



КЕРІВНИЦТВО
З МОНТАЖУ
ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ
БЛОК КЕРУВАННЯ CUL11

Українська

2018



ІНСТРУКЦІЯ З МОНТАЖУ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ

БЛОК КЕРУВАННЯ CUL11

Шановний покупцю!

Дякуємо Вам за придбання нашого виробу і сподіваємося, що його якість підтвердить правильність Вашого вибору.

ЗМІСТ

1.	Загальні положення і заходи безпеки.....	5
2.	Опис виробу.....	7
3.	Технічні характеристики.....	7
4.	Модуль електронний.....	8
5.	Перевірка роботи і введення в експлуатацію.....	12
6.	Експлуатація.....	13
7.	Несправності та рекомендації щодо їх усунення.....	14
8.	Зберігання, транспортування та утилізація.....	15
9.	Гарантийные обязательства.....	16
10.	Свідоцтво про введення в експлуатацію.....	17
11.	Відомості про ремонти в період гарантійного обслуговування.....	18

У зв'язку з постійним вдосконаленням конструкції, ТОВ «АЛЮТЕХ Воротні Системи» залишає за собою право на внесення змін до керівництва без попереднього повідомлення споживачів (покупців).

© 2018 АЛЮТЕХ Воротные Системи

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ І 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!

Не починайте монтаж і експлуатацію виробу, якщо у вас є будь-які запитання або вам щось незрозуміло. За потреби зв'яжіться з найближчою сервісною службою або офісом компанії «АЛЮТЕХ».

Дотримуйте заходів безпеки, регламентованих чинними нормативними документами і цією інструкцією. Під час виконання робіт обов'язково дотримуйте правил техніки безпеки.

Монтаж, підключення, остаточні випробування, запуск в експлуатацію, технічне обслуговування і ремонт (усунення несправностей) повинні виконуватися кваліфікованими і навченими 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 і використання виробу не за призначенням. Виробник і постачальник не несуть відповідальності за будь-які збитки, спричинені несанкціонованими змінами виробу або використанням не за призначенням.

Слід оцінити ступінь можливого ризику (небезпеки). Встановити, які додаткові пристрої (аксесуари) необхідні для унеможливлення ймовірних ризиків і виконання чинних положень з безпеки.

Виріб не призначений для використання в кислотному, солоному або вибухонебезпечному середовищі. Виріб має бути віддалений від джерела тепла і відкритого вогню на достатню відстань. Порушення цієї вимоги може спричинити пошкодження виробу, призвести до неправильного його функціонування, спричинити пожежу або інші небезпечні ситуації.

Під час монтажу та експлуатації всередині виробу не повинно бути сторонніх предметів і рідин, у разі нещасного випадку відключіть виріб від живильної мережі та зверніться в сервісну службу. Експлуатація виробу в такому стані є небезпечною. Блок керування монтується кабельними вводами вниз, щоб не потрапляла вода.

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

Дотримуйте заходів безпеки при використанні кабелю живлення (мережевого шнура):

- вставляйте вилку в розетку (за їх наявності) до кінця;
- виймаючи вилку з розетки, не тягніть за сам шнур;
- не користуйтеся розеткою з поганими контактами; не торкайтеся до вилки мокрими руками;
- не пошкоджуйте мережевий шнур, не перекручуйте шнур, не згинайте його сильно і не розтягуйте;
- не поміщайте важкі предмети на мережевий шнур і не розташовуйте поруч гарячих предметів;
- забезпечте легкий доступ до розетки; використовуйте тільки мережевий шнур поставки;
- забороняється використання мережевого шнура з пошкодженнями або дефектами.

Для підключення мережі рекомендується використовувати вилку типу 015 3P+N+E 16A/6h і розетку відповідного типу.

Місце встановлення виробу повинно бути захищеним від ударів, поверхня для встановлення виробу повинна бути достатньо міцною. Блок керування повинен розташовуватися в межах видимості обладнання, на висоті не менше 1,5 м.

Електрична мережа повинна бути обладнана захисним заземленням. Переконайтеся в правильному виконанні та під'єднанні системи заземлення.

Ділянка електричної мережі, до якої підключається виріб, повинна бути обладнана пристроєм захисту (триполюсним автоматичним вимикачем). Відстань між клемми в пристрої захисного відключення не менше 3 мм.

Параметри електричних кабелів, що застосовуються (переріз, кількість дротів, довжина тощо), повинні відповідати схемі підключення, потужності пристроїв, відстані прокладення, способу прокладення, зовнішнім умовам. Використовуйте багатожильний кабель із подвійною ізоляцією. Електричні кабелі повинні бути захищені від контакту з будь-якими шорсткими і гострими поверхнями, при прокладанні кабелів використовуйте гофри, труби і кабельні вводи.

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.

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

Компанія не здійснює безпосереднього контролю монтажу виробу і пристроїв автоматики, їх обслуговування та експлуатації та не може відповідати за безпеку монтажу, експлуатації та технічного обслуговування виробу.

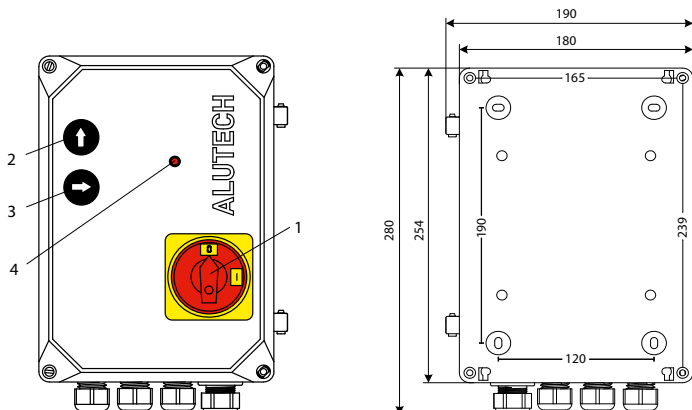
Викладені в інструкції рекомендації необхідно розглядати як приклад, оскільки місце встановлення системи може відрізнятися. Завдання монтажника — вибрати найбільш доречне рішення. Монтажник відповідає за роботу всієї системи. У своїй роботі він повинен дотримувати чинних норм і стандартів (напр., DIN 1986, EN 12050, EN 1398). Він також відповідає за ведення технічної документації всієї системи, яка поставляється разом з обладнанням.

Зміст цієї інструкції не може бути підставою для юридичних претензій.

2. ОПИС ВИРОБУ

Блок призначений для керування компонентами перевантажувального обладнання. Безпосередньо для перевантажувальної платформи з телескопічною (висувною) апареллю, оснащеною 2-клапанним гідравлічним агрегатом. На кришці корпусу блока розташовані вимикач мережі **1** (мал. 1), кнопки керування **2** і **3**, світлодіод індикації **4**.

До комплекту блока керування входять кабель 5G1,5 мм² для підключення до мережі (довжина 1 м), кабель 4G1 мм² для підключення електродвигуна гідравлічного агрегату (довжина 7 м), два кабелі 2×1 мм² з рознімачами для підключення клапанів гідравлічного агрегату (довжина 7 м).



Малюнок 1. Блок керування (розміри зазначені в міліметрах)

3. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

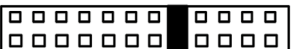
Найменування параметра	Значення
Напруга живлення	3~400 В ± 10 %
Частота мережі, Гц	50
Потужність електродвигуна, кВт	≤ 1,5
Споживана потужність у режимі очікування, Вт	≤ 5
Номінальна напруга живлення клапана	24 В постійного струму (DC)
Номінальна потужність клапана, Вт	18
Живлення додаткових пристроїв (оптичного давача положення воріт)	24 В DC/макс.100 мА
Живлення лампи освітлення	230 В/макс. 100 Вт
Переріз проводів, що підключаються до рознімачів, мм ²	макс. 2,5
Ступінь захисту оболонки	IP54 (професійний монтаж)
Діапазон робочих температур, °С	-25...+40
Габаритні розміри, мм	190×280×145

4. МОДУЛЬ ЕЛЕКТРОННИЙ

У корпусі блока керування встановлений електронний модуль (мал. 2), до якого виконуються електричні підключення пристроїв.

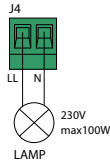
Перелік елементів модуля

Елемент	Опис
FU1	Запобіжники T10A500V. УВАГА! Використовуйте запобіжники, наповнені кварцовим піском!
FU2	
FU3	
FU4	Запобіжники T2A500V. УВАГА! Використовуйте запобіжники, наповнені кварцовим піском!
FU5	Запобіжники T3.15A250V.
FU6	
FU7	
HL1	Світлодіод, що сигналізує про роботу кнопок керування 2 і 3 (мал. 1). Світить, якщо натиснута кнопка керування.
HL2	Світлодіод, що сигналізує про перевищення струму електродвигуна гідравлічного агрегату. Світить, якщо спрацював захист із перевищення струму.
HL3	Світлодіод, що сигналізує про підключення клапанів гідравлічного агрегату. Світить, якщо до виходів VAL1 і VAL2 (або одного з виходів) не підключені клапани.
HL4	Світлодіод, що сигналізує про стан давача положення воріт. Світить, якщо спрацював давач.
HL5	Світлодіод завжди світить, вихід VAL3 не використовується для блока CUL11 .
HL6	Світлодіод, що сигналізує про роботу клапана, підключеного до виходу VAL2 . Світлодіод світить, якщо до виходу VAL2 не підключений клапан або якщо на клапан подана напруга живлення.
HL7	Світлодіод, що сигналізує про роботу клапана, підключеного до виходу VAL1 . Світлодіод світить, якщо до виходу VAL1 не підключено клапан або якщо на клапан подано напругу живлення.
J1	Рознімач підключення мережі (мал. 3).
J2	Рознімач підключення вимикача мережі 1 (мал. 1, мал. 3).
J6	УВАГА! Вимикач призначений для включання і виключання напруги мережі, що подається на блок. Не виключати під час експлуатації до закінчення роботи з платформою.
J3	Рознімач підключення захисного заземлення (PE).

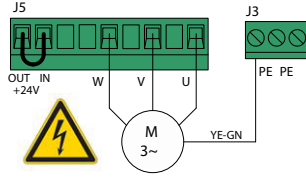
Елемент	Опис
J4	Рознімач підключення лампи освітлення 230 В/макс. 100 Вт (мал. 4). Лампа починає світити після виконання блоком будь-якої першої дії (натиснута кнопка керування, спрацював давач положення воріт) і припиняє світити після виключення мережі. Лампа припиняє світити в разі виявлення несправності в роботі платформи (розділ 7 «Несправності та рекомендації щодо їх усунення»).
J5	Рознімач підключення електродвигуна гідравлічного агрегату (мал. 5) і давача безпеки СТОП (NC). УВАГА! При розмиканні перемички +24 V на рознімачі J5 відключається керівна напруга 24 В постійного струму і блок керування не працює. Для роботи блока керування контакти OUT+24 V і IN+24V повинні бути замкнені (NC).
J8	Рознімач підключення клапанів гідравлічного агрегату (мал. 6) і давача положення воріт (мал. 8). Якщо давач спрацював, то електродвигун гідравлічного агрегату вимикається, і платформа починає опускатися.
J9	Рознімач підключення перемички для вибору типу виходу давача положення воріт: PNP або NPN (транзисторний вихід).
J10	Рознімач підключення кнопок керування 2 і 3 , світлодіода 4 (мал. 1, мал. 7).
J12	Перемичка встановлення струму захисту (перевантаження) електродвигуна гідравлічного агрегату. У разі перевищення струму захисту або несправності (розділ 7 «Несправності та рекомендації щодо їх усунення») рух платформи повністю зупиняється (СТОП).  УВАГА! Якщо перемичка не встановлена, то захист буде відключений.
J13	Рознімач підключення перемички для вибору типу контакту давача положення воріт: NO (нормально-відкритий) або NC (нормально-закритий). УВАГА! Якщо давач положення воріт не підключений, то перемичка повинна бути підключена на контакт NO.



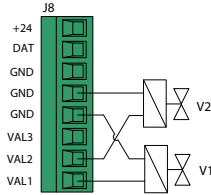
Положення встановленої перемички в рознімачах J12 і J13 запам'ятовується при перемиканні вимикача мережі 1 (мал. 1) з положення 0 (положення «Виключено») у положення I (положення «Включено») і зберігається упродовж роботи блока керування. За необхідності зміни положення перемички в рознімачах J12 і J13 відключіть блок від мережі, встановіть перемичку в необхідне положення та включіть блок у мережу.



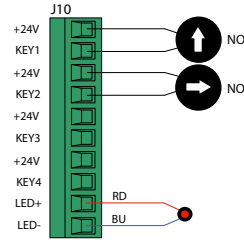
Малюнок 4. Підключення лампи



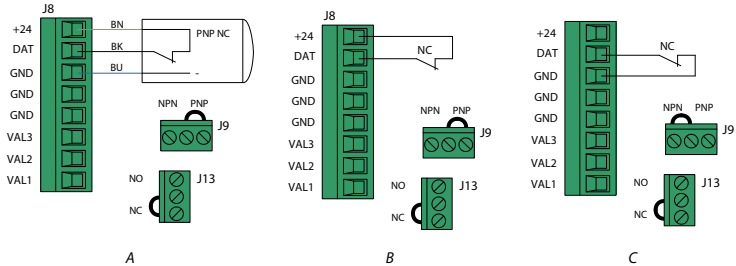
Малюнок 5. Підключення електродвигуна



Малюнок 6. Підключення клапанів



Малюнок 7. Підключення кнопок керування і світлодіода (мал. 1)



Малюнок 8. Підключення давача положення воріт:
А — оптичний давач, В і С — механічний давач



На малюнку 8 показані приклади підключення давача положення воріт, який розташовується в прорізі воріт. Платформа працездатна (не блокується робота), коли в зоні дії давача немає полотна воріт. Давач положення воріт повинен бути вибраний і підключений правильно залежно від типу давача і місця його встановлення (принципу використання).

5. ПЕРЕВІРКА РОБОТИ І ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ



Для забезпечення правильної роботи перевантажувального обладнання перший запуск повинен виконувати кваліфікований і навчений персонал. Перевантажувальна платформа повинна бути придатна для автоматизації.

Після виконання монтажу та електричних підключень необхідно перевірити, що операції виконані правильно та обладнання готове для експлуатації.

1. Для подання напруги живлення на модуль блока керування перемкніть вимикач мережі 1 (мал. 1) у положення I (положення «Включено»).

Якщо після включення блока керування не світить або блимає світлодіод 4 (мал. 1), то перейдіть до розділу 7 «Несправності та рекомендації щодо їх усунення».

2. Перевірте, що світлодіоди HL6 і HL7 не світять.

Якщо світлодіоди HL6 і HL7 або один із них світять, світить світлодіод HL3, то клапани гідравлічного агрегату не підключені або несправні.

3. Перевірте, що світлодіод HL4 не світить, коли відчинені ворота.

Якщо світлодіод HL4 світить, то спрацював давач положення воріт (ворота зачинені) або неправильно встановлена перемичка в рознімачі J13 (мал. 2). Якщо давач положення воріт не використовується, то перемичка повинна бути підключена на контакт NO.

4. Виконайте повний цикл роботи перевантажувальної платформи (розділ 6 «Експлуатація»).

Якщо робота платформи не почалася, почалася неправильно або в процесі роботи відбулася помилка (світлодіод HL2 світить), то припиніть керувати платформою та перейдіть до розділу 7 «Несправності та рекомендації з їх усунення».

5. Якщо до блока керування підключена лампа освітлення, то перевірте, що лампа працює. Лампа починає світити після виконання блоком будь-якої першої дії (натиснута кнопка керування, спрацював давач положення воріт) і припиняє світити після відключення мережі.

Якщо лампа не світить, то вона не підключена або несправна. Якщо лампа припиняє світити в процесі роботи платформи, то виявлено несправність (розділ 7 «Несправності та рекомендації щодо їх усунення»).

6. Після успішного виконання пробних циклів платформа повинна повернутися у вихідне положення. Для відключення напруги живлення перемкніть вимикач мережі 1 (мал. 1) у положення 0 (положення «Виключено»).

Логіка управління блока електродвигуном і клапанами

Операція	Двигун (MOTOR)	Клапан VAL1	Клапан VAL2
Включення в мережу	OFF	OFF	OFF
Підйом платформи	ON	OFF	ON
Опускання платформи	OFF	ON	OFF
Висування апарелі	ON	OFF	OFF
Повернення (втягування) апарелі	ON	OFF	ON
Режим очікування після опускання платформи (плаваюча позиція)	OFF	ON	OFF
Спрацьовування давача положення воріт	OFF	ON	OFF
Припинення руху в разі несправності (СТОП)	OFF	OFF	OFF

OFF — виключено/немає подачі живлення;

ON — включено/живлення подано.





6. ЕКСПЛУАТАЦІЯ








Будь-яка особа (оператор), що керує перевантажувальним обладнанням, повинна бути проінформована про правила безпечної експлуатації, про наявні небезпеки та ризики. Виріб не повинен використовуватися дітьми або особами з обмеженими фізичними, сенсорними або розумовими можливостями, а також особами з недостатнім досвідом і знаннями. Перед наданням платформі руху переконайтеся, що в робочій зоні нікого немає. При роботі з платформою стежте за всіма рухами платформи. Ніколи не хапайтеся за частини платформи, що рухаються. Нікого не повинно бути в робочій зоні платформи.


Перемкніть вимикач мережі **1** (мал. 1) у положення **I** (положення «Включено») для подання напруги живлення на модуль блока керування.

Керування перевантажувальною платформою:

- Підйом платформи відбувається при натисканні та утриманні кнопки керування  (2, мал. 1). Коли підйом завершений, відпустіть кнопку , платформа зупиниться.
- Після відпускання кнопки  протягом 2 секунд натисніть та утримуйте кнопку  (3, мал. 1). Апарель буде висуватися.



Керування кнопкою  буде тільки після керування кнопкою  більше 2 секунд. Якщо кнопка  буде натиснута більш ніж через 2 секунди після відпускання кнопки , то платформа почне автоматично опускатися. У цьому разі для відновлення висування апарелі потрібно знову натиснути кнопку  на час не менше 2 секунд.

- Після потрібного висування апарелі відпустіть кнопку  і платформа через 2 секунди автоматично почне опускатися в проміжне положення до рівня завантаження транспортного засобу (плаваюча позиція — платформа повторює рухи підлоги транспортного засобу).



Повернення платформи у вихідне положення:

- Для повернення платформи у вихідне положення натисніть і втримуйте кнопку керування **1** (2, мал. 1) доти, поки платформа підніметься та апарель повернеться у вихідне положення (засунеться назад).
- Відпустіть кнопку **1** і платформа через 2 секунди автоматично опуститься у вихідне положення.
- Перемкніть вимикач мережі 1 (мал. 1) у положення **0** (положення «Виключено»).


Планове обслуговування блока керування повинно проводитися в складі перевантажувального обладнання в строгій відповідності до чинних нормативних документів.

7. НЕСПРАВНОСТІ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ЇХ УСУНЕННЯ

Несправність	Імовірна причина	Рекомендації
Після перемикання вимикача 1 (мал. 1) у положення I не світить світлодіод 4	Відсутня напруга живлення	Перевірте напругу в мережі. Перевірте, що блок керування підключений до мережі (розділ 4 «Модуль електронний»). Перевірте і замініть, за потреби, запобіжники. Перевірте, що встановлена перемичка на контактах OUT+24 V і IN+24 V рознімача J5 . Перевірте, що світлодіод 4 підключений.
Після перемикання вимикача 1 у положення I світлодіод 4 блимає часто	Неправильне підключення мережі або низька напруга мережі	Перевірте напругу в мережі. Перевірте, що всі проводи кабелю мережі підключені до блока (немає обриву проводів). Поміняйте місцями проводи підключення кабелю мережі, наприклад, на контактах L1 і L2 рознімача J1 (забезпечте правильну черговість фаз).
Після перемикання вимикача 1 у положення I світлодіод 4 блимає рідко. Світлодіод HL3 світить	Немає підключення клапанів (клапана)	Перевірте, щоб клапани гідравлічного агрегату були підключені.
Після натискання кнопки 1 платформа не піднімається, світлодіод 4 починає блимати рідко. Світлодіод HL2 світить	Немає підключення електродвигуна або електродвигун підключений неправильно	Перевірте підключення електродвигуна. Переконайтеся, що всі проводи кабелю підключені на рознімачі J5 блока і контактах електродвигуна агрегату.
Робота платформи припиняється і світлодіод 4 блимає рідко. Світлодіод HL2 світить. Лампа освітлення (якщо підключена) гасне	Спрацював захист із перевантаження електродвигуна	Встановіть перемичку рознімача J12 у необхідне значення за струмом (розділ 4 «Модуль електронний»). Перевірте підключення електродвигуна.

Несправність	Імовірна причина	Рекомендації
Після натискання кнопки  платформа не піднімається, чуто роботу двигуна	Неправильне підключення електродвигуна	Поміняйте місцями проводи підключення електродвигуна, наприклад, на контактах W і V рознімача J5 .
Після натискання кнопки  платформа не піднімається, а починає висуватися апарель	Переплутано підключення клапанів	Підключіть клапани до контактів VAL1 і VAL2 рознімача J8 правильно за логікою роботи (таб. 3).
Після натискання кнопки  платформа не піднімається або під час руху зупиняється та автоматично опускається. Світлодіод HL4 світить	Спрацював давач положення воріт	Якщо підключено давач положення воріт, перевірте, щоб ворота були відчинені. Перевірте, щоб давач був підключений і працездатний (перевірте зміну стану світлодіода давача — світлодіод гасне або загоряється при спрацьовуванні давача). Перевірте встановлення перемичок на рознімачах J9 і J13 .
При натисканні кнопки  або  не світить світлодіод HL1 , потрібного руху платформи не відбувається	Кнопки керування не підключені або несправні	Перевірте, щоб кнопки керування були підключені та справні. Перевірте, щоб не було іншої несправності (перевірте індикацію інших світлодіодів), яка блокує роботу кнопок керування.



У нормальному режимі роботи світлодіод 4 (мал. 1) світить постійно. Якщо після вклучення блока в мережу світлодіод 4 блимає часто або рідко, то робота блока керування блокується. Якщо несправність виникла при роботі платформи, то рух платформи зупиняється (немає плаваючої позиції!), і робота блока керування блокується. Якщо підключена лампа освітлення, то вона гасне. Після усунення несправності для відновлення роботи блока необхідно вклучити мережу (вимикач) і на короткий час натиснути кнопку підйому платформи . У разі виникнення несправності, яка не може бути усунута з використанням інформації з цієї інструкції, необхідно звернутися в сервісну службу. По інформацію про сервісну службу зверніться до постачальника (продавець, монтажна організація).

8. ЗБЕРІГАННЯ, ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА УТИЛІЗАЦІЯ

Зберігання виробу повинно здійснюватися в упакованому вигляді в закритих сухих приміщеннях. Не можна допускати впливу атмосферних опадів, прямих сонячних променів. Термін зберігання — 3 роки з дати виготовлення. 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 дорогоцінних металів і речовин, що становлять небезпеку для життя, здоров'я людей і навколишнього середовища.

9. ГАРАНТИЙНІ ОБЯЗАННЯ

1. Гарантується працездатність виробу при дотриманні правил його зберігання, транспортування, налаштування, експлуатації; при виконанні монтажу і технічного обслуговування (своєчасного і належного) організацією, спеціалізованою у сфері систем автоматики та уповноваженою на монтаж і технічне обслуговування.
2. Гарантійний термін експлуатації становить _____ і обчислюється з дати передачі виробу Замовнику або з дати виготовлення, якщо дата передачі невідома.
3. Протягом гарантійного терміну 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.

4. Гарантія на виріб не поширюється у випадках:
 - порушення правил зберігання, транспортування, експлуатації та монтажу виробу;
 - монтажу, налаштування, ремонту, переустановлення або переробки виробу особами, не уповноваженими для виконання цих робіт;
 - пошкоджень виробу, спричинених нестабільною роботою живильної електромережі або невідповідністю параметрів електромережі значенням, встановленим 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/>

10. 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 телефон

М.П. Дата монтажу: _____
число, місяць, рік

Підпис особи,
відповідальної за монтаж _____
підпис

розшифрування підпису

Споживач (Замовник) комплектність перевірів, з умовами і термінами 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 і ризики, а також про правила експлуатації.

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

Підпис замовника
(споживача) _____
підпис

розшифрування підпису

11. ВІДОМОСТІ ПРО РЕМОНТИ В ПЕРІОД ГАРАНТІЙНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ

Відомості про ремонтну організацію _____

Перелік ремонтних робіт _____

Дата проведення ремонту _____

МП

Підпис особи,
відповідальної за ремонт _____

підпис

розшифрування підпису



Відомості про ремонтну організацію _____

Перелік ремонтних робіт _____

Дата проведення ремонту _____

МП

Підпис особи,
відповідальної за ремонт _____

підпис

розшифрування підпису



Відомості про ремонтну організацію _____

Перелік ремонтних робіт _____

Дата проведення ремонту _____

МП

Підпис особи,
відповідальної за ремонт _____

підпис

розшифрування підпису



10, Selitskogo str.
220075, Minsk, Republic of Belarus
Tel. +375 (17) 330 11 00
Fax +375 (17) 330 11 01
www.alutech-group.com

вул. Селіцкаго, 10
220075, Рэспубліка Білорусь, м. Мінськ
Тел. +375 (17) 330 11 00
Факс +375 (17) 330 11 01
www.alutech-group.com