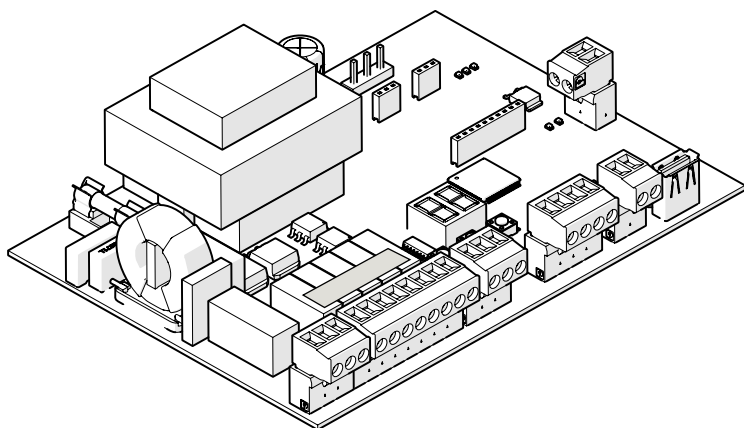


# FAAC

*Simply automatic.*



**ПЛАТА**

**E045S**

## ДЕКЛАРАЦІЯ ВІДПОВІДНОСТІ ЄС

### Виробник

**Назва компанії:** FAAC S.p.A. Soc. Unipersonale

**Адреса:** Via Calari, 10 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA  
- ІТАЛІЯ

відповідально заявляє, що такий виріб:

**Опис:** електронне обладнання

**Модель:** E045S

відповідає таким застосовним нормам ЄС:

2014/30/ЄС

2014/35/ЄС

2011/65/ЄС

Окрім цього, під час розробки враховувалися такі гармонізовані стандарти:

EN 61000-6-2:2005

EN 61000-6-3:2007+A1:2011

EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017

Інші застосовані норми:

EN 13849-1:2015 CAT.2 PL C

EN 13849-2:2012

EN 60335-2-103:2015

Болонья, 01.07.2021

Виконавчий директор  
А. Марчеллан



## 1. ВСТУП

Цей посібник містить вказівки щодо правильного монтажу плати E045S та забезпечення її надійної роботи.

У цій редакції посібника враховані результати оцінювання ризиків, проведеного компанією FAAC S.p.A. впродовж усього життєвого циклу виробу, щоб вжити потрібних заходів для зменшення ризиків.

Були враховані такі стадії життєвого циклу виробу:

- Постачання/розвантаження;
- Збирання та монтаж;
- Налаштування і введення в експлуатацію;
- Експлуатація;
- Технічне обслуговування/усунення несправностей;
- Утилізація наприкінці життєвого циклу.

Ризики, пов'язані з монтажем і використанням виробу, були враховані:

- Ризики для монтажника/техніка (технічний персонал);
- Ризики для користувача автоматики;
- Ризики для цілісності виробу (пошкодження).

У Європі на автоматизацію воріт поширюється дія Директиви щодо машин 2006/42/ЄС і відповідних гармонізованих стандартів. Будь-хто, хто автоматизує ворота (нові чи наявні), класифікується як Виробник Обладнання. Тому відповідно до законодавства він повинен провести аналіз ризиків для обладнання (автоматичних воріт у цілому) і вжити заходів для забезпечення потрібного рівня безпеки, вказаного в Додатку I Директиви щодо машин.

FAAC S.p.A. рекомендує завжди дотримуватися вимог стандарту EN 12453, зокрема в частині безумовного застосування указаних критеріїв безпеки та пристроїв, включно з функцією «Присутність людини».

Цей посібник також містить чисто умовну та невичерпну загальну інформацію та вказівки, щоб Виробник Обладнання міг виконати аналіз ризиків і скласти посібник з експлуатації і технічного обслуговування обладнання. Звертаємо Вашу увагу на те, що компанія FAAC S.p.A. не відповідає за достовірність і повноту вищезгаданого посібника. Тому перед введенням обладнання в експлуатацію його виробник повинен виконати всі дії, що вимагаються Директивою щодо машин і відповідних гармонізованих стандартів, з урахуванням поточних умов у місці монтажу виробу E045S. Ці дії охоплюють аналіз ризиків, пов'язаних з обладнанням і наступною імплементацією всіх захисних заходів для забезпечення потрібного рівня безпеки.

Цей посібник містить посилання на європейські стандарти. Автоматика для воріт повинна відповідати вимогам законів, стандартів і регламентів, чинних у країні монтажу.



Якщо не зазначено іншого, усі розміри в посібнику вказані в мм.

## Значення символів

### ПРИМІТКИ ТА ПОПЕРЕДЖЕННЯ В ПОСІБНИКУ



**ПОПЕРЕДЖЕННЯ! НЕБЕЗПЕКА УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ!** – Ця процедура чи етап повинні виконуватися відповідно до наданих вказівок і правил техніки безпеки.



**УВАГА! НЕБЕЗПЕКА ТРАВМУВАННЯ ЧИ ПОШКОДЖЕННЯ КОМПОНЕНТІВ!** – Ця процедура чи етап повинні виконуватися відповідно до наданих вказівок і правил техніки безпеки.



**ПОПЕРЕДЖЕННЯ!** – Деталі та вказівки, яких треба дотримуватися, щоб забезпечити правильну роботу системи.



**УТИЛІЗАЦІЯ!** – Частини виробів, батареї та електронні компоненти не можна утилізувати разом із побутовим сміттям. Їх потрібно здавати в спеціалізовані центри з утилізації та переробки.



**МАЛ.** Приклад: 1–3 див. мал. 1 – поз. 3.



**ТАБЛ.** Приклад: 1 див. табл. 1.



**РОЗДІЛ** Приклад: § 11 див. розділ 11.



Світлодіод вимкнений



Світлодіод горить



Світлодіод блимає



Світлодіод блимає швидко

## ЗАСОБИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ

Засоби індивідуального захисту треба використовувати для захисту від певних ризиків (наприклад, роздавлювання, порізи, відрізання тощо):



Працювати в захисних рукавицях



Працювати в захисному взутті

## ЗНАКИ НЕБЕЗПЕКИ



**ЗАГАЛЬНА НЕБЕЗПЕКА**

Небезпека травмування або пошкодження компонентів



**НЕБЕЗПЕЧНА ЕЛЕКТРИЧНА НАПРУГА**

Небезпека ураження електричним струмом через дотик до струмопровідних частин



**ОБЕРЕЖНО. ГАРЯЧА ПОВЕРХНЯ**

Небезпека отримання опіків через дотик до гарячих частин



**НЕБЕЗПЕКА ПОРІЗАТИСЯ/АМПУТАЦІЇ/ПРОКОЛУ**

Небезпека порізатися через наявність гострих частин або використання гострих інструментів



**НЕБЕЗПЕКА ТРАВМУВАННЯ РУК**

Небезпека травмування рук рухомими частинами



**НЕБЕЗПЕКА ВІДРІЗАННЯ**

Небезпека відрізання рухомими частинами



**РИЗИК УДАРУ/РОЗДАВЛЮВАННЯ/ВІДРІЗАННЯ**

Ризик удару, роздавлювання або відрізання рухомими частинами

## 2. ПРАВИЛА ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

Цей виріб поставляється як система керування одним або двома приводами для воріт. Тому його не можна вводити в експлуатацію, допоки виробник системи, у яку вбудовується цей виріб, не підтвердить, що вона відповідає вимогам Директиви щодо машин 2006/42/ЄС.



Неправильне встановлення і/або неналежне використання виробу може призвести до тяжких тілесних ушкоджень. Прочитайте вказівки перед використанням виробу й дотримуйтеся їх.

Збережіть цей посібник – він пригодиться в майбутньому.

Монтаж та інші дії треба виконувати відповідно до вказівок у цьому посібнику.

Дотримуйтеся всіх вказівок у цьому посібнику та попереджень на початку розділів. Дотримуйтеся всіх правил техніки безпеки.

Лише уповноваженим монтажником і технікам дозволяється виконувати роботи на компонентах системи автоматизації. Забороняється змінювати оригінальні компоненти.

Відгородіть місце проведення робіт (навіть тимчасово) і вживте заходів із запобігання проходу/проїзду. У країнах ЄС дотримуватися національного законодавства, що відповідає вимогам Директиви ЄС щодо будівельних майданчиків 92/57/ЄС.

Монтажник відповідає за монтаж/перевірку автоматики. Монтажник має підтвердити, що він/вона має відповідну кваліфікацію для проведення монтажу, перевірки й обслуговування відповідно до вимог цього посібника.

### 2.1. Безпека монтажників

Монтажні роботи вимагають спеціальних умов для мінімізації ризиків виникнення нещасних випадків і серйозних пошкоджень. Окрім цього, треба вжити належних заходів для запобігання ризиків травмування або пошкодження.



Монтажники повинні бути в доброму фізичному та розумовому стані, знати й розуміти ризики, пов'язані з використанням цього виробу.

Дотримуйтеся чистоти в місці проведення робіт. Не залишайте його без нагляду.

Не носіть одяг і аксесуари (шарфи, браслети тощо), які можуть бути захоплені рухомими частинами.

Завжди носіть засоби індивідуального захисту, які рекомендується використовувати для відповідного типу робіт.

Робоче освітлення повинно становити не менше 200 лк.

Експлуатуйте машини й обладнання з маркуванням SE відповідно до вказівок виробника.

Використовуйте справні робочі інструменти.

Використовуйте транспортні засоби та підймальне обладнання вказане в цьому посібнику з монтажу.

Використовуйте драбини належного розміру з протиковзкими накладками зверху і низу та страхувальними гаками.

### 2.2. Зберігання

Зберігайте виріб в оригінальному пакуванні в захищених від сонячного світла, закритих і сухих приміщеннях без пилу та агресивного середовища. Захистіть від механічних навантажень. У разі зберігання понад 3 місяці регулярно перевіряйте стан компонентів і пакування.

Температура зберігання: від 5 °C до 30 °C.

Відносна вологість: від 30 % до 70 %.

### 2.3. Утилізація відходів



Пакувальні матеріали (пластик, полістирол тощо) становлять потенційну небезпеку для дітей, тому вони мають бути недоступні для них.

Викидайте пакувальні матеріали після використання у відповідні контейнери відповідно до вимог приписів з утилізації відходів.

Після демонтажу виробу утилізуйте його відповідно до чинних приписів.



Компоненти та матеріали конструкції, батареї та електронні компоненти не можна утилізувати з побутовим сміттям. Їх потрібно здавати в спеціалізовані центри з утилізації та переробки.

## 3. E045S

### 3.1. Використання за призначенням

Плата керування FAAC E045S розроблена для керування приводами (гідравлічними або електромеханічними), що встановлюються в доступних для людей місцях; їхнім основним завданням є забезпечення доступу для товарів, транспортних засобів чи людей у промисловій, комерційній чи житловій будівлі.



Будь-яке інше використання, що не зазначене в цьому посібнику, заборонене й може порушити цілісність виробу і/або стати джерелом небезпеки.

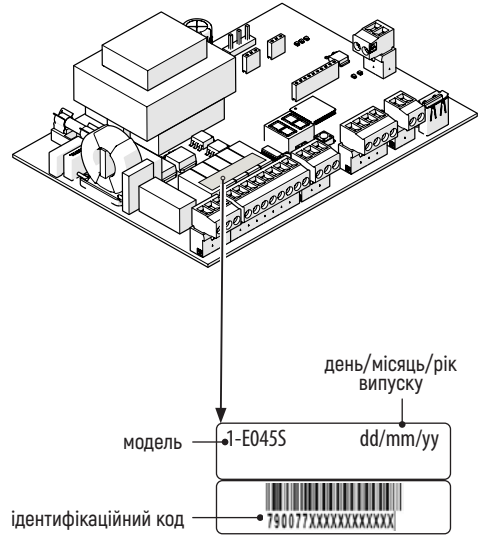
### 3.2. Межі використання

- Плата E045S може керувати одним або двома приводами 230 В-.
- Забороняється використовувати виріб у будівельних рішеннях, що відрізняються від вказаних компанією FAAC S.p.A..
- Забороняється змінювати будь-які частини виробу.

### 3.3. Недопустиме використання

- Не використовуйте на двигунах чи пристроях, призначення яких відрізняється від вказаного (урухомлення воріт).
- Використання не за призначенням заборонене.
- Забороняється монтувати E045S на протипожежних і/або протидимних дверях.
- Забороняється монтувати E045S у вибухо- та пожежо- небезпечних місцях: горючі гази чи випари становлять серйозну небезпеку (виріб не має сертифіката ATEX).
- Забороняється під'єднувати систему до джерел енергії, що відрізняються від вказаних.
- Забороняється інтегрувати виріб у комерційні системи і/або інше обладнання, що відрізняється від вказаного, або використовувати їх у цілях, не передбачених чи не дозволених відповідним виробником.
- Забороняється використовувати і/або монтувати аксесуари, які не були погоджені компанією FAAC S.p.A..
- Забороняється використовувати плату E045S за наявності неполадок, які можуть зменшити рівень безпеки.
- Забороняється мити плату E045S прямим струменем води.
- Виключіть вплив корозійних хімічних речовин або атмосферних агентів на плату E045S.

### 3.4. Ідентифікація виробу



### 3.5. Технічні характеристики

E045S – це електронна плата, розроблена для керування одним або двома приводами 230 В- із загальною потужністю 800 Вт (800 Вт – це сума навантажень на двох виводах двигуна незалежно від способу їхнього розподілу).

#### Програмування

Програмування плати за допомогою дисплея і кнопок в одному з двох меню: БАЗОВОМУ й РОЗШИРЕНОМУ. Плату E045S також можна запрограмувати за допомогою Simply Connect з багатьма опціями, як-от передавання/завантаження заданих параметрів і оновлення МПЗ плати.

#### Simply Connect

Ця ХМАРНА платформа забезпечує віддалений доступ до автоматики для монтажника або користувача у визначених для них режимах. Для Simply Connect потрібен додатковий модуль, який вибирається з урахуванням необхідної технології:

- XMB (GSM для мобільного зв'язку, Bluetooth з низьким енергоспоживанням);
- XWBL (WiFi, LAN, Bluetooth з низьким енергоспоживанням).



Усі функції Simply Connect доступні після оновлення МПЗ до версії 4.0.

#### Bus 2easy

Такі пристрої FAAC Bus 2easy (фотоелементи, захисні планки та пристрої керування) можна під'єднати до плати E045S.

#### Радіосистема

Плата E045S оснащена вбудованим двоканальним декодером (Omnidex), який може запам'ятати різні типи радіокодів Faac після встановлення радіомодуля.

#### Енкодер

Енкодер можна під'єднати (наприклад, SAFEcoder BUS 2easy) або вбудувати в привід (наприклад, S800 ENC). Плата керування розпізнає кутове положення і швидкість руху ступки за допомогою енкодера. Також вона може розпізнати перешкоду.

#### Уповільнення в кінці ходу

Плата E045S може уповільнити рух близько до відчиненого або зачиненого положення, щоб обмежити інерційні сили та зменшити вібрацію воріт під час зупинки.

### 1 Технічні характеристики E045S

Електроживлення	207...253 В ~ 50/60 Гц
Макс. потужність	режим очікування: 4,3 Вт
Макс. потужність	800 Вт
Навантаження аксесуарів	24 В $\equiv$ 500 мА макс. Bus 2easy 500 мА макс.
Навантаження сигн. лампи	230 В ~ 60 Вт макс.
Робоча температура	-20 °C...+55 °C

## 4. УКАЗІВКИ З МОНТАЖУ

### 4.1. Електрична система



Завжди вимикайте електроживлення перед проведенням робіт. Якщо вимикач не в полі зору, установіть попереджувальний знак «ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Виконуються роботи».



Електрична система повинна відповідати застосовним законам у країні монтажу. Використовуйте компоненти та матеріали з маркуванням CE, що задовольняють вимоги Директиви 2014/35/ЄС щодо низьковольтного обладнання та Директиви 2014/30/ЄС щодо ЕМС. Лінія електроживлення для автоматики повинна бути захищена багатополосним автоматичним вимикачем із відповідним порогом спрацювання, зазором між розімкнутими контактами щонайменше 3 мм і розривною потужністю, що відповідає вимогам чинних приписів. Лінія електроживлення для автоматики повинна бути захищена диференційним вимикачем 30 мА. Металеві частини конструкції треба заземлити. Переконайтеся, що система заземлення відповідає застосовним приписам у країні монтажу.

Електричні кабелі автоматики повинні мати розміри та клас ізоляції, що відповідають вимогам чинного законодавства, і прокладатися у відповідних жорстких або гнучких каналах над або під землею.

Використовуйте окремі канали для ліній електроживлення та кабелів для пристроїв керування/аксесуарів 12–24 В.

Щоб уникнути ураження електричним струмом, переконайтеся, що в запланованих місцях проведення земляних робіт не має електричних кабелів.

Також переконайтеся, що в цих місцях немає труб. Зовнішня електронна плата повинна бути встановлена в боксі з мін. ступенем захисту IP 44 і замком чи іншим засобом, що запобігатиме несанкціонованому доступу. Бокс треба встановлювати в доступному й безпечному місці та щонайменше 30 см від землі. Виходи кабелів повинні бути спрямовані донизу.

Фітинги та кабельні вводи повинні запобігати потраплянню рідин, комах і дрібних тварин.

Створюйте подовжувальні з'єднання через розподільні коробки зі ступенем захисту IP67 або вище.

Загальна довжина кабелів BUS не повинна перевищувати 100 м.

Рекомендується встановити сигнальну лампу у відному місці для сигналізації руху воріт.

Аксесуари для керування треба встановлювати в доступних і безпечних місцях. Аксесуари для керування рекомендується встановлювати в полі зору автоматики. Це обов'язкова умова в режимі роботи «Присутність людини».

Робота в режимі «Присутність людини» повинна відповідати вимогам стандарту EN 60947-5-1. Якщо встановлена аварійна кнопка, вона повинна відповідати вимогам стандарту EN 13850.

Дотримуйтеся таких відстаней до землі:

– аксесуари для керування = мін. 150 см

– аварійні кнопки = макс. 120 см

Якщо елементи ручного керування використовуватимуться людьми з інвалідністю або немічними людьми, позначте їх підходящими піктограмами та впевніться, що ці користувачі матимуть доступ до них.

## 5. МОНТАЖ

### РИЗИКИ



### ЗАСОБИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ



**ЗАВЖДИ ВИМИКАЙТЕ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ** перед проведенням робіт на платі.

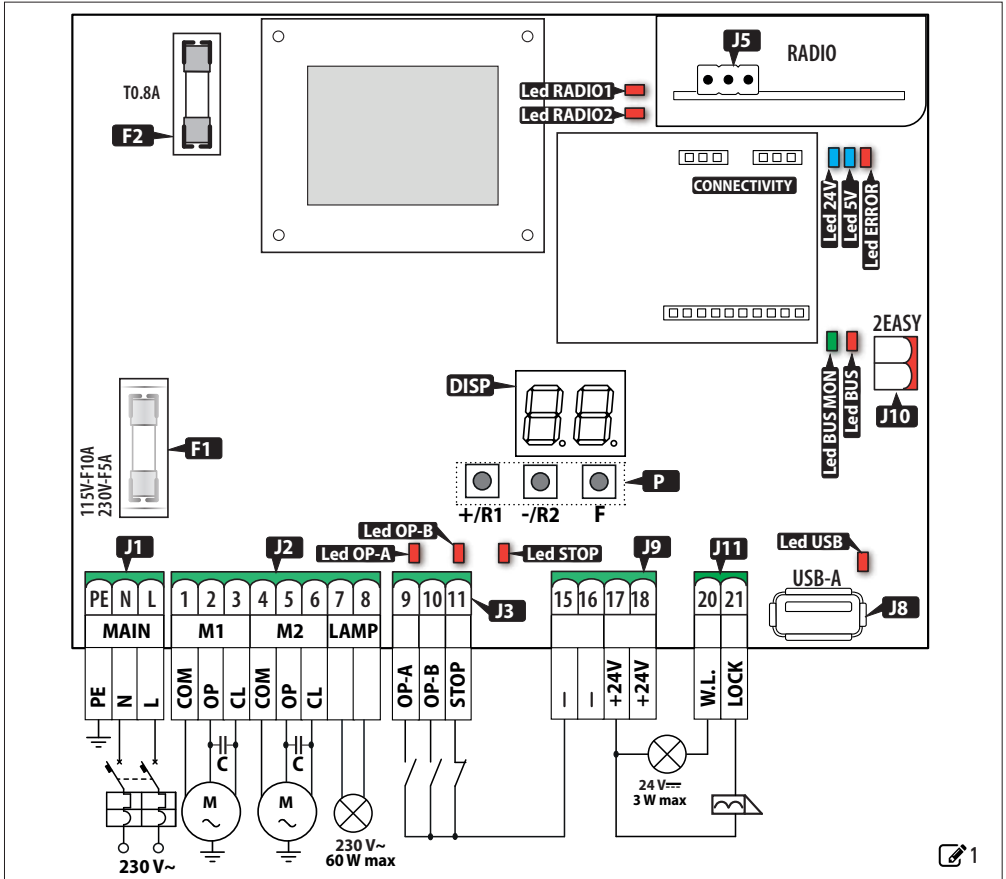
Якщо вимикач не в полі зору, установіть попереджувальний знак «ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Виконуються роботи».

Умикайте живлення лише після відновлення всіх електричних з'єднань і проведення перевірок перед запуском.

### 5.1. Потрібні інструменти



Використовуйте належні інструменти й обладнання, що відповідають застосовним нормам законодавства.



## 5.2 КОМПОНЕНТИ

### ПОЯСНЕННЯ:

- J1** Знімна клемна колодка для мережевого електроживлення
- J2** Знімна клемна колодка для підключення двигунів і сигнальної лампи
- J3** Знімна клемна колодка для підключення пристроїв керування
- J5** Роз'єм (3-контактний) для радіомодуля XF компанії FAAC
- J8** Роз'єм USB-A
- J9** Знімна клемна колодка для електроживлення аксесуарів
- J10** Знімна клемна колодка для підключення пристроїв Bus 2easy
- J11** Знімна клемна колодка для підключення індикаційної лампи й електричного замка
- DISP** Дисплей для програмування
- P** Кнопки для програмування
- F1** Мережевий запобіжник (230 В- F5 A)

### ПОЯСНЕННЯ:

- F2** Запобіжник для лінії живлення аксесуарів (T0.8 A)
- CONNECTIVITY** Роз'єм для плати Simply Connect

### Світлодіоди стану :

- Led OP-A** Стан вводу OP-A
- Led OP-B** Стан вводу OP-B
- Led STOP** Стан вводу STOP
- USB LED** Наявність USB-накопичувача
- BUS LED** Bus 2easy Пристрій
- BUS MON LED** Bus 2easy Лінія
- 5V LED** Живлення 5 В  $\equiv$
- 24V LED** Живлення аксесуарів 24 В  $\equiv$
- ERROR LED** Індикація помилки/тривоги
- RADIO1 LED** Канал 1 Omnidec
- RADIO2 LED** Канал 2 Omnidec



### 5.3. ПІДКЛЮЧЕННЯ



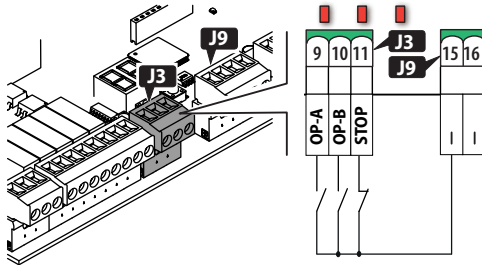
Виконуйте підключення лише після вимкнення електроживлення.

#### Пристрої керування



Декілька норм.-розімок. контактів до одного вводу треба підключати паралельно.  
Декілька норм.-замк. контактів до одного вводу треба підключати послідовно.  
Нижче короткий опис виводів. Результат подання команди може відрізнятись залежно від логіки роботи та функцій програмування.

#### Підключення пристроїв до клемної колодки J3:



**9 OP-A** (команда для ПОВНОГО руху)  
Норм.- розімок. контакт. Під'єднайте кнопку або інший генератор імпульсів, який у разі замикання контакту повністю відчинить (OPEN) ворота.

**10 OP-B** (команда для руху, заданого логікою роботи)  
Норм.- розімок. контакт.  
Під'єднайте кнопку або інший генератор імпульсів, який у разі замикання контакту зачинить (CLOSE в логіках с, b) або ЧАСТКОВО відчинить (у всіх інших логіках) ворота:

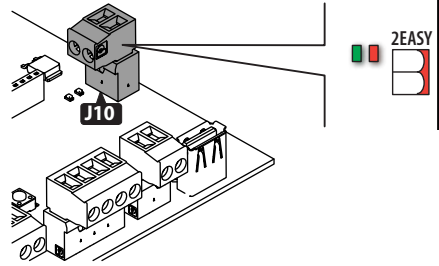
- Часткове відчинення:
- 50 % від повного відчинення в системах з одним приводом
  - повне відчинення однієї стулки двигуном 1 в системах із двома приводами

**11 STOP** (команда для зупинки)  
Норм.- замк. контакт. Під'єднайте кнопку або інший генератор імпульсів, який у разі замикання контакту зупинить автоматику.

**i** Плата поставляється з клемою STOP, з'єднаною перемичкою із загальними контактами (-).

Якщо ввід не використовується, не від'єднуйте перемичку від загальних контактів (-).

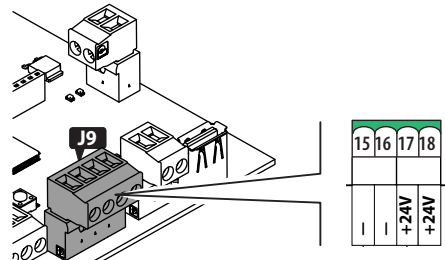
#### BUS 2EASY ПРИСТРОЇ



Якщо пристрої BUS 2easy не використовуються, залиште клеми вільними.

Для підключення і присвоєння адрес див. § «Аксесуарів». Не перевищуйте максимального навантаження 500 мА.

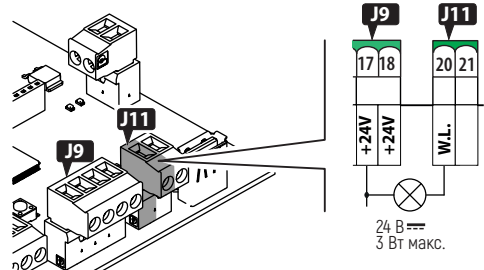
#### ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ АКСЕСУАРІВ



Плата E045S подає живлення 24 В $\overline{\text{---}}$  до під'єднаних аксесуарів і захищена від короткого замикання з макс. силою струму 500 мА.

- |               |      |   |
|---------------|------|---|
| <b>15, 16</b> | -    | Загальні контакти /негативний контакт для живлення аксесуарів |
| <b>17, 18</b> | +24V | Позитивний контакт для живлення аксесуарів                    |

#### ВИВІД ІНДИКАЦІЙНОЇ ЛАМПИ

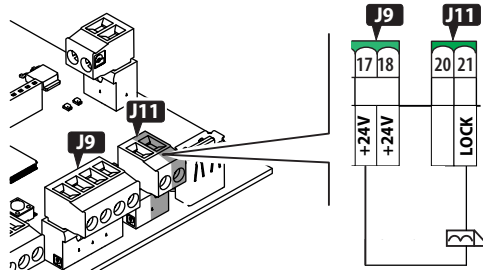


Плата E045S має вивід із відкритим колектором для підключення індикаційної лампи (24 В $\overline{\text{---}}$ , 3 Вт макс.) для віддаленого контролю стану воріт.

Стан лампи	Стан воріт
Горить	Відчинення, відчинено, пауза
Вимкнено	Зачинено
Блимає	Зачинення

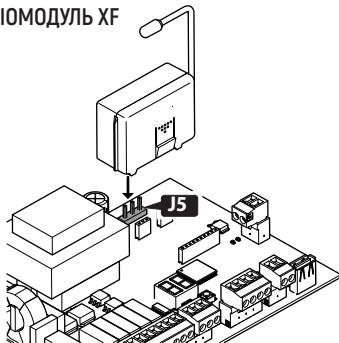
Альтернативно вивід можна запрограмувати для показу зачиненого положення (функція програмування Sp).  
Не перевищуйте максимального навантаження 100 мА.

### ЕЛЕКТРИЧНИЙ ЗАМОК



Плата E045S може керувати електричним замком, установленим на ступці, що урухомлюється приводом 1, щоб замикати ворота в зачиненому положенні. Якщо енкодер Bus 2easy встановлено й увімкнено, електричний замок активується перед відчиненням ступки із зачиненого положення. Якщо Bus 2easy вимкнено, електричний замок активується перед кожним відчиненням незалежно від положення ступки.  
Використовуйте електричний замок FAAC 12 В- /24 В- або звичайний електричний замок 24 В- /0,5 А з піковим навантаженням 3 А.

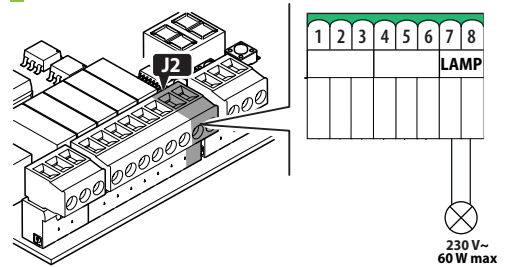
### РАДІОМОДУЛЬ XF



Роз'єм J5 призначений для радіомодулів XF компанії FAAC. Вставляйте його так, як показано на малюнку.

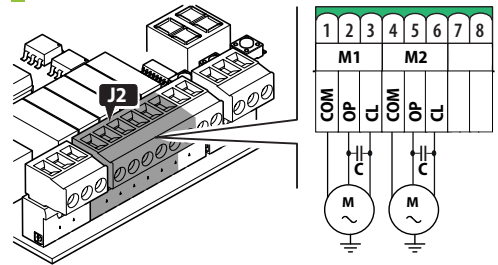
Щоб запам'ятати код пульта, див. § «Аксесуари».

### СИГНАЛЬНА ЛАМПА



Сигнальна лампа показує, що ворота рухаються. Її треба встановити в місці, видимому з обох боків воріт.  
Характеристики сигнальної лампи: 230 В~, 60 Вт.  
Можна запрограмувати функцію попереднього блимання PF за 3 с до початку руху воріт.

### ПРИВОДИ



COM	ЗАГАЛЬНИЙ контакт двигуна
OP	ФАЗА відчинення електроприводом
CL	ФАЗА зачинення електроприводом
C	Пусковий конденсатор

Для одноступкових воріт під'єднайте двигун до клем M1.  
Для двоступкових воріт під'єднайте:

- Привід, який відчиняє першим, до клем M1.
- Привід, який зачиняє першим, до клем M2.

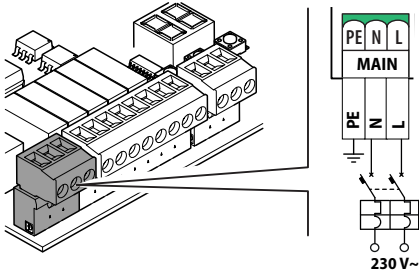


Приводи ТРЕБА приєднати до заземлення електричної системи.

## ЖИВЛЕННЯ ВІД ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ



Виконуйте такі дії лише після вимкнення електроживлення.



Підключіть фазу (L) і нейтраль (N) до лінії електроживлення 230 В~.  
Плата має запобіжник F5 A на фазі.  
Під'єднайте заземлення електричної системи до клеми PE.

## 6. ЗАПУСК

## РИЗИКИ



## ЗАСОБИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ



Виконайте такі дії (див. відповідні розділи).

1. Подайте електроживлення на плату.
2. Перевірте, чи стан світлодіодів правильний.
3. Задайте кількість приводів (базове програмування, П1).
4. Якщо є енкодери, увімкніть їх (базове програмування, Е1).
5. Перевірте рух ступок (базове програмування, П2, П1).
6. Виконайте налаштування (SETUP), що передбачає реєстрацію під'єднаних пристроїв BUS 2easy (базове програмування, ЕL).
7. Запрограмуйте пульти за потреби.
8. Виконайте потрібне програмування.
9. Виконайте перевірки, щоб пересвідчитися, що автоматика працює правильно і встановлені всі пристрої.

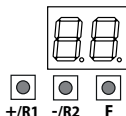
## 6.1. ПОДАННЯ ЖИВЛЕННЯ НА ПЛАТУ

Подайте електроживлення на плату; світлодіоди 5 В і 24 В загоряються, на дисплеї показуються такі написи:  $\infty$ , потім версія МПЗ (наприклад, Ч0), потім 50 (потрібен SETUP).

Якщо SETUP уже виконано, на дисплеї покажеться  $\infty$ , потім стан автоматики (наприклад, 00)

Інформацію щодо світлодіодної сигналізації та повідомлень на дисплеї див. у § «Діагностика».

## 6.2. ПРОГРАМУВАННЯ



Коли на дисплеї показується стан автоматики, можна ввійти в меню базового або розширеного програмування.

## ■ Базове програмування

1. Натисніть і не відпускайте кнопку **F**.  
На дисплеї покажеться перша функція (dF), вона буде показуватися, допоки буде натиснута кнопка.
2. Відпустіть кнопку: на дисплеї покажеться значення функції.
3. Натисніть кнопку **+** або **-** для внесення змін, потім кнопку **F** для підтвердження і переходу до наступної функції.  
Виконайте аналогічні дії для решти функцій.

## ■ Розширене програмування

1. Натисніть і не відпускайте кнопку **F**, потім кнопку **+**.  
На дисплеї покажеться перша функція (Lo), вона буде показуватися, допоки будуть натиснуті кнопки.
2. Відпустіть кнопки: на дисплеї покажеться значення функції.
3. Натисніть кнопку **+** або **-** для внесення змін, потім кнопку **F** для підтвердження і переходу до наступної функції.  
Виконайте аналогічні дії для решти функцій.

## ■ Вихід із меню програмування

- i** Кожне змінене значення застосовується відразу, проте перед виходом із програмування треба вирішити, чи зберігати зміни чи ні.  
Усі зміни втрачаються, якщо не натиснути на жодну кнопку протягом 10 хвилин або якщо від'єднати плату від джерела живлення.

1. Натисніть і не відпускайте кнопку **F**, потім кнопку **-**.  
Альтернативно можна прокрутити меню програмування до останньої функції (St).
2. Виберіть:  
 Ч = зберегти зміни  
 no = НЕ зберігати зміни  
 Натисніть кнопку **F** для підтвердження: на дисплеї знову показується стан автоматики.

## 2 Меню БАЗОВОГО програмування

Функція	стандартно
<b>SC</b> <b>SIMPLY CONNECT</b> Щоб увімкнути Simply Connect, виберіть канал передачі даних: 0 вимкнено 1 (CH1), 2 (CH2), 3 (CH3), 4 (CH4)	0
<b>dF</b> <b>СТАНДАРТНА КОНФІГУРАЦІЯ</b> Показується Ч, якщо програмування відповідає стандартним параметрам. Виберіть Ч, якщо треба відновити стандартні значення. Ч програмування відповідає СТАНДАРТНИМ параметрам no програмування НЕ відповідає стандартним параметрам	Ч
<b>Lo</b> <b>ЛОГІКА РОБОТИ</b> E Напівавтоматична EP Напівавтоматична покрокова SP Автоматична, захисні пристрої, покрокова A Автоматична AP Автоматична покрокова b Напівавтоматична b C Присутність людини	E
<b>PA</b> <b>ЧАС ПАУЗИ</b> (показується, лише якщо вибрана автоматична логіка) Показується в секундах до 59, потім із кроком 10 с. 00...59 (Крок: 1 с) 1,0...9,5 (Крок: 10 с)	30
<b>pn</b> <b>КІЛЬКІСТЬ ПРИВОДІВ</b> 1 1 привід 2 2 приводи	2
<b>F1</b> <b>ПОТУЖНІСТЬ ПРИВОДА 1</b> 01...50 (ступені; 50 = макс. потужність)	25
<b>F2</b> <b>ПОТУЖНІСТЬ ПРИВОДА 2</b> (показується, лише якщо pn = 2) 01...50 (ступені; 50 = макс. потужність)	25
<b>En</b> <b>ЕНКОДЕР</b> Умикає/вимикає енкадер у двох приводах. no вимкнено Ч увімкнено	no





Функція	стандартно
<b>cd</b> <b>ЗАТРИМКА ЗАЧИНЕННЯ СТУЛКИ</b> (показується, лише якщо $\Gamma_n = 2$ ) Затримка застосовується до ПРИВОДА 1. Показується в секундах до 59, потім із кроком 10 с. 00...59 (Крок: 1 с) 1,0...1,3 (Крок: 10 с)	05
<b>bu</b> <b>Отримання даних про пристрої BUS 2easy</b> Див. відповідний розділ.	no
<b>n2</b> <b>РОБОТА ПРИВОДА 2 в режимі присутності людини</b> (показується, лише якщо $\Gamma_n = 2$ ) + OPEN (показується <b>oP</b> ) - CLOSE (показується <b>cL</b> )	--
<b>n1</b> <b>РОБОТА ПРИВОДА 1 в режимі присутності людини</b> + OPEN (показується <b>oP</b> ) - CLOSE (показується <b>cL</b> )	--
<b>tl</b> <b>SETUP</b> Див. відповідний розділ.	--
<b>st</b> <b>ВИХІД ІЗ РЕЖИМУ ПРОГРАМУВАННЯ</b> y вихід зі збереженням змін no вихід без збереження змін Після підтвердження кнопкою <b>F</b> на дисплеї показується СТАН автоматики:	y
00 ЗАЧИНЕНО	
01 ВІДЧИНЕНО	
02 ПАУЗА, ПОТІМ ВІДЧИНЕННЯ	
03 ПАУЗА, ПОТІМ ЗАЧИНЕННЯ	
04 НА ПАУЗИ	
05 ВІДЧИНЕННЯ	
06 ЗАЧИНЕННЯ	
07 ВИКОНУЄТЬСЯ ПЕРЕВІРКА FAILSAFE	
08 ПЕРЕВІРКА Bus 2easy	
09 БЛИМАННЯ ПЕРЕД ВІДЧИНЕННЯМ	
10 БЛИМАННЯ ПЕРЕД ЗАЧИНЕННЯМ	



Якщо функція показує значення EP, це означає, що програмування виконувалося за допомогою Simply Connect, що не доступний на платі.

### 3 Меню РОЗШИРЕНОГО програмування

Функція	стандартно
<b>rs</b> <b>ЗВОРОТНИЙ ХІД ПІД ЧАС ВІДЧИНЕННЯ ТА ВИБІР ЗУСИЛЛЯ ЗАЧИНЕННЯ</b> Зворотний хід допомагає відімкнути електричний замок: ступка притискається до упору для зачищеного положення перед відчищенням. Вибір зусилля зачищення допомагає замиканню електричного замка. НЕ вмикайте цю функцію, якщо немає механічного упору для зачищеного положення. no вимкнено y увімкнено (3 с)	no
<b>od</b> <b>ЗАТРИМКА ВІДЧИНЕННЯ СТУЛКИ (2 с)</b> (показується, лише якщо $\Gamma_n = 2$ ) Затримка застосовується до ПРИВОДА 2. no вимкнено y увімкнено	y
<b>ip</b> <b>ЗВОРОТНИЙ ХІД У РАЗІ ВИЯВЛЕННЯ ПЕРЕШКОДИ</b> Ця функція визначає ступінь зворотного ходу ступки після виявлення перешкоди. no повний зворотний хід y частковий зворотний хід (2 с)	no
<b>r1</b> <b>УПОВІЛЬНЕННЯ СТУЛКИ 1</b> Визначає ступінь уповільнення ступки, приєднаної до ПРИВОДА 1 (% від загальної довжини ходу). 00...99 (Крок: 1%)	20
<b>r2</b> <b>УПОВІЛЬНЕННЯ СТУЛКИ 2</b> (НЕ показується, якщо $\Gamma_n = 1$ ) Визначає ступінь уповільнення ступки, приєднаної до ПРИВОДА 2 (% від загальної довжини ходу). 00...99 (Крок: 1%)	20
<b>pf</b> <b>ПОПЕРЕДНЄ БЛИМАННЯ</b> Умикає/вимикає попереднє блимання впродовж 3 с перед кожним рухом. no вимкнено y увімкнено	no
<b>ec</b> <b>ЧУТЛИВІСТЬ ЗАХИСТУ ВІД ПОШКОДЖЕННЯ</b> (показується, тільки якщо $E_n = y$ ) Ця функція визначає швидкість реакції системи захисту від пошкодження після виявлення перешкоди. 01...10 (ступені, 10 = макс. чутливість)	05

Функція	стандартно
 <b>ПОШУК УПОРУ</b> (показується, тільки якщо $E_{\Gamma} = 4$ ) Ця функція визначає кутовий простір для пошуку упору для відчиненого/зачиненого положення. У цьому проміжку автоматика зупиняється механічним упором/перешкодою, а не системою захисту від пошкодження. 01 ~1° 02 ~4°	02
 <b>ПРОГРАМУВАННЯ ВИВОДУ W.L.</b> 00 функція індикаційної лампи 06 попередження про зачинені ворота	00
 <b>ДОДАТКОВИЙ ЧАС РОБОТИ</b> (показується, тільки якщо $E_{\Gamma} = 00$ ) Додає час роботи наприкінці руху. 00...30 (Крок: 1 с)	03
 <b>ВИХІД ІЗ РЕЖИМУ ПРОГРАМУВАННЯ</b> 4 вихід зі збереженням змін 00 вихід без збереження змін Після підтвердження кнопкою <b>F</b> на дисплеї показується СТАН автоматики:	4
00	ЗАЧИНЕНО
01	ВІДЧИНЕНО
02	ПАУЗА, ПОТІМ ВІДЧИНЕННЯ
03	ПАУЗА, ПОТІМ ЗАЧИНЕННЯ
04	НА ПАУЗИ
05	ВІДЧИНЕННЯ
06	ЗАЧИНЕННЯ
07	ВИКОНУЄТЬСЯ ПЕРЕВІРКА FAILSAFE
08	ПЕРЕВІРКА Bus 2easy
09	БЛИМАННЯ ПЕРЕД ВІДЧИНЕННЯМ
10	БЛИМАННЯ ПЕРЕД ЗАЧИНЕННЯМ



Якщо функція показує значення EP, це означає, що програмування виконувалося за допомогою Simply Connect, що не доступний на платі.

## 6.3. ЛОГІКИ РОБОТИ



Команда STOP має пріоритет у всіх логіках і зупиняє автоматику.  
Команда CLOSE завжди зупиняє автоматику.

### ■ E НАПІВАВТОМАТИЧНА

Ця логіка використовує лише команду OPEN.

OPEN Якщо ворота зачинені, відчиняє їх.

OPEN Якщо ворота відчинені, зачиняє їх.

OPEN Під час відчинення зупиняє ворота й наступна команда OPEN зачиняє їх.

OPEN Під час зачинення відчиняє їх.

Спрацювання фотоелементів: під час руху ініціює зворотний хід.

### ■ EP НАПІВАВТОМАТИЧНА ПОКРОКОВА

Ця логіка використовує лише команду OPEN.

OPEN Якщо ворота зачинені, відчиняє їх.

OPEN Якщо ворота відчинені, зачиняє їх.

OPEN Під час відчинення чи зачинення зупиняє ворота й наступна команда OPEN змінює напрямок руху.

Спрацювання фотоелементів: під час руху ініціює зворотний хід.

### ■ SP АВТОМАТИЧНА ПОКРОКОВА

Ця логіка використовує лише команду OPEN.

OPEN Якщо ворота зачинені, відчиняє їх. Ворота автоматично зачиняються після часу паузи.

OPEN Під час паузи зачиняє їх.

OPEN Під час відчинення чи зачинення зупиняє їх і наступна команда OPEN змінює напрямок руху.

Спрацювання фотоелементів для зачинення: під час паузи зачиняє ворота – під час відчинення запитує відчинення – під час зачинення починає відчиняти ворота й потім одразу зачиняє їх.

### ■ A АВТОМАТИЧНА

Ця логіка використовує лише команду OPEN.

OPEN Якщо ворота зачинені, відчиняє їх. Ворота автоматично зачиняються після часу паузи.

OPEN Під час паузи скидає час паузи.

OPEN Під час відчинення ігнорується.

OPEN Під час зачинення відчиняє ворота.

Спрацювання фотоелементів для зачинення: під час паузи перезавантажує час паузи.

## FP АВТОМАТИЧНА ПОКРОКОВА

Ця логіка використовує лише команду OPEN.

OPEN Якщо ворота зачинені, відчиняє їх. Ворота автоматично зачиняються після часу паузи.

OPEN Під час паузи зупиняє ворота й наступна команда OPEN зачинає їх.

OPEN Під час відчинення зупиняє ворота й наступна команда OPEN зачинає їх.

OPEN Під час зачинення відчиняє їх.

Спрацювання фотоелементів для зачинення: під час паузи перезапускає час паузи.

## Б НАПІВАВТОМАТИЧНА В

Ця логіка використовує команди OPEN А для відчинення та OPEN В (CLOSE) для зачинення. Частковий рух недоступний.

OPEN Якщо ворота зачинені, відчиняє їх.

OPEN Під час зачинення відчиняє їх.

Якщо спрацювали фотоелементи: напрямок руху змінюється на протилежний.

## С НАПІВАВТОМАТИЧНА В

Ця логіка використовує команди OPEN А для відчинення та OPEN В (CLOSE) для зачинення. Частковий рух недоступний.

OPEN Якщо ворота зачинені, відчиняє їх.

OPEN Під час зачинення відчиняє їх.

Якщо спрацювали фотоелементи: напрямок руху змінюється на протилежний.

## В ПРИСУТНІСТЬ ЛЮДИНИ

Ця логіка використовує команди з утриманням OPEN А (OPEN) для відчинення та OPEN В (CLOSE) для зачинення. Частковий рух недоступний.



Команда з утриманням повинна подаватися навмисно, і ворота мають бути в полі зору.

Команда з утриманням OPEN відчиняє ворота.

Команда з утриманням CLOSE зачинає ворота.

Якщо спрацювали фотоелементи: рух зупиняється.

## 6.4. НАЛАШТУВАННЯ (SETUP)

SETUP складається зі серії рухів, під час яких плата запам'ятовує довжину ходу й інші параметри ступки.

SETUP також реєструє BUS 2easy наявні пристрої.

**SETUP треба виконувати:**

- коли на дисплеї блимає **S0** (наприклад, перший запуск автоматика);

- після заміни плати;

- якщо треба змінити довжину ходу ступок;

- якщо є активні помилки, що вимагають виконання SETUP;

- якщо функції програмування змінені та потрібно повторно виконати SETUP.

**Перевірки перед проведенням SETUP:**

- автоматика не повинна перебувати в ручному режимі роботи;

- якщо не використовується ввід STOP, треба поставити перемикач;


- переконайтеся, що параметри таких функцій у «Базовому програмуванні» правильні:

- $\Gamma_n$  кількість приводів;

- $E_n$  енкодер (має бути ввімкнений, за наявності).



Під час виконання SETUP не допускайте проїзду/проходу в зоні руху ступок, тому що захисні пристрої вимкнені.

1. Перейти у функцію **E1** в меню базового програмування. Покажеться значення --. Стулки маю бути зачинені. Щоб зачинити їх зараз, натисніть кнопку **+** для ступки 1 і кнопку **-** для ступки 2.
2. Затисніть кнопки **+** і **-** одночасно на декілька секунд. Дисплей почне блимати, потім почнеться перший рух і на дисплеї з'явиться **S1**. Відпустіть кнопки.
3. SETUP починається. На дисплеї показуються поточні етапи та блимає відповідний напис (від **S1** до **S4**, див.  Етапи SETUP).

Якщо SETUP не починається або не виконується до кінця, плата виходить із режиму програмування і на дисплеї починає блимати **S0**: перевірте наявні помилки (**S** «Діагностика»).

## 2 Меню БАЗОВОГО програмування

Дисплей	Етап
51	Відчиняється стулка 1: пошук ВІДЧИНЕНОГО положення
52*	Відчиняється стулка 2: пошук ВІДЧИНЕНОГО положення
53*	Зачинається стулка 2: пошук ЗАЧИНЕНОГО положення
54	Зачинається стулка 1: пошук ЗАЧИНЕНОГО положення
00	SETUP виконано. Плата виходить із режиму програмування, на дисплеї показується стан автоматики – ЗАЧИНЕНО.

\* Цей етап НЕ виконується, якщо є лише одна стулка.

Етапи виконуються автоматично та послідовно. Відчинене/зачинене положення розпізнається відповідно до конфігурації системи:

### Робота по часу

Команда OPEN A подається, щойно стулка доходить до механічного упору.

### Робота з енкодером

Плата автоматично розпізнає положення за наявності механічного упору. Якщо механічного упору немає, подайте команду OPEN A, щойно буде досягнуто потрібне положення зупинки стулки.

## 6.5. ЛОГІКИ РОБОТИ

### У БАЗОВОМУ ПРОГРАМУВАННІ

#### – P1 Час паузи (OPEN A і OPEN B)

У логіках роботи з автоматичним зачиненням ворота залишаються відчиненими впродовж заданого часу паузи.

#### – P11 Кількість приводів

Перед виконанням SETUP треба налаштувати кількість приводів, щоб задати тип воріт: з однією чи двома стулками.

#### – C1 Затримка зачинення стулки

Ця функція використовується для воріт із 2 стулками, щоб запобігти завадам і накладанню стулоч.

### У РОЗШИРЕНОМУ ПРОГРАМУВАННІ

#### – D1 Затримка відчинення стулки

Ця функція використовується для воріт із 2 стулками, щоб запобігти завадам і накладанню стулоч.

## 6.6. НАЛАШТУВАННЯ СИСТЕМИ ЗАХИСТУ ВІД ПОШКОДЖЕННЯ

Захист від пошкодження досягається завдяки обмеженню статичного зусилля, що прикладається приводом у разі зіткнення з перешкодою. Якщо перешкоду розпізнано, плата подає команду на зворотний хід.

**Перешкода розпізнається** енкодером (за наявності) або спрацюванням захисної планки.

Функції, що використовуються для налаштування системи захисту від пошкодження, перелічені нижче. Деякі з них дають змогу обмежити статичне зусилля або кінетичну енергію, що прикладається стулкою в разі зіткнення з перешкодою, інші змінюють напрямок руху воріт. Налаштуйте поєднання функцій з урахуванням конфігурації автоматики та умов експлуатації.

Наприклад, за наявності глухих воріт у вітряній зоні, якщо налаштувати занадто високу чутливість системи захисту від пошкодження, це може спричинити часті, небажані зміни напрямку руху.

### У БАЗОВОМУ ПРОГРАМУВАННІ

#### – F1 Зусилля привода 1, F2 Зусилля привода 2

Зменшіть значення, якщо треба обмежити статичне зусилля в разі зіткнення.

#### – E1 Енкодер

Якщо енкодери встановлені, їх треба ввімкнути, щоб розпізнавати перешкоди.

#### – r8 Пошук упору

Зворотний хід у разі виявлення енкодером перешкоди не активується в зоні пошуку упору.

### У РОЗШИРЕНОМУ ПРОГРАМУВАННІ

#### – IP Зворотний хід у разі виявлення перешкоди

Визначає ступінь переміщення: повністю чи впродовж 2 с.

#### – r1, r2 Уповільнення стулки 1, стулки 2

Визначає ступінь уповільнення стулки перед відчиненням/зачиненням положенням.

Уповільнення дає змогу обмежити інерційні сили та зменшити вібрацію воріт під час зупинки.

#### – E3 Чутливість системи захисту від пошкодження

Визначає швидкість спрацювання системи захисту після виявлення перешкоди енкодером.

## 7. УВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ

### 7.1. КІНЦЕВІ ПЕРЕВІРКИ

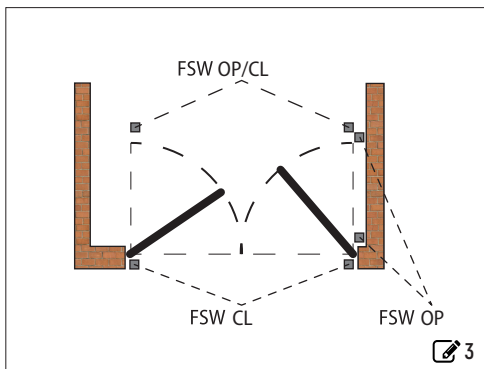
1. Переконайтеся, що зусилля, які створюються ворітьми, не виходять за межі, вказані в чинних приписах. Використовуйте пристрій для перевірки сили удару відповідно до EN 12453. Для країн поза межами ЄС, якщо інше не вказано в місцевих приписах, зусилля має бути меншим за 150 Н. За потреби виконайте потрібні налаштування з урахуванням посібника з експлуатації приводу.
2. Виконайте повну функціональну перевірку та всі встановлені пристрої.
3. Перегляньте посібник з експлуатації приводу на наявність додаткових перевірок.

### 7.2. ЗАКРИВАННЯ БОКСУ

Закрийте бокс, у якому встановлена плата, відповідно до вказівок.

### 7.3. КІНЦЕВІ ОПЕРАЦІЇ

Переконайтеся, що вимоги щодо здавання системи в експлуатацію виконані (або забезпечте їхнє виконання) з урахуванням установленної/заміненої плати.



## 8. ЗАПУСК

### 8.1. BUS 2EASY ПРИСТРОЇ

Такі пристрої FAAC BUS 2easy (фотоелементи, захисні планки та пристрої керування) можна під'єднати до плати.



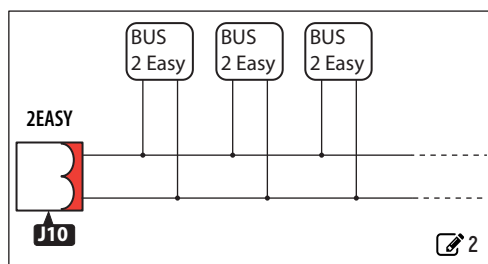
Якщо аксесуари BUS 2easy не використовуються, залиште роз'єм J10 вільним. Не встановлюйте перемичку.

### ПІДКЛЮЧЕННЯ

Підключіть пристрої BUS 2easy до роз'єму J10.



Загальна довжина кабелів для BUS 2easy не повинна перевищувати 100 м.  
Лінія BUS не вимагає співпадіння полярності під час підключення (окрім підключення енкадера, див. відповідний розділ).



### BUS 2EASY ФОТОЕЛЕМЕНТИ



Фотоелементи – це додаткові детектори типу D (відповідно до стандарту EN 12453), які зменшують вірогідність зіткнення з рухомою стулкою. Фотоелементи не є захисними пристроями відповідно до стандарту EN 12978. Детектори, що використовуються як захисні аксесуари (наприклад, резистивні планки) для захисту від небезпек, повинні відповідати стандарту EN 12978.

#### Тип використання (☞ 3):

FSW CL	Фотоелементи активуються під час зачинення
FSW OP	Фотоелементи активуються під час відчинення
FSW OP/CL	Фотоелементи активні постійно
OPEN	Фотоелементи для OPEN A



Виконувана дія після спрацювання фотоелементів залежить від вибраної логіки роботи.

1. Призначте адресу фотоелементам BUS 2easy, налаштувавши DIP-перемикачі на передавачі та відповідному приймачі.

**i** Передавач і приймач пари фотоелементів повинні мати однакові положення DIP-перемикачів. Дві або більше пар фотоелементів мають мати різні положення DIP-перемикачів. Якщо більше ніж одна пара фотоелементів має однакову адресу, з'являється помилка (конфлікт).

2. Зареєструйте фотоелементи BUS 2easy (див. відповідний розділ).

3. Перевірте пристрої BUS 2easy (див. відповідний розділ) і переконайтеся, що автоматика працює відповідно до типу встановлених фотоелементів.

**5** Призначення адреси фотоелементам  
Пояснення: 0 = ВИМК. , 1 = УВИМК.

1 0 0 0		
1 0 0 1		
1 0 1 0	FSW CL	ON --- 1 2 3 4
1 0 1 1		
1 1 0 0		
1 1 1 0		
0 0 0 0		
0 0 0 1		
0 0 1 0	FSW OP	
0 0 1 1		
0 1 1 1		
0 1 0 0	FSW OP/CL	
0 1 0 1		
1 1 1 1	OPEN	

## BUS 2EASY РЕЗИСТИВНІ ПЛАНКИ



Якщо для захисту від небезпеки використовується резистивна планка, вона мусить відповідати стандарту EN 12978.

### Тип використання:

CL EDGE	Резистивна планка активується під час зачинення
OP EDGE	Резистивна планка активується під час відчинення

Спрацювання резистивної планки спричиняє зворотний хід, який може бути:

- повним, якщо  $\uparrow P = \text{no}$  в меню програмування
- частковим (2 с), якщо  $\uparrow P = \text{ч}$  в меню програмування

1. Призначте адресу електроніці пристрою за допомогою чотирьох DIP-перемикачів.



Два пристрої не повинні мати однакове положення DIP-перемикачів. Якщо більше ніж один пристрій має однакову адресу, з'являється помилка (конфлікт).

- Зареєструйте пристрій (див. відповідний розділ).
- Перевірте пристрої BUS 2easy (див. відповідний розділ) і переконайтеся, що резистивні планки працюють правильно. Під час руху воріт активуйте резистивну планку за допомогою перешкоди й переконайтеся, що ворота рухаються відповідно до типу встановленої резистивної планки.

**6** Адресація резистивних планок

Пояснення: 0 = ВИМК. , 1 = УВИМК.

1 1 0 1	CL EDGE	ON --- 1 2 3 4
0 1 1 0	OP EDGE	

## BUS 2EASY ЕНКОДЕР

1. Приєднайте кабелі енкодера до клемної колодки 2EASY ([4], [5]).

2. Після ввімкнення електроживлення перевірте світлодіоди на кожному енкодері, водночас стулка не повинна рухатися:

**DL1** світиться = на енкодер подається напруга

**DL2** світиться = енкодер підключено до ПРИВОДА 1

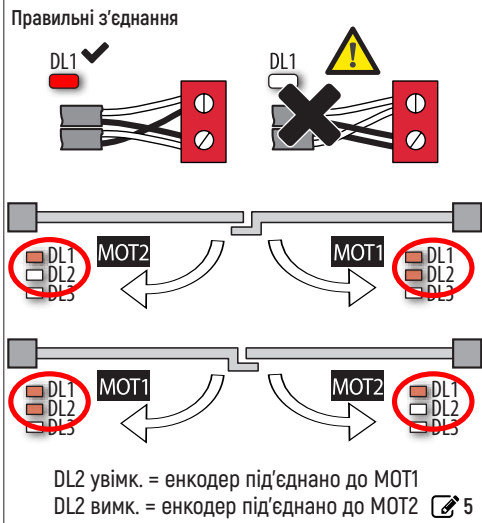
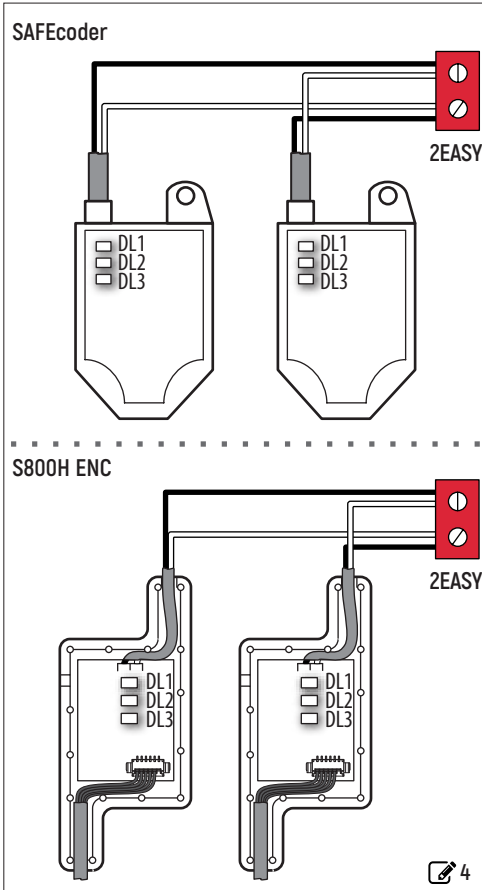
**DL2** не світиться = енкодер підключено до ПРИВОДА 2



Якщо якийсь енкодер неправильно під'єднаний до стулки, тимчасово вимкніть електроживлення та поміняйте місцями 2 проводи на клемній колодці 2EASY.

3. Зареєструйте пристрій (див. відповідний розділ).

4. Перевірте пристрої BUS 2easy (див. відповідний розділ).



**BUS 2EASY ПРИСТРОЇ КЕРУВАННЯ**



Не використовуйте лінію BUS 2easy для керування аварійною зупинкою.

1. Налаштуйте DIP-перемикачі на пристрої, щоб призначити 1 або 2 команди.



Stop NC ініціює зупинку, навіть якщо пристрій від'єднаний. Команда (наприклад, OPEN\_A\_1) мусить використовуватися лише на одному підключеному пристрої.

2. Зареєструйте пристрій (див. відповідний розділ).  
3. Перевірте пристрої BUS 2easy (див. відповідний розділ) і переконайтеся, що автоматика працює відповідно до типу встановлених пристроїв керування.

**7 Адресація пристроїв керування**

Пояснення: 0 = ВИМК. , 1 = УВИМК.

DIP-перемикач 5 активує пристрій для 1 команди (ВИМК.) або 2 команд (УВИМК.)



0 0 0 0 0	Open A_1	0 0 0 0 1	Open A_1	Open B_1
0 0 0 1 0	Open A_2	0 0 0 1 1	Open A_1	Open B_2
0 0 1 0 0	Open A_3	0 0 1 0 1	Open A_1	Stop
0 0 1 1 0	Open A_4	0 0 1 1 1	Open A_1	Close
0 1 0 0 0	Open A_5	0 1 0 0 1	Open A_2	Open B_1
0 1 0 1 0	Stop	0 1 0 1 1	Open A_2	Open B_2
0 1 1 0 0	Stop NC_1	0 1 1 0 1	Open A_2	Stop
0 1 1 1 0	Stop NC_2	0 1 1 1 1	Open A_2	Close
1 0 0 0 0	Close	1 0 0 0 1	Open A_3	Open B_3
1 0 0 1 0	Open B_1	1 0 0 1 1	Open A_3	Open B_4
1 0 1 0 0	Open B_2	1 0 1 0 1	Open A_3	StopNC_1
1 0 1 1 0	Open B_3	1 0 1 1 1	Open A_3	Close
1 1 0 0 0	Open B_4	1 1 0 0 1	Open A_4	Open B_3
1 1 0 1 0	Open B_5	1 1 0 1 1	Open A_4	Open B_4
1 1 1 0 0	/	1 1 1 0 1	Open A_4	StopNC_2*
1 1 1 1 0	/	1 1 1 1 1	Open A_4	Close

## BUS 2easy СТАН

Щоб перевірити підключення BUS 2easy, перевірте світлодіоди 2EASY на платі:

<b>BUS</b>	<input checked="" type="radio"/> Щонайменше один пристрій увімкнено
	<input type="radio"/> Жоден пристрій не увімкнено
<b>BUS MON</b>	<input checked="" type="radio"/> ОК
	<input type="radio"/> ОЧІКУВАННЯ
	<input checked="" type="radio"/> КОРОТКЕ ЗАМИКАННЯ
	<input checked="" type="radio"/> ПОМИЛКА

Стан BUS 2easy також показується у функції bu в базовому програмуванні:

no	Жоден пристрій не зареєстровано
-	Щонайменше один пристрій зареєстровано
cc	BUS 2easy Коротке замикання на лінії
Er	BUS 2easy – помилка на лінії

## BUS 2easy Реєстрація пристрою

**Реєстрація потрібна:**

- у разі першого запуску автоматики або після заміни плати;
- після зміни (додавання, заміна або вилучення) пристроїв BUS 2easy.

**Реєстрація:**

SETUP реєструє підключені пристрої BUS 2easy. Альтернативно можна виконати нижчезазначені дії.

1. Коли плата під напругою, перейдіть до функції Ь в меню базового програмування. Якщо нема зареєстрованих пристроїв, на дисплеї з'явиться no, інакше горітиме сегмент 13 (☑6).

Затисніть кнопки + та - одночасно щонайменше на 5 с. Дисплей блимає, потім з'являється 3 (реєстрація завершена).

2. Відпустіть кнопки.
3. Вихід із меню програмування.

## Перевірка пристроїв BUS 2easy

Виберіть параметр Ь в меню базового програмування. Якщо нема зареєстрованих пристроїв, на дисплеї з'явиться no, інакше горітиме сегмент 13.

Це меню можна використати для перевірки роботи зареєстрованих пристроїв: увімкніть кожен пристрій і переконайтеся, що загорається відповідний сегмент (☑6).

2. Натисніть кнопку + і не відпускайте; загоряться сегменти, пов'язані із зареєстрованими пристроями. Кожен сегмент дисплея відповідає певному типу пристрою:

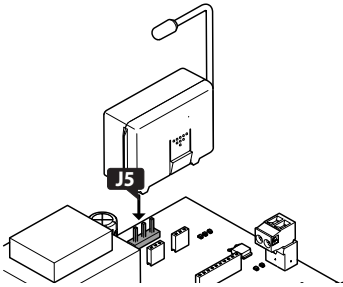
1	Пристрій керування Open A
2	Пристрій керування Open B
3	Фотоелементи для зачинення
4	Фотоелементи для імпульсу відчинення (Open)
5	Фотоелементи для відчинення/зачинення
6	Пристрій керування зачиненням (Close)
7	Фотоелементи для відчинення
8	Пристрій керування зупинкою (Stop)
9	Резистивна планка для зачинення
10	Енкодер – ступка 2
11	Не використовується
12	Резистивна планка для відчинення
13	BUS 2easy Стан
14	Енкодер – ступка 1
6	

## 8. 2. РАДІОМОДУЛЬ XF

E045S оснащена вбудованим двоканальним декодером OMNIDEC, який за допомогою радіомодуля XF запам'ятовує пульти FAAC, що використовують такий тип радіокоду: SLH/SLH LR, LC/RC, DS.

- i** Три типи радіокодів можуть використовуватися одночасно.  
Можна зберегти до 255 кодів.  
Збережені коди перетворюються в команди OPEN A або OPEN B/CLOSE.  
Пульти та радіомодуль XF повинні мати однакову частоту.  
Під час прописування пульта тримайте їх на відстані прибіл. один метр від радіомодуля XF.

1. Обережно вставте радіомодуль XF у роз'єм J5.  
Виконайте цю дію лише після вимкнення електроживлення.



2. Подайте електроживлення на плату.
3. Пропишіть пульти.

## ПУЛЬТИ SLH/SLH LR

Пропишіть перший пульт (MASTER) на платі. Потім за потреби додайте інші пульти за допомогою процедури прописування, яка не вимагає доступу до плати. Щоб перевірити, чи пульт є головним (MASTER), затисніть кнопку і дивіться на світлодіод:

- короткочасне блимання і потім постійне світіння = MASTER
- одразу горить постійно без блимання = НЕ MASTER

- i** Якщо на платі прописати новий головний пульт, інші записані пульти SLH/SLH LR деактивуються.

## Прописування першого пульта

1. На платі натисніть кнопку **+** (прописування OPEN A) або кнопку **-** (прописування OPEN B/CLOSE) і відпустіть її після того, як відповідний світлодіод RADIO (**RADIO1** або **RADIO2**) почне блимати впродовж 20 с (час, потрібний для виконання наступних кроків).
2. Одночасно натисніть кнопки **P1** та **P2** на пульті та відпустіть їх, коли його світлодіод почне блимати впродовж 8 с (час, потрібний для виконання наступного кроку).
3. Натисніть і відпустіть на пульті кнопку, яку треба прописати. Відповідний світлодіод RADIO на платі загориться на 1 с і потім вимкнеться (кнопка прописана).
4. Якщо прописана кнопка використовується вперше, натисніть її два рази підряд, щоб подати команду.

## Додавання пульта

1. Одночасно натисніть кнопки **P1** та **P2** на прописаному пульті MASTER та відпустіть їх, коли його світлодіод почне блимати впродовж 8 с (час, потрібний для виконання наступного кроку).
2. Упродовж 8 секунд натисніть і тримайте кнопку, яка вже прописана, загориться світлодіод.
3. Піднесіть прописаний пульт до нового пульта впритул (лицьовими частинами) один до одного.
4. На новому пульті натисніть кнопку, яку треба прописати, і впевніться, що його світлодіод загорівся двічі перед вимкненням.
5. Відпустіть усі кнопки.  
Якщо прописана кнопка використовується вперше, натисніть її два рази підряд, щоб подати команду.

## Пульты RC/LC

### Прописування пультів

1. На платі натисніть кнопку **+** (прописування OPEN A) або кнопку **-** (прописування OPEN B/CLOSE) і відпустіть її після того, як відповідний світлодіод RADIO (**RADIO1** або **RADIO2**) почне блимати впродовж 20 с (час, потрібний для виконання наступних кроків).
2. Натисніть і відпустіть на пульті кнопку, яку треба прописати. Відповідний світлодіод RADIO на платі загориться на 2 с (кнопка прописана), потім почне блимати знову. Інший пульт можна прописати впродовж 20 с.

Процедура завершиться через 20 с, якщо інші пульти не будуть прописуватися, і світлодіод RADIO вимкнеться. Додайте додаткові пульти, повторіть процедуру з кроку 1.

### Дистанційне додавання пультів

Використовується прописаний пульт LC/RC, тому не треба виконувати ніяких дій на платі.

1. Піднесіть прописаний пульт до плати.
2. Одночасно натисніть кнопки **P1** та **P2** на прописаному пульті та відпустіть їх, коли його світлодіод почне повільно блимати впродовж 5 с (час, потрібний для виконання наступного кроку).
3. Натисніть і відпустіть прописану кнопку (на платі відповідний світлодіод RADIO почне блимати впродовж 20 с; час, потрібний для виконання наступного кроку).
4. Натисніть кнопку, яку треба прописати на новому пульті (на платі відповідний світлодіод RADIO засвітиться на 2 с, щоб підтвердити успішне прописування. Потім він почне блимати знову, упродовж 20 с можна прописати інший пульт).

Процедура завершиться через 20 с, якщо інші пульти не будуть прописуватися (відповідний світлодіод RADIO вимикається). Додайте додаткові пульти, повторіть процедуру з кроку 1.

## Пульты DS

1. Задайте потрібну комбінацію DIP-перемикачів на пульті керування (унікайте комбінації «Усе ввімкнено» або «Усе вимкнено»).
2. На платі натисніть кнопку **+** (прописування OPEN A) або кнопку **-** (прописування OPEN B/CLOSE) і відпустіть її після того, як відповідний світлодіод RADIO (**RADIO1** або **RADIO2**) почне блимати впродовж 20 с (час, потрібний для виконання наступного кроку).
3. Натисніть і відпустіть на пульті кнопку, яку треба прописати. Відповідний світлодіод RADIO на платі загориться на 1 с і потім вимкнеться (кнопка прописана).
4. Щоб прописати інші пульти, можна задати комбінацію DIP-перемикачів, яка вже прописана, або повторити процедуру для нових комбінацій.

### Видалення пультів



Цю дію неможливо скасувати. Видаляються ВСІ прописані радіокоди (OPEN A та OPEN B/CLOSE). Процедура видалення активна, лише коли показується стан автоматики.

1. Натисніть кнопку **-** і не відпускайте її, допоки не закінчиться така послідовність увімкнення світлодіодів:
    - через 5 с світлодіод **RADIO2** почне блимати повільно;
    - через 5 с світлодіоди **RADIO1** і **RADIO2** почнуть блимати швидко (виконується видалення);
    - через 5 с обидва світлодіоди горітимуть постійно (видалення завершено).
- Відпустіть кнопки, обидва світлодіоди вимкнуться приблизно через 10 с.

## 8. 3. SIMPLY CONNECT



Щоб захистити людей і майно, автоматика повинна бути в полі зору та під час виконання всіх дистанційних дій (SETUP і/або зміна робочих параметрів) поблизу неї не повинно бути сторонніх осіб.



Simply Connect вимагає E045S версії МПЗ FW 4,0 або вище.

Якщо програмування виконується за допомогою Simply Connect, програмування за допомогою плати заборонене.

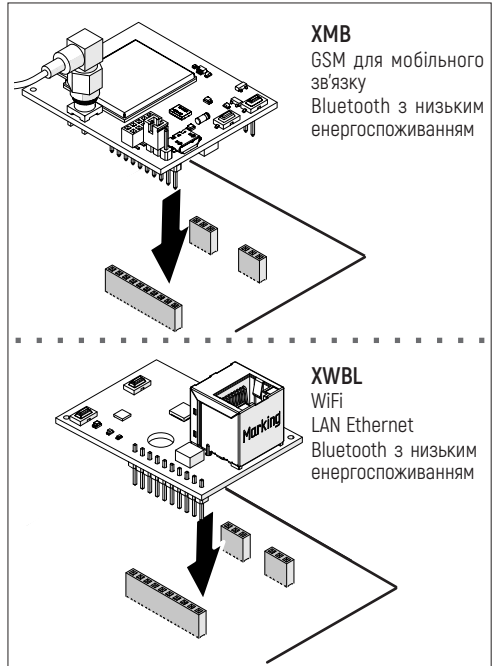
1. Вимкніть електроживлення плати, вставте модуль у відповідний роз'єм.
2. Коли плата під напругою, перевірте сигнальні світлодіоди (див. вказівки для модуля).
3. Увімкніть обмін даними за допомогою призначення платі каналу (СН).

Базове програмування, функція  $\Sigma$ С:

1 СН1, 2 СН2, 3 СН3, 4 СН4

**ВАЖЛИВО!** Якщо автоматика входить до складу мережі Multicom, її канал повинен відрізнятися від каналів уже підключених плат.

4. Установіть додаток Simply Connect PRO.



## 9. ЗАВАНТАЖЕННЯ/ПЕРЕДАВАННЯ ДАНИХ

Роз'єм USB на платі E045S можна використати для таких дій:

- завантажити дані з USB-накопичувача (UPLOAD);
- передати дані на USB-накопичувач (DOWNLOAD).






Використовуйте USB-накопичувач із макс. споживаним струмом 500 мА та файловою системою FAT або FAT 32. Формат NTFS не розпізнається платою.

1. Вимкніть електроживлення плати і вставте USB-накопичувач у роз'єм USB на платі, потім увімкніть електроживлення.
2. Їо покажеться на дисплеї, і загориться світлодіод USB.
3. Натисніть і відпустіть кнопку **F**, щоб переглянути всі операції в меню завантаження/передавання даних (див. відповідну таблицю).

### Операції для передавання (Upload)





Щоб використати файли, їх треба зберегти в кореневому каталозі USB-накопичувача (не в папці чи архіві та без зміни оригінального імені).

Дисплей	Функція	Ім'я файлу
	Оновлення МПЗ	E045Ssw.cod
	Передавання конфігурації плати	E045.prg
	Передавання радіокодів	E045.rad

1. Одночасно натисніть і не відпускайте кнопки **+** і **-** щонайменше 5 с, щоб виконати показану функцію.
  - Запускається оновлення: -- блимає на дисплеї, також блимає світлодіод USB. Відпустіть кнопки.
  - Процедура завершується, коли на дисплеї показується Ч.
 Якщо є помилки, на дисплеї показується пo і загорається червоний світлодіод ERROR. Щоб показати код помилки, одночасно натисніть кнопки **+** і **-**. Повідомлення про помилку описані в розділі «Діагностика».
2. Натисніть **F**, щоб повернутися в меню.

### Операції для завантаження (Download)

Дисплей	Функція	Ім'я файлу
	Завантаження конфігурації плати	E045.prg
	Завантаження радіокодів	E045.rad

1. Щоб виконати показану функцію, одночасно натисніть і не відпускайте кнопки **+** і **-** щонайменше 5 с, доки на дисплеї не з'явиться 00.
2. Відпустіть кнопки і використайте кнопку **+** або **-**, щоб вибрати метод збереження файлу в кореневий каталог USB-накопичувача:



зберігає файл без суфікса й перезаписує наявний файл із тим самим іменем на USB-накопичувачі (наприклад, E045.prg).



зберігає файл із додаванням суфікса (3 цифри) до імені (наприклад, E045000.prg). Якщо в кореневому каталозі USB-накопичувача є файл із тим самим іменем, номер суфікса збільшується.

Увага! Суфікс треба видалити, якщо треба передати файл.

3. Щоб виконати, натисніть **F**. Процедура завершується, коли на дисплеї показується Ч. Якщо є помилки, на дисплеї показується пo і загорається червоний світлодіод ERROR. Щоб показати код помилки, одночасно натисніть кнопки **+** і **-**. Повідомлення про помилку описані в розділі «Діагностика».
4. Натисніть **F**, щоб повернутися в меню.

## 10. Діагностика

### 10.1. ВЕРСІЯ МІКРОПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ (МПЗ)

Версія МПЗ показується на дисплеї упродовж 5 с після увімкнення.

### 10.2. ПЕРЕВІРКА РУХУ

Увійдіть у базове програмування й використайте функцію П2 для ступки 2 (показується, якщо задані 2 ступки) і функцію П1 для ступки 1.

1. Функція показує --.
2. Використайте кнопки **+** та **-** в режимі «Присутність людини». Треба подати одну з команд:

**+** для ВІДЧИНЕННЯ (сP на дисплеї)

**-** для ЗАЧИНЕННЯ (сL на дисплеї)

В іншому випадку тимчасово вимкніть електроживлення і поміняйте місцями фази (OP/CL) на двигуні.

### 10.3. СТАН АВТОМАТИКИ

Якщо дисплей не перебуває в режимі програмування, на ньому показується інформація про стан автоматики:

#### 8 Стан автоматики

00	ЗАЧИНЕНО
01	ВІДЧИНЕНО
02	ПАУЗА, ПОТІМ ВІДЧИНЕННЯ
03	ПАУЗА, ПОТІМ ЗАЧИНЕННЯ
04	НА ПАУЗИ
05	ВІДЧИНЕННЯ
06	ЗАЧИНЕННЯ
07	ВИКОНУЄТЬСЯ ПЕРЕВІРКА FAILSAFE
08	ПЕРЕВІРКА Bus 2easy
09	БЛИМАННЯ ПЕРЕД ВІДЧИНЕННЯМ
10	БЛИМАННЯ ПЕРЕД ЗАЧИНЕННЯМ

### 10.4. ПЕРЕВІРКА СВІТЛОДІОДІВ

Жирним шрифтом показується стан світлодіодів на платі з увімкненим електроживленням, наполовину відчиненими воротами та без підключених активних пристроїв (● = увімкнений; ○ = вимкнений).

#### 9 Стан світлодіодів

Світлодіод	Колір	Значення	●	○
OPEN A	Червоний	Команда для повного руху	Увімкнений	<b>Вимкнений</b>
OPEN B	Червоний	Команда для часткового руху	Увімкнений	<b>Вимкнений</b>
STOP	Червоний	Команда для зупинки	<b>Вимкнений</b>	Увімкнений
5 V	Синій	Електроживлення 5 В	<b>Увімкнений</b>	Вимкнений
24V	Синій	Живлення аксесуарів 24 В пост. ст.	<b>Увімкнений</b>	Вимкнений
BUS	Червоний	Bus 2easy Пристрої		Див. § «Пристрої Bus 2easy»
BUS MON	Зелений	Bus 2easy Пристрої		
ERROR	Червоний	Індикація помилки/тривоги	Поточна помилка	<b>Вимкнений</b>
USB	Червоний	USB-накопичувач вставлений (*)	Вставлений	<b>Не вставлений</b>
RADIO1	Червоний	Канал 2 Omnidec (*)	Увімкнений	<b>Вимкнений</b>
RADIO2	Червоний	Канал 2 Omnidec (*)	Увімкнений	<b>Вимкнений</b>

(\*) Інформація щодо додаткових станів або значення світлодіодів наведені в розділі, що стосується відповідного пристрою.

**10. 5. КОДИ ПОМИЛОК, ТРИВОГ, ІНФОРМАЦІЯ**

Якщо загорається світлодіод ERROR, на дисплеї показуються відповідні повідомлення (наприклад, E- 06 або декілька повідомлень E- 06 16):

- Якщо плата не в меню програмування, натисніть одночасно кнопки **+** і **-**.

**10 Помилки, тривоги, інформація**

**Помилка** (номер на білому фоні)

**Тривога** (номер на сірому фоні)

**Інформація** (i)

00	Без попереджень	
01	Неполадка плати	Виконайте СКИДАННЯ. Якщо проблему не вдається усунути, замініть E045S.
06	Збій енодера 2	Переконайтеся, що енодер під'єднано правильно. Якщо проблему не вдається усунути, замініть енодер.
15	SETUP перервано	Проблема виникла під час процедури SETUP. Або є інші зовнішні умови, що перешкоджають виконанню SETUP.
16	Збій енодера 1	Переконайтеся, що енодер під'єднано правильно. Якщо проблему не вдається усунути, замініть енодер.
20	Невдала перевірка FAIL SAFE	Не вдалося виконати перевірку FAIL SAFE. Перевірте з'єднання, програмування і справну роботу захисних пристроїв.
22	Дані програмування пошкоджені	Дані програмування HE дійсні або пошкоджені. Повторіть програмування та реєстрацію BUS 2easy.
24	Послідовні перешкоди під час зачинення	Досягнуто запрограмованої кількості послідовних перешкод під час зачинення. Усуньте перешкоду. Якщо проблему не вдається усунути, повторіть SETUP.
25	Збій LOCK1	Збій LOCK1. Перевірте з'єднання. Усуньте причину короткого замикання.
31	Послідовні перешкоди під час відчинення	Досягнуто запрограмованої кількості послідовних перешкод під час відчинення. Усуньте перешкоду. Якщо проблему не вдається усунути, повторіть SETUP.
32	Перевищення часу руху	Час руху перевищено. Переверте ручне розблокування. Переверте наявність механічних упорів. Якщо кінцевики встановлені, переконайтеся, що вони спрацьовують правильно. Якщо проблему не вдається усунути, замініть плату або двигун.
35	BUS 2easy Помилка/ конфлікт пристрою	Перевірте адреси пристроїв.
36	BUS 2easy Коротке замикання / перевантаження	Перевірте з'єднання під'єднаних і зареєстрованих пристроїв BUS 2easy.
38	Параметри програмування змінені	Змінене програмування HE сумісне зі SETUP. Відновіть попередні параметри або виконайте процедуру SETUP.
39	SETUP неправильний / не виконано	Виконайте SETUP.
41 (i)	Нема дати/ часу	Нема дати/часу. Замініть батарею BAT1 - CR2032, потім скиньте час і дату на платі (з Simply Connect).
42 (i)	Часткове відчинення	Автоматика в режимі часткового відчинення.
60	Запит на обслуговування	Попросіть монтажника виконати планове обслуговування.
61	Виявлено перешкоду – ступка 1	Виявлено перешкоду, яка не дає ступці рухатися. Усуньте перешкоду.
62	Виявлено перешкоду – ступка 2	Виявлено перешкоду, яка не дає ступці рухатися. Усуньте перешкоду.
63	Спроба проникнення	Виявлено спробу вручну відчинити ступку. Почати рух.

65	Виконується SETUP	Виконується SETUP. Сповіщення залишається, допоки виконується процедура.
76	Пам'ять радіокодів заповнена	Пам'ять радіокодів заповнена. Simply Connect дає змогу видалити невикористані радіокоди. Використайте додатковий модуль MiniDec/DECODER/RP за потреби.
80	Захисні пристрої на відчинення вимкнені	Захисні пристрої на відчинення вимкнені (за допомогою Simply Connect).
81	Захисні пристрої на зачинення вимкнені	Захисні пристрої на зачинення вимкнені (за допомогою Simply Connect).
82	Резистивна планка для відчинення вимкнена	Резистивні планки для відчинення вимкнені (за допомогою Simply Connect).
83	Резистивна планка для зачинення вимкнена	Резистивні планки для зачинення вимкнені (за допомогою Simply Connect).
86	BUS 2easy вимкнено (i)	BUS 2easy вимкнено (за допомогою Simply Connect).
87	BUS 2easy реєструється	Виконується реєстрація.
90	Виконується програмування	Виконується реєстрація за допомогою Simply Connect.
99	Видалення даних із плати керування	Усі дані на платі E145S видалено.

## 11. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

### РИЗИКИ



### ЗАСОБИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ



Завжди вимикайте електроживлення перед проведенням технічного обслуговування. Якщо вимикач не в полі зору, установіть попереджувальний знак «ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Виконуються роботи». Відновлюйте подачу електроживлення лише після закінчення технічного обслуговування та наведення ладу на об'єкті.




Технічне обслуговування повинен виконувати монтажник або технік. Дотримуйтеся всіх правил і вказівок із техніки безпеки в цьому посібнику. Відгородіть місце проведення робіт і вживте заходів із запобігання проходу/проїзду. Не залишайте місце проведення робіт без нагляду. Дотримуйтеся чистоти в місці проведення робіт і заберіть усе зайве після завершення технічного обслуговування. Перед початком робіт дайте компонентам остигнути. Забороняється змінювати оригінальні компоненти. FAAC S.p.A. не відповідає за пошкодження чи травми внаслідок самовільного внесення змін в обладнання.



Гарантія анулюється в разі самовільного внесення змін в обладнання. Використовуйте лише оригінальні запасні частини FAAC.

### 11.1. ПЛАНОВЕ ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

 12 містить перелік робіт, які треба виконувати регулярно на платі E045S, щоб забезпечити її надійне та безпечне функціонування; це лише наша рекомендація, тому цей перелік не є вичерпним. Монтажник/виробник обладнання відповідає за складання плану технічного обслуговування автоматики, доповнюючи цей перелік або адаптуючи інтервали технічного обслуговування залежно від характеристик машини.

## 12 Планове технічне обслуговування

Робота	Інтервал
<b>Електронне обладнання</b>	
Переконайтеся, що електроживлення подається та з'єднувальні кабелі й кабельні канали справні.	12
Переконайтеся, що роз'єми та проводка справні.	12
Переконайтеся, що нема слідів перегрівання, згорання тощо електронних компонентів.	12
Переконайтеся, що з'єднання для заземлення справні.	12
Перевірте роботу автоматичного та диференціального вимикача.	12
<b>Пристрої керування</b>	
Переконайтеся, що встановлені пристрої та пульти в доброму стані та працюють справно.	12
<b>Резистивні планки</b>	
Перевірте стан, кріплення і справність.	6
<b>Фотоелементи</b>	
Перевірте стан, кріплення і справність.	6
Перевірте стовпчики, переконайтеся, що вони не пошкоджені, правильно закріплені та не деформовані тощо.	6
<b>Сигнальна лампа</b>	
Перевірте стан, кріплення і справність.	12
<b>Уся автоматична система</b>	
Переконайтеся, що вся автоматична система з різними пристроями керування працює справно та відповідно до заданих параметрів.	12
Переконайтеся, що ворота рухаються належним чином – плавно, розмірено та без незвичних шумів.	12
Переконайтеся, що швидкість відчинення та зачинення воріт правильна та що ворота зупиняються і сповільнюються належним чином.	12
Переконайтеся, що ручне розблокування працює правильно: після задіявання механізму розблокування ворота повинні рухатися лише вручну.	6
Переконайтеся, що максимальне зусилля для ручного переміщення воріт менше ніж 225 Н у житлових зонах і 390 Н у промислових чи комерційних зонах.	6
Переконайтеся, що резистивні планки працюють правильно в разі виявлення перешкоди.	6
Переконайтеся, що фотоелементи працюють належним чином.	6
Переконайтеся, що між парами фотоелементів не має оптичних/світлових завад.	6
Звертєся з кривою обмеження зусилля (стандарти EN 12453 і EN 12445). Для країн поза межами ЄС, якщо інше не вказано в місцевих приписах, зусилля повинно бути менше ніж 150 Н.	6



 FAAC

**КОМФОРТ І БЕЗПЕКА**

FAAC S.p.A.  
 Via Calari 10 - 40069  
 Zola Predosa (BO), Italy  
 tel.: +39 (051) 61 724  
 fax: +39 (051) 75 85 18  
 it.info@faacgroup.com  
 www.faacgroup.com

ТзОВ «Комфорт і Безпека»  
 79035, Україна, м. Львів  
 вул. Зелена, 281А  
 +38 (032) 242 12 26  
 +38 (067) 676 06 10  
 www.faac.ua  
 www.faacbollard.com.ua