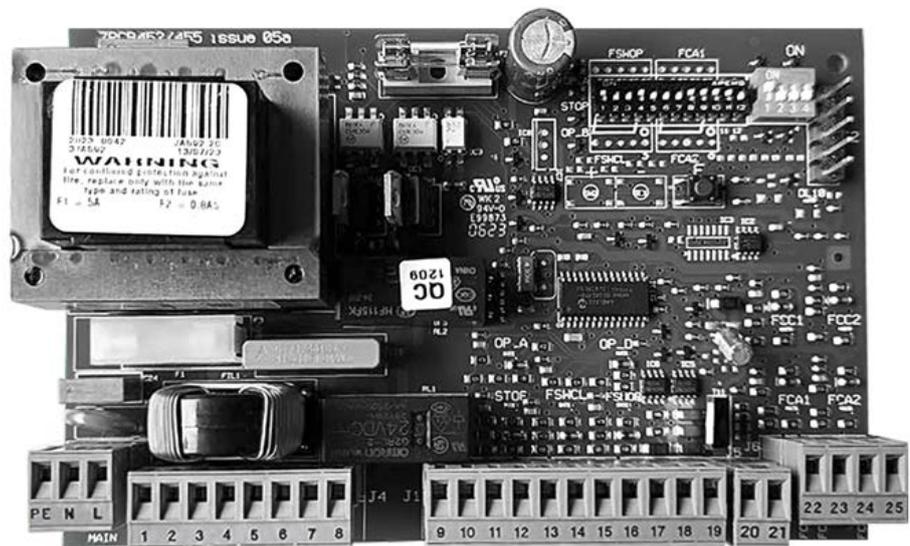


**FAAC**  
*Simply automatic.*



## ПЛАТА КЕРУВАННЯ ДЛЯ РОЗПАШНИХ ВОРІТ 230 В

# JA592

ПЕРЕКЛАД ОРИГІНАЛЬНОГО ПОСІБНИКА  
З МОНТАЖУ Й ЕКСПЛУАТАЦІЇ

**GENIUS**<sup>®</sup>

## ДЕКЛАРАЦІЯ ПРО ВІДПОВІДНІСТЬ НОРМАМ ЄС

Виробник GENIUS S.p.A.  
 Адреса: Via Padre Elzi, 32 24050 - Grassobbio BERGAMO - ІТАЛІЯ

Заявляє, що: плата керування JA592

відповідає основним вимогам щодо безпеки таких директив ЄС:

2006/95/ЄС – Директива щодо низьковольтного обладнання.  
 2004/108/ЄС – Директива щодо електромагнітної сумісності.

Примітки:  
 ці вироби пройшли перевірки в стандартних умовах (усі вироби виготовлені компанією GENIUS s.r.l.).

Грассоббіо, 30.12.2009 р.

Виконавчий директор



Д. Джіантоні

## РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ МОНТАЖНИКІВ

### ОСНОВНІ ПРАВИЛА ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

**1) УВАГА! Від дотримання наведених нижче правил техніки безпеки залежить безпека людей. Неправильне встановлення або неналежне використання виробу може призвести до тяжких тілесних ушкоджень.**

- 2) Перед встановленням виробу слід уважно прочитати цей посібник.
- 3) Матеріал пакування (пластик, полістирол тощо) становить потенційну небезпеку для дітей, тому він має бути недоступний для них.
- 4) Збережіть цей посібник – він пригодиться в майбутньому.
- 5) Виріб розроблений і виготовлений виключно для застосування за призначенням, описаним в цій документації. Будь-яке інше застосування виробу, крім зазначеного, може призвести до погіршення якості/порушення роботи виробу та/або становити небезпеку.
- 6) GENIUS не несе жодної відповідальності за неправильне використання автоматики або її застосування не за призначенням.
- 7) Забороняється встановлювати обладнання у вибухонебезпечному середовищі: у середовищі легкозаймистих газів або випарів. Недотримання цього правила може призвести до найтяжчих наслідків.
- 8) Механічні деталі повинні відповідати стандартам EN 12604 та EN 12605. Для забезпечення належної безпеки в країнах за межами Євросоюзу крім національних правил треба дотримуватися вимог зазначених вище стандартів.
- 9) GENIUS не відповідає за наслідки, спричинені недотриманням вимог до конструкції воріт, що автоматизуються, а також за деформації, що виникли під час експлуатації системи.
- 10) Встановлення потрібно виконувати відповідно до стандартів EN 12453 і EN 12445. Автоматика повинна мати рівень безпеки C+E.
- 11) Перед виконанням будь-яких робіт треба відключити систему від мережі живлення.
- 12) Підключення до електричної мережі має бути здійснено за допомогою двополюсного вимикача із зазором між розімкнутими контактами щонайменше 3 мм. Рекомендується встановити двополюсний автоматичний вимикач із тепловим розчеплювачем 6 А.

- 13) Необхідно встановити диференціальний вимикач із порогом 0,03 А.
- 14) Корпус системи має бути заземлений належним чином.
- 15) Система оснащена вбудованим запобіжним пристроєм, який обмежує максимальне зусилля приводу. Однак рекомендується перевірити характеристики системи на відповідність стандартам, зазначеним у п. 10.
- 16) Установіть захисні пристрої (стандарт EN 12978), щоб забезпечити захист у небезпечній зоні від **ризиків, пов'язаних із механічним рухом стулок воріт** (небезпека роздавлювання, затягування або відрізання).
- 17) Автоматику треба підключити хоча б до одного індикаційного світла. Крім пристроїв, перерахованих у п. 16, на ворота треба встановити попереджувальний знак.
- 18) У разі використання неоригінальних деталей GENIUS не несе відповідальності за безпеку й ефективність роботи системи.
- 19) Для ремонту й техобслуговування треба використовувати лише оригінальні деталі GENIUS.
- 20) Забороняється будь-яка модифікація компонентів автоматики.
- 21) Монтажник повинен надати користувачу всю необхідну інформацію про ручний спосіб відчинення воріт у разі збою в мережі електроживлення й передати посібник з експлуатації, що постачається разом із виробом.
- 22) Під час роботи автоматики діти чи дорослі не повинні стояти біля неї.
- 23) Пульти й інші пускові пристрої треба тримати якомога далі від дітей, щоб уникнути випадкового увімкнення автоматики.
- 24) Проїжджати через ворота дозволяється лише після повного відчинення стулок.
- 25) Користувач не повинен намагатися відремонтувати чи виконати будь-які інші дії. Для цього він повинен зв'язатися з кваліфікованими фахівцями.
- 26) Усе, що не дозволено в цьому посібнику – заборонено.**

### 1. ПОПЕРЕДЖЕННЯ

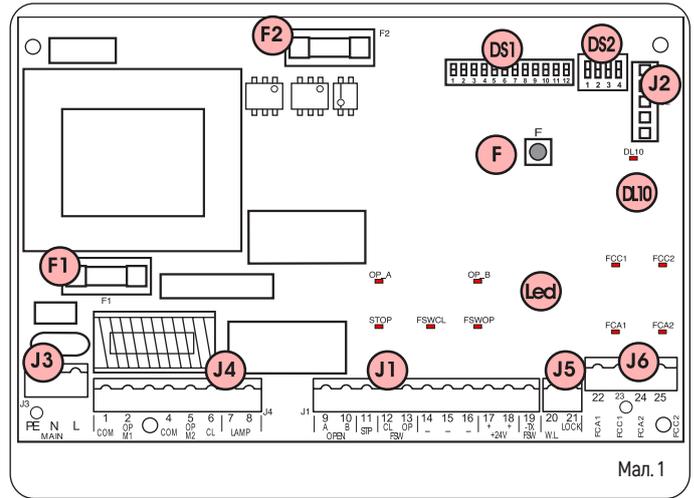
**⚠ Важливо! Вимикайте електроживлення перед проведенням робіт на платі керування (підключення, обслуговування).**

- Встановіть перед платою диференціальне теплове реле (ПЗВ) із відповідним порогом спрацювання.
- Під'єднайте кабель заземлення до відповідної клеми на роз'ємі J3 плати керування (див. мал. 2).
- Прокладайте кабелі живлення окремо від кабелів керування та захисних пристроїв (кнопка, приймач, фотоелементи тощо). Щоб запобігти ел. перешкодам, використовувати окремі кабельні канали або екрановані кабелі (із заземленим екраном).
- Провідники заземлення двигуна, плати керування та лінії електроживлення мають бути підключені до відповідних гвинтових клем із характеристиками, які дають змогу підключити проводи з перерізом 2,5 мм<sup>2</sup>. Клеми повинні бути міцно закріплені біля клеми живлення на платі. До клеми можна підключати лише один провід. Ця клемна має бути позначена символом .
- Плату керування треба встановити в бокс із мінімальними розмірами 250 мм × 190 мм × 90 мм і ступенем захисту IP55 або вище. Усі лінії мають підходити по трубах і/або кабельних каналах з аналогічним ступенем захисту.

### 2. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Електроживлення	230 В~ (+6% -10%) – 50 Гц
Споживана потужність	10 Вт
Макс. споживана потужність двигуна	800 Вт
Макс. споживання струму аксесуарами	0,5 А
Робоча температура	Від -20 °С до +55 °С
Запобіжники	2 (див. мал. 1)
Логіки роботи	автом. / напівавтоматична / «покрокова» із захисними пристроями / напівавтоматична В / присутність людини С / «покрокова» напівавтоматична
Час відчин./зачинення	програмований (від 0 до 120 с)
Час паузи	0, 10, 20, 30, 60, 120 с
Затримка зачин. стулки	0, 5, 10, 20 с
Затримка відчин. стулки	2 с (можна вимкнути DIP-перемикачем)
Зусилля	8 ступенів для кожного двигуна, налаштовується DIP-перемикачем
Клемна колодка, входи	відч. / відч. стулку / стоп / кінцевик / зах. пристрої для відч. / зах. пристрої для зач. / електрожив. + заземлення
Клемна колодка, виходи	сигн. лампа / двигуни / живлення аксесуарів 24 В пост. ст. / індикац. світло 24 В пост. ст. / Failsafe / живл. ел. замка 12 В
Швидкий з'єднувач	швидкий з'єднувач, 5 контактів
Функції на вибір	логіки та час паузи – зусилля – затримка відч. й зачин. – звор. хід – Fail safe – логіка зах. пристроїв для зач. – попереднє блимання
Кнопка програмування	Просте або Розширене програмування часу роботи, з кінцевиком і/або енкодером або без них

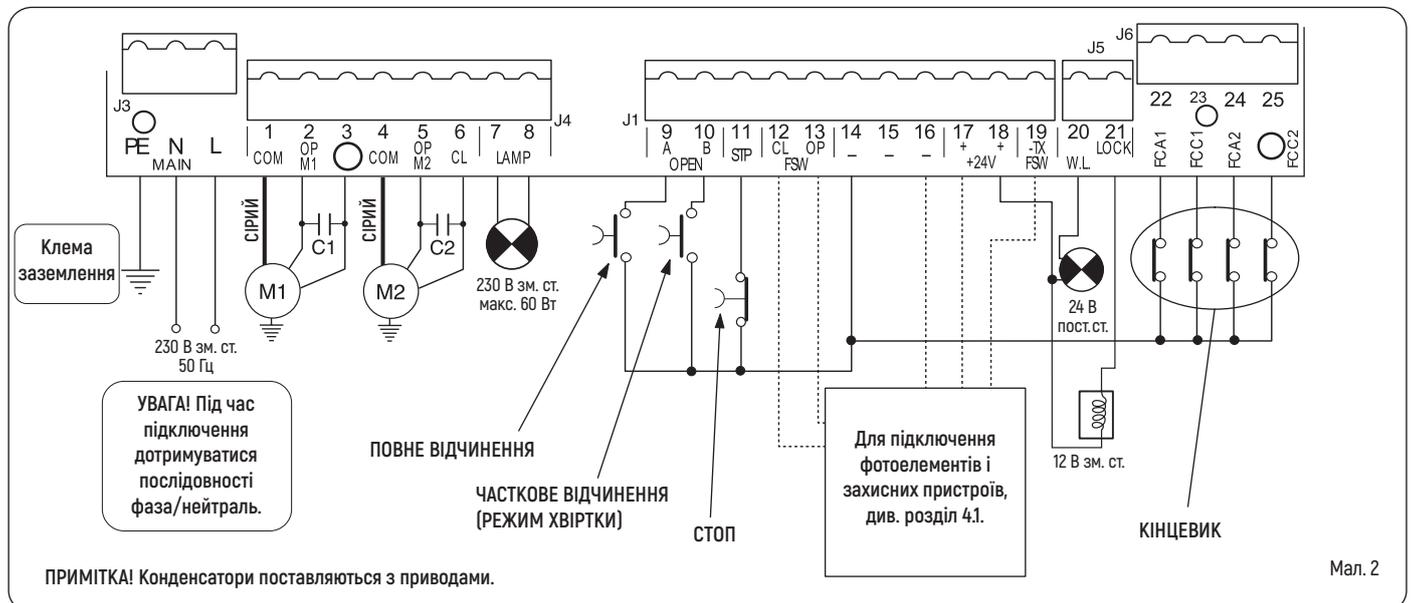
### 3. СХЕМА ТА КОМПОНЕНТИ



Мал. 1

<b>Led OP_A</b>	СВІТЛОДІОД «ПОВН. ВІДЧИН.»
<b>Led OP_B</b>	СВІТЛОДІОД: ВІДЧИНИТИ СТУЛКУ 1 / ЗАЧИНИТИ
<b>Led STOP</b>	СВІТЛОДІОД «СТОП»
<b>Led FSWCL</b>	СВІТЛОДІОД: ЗАХИСНІ ПРИСТРОЇ ДЛЯ ЗАЧИНЕННЯ
<b>Led FSWOP</b>	СВІТЛОДІОД: ЗАХИСНІ ПРИСТРОЇ ДЛЯ ВІДЧИНЕННЯ
<b>Led FCA1</b>	СВІТЛОДІОД: СТУЛКА 1, КІНЦЕВИК НА ВІДЧИНЕННЯ
<b>Led FCC1</b>	СВІТЛОДІОД: СТУЛКА 1, КІНЦЕВИК НА ЗАЧИНЕННЯ
<b>Led FCA2</b>	СВІТЛОДІОД: СТУЛКА 2, КІНЦЕВИК НА ВІДЧИНЕННЯ
<b>Led FCC2</b>	СВІТЛОДІОД: СТУЛКА 2, КІНЦЕВИК НА ЗАЧИНЕННЯ
<b>DL10</b>	СВІТЛОДІОД: ПРОГРАМУВАННЯ ЧАСУ
<b>J1</b>	КЛЕМНА КОЛОДКА НИЗЬКОЇ НАПРУГИ
<b>J2</b>	ШВИДКИЙ З'ЄДНУВАЧ, 5-КОНТАКТ
<b>J3</b>	КЛЕМНА КОЛОДКА ЖИВЛЕННЯ 230 В ПОСТ СТ
<b>J4</b>	КЛЕМНА КОЛОДКА ДЛЯ ПІДКЛЮЧЕННЯ ДВИГУНІВ І СИГНАЛЬНОЇ ЛАМПИ
<b>J5</b>	КЛЕМНА КОЛОДКА ДЛЯ ІНДИКАЦ. СВІТЛА Й ЕЛ. ЗАМКА
<b>J6</b>	КЛЕМНА КОЛОДКА ДЛЯ КІНЦЕВИКА Й ЕНКОДЕРА
<b>F1</b>	ЗАПОБІЖНИК ПЕРВИННОЇ ОБМОТКИ ДВИГУНІВ І ТРАНСФОРМАТОРА (F 5A)
<b>F2</b>	ЗАПОБІЖНИК ПРИСТРОЇВ НИЗЬКОЇ НАПРУГИ Й АКСЕСУАРІВ (T 800 mA)
<b>F</b>	КНОПКА ДЛЯ ВХОДУ В РЕЖИМ ПРОГРАМУВАННЯ ЧАСУ
<b>DS1</b>	1-ША ГРУПА МІКРОВИМИКАЧІВ ПРОГРАМУВАННЯ
<b>DS2</b>	2-ГА ГРУПА МІКРОВИМИКАЧІВ ПРОГРАМУВАННЯ

### 4. ЕЛЕКТРИЧНІ З'ЄДНАННЯ



Мал. 2

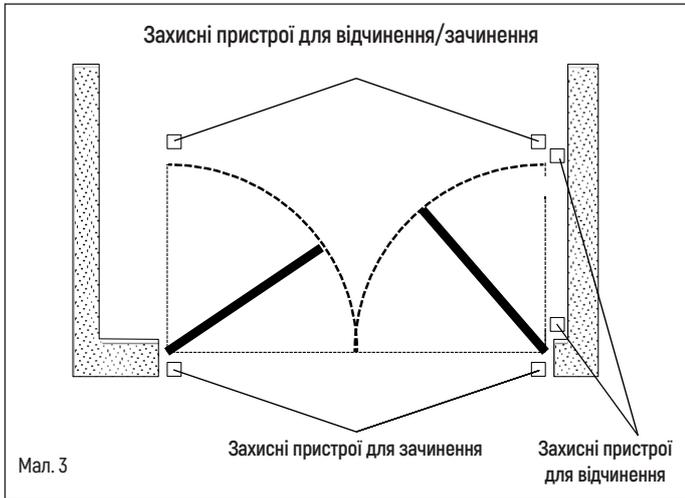
ПРИМІТКА! Конденсатори поставляються з приводами.

**4. 1. Підключення фотоелементів і захисних пристроїв**

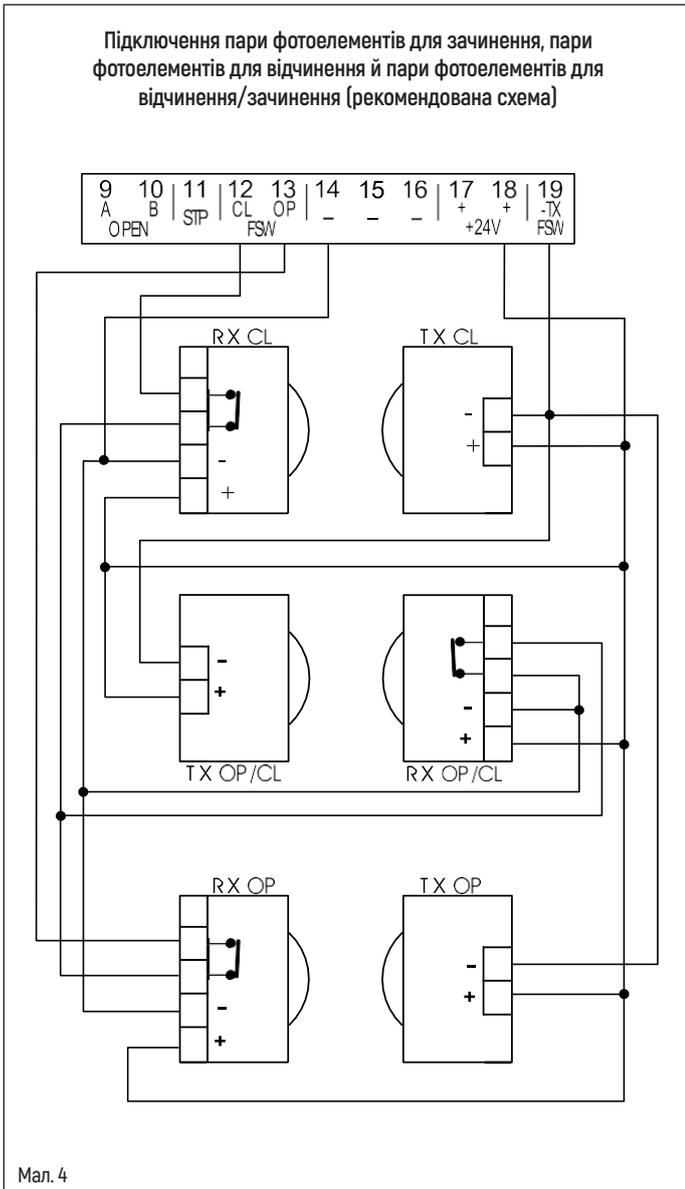
Перед підключенням фотоелементів (або інших пристроїв) рекомендується вибрати тип операції відповідно до зони, яку вони захищають (див. мал. 3):

**Захисні пристрої для відчинення:** працюють лише під час відчинення воріт і підходять для захисту від ударів чи роздавлювання в зоні між рухомими стулками і нерухомими перешкодами (стіни тощо).

**Захисні пристрої для зачинення:** працюють лише під час зачинення воріт і підходять для захисту від ударів у зоні зачинення.



Мал. 3

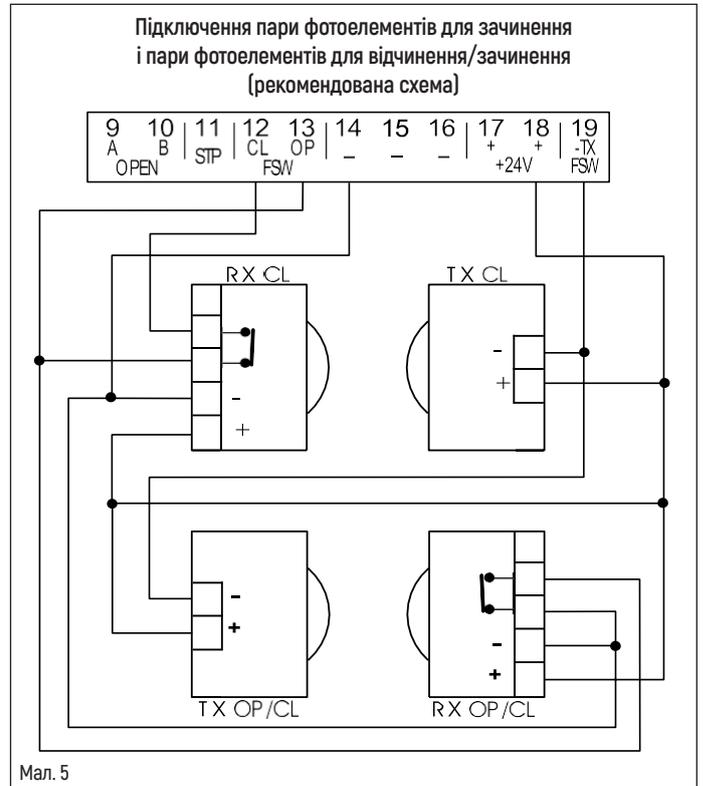


Мал. 4

**Захисні пристрої для відчинення/зачинення:** працюють під час відчинення та зачинення воріт і підходять для захисту від ударів у зонах відчинення та зачинення.

Рекомендується використовувати схему на мал. 4 (за наявності нерухомих перешкод під час відчинення) або на мал. 5 (без нерухомих перешкод).

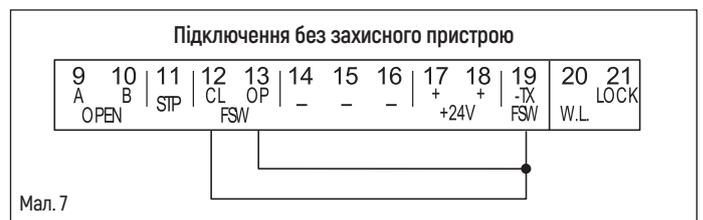
**Примітка!** Якщо два або більше пристроїв мають однакову функцію (відчинення або зачинення), підключати їх послідовно (див. мал. 12). Використовувати норм.-замк. контакти.



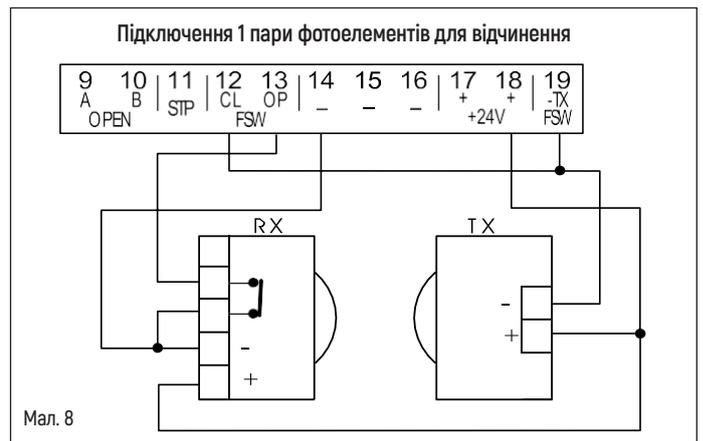
Мал. 5



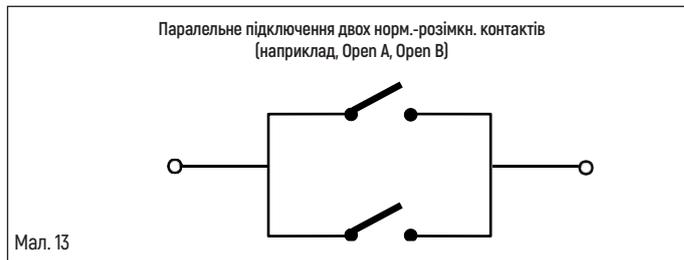
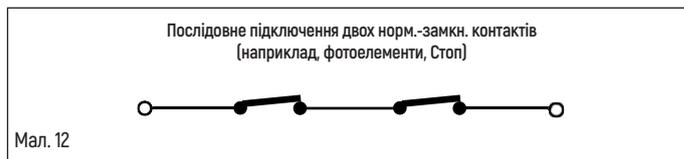
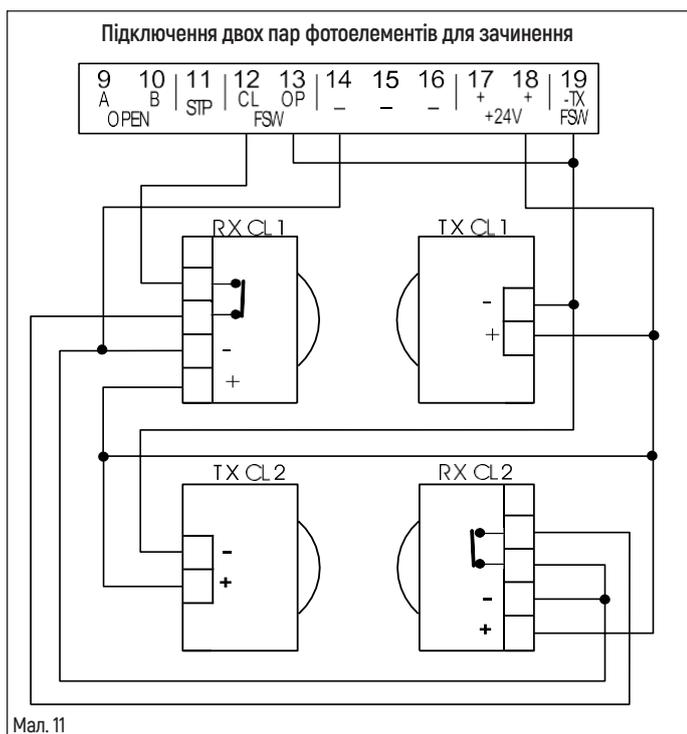
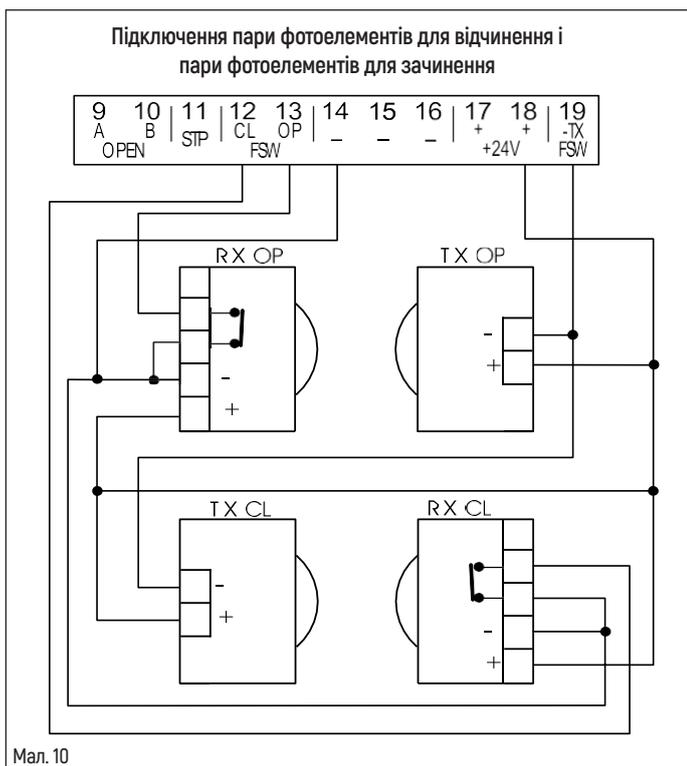
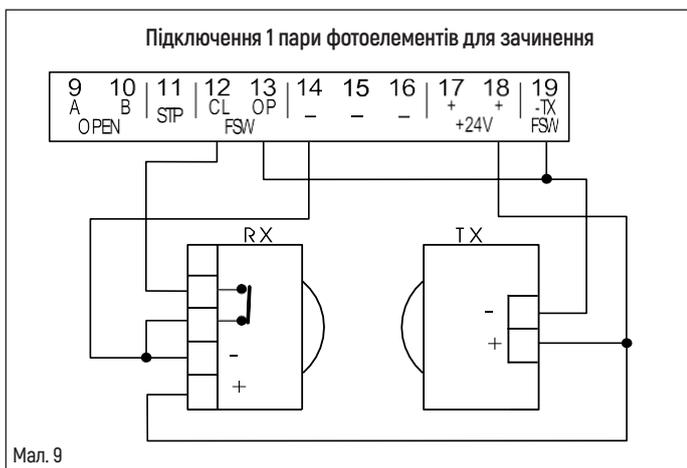
Мал. 6



Мал. 7



Мал. 8



#### 4.2. Клемна колодка J3 – електроживлення (мал. 2)

РЕ: підключення заземлення

N: електроживлення 230 В~ (нейтраль)

L: електроживлення 230 В~ (фаза)

**ПРИМІТКА!** Для правильної роботи плати треба підключати до провідника заземлення в системі. Установіть належне диференціальне теплове реле (ПЗВ) перед автоматикою.

#### 4.3. Клемна колодка J4 – двигуни та сигнальна лампа (мал. 2)

M1: клеми 1/2/3 = COM/OP/CL: підключення двигуна 1

Можна використовувати для 1-стулкових воріт

M2: клеми 4/5/6 = COM/OP/CL: підключення двигуна 2

Не можна використовувати для 1-стулкових воріт

LAMP: клеми 7/8 = вихід сигнальної лампи (230 В ~)

#### 4.4. Клемна колодка J1 – аксесуари (мал. 2)

**OPEN A – Клема 9 і негативний контакт = «Повне відчинення»**

(норм.-розімк.): будь-який генератор імпульсів (кнопка, датчик тощо), який в разі замикання контакту подає команду на відчинення і/або зачинення обох стулків воріт.

Щоб установити декілька генераторів імпульсів для повного відчинення, під'єднайте норм.-розімк. контакти паралельно (див. мал. 13).

**OPEN B – Клема 10 і негативн. контакт=«Часткове відчинення»**

(норм.-розімк.) / зачинення: будь-який генератор імпульсів (кнопка, датчик тощо), який у разі замикання контакту подає команду на відчинення і/або зачинення ступки, що урухомлюється двигуном M1. У логіках B і C, завжди подає команди на відчинення обох стулків.

Щоб установити декілька генераторів імпульсів для часткового відчинення, під'єднайте норм.-розімк. контакти паралельно (див. мал. 13).

**STP – Клема 11 і негативний контакт = контакт СТОП (норм.-замк.):**

будь-який пристрій (наприклад, кнопка), який у разі розмикання контакту зможе зупинити рух воріт.

Щоб установити декілька пристроїв зупинки, під'єднайте норм.-замк. контакти послідовно (див. мал. 12).

**ПРИМІТКА!** Якщо пристрої зупинки не під'єднані, з'єднайте перемичкою клеми STP і - загальну.

**CL FSW – Клема 12 і негативний контакт = контакт захисних пристроїв**

для зачинення (норм.-замк.): захисні пристрої для зачинення захищають зону руху ступки під час зачинення. Під час зачинення, у логіках A-SP-E-EP, захисні пристрої змінюють напрямок руху ступок, або зупиняють ступки і змінюють їхній напрямок руху, коли вони розблоковані (див. програмування мікровимикача DS2 - SW2). Під час циклу зачинення в логіках B і C, вони переривають рух. Вони не працюють під час циклу відчинення. Якщо захисні пристрої для зачинення спрацьовують, коли ворота відчинені, вони запобігають зачиненню ступки.

**ПРИМІТКА!** Якщо захисні пристрої для зачинення не під'єднані, з'єднайте перемичкою клеми CL і -TX FSW (мал. 7).

**OP FSW** – Клема 13 і негативний контакт = контакт захисних пристроїв для відчинення (норм.-замк.): захисні пристрої для відчинення захищають зону руху ступки під час відчинення. Під час відчинення, у логіках **A-SP-E-EP**, захисні пристрої зупиняють рух ступок і змінюють їхній напрямок руху, коли вони розблоковані. Під час циклу відчинення в логіках **B** і **C**, вони переривають рух. Вони не працюють під час циклу зачинення. Якщо захисні пристрої для відчинення спрацьовують, коли ворота зачинені, вони запобігають відчиненню ступки.

**ПРИМІТКА!** Якщо захисні пристрої для відчинення не під'єднані, з'єднайте перемичкою входи **OP** і **-TX FSW** (мал. 7).

**Ї** – Клема 14/15/16 = негативний контакт для живлення аксесуарів, усі негативні.

**+** – Клема 17/18 = 24 В пост. ст., позитивний контакт для живлення аксесуарів, усі позитивні.

**Важливо:** макс. споживання струму аксесуарами – 500 мА. Щоб розрахувати значення поглинання, див. інструкції для аксесуарів.

**-TX FSW** – клема 19 = негативний контакт для живлення передавача фотоелементів.

Якщо використовується клема для підключення негативного контакту живлення до передавача фотоелементів, можна за потреби використати функцію FAIL SAFE (див. програмування мікромикача **DS2 - SW3**). Якщо ця функція активна, обладнання перевіряє роботу фотоелементів перед циклом відчинення або зачинення.

**4.5. Клема колодка J5 – індикаційне світло й ел. замок (мал. 2)**

**W.L.** – клема 20 = електроживлення для індикаційного світла

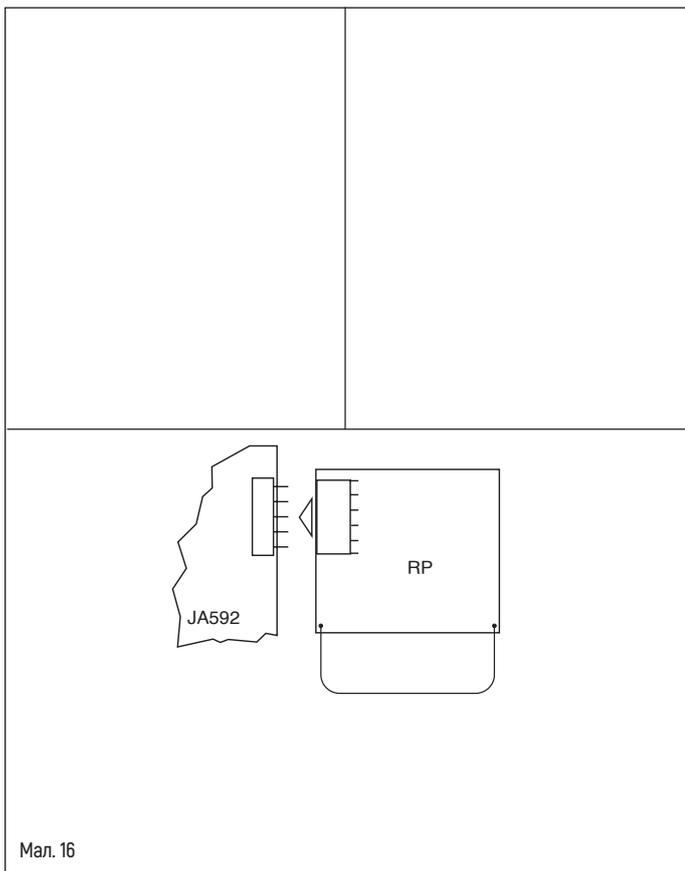
За потреби підключіть індикаційне світло 24 В пост. ст., 3 Вт макс., між цією клемою і живленням +24 В. Для правильної роботи не перевищуйте вказану потужність.

**LOCK** – клема 21 = живлення електричного замка

За потреби підключіть електричний замок 12 В зм. ст. між клемою 21 і 18 (живлення +24 В).

**4.6. Роз'єм J2 – 5-контактний швидкий з'єднувач**

Для швидкого з'єднання. Підключіть пристрій перпендикулярно до плати. Вставляйте та витягайте лише після вимкнення живлення.



**4.7. Клема колодка J6 – кінцевики і/або енкодер (мал. 2)**

Ці входи розроблені для підключення кінцевиків на відчинення й зачинення, які, згідно з типом програмування, можуть зупинити ступку або почати уповільнення. Непідключені кінцевики мають бути з'єднані перемичкою (якщо жодні кінцевики не підключені, це не потрібно).

Окрім цього, для визначення кутового положення ступки можна використати енкодери та в такий спосіб визначити положення сповільнення та зупинки незалежно від часу роботи.

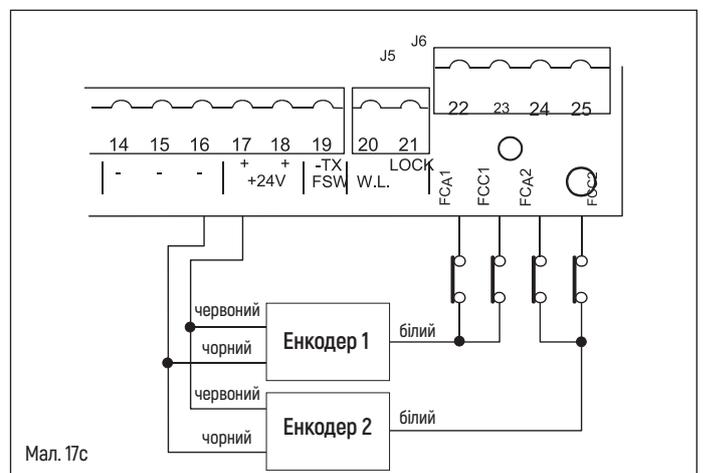
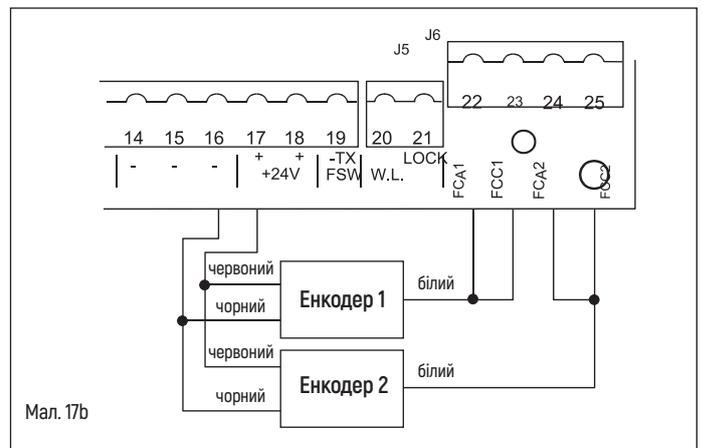
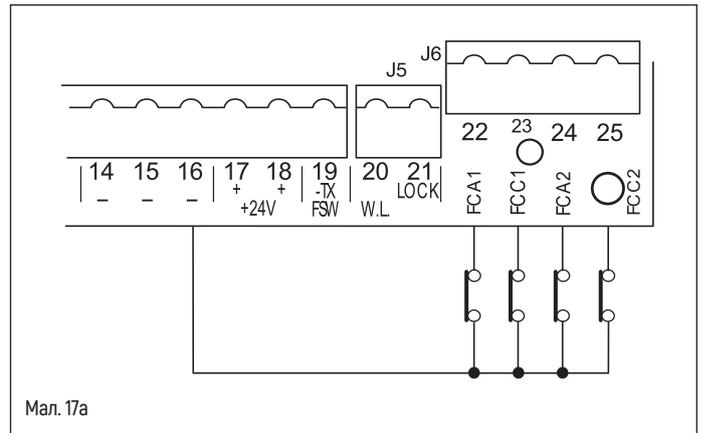
Кінцевики також можна використовувати разом з енкодерами, щоб зупинити рух ступки перед механічним упором. Схема підключення, див. мал. 17a, 17b і 17c.

**FCA1** – кінцевик на відчинення ступки 1

**FCC1** – кінцевик на зачинення ступки 1

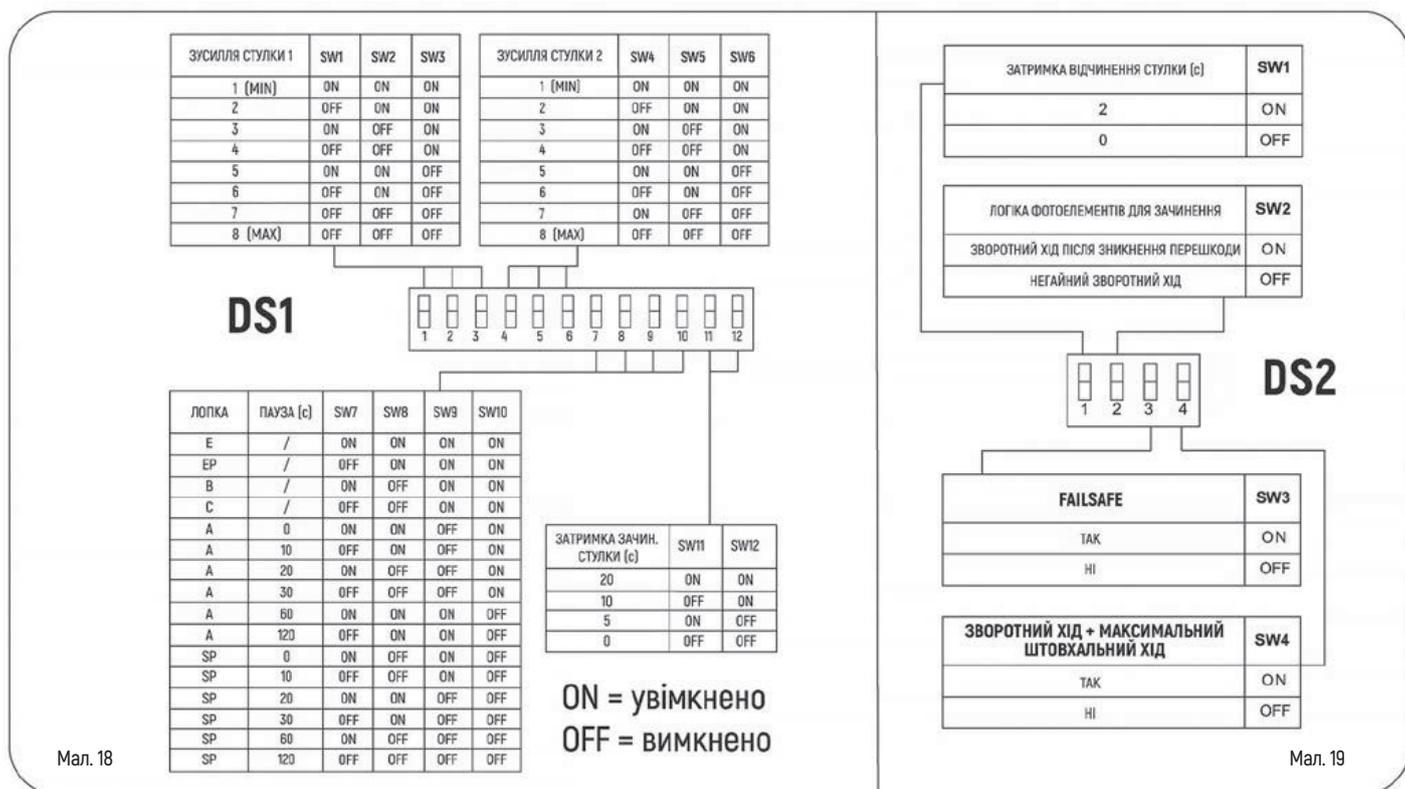
**FCA2** – кінцевик на відчинення ступки 2

**FCC2** – кінцевик на зачинення ступки 2



**Примітка!** Максимальні конфігурації вказані на креслениках. Усі проміжні конфігурації допустимі, якщо використовувати лише деякі елементи (лише 1 енкодер, лише 1 кінцевик, 2 енкодери і 2 кінцевики тощо).

## 5. ПРОГРАМУВАННЯ МІКРОВИМИКАЧІВ



Плата має дві групи мікрвимикачів – DS1 (мал. 18) і DS2 (мал. 19) – за допомогою яких можна запрограмувати параметри роботи воріт.

### 5.1. МІКРОВИМИКАЧІ DS1 (мал. 18)

#### Зусилля ступки 1 і 2

За допомогою мікрвимикачів SW1, SW2 і SW3 можна запрограмувати зусилля привода (захист від пошкодження), приєднаного до ступки 1. Такі ж дії треба виконати на приводі, приєднаному до ступки 2 за допомогою мікрвимикачів SW4, SW5 і SW6.

#### Логіка роботи

Логіку роботи можна вибрати за допомогою мікрвимикачів SW7, SW8, SW9 і SW10. Якщо вибрати автоматичну логіку (A, SP), комбінація мікрвимикачів також дає змогу вибрати час паузи (час очікування, у відчиненому положенні, перед автоматичним зачиненням).

Доступні логіки, їхня робота описана в таблицях 3/а- b-c-d-e-f: A - SP (автоматична), E - EP - B (напівавтоматична), C (присутність оператора).

#### Затримка зачинення ступки

Програмування мікрвимикачів SW11 і SW12 активує затримку зачинення ступки 1 відносно ступки 2, щоб уникнути накладання під час руху й підвищити безпеку системи.

### 5.2. МІКРОВИМИКАЧІ DS2 (мал. 19)

#### Затримка відчинення ступки

Програмування мікрвимикача SW1 активує затримку відчинення ступки 2 відносно ступки 1, щоб уникнути ударяння ступок на початку руху.

#### Логіка фотоелементів для зачинення

За допомогою мікрвимикача SW2 можна обрати поведінку автоматики, якщо активуються фотоелементи, що захищають зачинення воріт. Відбувається або негайна зміна напрямку руху ступок або зупинка, за якою слідує зміна напрямку руху, якщо фотоелементи деактивуються.

#### Fail safe (перевірка фотоелементів)

Програмування мікрвимикача SW3 дає змогу активувати або деактивувати перевірку фотоелементів. Якщо функція Fail safe активна, обладнання перевіряє роботу фотоелементів перед циклом відчинення або зачинення.

#### Зворотний хід + макс. штовхальний хід

За допомогою мікрвимикача SW4 можна активувати «зворотний хід» і «макс. штовхальний хід». «Зворотний хід» дотискає ступки за деякий час до відчинення воріт, щоб полегшити відмикання електричного замка. «Макс. штовхальний хід» дає команду прикласти максимальне зусилля зачинення, коли ворота досягли механічного упору, щоб полегшити замикання електричного замка.

## 6. ЗАПУСК

### 6.1. ІНДИКАЦІЯ СВІТЛОДІОДІВ

У таблиці нижче наведено стан світлодіодів залежно від стану входів. Зверніть увагу:

**СВІТЛОДІОД ГОРИТЬ** = замкнутий контакт

**СВІТЛОДІОД ВИМК.** = розімкнутий контакт

Перевірте стан світлодіодів відповідно до таблиці.

#### Стани сигнальних світлодіодів

СВІТЛОДІОДИ	ГОРИТЬ	ВИМК.
OP_A	Команда активована	Команда деактивована
OP_B	Команда активована	Команда деактивована
STOP	Команда деактивована	Команда активована
FSWCL	Захисні пристрої деактивовані	Захисні пристрої активовані
FSWOP	Захисні пристрої деактивовані	Захисні пристрої активовані
FCA1 (якщо використ.)	Кінцевик не активований	Кінцевик не активований
FCC1 (якщо використ.)	Кінцевик не активований	Кінцевик не активований
FCC2 (якщо використ.)	Кінцевик не активований	Кінцевик не активований
FCA2 (якщо використ.)	Кінцевик не активований	Кінцевик не активований

**ПРИМІТКА!** Стан світлодіодів, коли ворота в стані спокою, виділено жирним шрифтом.

Окрім цього, світлодіод DL10 є на платі та працює, як описано в таблиці нижче:

DL10		
Ворота зачинені, в стані спокою:	Ворота рухаються або на паузі:	Програмування часу:
ВИМК.	як індикаційне світло	блимає швидко

## 6.2. НАПРЯМОК ОБЕРТАННЯ Й ПЕРЕВІРКА ЗУСИЛЛЯ

- 1) Запрограмуйте функції плати керування відповідно до потреб, як описано в розділі 5.
- 2) Вимкніть електроживлення для електронних пристроїв керування.
- 3) Розблокуйте приводи і вручну перемістіть ворота в середню точку кута відчинення.
- 4) Заблокуйте приводи.
- 5) Відновіть електроживлення.
- 6) Надішліть команду відчинення на вхід OPEN A (мал. 2) і перевірте, чи ступки відчинилися.

**Примітка!** Якщо після команди OPEN A ступки почали закриватися, вимкніть електроживлення і поміняйте місцями фази двигунів (коричневий і чорний провід) на клемній колодці.

- 7) Перевірте параметри електроживлення та за потреби змініть їх (див. розділ 5.1).

**Примітка!** Якщо використовується гідравлічний привід, зусилля треба запрограмувати на максимальні значення (8).

- 8) Зупиніть рух ступок командою STOP.
- 9) Розблокуйте приводи, закрийте ступки та заблокуйте приводи.

## 6.3. ПРОГРАМУВАННЯ ЧАСУ РОБОТИ

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ!** Під час програмування **захисні пристрої деактивовані!**

Тому **забороняється пересуватися** в зоні руху воріт, коли виконується ця операція.

Послідовність дій для програмування часу відчинення/зачинення залежить від наявності кінцевиків.

### 6.3.1. ПРОГРАМУВАННЯ ЧАСУ ЗВЧАЙНОЇ РОБОТИ

#### – ПРОСТЕ ПРОГРАМУВАННЯ:

Переконайтеся, що ступки зачинені, і затисніть кнопку F на одну секунду: світлодіод DL10 починає блимати, ступки відчиняються.

Дочекайтеся, щоб ступки дійшли до кінцевого упору й надішліть імпульс OPEN A (пультом або замком-вимикачем), щоб зупинити рух: ступки зупиняються і світлодіод DL10 перестає блимати.

Програмування завершено, воротами можна користуватися. Наступний імпульс зачинає ступки, і вони зупиняються в зачиненому положенні.

#### – РОЗШИРЕНЕ ПОВНЕ ПРОГРАМУВАННЯ:

Переконайтеся, що ступки зачинені, і затисніть кнопку F на три секунди: світлодіод DL10 починає блимати, ступка 1 відчиняється. Такими функціями можна керувати імпульсами OPEN A (пультом або замком-вимикачем):

- 1∞ OPEN – уповільнення під час відчинення ступки 1
  - 2∞ OPEN – ступка 1 зупиняється у відчиненому положенні, ступка 2 починає відчинятися
  - 3∞ OPEN – уповільнення під час відчинення ступки 2
  - 4∞ OPEN – ступка 2 зупиняється у відчиненому положенні й одразу починає зачинятися
  - 5∞ OPEN – уповільнення під час зачинення ступки 2
  - 6∞ OPEN – ступка 2 зупиняється в зачиненому положенні, ступка 1 починає зачинятися
  - 7∞ OPEN – уповільнення під час зачинення ступки 1
  - 8∞ OPEN – ступка 1 зупиняється в зачиненому положенні
- Світлодіод DL10 перестає блимати, і ворота готові до звичайної роботи.

#### Примітки:

- Якщо на певних етапах треба пропустити уповільнення, зачекайте, поки ступка не досягне механічного упору, і потім подайте 2 послідовні імпульси Open (по 1 секунд).
- Якщо є лише одна ступка, однаково треба виконати всю послідовність. Коли ступка повністю відчиниться, подайте 5 імпульсів Open – ступка почне зачинятися, потім відновіть звичайну роботу.
- Щоб гарантувати повне зачинення у вітряних регіонах, подавайте імпульс Open A через 2 секунди після того, як ступка досягла упору на відчинення.

- Кінцевики або енкодер треба використовувати для багатоквартирних будинків, щоб гарантувати повторюваність уповільнення. Інакше ступка не зможе дійти до кінцевого упору з уповільненням.

- Якщо під час зачинення/відчинення цикл зупиняється кілька разів поспіль, ступка не може досягти кінцевого упору з уповільненням. За першого повного циклу без переривань система розпізнає кінцеві упори та виконує програмоване уповільнення.

### 6.3.2. ПРОГРАМУВАННЯ З КІНЦЕВИКАМИ

Є два способи програмування з кінцевиками:

#### – ПРОСТЕ ПРОГРАМУВАННЯ:

Переконайтеся, що ступки зачинені, і затисніть кнопку F на одну секунду: світлодіод DL10 починає блимати, ступки відчиняються.

Двигуни зупиняються автоматично після досягнення кінцевиків для відчинення, проте треба подати імпульс OPEN A (пультом або замком-вимикачем), щоб завершити цикл; ступки зупиняються і світлодіод DL10 перестають блимати.

Програмування завершено, воротами можна користуватися. Наступний імпульс зачинає ступки, і вони зупиняються в зачиненому положенні.

#### – РОЗШИРЕНЕ ПОВНЕ ПРОГРАМУВАННЯ:

Переконайтеся, що ступки зачинені, і затисніть кнопку F на три секунди: світлодіод DL10 починає блимати, ступка 1 відчиняється. Ступки уповільнюються автоматично після досягнення кінцевиків, тому достатньо проінформувати обладнання за допомогою імпульсів OPEN A (пультом або замком-вимикачем), що кінцеві упори досягнуті:

- FCA1 – уповільнення під час відчинення ступки 1
  - 1∞ OPEN – ступка 1 зупиняється у відчиненому положенні, ступка 2 починає відчинятися
  - FCA2 – уповільнення під час відчинення ступки 2
  - 2∞ OPEN – ступка 2 зупиняється у відчиненому положенні й одразу починає зачинятися
  - FCC2 – уповільнення під час зачинення ступки 2
  - 3∞ OPEN – ступка 2 зупиняється в зачиненому положенні, ступка 1 починає зачинятися
  - FCC1 – уповільнення під час зачинення ступки 1
  - 4∞ OPEN – зупинка ступки 1 в зачиненому положенні
- Світлодіод DL10 перестає блимати, і ворота готові до звичайної роботи.

#### Примітки:

- Якщо на певних етапах треба пропустити уповільнення, зачекайте, поки ступка не досягне механічного упору, і потім подайте 2 послідовні імпульси Open (по 1 секунд).
- Якщо є лише одна ступка, однаково треба виконати всю послідовність. Коли ступка повністю відчиниться, подайте 5 імпульсів Open – ступка почне зачинятися, потім відновіть звичайну роботу.
- Щоб гарантувати повне зачинення у вітряних регіонах, подавайте імпульс Open A через 2 секунди після того, як ступка досягла упору на відчинення.

### 6.3.3. ПРОГРАМУВАННЯ ЧАСУ З ЕНКОДЕРОМ

Є два способи програмування з енкодером:

#### – ПРОСТЕ ПРОГРАМУВАННЯ:

Переконайтеся, що ступки зачинені, і затисніть кнопку F на одну секунду: світлодіод DL10 починає блимати, ступки відчиняються.

Рух припиняється автоматично після досягнення кінцевого упору на відчинення, світлодіод DL10 перестає блимати.

Програмування завершено, встановлене фіксоване уповільнення, воротами можна користуватися.

## – ПОВНЕ ПРОГРАМУВАННЯ:

Переконайтеся, що ступки зачинені, і затисніть кнопку F на три секунди: світлодіод DL10 починає блимати, ступка 1 відчиняється. Такими функціями можна керувати імпульсами OPEN A (пультом або замком-вимикачем):  
 1∞ OPEN – ступка 1 уповільнюється під час відчинення (зупиняється автоматично в разі досягнення кінцевого упору)  
 2∞ OPEN – ступка 2 починає відчинятися  
 3∞ OPEN – ступка 2 уповільнюється під час відчинення (зупиняється автоматично в разі досягнення кінцевого упору)  
 4∞ OPEN – ступка 2 починає зачинятися  
 5∞ OPEN – ступка 2 уповільнюється під час зачинення (зупиняється автоматично в разі досягнення кінцевого упору)  
 6∞ OPEN – ступка 1 починає зачинятися  
 7∞ OPEN – ступка 1 уповільнюється під час зачинення (зупиняється автоматично в разі досягнення кінцевого упору)  
 Світлодіод DL10 перестає блимати, і ворота готові до звичайної роботи.

### Примітка!

- Імпульс уповільнення треба подати трохи раніше перед механічним упором, щоб уникнути ударяння ступки на повній швидкості (буде сприйнято як перешкода).
- Якщо є лише одна ступка, однаково треба виконати всю послідовність. Коли ступка повністю відчиниться, подайте 5 імпульсів Open – ступка почне зачинятися, потім відновить звичайну роботу.
- Для правильної роботи важливо встановити механічний упор на відчинення та зачинення.

### 6.3.4. ПРОГРАМУВАННЯ ЧАСУ З ЕНКОДЕРОМ І КІНЦЕВИКАМИ

Є два способи програмування з енкодером і кінцевиками:

#### – ПРОСТЕ ПРОГРАМУВАННЯ:

Виконайте такі ж дії, що для програмування з кінцевиками. Енкодер використовується лише як датчик перешкоди.

#### – ПОВНЕ ПРОГРАМУВАННЯ:

Виконайте такі ж дії, що для програмування з кінцевиками. Енкодер використовується лише як датчик перешкоди.

### Примітки:

- Якщо деякі кінцевики не встановлені, запустить відповідне уповільнення поданням імпульсу Open (заміняє кінцевик).
- Якщо є лише одна ступка, однаково треба виконати всю послідовність. Коли ступка повністю відчиниться, подайте 5 імпульсів Open – ступка почне зачинятися, потім відновить звичайну роботу.

## 6.4. ПОПЕРЕДНЄ БЛИМАННЯ

Якщо треба підвищити рівень безпеки обладнання, можна активувати функцію попереднього блимання на 5 секунд перед початком руху ступки.

### Процедура активації функції:

- 1 – Переконайтеся, що ворота зачинені.
- 2 – Розімкніть контакт **Stop** і утримуйте його в розімкнутому стані.
- 3 – Переконайтеся, що світлодіод **DL10** ВИМКНЕНИЙ (якщо горить, функція активна).
- 4 – Коротко натисніть кнопку **F** і переконайтеся, що світлодіод **DL10** загорається.
- 5 – Замкніть контакт **Stop** (DL10 гасне).

### Процедура деактивації функції:

- 1 – Переконайтеся, що ворота зачинені.
- 2 – Розімкніть контакт **Stop** і утримуйте його в розімкнутому стані.
- 3 – Переконайтеся, що світлодіод **DL10** горить (якщо не горить, функція неактивна).
- 4 – Коротко натисніть кнопку **F** і переконайтеся, що світлодіод **DL10** ВИМКНУВСЯ.
- 5 – Замкніть контакт **Stop**.

## 7. ВИЯВЛЕННЯ ПЕРЕШКОД

Виявлення перешкоди відбувається в такий спосіб:

### Фаза відчинення воріт:

Якщо виявлено перешкоду під час відчинення воріт, ступки змінюють свій рух до повного повторного зачинення воріт з урахуванням затримки зачинення ступки (якщо встановлено). Наприкінці фази зачинення ворота чекають на нову команду OPEN, щоб продовжити роботу. Після отримання команди OPEN ступки починають нове відчинення. Якщо перешкода виявлена знову (перешкода не усунена), ступка, що виявила її, виконує короткий зворотний рух і зупиняється, у той час як ступка, що не виявила перешкоду, продовжує відчинення до механічного упору. Після досягнення механічного упору блок керування починає відраховувати час паузи або чекає на команду OPEN відповідно до вибраної логіки. Наприкінці заданого часу паузи або після отримання команди OPEN блок керування починає фазу скидання, яка полягає в зачиненні ступок, а потім повному уповільненому відчиненні. Після досягнення механічного упору на відчинення блок керування продовжує звичайний цикл, збережений у пам'яті.

### Фаза зачинення воріт:

Якщо виявлено перешкоду під час зачинення воріт, ступки змінюють свій рух до повного повторного відчинення ступок. Наприкінці фази відчинення блок керування подає команди відповідно до вибраної логіки, наприклад, відраховує час паузи (якщо вибрана автоматична логіка) або чекає на команду OPEN. Наприкінці заданого часу паузи або після отримання команди OPEN ступки починають зачинятися. Якщо перешкода не усунена, і ворота її виявляють, ступка, що виявила перешкоду, залишається в режимі очікування, у той час як інша ступка продовжує зачинятися до кінцевого положення. Після досягнення кінцевого упору на зачинення блок керування чекає на команду OPEN, щоб продовжити роботу зі скиданням циклу, яке складається з відчинення ступок і подальшим уповільненим повторним зачиненням відповідно до вибраної логіки.

## 8. ПЕРЕВІРКА АВТОМАТИКИ

Після завершення програмування перевірте, чи система працює правильно. Найважливіше перевірте, чи зусилля налаштоване належним чином і чи захисні пристрої працюють правильно.

ІМПУЛЬСИ								
ЛОГИКА А	СТАН ВОРИТ	ОПЕН-А	ОПЕН-В	STOP	ЗАХИСНІ ПРИСТРОЇ ДЛЯ ВІДЧИНЕННЯ	ЗАХИСНІ ПРИСТРОЇ ДЛЯ ЗАЧИНЕННЯ	ЗАХ. ПР. ВІДЧ./ЗАЧ.	W.L.
	Відчиняє ступки й зачинає їх після часу паузи (1)	Відчиняє ступки і зачинає їх після часу паузи (1)	Відчиняє вільну ступку та зачинає її після часу паузи (1)	Не працює (OPEN неактивно)	Не працює (OPEN неактивно)	Не працює	Не працює (OPEN неактивно)	ВІМК.
	Перезавантажує час паузи (1)	Перезавантажує час паузи (1)	Перезавантажує час паузи (1)	Зупиняє	Не працює	Призупиняє відлік часу паузи до розблокування (2) (OPEN неактивно)	Блокує і після розблокування реверс під час відчинення	горить
	Одразу відчиняє ступки (1)	Одразу відчиняє ступки (1)	Одразу відчиняє ступки (1)	Зупиняє	Не працює (зберігає OPEN)	Див. розділ 5.2.	Блокує і після розблокування реверс під час відчинення	блимає
	Не працює (1)	Не працює (1)	Не працює (1)	Зупиняє	Реверс під час зачинення	Не працює	Блокує і після розблокування продовжує відчинення	горить
	Зачиняє ступку/ступки	Зачиняє ступку/ступки	Зачиняє ступку/ступки	Не працює	Не працює	Не працює (OPEN неактивно)	Не працює (OPEN неактивно)	горить

ІМПУЛЬСИ								
ЛОГИКА SP	СТАН ВОРИТ	ОПЕН-А	ОПЕН-В	STOP	ЗАХИСНІ ПРИСТРОЇ ДЛЯ ВІДЧИНЕННЯ	ЗАХИСНІ ПРИСТРОЇ ДЛЯ ЗАЧИНЕННЯ	ЗАХ. ПР. ВІДЧ./ЗАЧ.	W.L.
	Відчиняє ступки і зачинає їх після часу паузи	Відчиняє ступки і зачинає їх після часу паузи	Відчиняє вільну ступку та зачинає її після часу паузи	Не працює (OPEN неактивно)	Не працює (OPEN неактивно)	Не працює	Не працює (OPEN неактивно)	ВІМК.
	Зупиняє роботу	Зупиняє роботу	Зупиняє роботу	Зупиняє	Не працює	Зачиняє через 5 с (OPEN неактивно)	Блокує і після розблокування реверс під час відчинення	горить
	Одразу відчиняє ступки	Одразу відчиняє ступки	Одразу відчиняє ступку	Зупиняє	Не працює (зберігає OPEN)	Див. розділ 5.2.	Блокує і після розблокування реверс під час відчинення	блимає
	Одразу зачинає ступки	Одразу зачинає ступки	Одразу відчиняє ступки	Зупиняє	Реверс під час зачинення	Не працює	Блокує і після розблокування продовжує відчинення	горить
	Зачиняє ступку/ступки	Зачиняє ступку/ступки	Зачиняє ступку/ступки	Не працює	Не працює	Не працює (OPEN неактивно)	Не працює (OPEN неактивно)	горить

ІМПУЛЬСИ								
ЛОГИКА E	СТАН ВОРИТ	ОПЕН-А	ОПЕН-В	STOP	ЗАХИСНІ ПРИСТРОЇ ДЛЯ ВІДЧИНЕННЯ	ЗАХИСНІ ПРИСТРОЇ ДЛЯ ЗАЧИНЕННЯ	ЗАХ. ПР. ВІДЧ./ЗАЧ.	W.L.
	Відчиняє ступки	Відчиняє ступки	Відчиняє вільну ступку	Не працює (OPEN неактивно)	Не працює (OPEN неактивно)	Не працює	Не працює (OPEN неактивно)	ВІМК.
	Одразу зачинає ступки	Одразу зачинає ступки	Одразу зачинає ступку	Зупиняє роботу	Не працює (зберігає OPEN)	Див. розділ 5.2.	Блокує і після розблокування реверс під час відчинення	горить
	Одразу відчиняє ступки	Одразу відчиняє ступки	Одразу відчиняє ступку (1)	Зупиняє роботу	Реверс під час зачинення	Не працює	Блокує і після розблокування продовжує відчинення	блимає
	Зачиняє ступку/ступки (з активними ЗАХ. ПРИСТРОЯМИ ДЛЯ ЗАЧИН., відчиняє другим імпульсом)	Зачиняє ступку/ступки (з активними ЗАХ. ПРИСТРОЯМИ ДЛЯ ЗАЧИН., відчиняє другим імпульсом)	Зачиняє ступку/ступки (з активними ЗАХ. ПРИСТРОЯМИ ДЛЯ ЗАЧИН., відчиняє другим імпульсом)	Не працює (OPEN неактивно)	Не працює	Не працює (OPEN неактивно)	Не працює (OPEN неактивно)	горить

ІМПУЛЬСИ							
ТАБЛ. 3/d	ЛОГИКА EP		STOP	ЗАХИСНІ ПРИСТРОЇ ДЛЯ ВІДЧИНЕННЯ	ЗАХИСНІ ПРИСТРОЇ ДЛЯ ЗАЧИНЕННЯ	ЗАХ. ПР. ВІДЧ./ЗАЧ.	W.L.
СТАН ВОРІТ	OPEN-A	OPEN-B	STOP	ЗАХИСНІ ПРИСТРОЇ ДЛЯ ВІДЧИНЕННЯ	ЗАХИСНІ ПРИСТРОЇ ДЛЯ ЗАЧИНЕННЯ	ЗАХ. ПР. ВІДЧ./ЗАЧ.	W.L.
ЗАЧИНЕНО	Відчиняє ступки	Відчиняє вільну ступку	Не працює (OPEN неактивно)	Не працює (OPEN неактивно)	Не працює	Не працює (OPEN неактивно)	ВИМК.
OPEN	Повторно й одразу зачинає ступку/ступки			Не працює (OPEN неактивно)	Не працює (OPEN неактивно)		горить
ЗАЧИНЕННЯ	Зупиняє роботу	Зупиняє роботу	Зупиняє роботу	Не працює (зберігає OPEN)	Див. розділ 5.2.	Блокує і після розблокування реверс під час відчинення	блимає
ВІДЧИНЕННЯ	Зупиняє роботу	Зупиняє роботу	Зупиняє роботу	Реверс під час зачинення	Не працює	Блокує і після розблокування продовжує відчинення	горить
ЗАБЛОКОВАНО	Зворотний хід (завжди зачинає після зупинки)		Не працює (OPEN неактивно)	Не працює (якщо треба відчинити, деактивує OPEN)	Не працює (якщо треба зачинити, деактивує OPEN)	Не працює (OPEN неактивно)	горить

ІМПУЛЬСИ							
ТАБЛ. 3/e	ЛОГИКА B		STOP	ЗАХИСНІ ПРИСТРОЇ ДЛЯ ВІДЧИНЕННЯ	ЗАХИСНІ ПРИСТРОЇ ДЛЯ ЗАЧИНЕННЯ	ЗАХ. ПР. ВІДЧ./ЗАЧ.	W.L.
СТАН ВОРІТ	OPEN-A	OPEN-B	STOP	ЗАХИСНІ ПРИСТРОЇ ДЛЯ ВІДЧИНЕННЯ	ЗАХИСНІ ПРИСТРОЇ ДЛЯ ЗАЧИНЕННЯ	ЗАХ. ПР. ВІДЧ./ЗАЧ.	W.L.
ЗАЧИНЕНО	Відчиняє ступку або ступки	Не працює	Не працює (OPEN A неактивно)	Не працює (OPEN A неактивно)	Не працює (OPEN B неактивно)	Не працює (OPEN A неактивно)	ВИМК.
OPEN	Не працює	Зачиняє ступки або ступку	Не працює (OPEN B неактивно)	Не працює (OPEN A неактивно)	Не працює (OPEN B неактивно)	Не працює (OPEN B неактивно)	горить
ЗАЧИНЕННЯ	Реверс під час відчинення	Не працює	Зупиняє роботу	Не працює	Зупиняє роботу (OPEN B неактивно)	Зупиняє роботу (OPEN A/B неактивно)	блимає
ВІДЧИНЕННЯ	Не працює	Не працює	Зупиняє роботу	Не працює (OPEN A неактивно)	Не працює	Зупиняє роботу (OPEN A/B неактивно)	горить
ЗАБЛОКОВАНО	Відчиняє ступку або ступки	Зачиняє ступки або ступку	Не працює (OPEN A/B неактивно)	Не працює (OPEN A неактивно)	Не працює (OPEN B неактивно)	Не працює (OPEN A/B неактивно)	горить

Табл. 3/f	ІМПУЛЬСИ						W.L.
	ЛОГІКА С	ОПЕН-А	ОПЕН-В	STOP	ЗАХИСНІ ПРИСТРОЇ ДЛЯ ВІДЧИНЕННЯ	ЗАХИСНІ ПРИСТРОЇ ДЛЯ ЗАЧИНЕННЯ	
СТАН ВОРІТ							
ЗАЧИНЕНО	Відчиняє стулку або ступки	Не працює	Не працює (OPEN A неактивно)	Не працює (OPEN A неактивно)	Не працює (OPEN A неактивно)	Не працює (OPEN B неактивно)	Не працює (OPEN A неактивно)
ОПЕН	Не працює	Зачиняє стулку або ступку	Не працює (OPEN B неактивно)	Не працює (OPEN B неактивно)	Не працює (OPEN A неактивно)	Не працює (OPEN B неактивно)	Не працює (OPEN B неактивно)
ЗАЧИНЕННЯ	Зупиняє роботу			Зупиняє роботу	Не працює	Зупиняє роботу (OPEN B неактивно)	Зупиняє роботу (OPEN A/B неактивно)
ВІДЧИНЕННЯ		Зупиняє роботу			Зупиняє роботу (OPEN A неактивно)	Не працює	Зупиняє роботу (OPEN A/B неактивно)

(1) Якщо тримати натиснутою, продовжує паузу, допоки не поступить команда (функція таймера)

(2) Якщо залишковий час паузи менше 5 с, зачинення відбувається через 5 с після розблокування захисних пристроїв.

**ПРИМІТКА!** У дужках вказано вплив на інші вводи за активного імпульсу.



КОМФОРТ І БЕЗПЕКА

FAAC

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

GENIUS®

GENIUS S.p.A., Via Padre Elzi, 32  
24050 - Grassobbio  
BERGAMO-ITALY  
tel. 0039 (035) 424 25 11  
fax. 0039 (035) 424 26 00  
info@geniusg.com  
www.geniusg.com