p> <p>2 — напівавтоматичний.</p> <p>При короткочасному натисканні пристрою керування виконується рух воріт у послідовності:</p> <ul style="list-style-type: none"> • вхід «OP» — «Відчинити — Стоп — Відчинити — Стоп...» • вхід «CL» — «Зачинити — Стоп — Зачинити — Стоп...» • вхід «SBS» — «Відчинити — Стоп — Зачинити — Стоп...» • вхід «PED» — «Частково відчинити — Стоп — Частково відчинити — Стоп...» • пульт (AT-4, AT-4N, AT-4A) — «Відчинити — Стоп — Зачинити — Стоп...». <p>Пристрої безпеки активні (входи «S», «PH1», «PH2»). Заводське налаштування.</p> <p>3 — автоматичний.</p> <p>Після повного відчинення воріт, після закінчення встановленого в налаштуваннях часу паузи (налаштування «LP»), відбувається автоматичне зачинення. Якщо ворота двостулкові, то друга стулка воріт повинна відчинитися останньою. Пристрої керування, підключені до входів «OP», «CL», «PED», працюють як у напівавтоматичному режимі.</p> <p>Спрацьовування пристрою керування, підключеного до входу «SBS» і пульта радіоуправління, викликає повне відчинення воріт (при відчиненні команди ігноруються); спрацьовування пристрою керування під час відліку часу паузи викликає скидання часу паузи та відлік часу спочатку; при зачиненні воріт керувальна команда викликає припинення руху. Спрацьовування пульта радіоуправління, яким було виконано відчинення, викликає скидання часу паузи та зачинення воріт. Спрацьовування іншого записаного пульта під час відліку часу паузи викликає скидання часу паузи та відлік часу паузи спочатку.</p> <p>Пристрої безпеки активні (входи «S», «PH1», «PH2»). Спрацьовування (переривання променя) фотоелементів, підключених до входу «PH1», викликає скидання часу паузи до автоматичного зачинення та відлік часу паузи спочатку після звільнення (відновлення променя) фотоелементів. Або спрацьовування фотоелементів, підключених до входу «PH1», під час відліку часу паузи викликає автоматичне зачинення воріт через 5 секунд після звільнення фотоелементів (налаштування «LP»).</p> <p>4 — автоматичний + завжди зачинено.</p> <p>Відрізняється від автоматичного режиму тим, що, якщо було відключено живлення при перебуванні воріт у проміжному положенні, то після відновлення живлення ворота автоматично зачиняються. Автоматичне зачинення виконується через 3 секунди. Протягом 3 секунд горить лампа, підключена до виходу «FL».</p>
FL	<p>Затримка початку руху</p> <p>При включеному налаштуванні рух воріт відбувається через 3 секунди після подання керувальної команди:</p> <p>0 — виключено.</p> <p>Лампа, підключена до виходу «FL», горить при русі воріт. Заводське налаштування.</p> <p>I — включено.</p> <p>Лампа, підключена до виходу «FL», горить протягом 3-секундної затримки руху воріт і при наступному русі воріт.</p>

ІНДИКАЦІЯ	ОПИС НАЛАШТУВАННЯ
Ft	<p>Фототест</p> <p>При включеному налаштуванні виконується автоматична перевірка (Фототест) працездатності фотопристроїв безпеки (фотоелементів), підключених до входів «PH1» та/або «PH2». Передавач фотоелементів підключається до виходу «PH.T» (мал. 20):</p> <p>0 — виключено. Заводське налаштування.</p> <p>1 — включено для фотоелементів на зачинення та відчинення.</p> <p>На початку зачинення та відчинення виконується перевірка фотоелементів, підключених до входів «PH1» і «PH2» відповідно.</p> <p>2 — включено для фотоелементів на зачинення.</p> <p>На початку зачинення виконується перевірка фотоелементів, підключених до входу «PH1».</p> <p>3 — включено для фотоелементів на відчинення.</p> <p>На початку відчинення виконується перевірка фотоелементів, підключених до входу «PH2».</p>
tG	<p>Тип воріт</p> <p>1 — одностулкові ворота.</p> <p>При одностулкових воротах двигун підключається до рознімача «X2» (мал. 18).</p> <p>2 — двостулкові ворота. Заводське налаштування.</p>
Lc	<p>Електричний замок</p> <p>При включеному налаштуванні активується робота виходів рознімача «X10» (мал. 18, таб. 11).</p> <p>Схема підключення вибирається залежно від типу електричного замка (мал. 21 або мал. 22):</p> <p>0 — виключено. Заводське налаштування.</p> <p>1 — включено.</p> <p>На початку відчинення стулки, на якій встановлено електричний замок (при двостулкових воротах — стулка, яка відчиняється першою) відбувається короткий реверс у напрямку зачинення (при повністю зачинених воротах у двигунах серії AM немає реверсу) і спрацювання протягом ~2 секунд виходів рознімача «X10». При схемі підключення до контактів «Lc» і «NO» (мал. 21) на початку відчинення відбувається ~2 секунди замикання кола, при схемі підключення до контактів «Lc» і «NC» (мал. 22) на початку відчинення відбувається ~2 секунди розмикання кола.</p>
EF	<p>Зусилля</p> <p>Налаштовується зусилля електродвигуна під час руху воріт. При включеному налаштуванні виявлення перешкоди при зачиненні воріт викличе припинення руху та повне відчинення стулоч, при відчиненні воріт — припинення руху стулоч.</p> <p>Крок налаштування — 1 одиниця зусилля:</p> <p>00 — виключено.</p> <p>Виявлення перешкоди відключено, зусилля двигуна максимальне.</p> <p>Заводське налаштування.</p> <p>01 — мінімальне значення.</p> <p>99 — максимальне значення.</p> <p> Налаштування має проводитися фахівцями з винятковою старанністю. Налаштуйте зусилля, що забезпечує коректну роботу двигуна та воріт та унеможливиює завдання пошкоджень і збитку, виключає хибні спрацювання.</p>

ІНДИКАЦІЯ	ОПИС НАЛАШТУВАННЯ
EJ	<p>Час роботи</p> <p>Налаштовується час безперервного руху ступки між кінцевими положеннями. Час роботи повинен бути достатнім для повного відчинення/зачинення (рекомендується при налаштуванні встановлювати час більше на ~3 секунди, ніж необхідний час відчинення або зачинення ступки):</p> <p>03 — 3 секунди. 04 — 4 секунди. 05 — 5 секунд. ... — ... 40 — 40 секунд. Заводське налаштування.</p>
EH	<p>Час часткового відчинення</p> <p>Налаштовується час часткового відчинення першої ступки (ступка з двигуном, який підключений до рознімача «X2» модуля блока керування):</p> <p>01 — 1 секунда. 02 — 2 секунди. 03 — 3 секунди. Заводське налаштування. ... — ... 40 — 40 секунд.</p>
EP	<p>Час паузи</p> <p>Налаштовується час паузи до автоматичного зачинення воріт. Відлік часу паузи активний при виборі в налаштуваннях автоматичного режиму (налаштування «01»). Значення без крапки вкінці — спрацювання пристрою (наприклад, переривання променя), підключеного до входу «PH1», викликає скидання часу паузи до автоматичного зачинення та відлік часу паузи спочатку після відновлення (відновлення променя). Значення із крапкою вкінці — спрацювання пристрою (наприклад, переривання променя), підключеного до входу «PH1», викликає скидання часу паузи та автоматичне зачинення воріт через 5 секунд після відновлення (відновлення променя):</p> <p>01 — 1 секунда. 02 — 2 секунди. ... — ... 10 — 10 секунд. Заводське налаштування. ... — ... 99 — 99 секунд. 01 — 1 секунда. 02 — 2 секунди. ... — ... 99 — 99 секунд.</p>
Ed	<p>Час затримки першої ступки</p> <p>Налаштовується час паузи зачинення першої ступки (ступка з двигуном, який підключений до рознімача «X2» модуля блока керування) після початку зачинення другої ступки:</p> <p>00 — виключено (немає затримки). 01 — 1 секунда. 02 — 2 секунди. 03 — 3 секунди. Заводське налаштування. ... — ... 10 — 10 секунд.</p>

ІНДИКАЦІЯ	ОПИС НАЛАШТУВАННЯ
	<p>Програмування пультів</p> <p>Для запису пульта в пам'ять радіоприймача виберіть у меню номер запису пульта без крапки (наприклад, 01 — номер запису вільний), потім натисніть обрану кнопку управління пульта, після чого індикація дисплея блимне кілька разів і висвітлиться номер із крапкою (01 — записано пульт). Максимальна кількість записуваних пультів — 60 пультів. Дальність дії пульта у відкритому просторі не менш як 50 метрів.</p> <p>Щоб визначити номер запису пульта (якщо пульт уже записаний) або дізнатися, записаний пульт чи ні, натисніть у налаштуванні «Lr» будь-яку кнопку пульта. Якщо пульт записаний, то на дисплеї висвітиться номер запису пульта із крапкою. Якщо пульт не записаний, то на дисплеї індикація «Lr» блимне кілька разів.</p> <p>Для перепризначення (перезапису) іншої кнопки пульта в налаштуванні «Lr» визначте номер запису пульта і натисніть обрану іншу кнопку пульта. На дисплеї номер із крапкою блимне кілька разів, що означатиме перезапис кнопки пульта.</p> <p>Для видалення конкретного пульта виберіть у налаштуванні «Lr» номер запису цього пульта, потім натисніть і втримуйте не менше 3 секунд кнопку «CL» модуля керування, після чого індикація дисплея блимне кілька разів і висвітлиться номер без крапки.</p> <p>Для видалення всіх пультів при індикації на дисплеї «Lr» натисніть і втримуйте не менш як 3 секунди кнопку «CL» модуля, індикація дисплея блимне кілька разів, що означатиме видалення з пам'яті модуля всіх пультів.</p>

8. ПЕРЕВІРКА ТА ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ

8.1 ПЕРЕВІРКА

Після монтажу, підключень і налаштування виробу необхідно виконати низку дій для перевірки належної роботи привідної системи. Кожен додатковий пристрій потребує власного методу перевірки. Рекомендуються виконувати всі процедури, запропоновані відповідними інструкціями з експлуатації.

Перевірку проводять таким чином:

- переконайтеся, що вказівки розділу «1. Загальні положення та заходи безпеки» і всі застереження цієї інструкції дотримані в повному обсязі.
- Перевірте, що кріплення двигуна міцне, надійне та відповідає навантаженням, навіть якщо ворота зупиняються або прискорюються різко. Усі раніше зняті кришки, елементи двигуна та блока керування встановлені на місце.
- Розблокуйте двигун. Відчиніть і зачиніть ворота кілька разів вручну. Переконайтеся, що немає точок підвищеного опору руху ступки воріт, відсутні дефекти збірки, дотримуються монтажні розміри. Переконайтеся, що при відчиненні та зачиненні вручну ступку воріт можна перемістити, докладаючи зусилля не більше 225 Н (~23 кг) — для житлових/приватних об'єктів, не більше 390 Н (~40 кг) — для промислових/комерційних об'єктів. Поверніть двигун у заблокований стан.
- Проведіть кілька циклів «відчинення-зачинення». Переконайтеся, що ворота переміщуються в необхідних напрямках, зупиняються в потрібних кінцевих положеннях, ступки воріт рухаються рівномірно. Перевірте належну дію підключених пристроїв керування. Роботу електричного замка у разі його встановлення.
- Перевірте правильність роботи кожного підключеного пристрою безпеки та сигналізації (пристрої припинення руху, фотоелементи, лампи тощо).

8.2 ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ

Введення в експлуатацію привідної системи може здійснюватися тільки після успішного завершення перевірки. Недопустиме часткове введення в експлуатацію або тимчасова експлуатація.

Для введення в експлуатацію виконайте наступне:

- підготуйте і зберігайте технічну документацію на привідну систему. Документація повинна містити: загальне креслення, електричну схему, графік планового обслуговування, інструкцію з монтажу та експлуатації із заповненими даними.
- Закріпіть біля воріт постійну наклейку безпеки, що містить вказівки з таким змістом: **«Увага! Автоматичний двигун. Не перебувати біля воріт через можливість несподіваного спрацьовування. Не давати дітям перебувати біля воріт».**
- Закріпіть біля воріт постійну наклейку або знак з описом розблокування та ручного відчинення воріт.
- Передайте заповнену «Інструкцію з монтажу та експлуатації» користувачу (власнику).
- Підготуйте «Графік сервісного обслуговування» і передайте його користувачу. Проінструкуйте про правила обслуговування.
- Проінструкуйте власника про наявні небезпеки та ризики, а також про правила безпечної експлуатації. Повідомте власника про необхідність інформування осіб, що експлуатують ворота, про наявні небезпеки та ризики, а також про правила безпечної експлуатації.

9. ЕКСПЛУАТАЦІЯ

При експлуатації:

- виріб не повинен використовуватися дітьми або особами з обмеженими фізичними, сенсорними або розумовими можливостями, а також особами з недостатнім досвідом і знаннями.
- Не давайте дітям грати з керувальними елементами. Пульти керування розташовуйте поза зоною досяжності дітей.
- Не залишайте пульти радіоуправління поблизу джерел тепла або в місці, що зазнає прямого впливу сонячних променів, або у вологому приміщенні.
- Ніколи не хапайтеся за ворота, що рухаються, або рухомі частини.
- Перед наданням руху воротам переконайтеся в тому, що в небезпечній зоні воріт не перебувають люди, тварини, транспортні засоби або предмети. Спостерігайте за рухом воріт. Забороняється проходження через ворота людей і транспортних засобів, коли ворота рухаються.
- Регулярно оглядайте привідну систему, зокрема перевіряйте кабелі, опори та монтажну арматуру на наявність ознак зношення, пошкодження або порушення рівноваги. Забороняється користуватися воротами, що потребують ремонту або регулювання, оскільки дефект встановлення воріт може призвести до травми або поломки виробу.
- Регулярно перевіряйте роботу пристроїв безпеки.
- Перевіряйте відсутність у робочій зоні воріт і двигуна різних сторонніх предметів і утворень за несприятливих погодних умов (рослини, гілки, сніг, полої тощо), здатних порушувати роботу двигуна.

Привідна система повинна проходити планове обслуговування для гарантії ефективної та безпечної роботи. Планове обслуговування повинно проводитися у строгой відповідності до чинних нормативних документів, вказівок у цій інструкції, в інструкціях інших залучених пристроїв із дотриманням заходів безпеки. Планове обслуговування здійснюйте не менше ніж один раз на півроку.

При плановому обслуговуванні виконайте наступне:

- перевірте зношення елементів комплекту і воріт (передача гвинт-гайка, муфта, кронштейни, осі, електричні кабелі, завіси, компоненти воріт тощо), звертаючи увагу на окиснення комплектуючих. Замініть всі деталі та вузли, що мають недопустимий рівень зношення. Змастіть необхідні вузли та деталі двигуна та воріт.
- Перевірте міцність кріплення двигуна та воріт. За необхідності посильте.
- Перевірте точність зупинення воріт у кінцевих положеннях. За необхідності здійсніть налаштування кінцевих положень.
- Очистіть зовнішні поверхні двигуна, пристроїв безпеки, електричного замка (у разі використання). Очищення здійснюйте за допомогою м'якої вогкої тканини. Заборонено застосовувати для чищення: водяні струмені, очисники високого тиску, кислоти або луги.
- Проведіть перевірку відповідно до вказівок розділу «8.1. Перевірка».

Термін служби виробу 8 років при інтенсивності роботи 8 циклів «відчинення-зачинення» на добу.



Компанія не здійснює безпосереднього контролю монтажу двигуна та пристроїв автоматики, їх обслуговування та експлуатації та не може відповідати за безпеку монтажу, експлуатації та технічного обслуговування двигуна та привідної системи.

10. НЕСПРАВНОСТІ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ЇХ УСУНЕННЯ

Таблиця 12

НЕСПРАВНІСТЬ	ІМОВІРНА ПРИЧИНА	РЕКОМЕНДАЦІЇ
Двигун не працює (немає індикації блока керування)	Відсутня напруга в мережі або перегорів запобіжник	Перевірте напругу в мережі. Перевірте та замініть, за потреби, запобіжник
Двигун не працює (є індикація блока керування)	Порушено електричне підключення. Двигун розблокований	Перевірте підключення. Переконайтеся, що входи пристроїв із нормально-замкненим контактом замкнені. Заблокуйте двигун
Ворота рухаються в неправильних напрямках	Помилка в електричних підключеннях	Перевірте електричні підключення двигуна
Ворота не зупиняються в кінцевих положеннях	Кінцеві положення не налаштовані або збилися	Налаштуйте кінцеві положення воріт. Налаштуйте час роботи двигуна
Під час руху воріт двигун зупиняється (при цьому можливий реверс)	Неправильне налаштування зусилля (сильні пориви вітру). Перешкода руху воріт	Налаштуйте зусилля двигуна. Усуньте перешкоду (заваду)
Рух ступки воріт раптово припиняється	Спрацював термозахист двигуна приводу	Дайте двигуну час охолонути
Двигун не реагує на перешкоду на оптичній осі фотоелементів	Фотоелементи несправні	Перевірте працездатність фотоелементів, за необхідності замініть їх



У разі виникнення несправності, яка не може бути усунута з використанням інформації з цієї інструкції, необхідно звернутися в сервісну службу. За інформацією про сервісну службу зверніться до постачальника (продавець, монтажна організація).

11. ЗБЕРІГАННЯ, ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА УТИЛІЗАЦІЯ

Зберігання виробу повинно здійснюватися в упакованому вигляді в закритих сухих приміщеннях. Не можна допускати впливу атмосферних опадів, прямих сонячних променів. Транспортування може здійснюватися всіма видами критого наземного транспорту з виключенням ударів і переміщень усередині транспортного засобу.



Утилізація виконується відповідно до нормативних і правових актів із переробки та утилізації, що діють у країні споживача. Виріб не містить речовин, що становлять небезпеку для життя, здоров'я людей і навколишнього середовища.

12. ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

- Гарантується працездатність виробу при дотриманні правил його зберігання, транспортування, налаштування, експлуатації; за умови виконання монтажу та технічного обслуговування (своєчасного і належного) організацією, спеціалізованою у сфері систем автоматики та уповноваженою на монтаж і технічне обслуговування.
- Гарантійний строк експлуатації становить _____ і обчислюється з дати передання виробу Замовнику або з дати виготовлення, якщо дата передання невідома.
- Протягом гарантійного строку несправності, що виникли з вини Виробника, усуваються сервісною службою, що здійснює гарантійне обслуговування.

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

- Гарантія на виріб не поширюється у випадках:
 - порушення правил зберігання, транспортування, експлуатації та монтажу виробу;
 - монтажу, налаштування, ремонту, переустановлення або перероблення виробу особами, не уповноваженими для виконання цих робіт;
 - пошкоджень виробу, спричинених нестабільною роботою живильної електромережі або невідповідністю параметрів електромережі значенням, установленим Виробником;
 - пошкоджень виробу, спричинених потраплянням усередину води;
 - дії непереборної сили (пожежі, удари блискавок, повені, землетруси та інші стихійні лиха);
 - пошкодження споживачем або третіми особами конструкції виробу;
 - виникнення несправностей і дефектів, зумовлених відсутністю планового технічного обслуговування та огляду виробу;
 - ненадання заповненої інструкції.

Інформація про сервісні служби міститься за адресою:

<http://www.alutech-group.com/feedback/service/>

13. СВІДОЦТВО ПРО ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ

Заводський номер і дата виготовлення _____
дані з етикетки виробу

Відомості про організацію, уповноважену на монтаж і технічне обслуговування

найменування, адреса і телефонДата монтажу _____
число, місяць, рікМ.П. Підпис особи,
відповідальної за монтаж _____
підпис розшифрування підпису

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

Відомості про замовника (споживача) _____
найменування, адреса і телефонПідпис замовника
(споживача) _____
підпис розшифрування підпису

14. ВІДОМОСТІ ПРО РЕМОНТИ В ПЕРІОД ГАРАНТІЙНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ

Відомості про ремонтну організацію _____
Перелік ремонтних робіт __________
Дата проведення ремонту _____
число, місяць, рікМ.П. Підпис особи,
відповідальної за ремонт _____
підпис розшифрування підписуВідомості про ремонтну організацію _____
Перелік ремонтних робіт __________
Дата проведення ремонту _____
число, місяць, рікМ.П. Підпис особи,
відповідальної за ремонт _____
підпис розшифрування підпису

