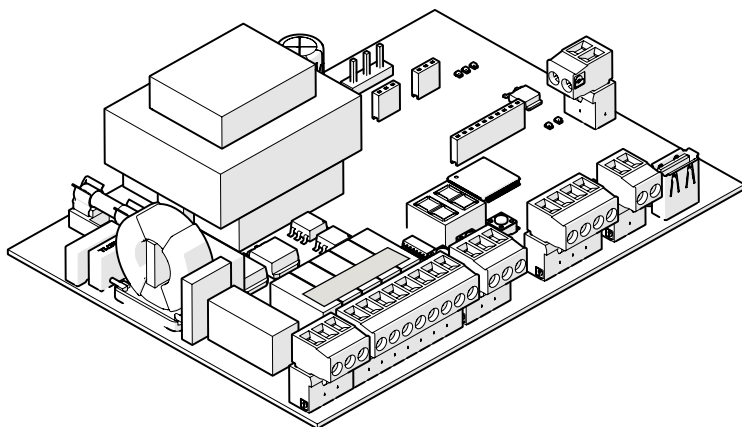


# E045S



omni  
DEC

2easy

SIMPLY  
CONNECT

FAAC



FAAC S.p.A. Soc. Unipersonale  
Via Calari, 10 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALY  
Tel. +39 051 61724 - Fax +39 051 09 57 820  
www.faac.it - www.faacgroup.com

© Copyright FAAC S.p.A. dal 2021. Tutti i diritti riservati.

Nessuna parte di questo manuale può essere riprodotta, archiviata, distribuita a terzi né altrimenti copiata, in qualsiasi formato e con qualsiasi mezzo, sia esso elettronico, meccanico o tramite fotocopia, senza il preventivo consenso scritto di FAAC S.p.A.

Tutti i nomi e i marchi citati sono di proprietà dei rispettivi fabbricanti.

I clienti possono effettuare copie per esclusivo utilizzo proprio.

Questo manuale è stato pubblicato nel 2021.

© Copyright FAAC S.p.A. from 2021. All rights reserved.

No part of this manual may be reproduced, archived, distributed to third parties nor copied in any other way, in any format and with any means, be it electronic, mechanical or by photocopying, without prior written authorisation by FAAC S.p.A.

All names and trademarks mentioned are the property of their respective manufacturers.

Customers may make copies exclusively for their own use.

This manual was published in 2021.

© Copyright FAAC S.p.A. depuis 2021. Tous droits réservés.

Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite, archivée ou distribuée à des tiers ni copiée, sous tout format et avec tout moyen, qu'il soit électronique, mécanique ou par photocopie, sans le consentement écrit préalable de FAAC S.p.A.

Tous les noms et les marques cités sont la propriété de leurs fabricants respectifs.

Les clients peuvent faire des copies pour leur usage exclusif.

Ce manuel a été publié en 2021.

© Copyright FAAC S.p.A. ab dem 2021. Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil dieses Handbuchs darf reproduziert, gespeichert, an Dritte weitergegeben oder sonst auf eine beliebige Art in einem beliebigen Format und mit beliebigen Mitteln kopiert werden, weder mit elektronischen, noch mechanischen oder durch Fotokopieren, ohne die Genehmigung von FAAC S.p.A.

Alle erwähnten Namen und Marken sind Eigentum der jeweiligen Hersteller.

Die Kunden dürfen nur für den Eigengebrauch Kopien anfertigen.

Dieses Handbuch wurde 2021 veröffentlicht.

© Copyright FAAC S.p.A. del 2021. Todos los derechos están reservados.

No puede reproducirse, archivar, distribuirse a terceros ni copiarse de ningún modo, ninguna parte de este manual, con medios mecánicos o mediante fotocopia, sin el permiso previo por escrito de FAAC S.p.A.

Todos los nombres y las marcas citadas son de propiedad de los respectivos fabricantes.

Los clientes pueden realizar copias para su uso exclusivo.

Este manual se ha publicado en 2021.

© Copyright FAAC S.p.A. van 2021. Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze handleiding mag gereproduceerd, gearchiveerd, aan derden openbaar gemaakt of op andere wijze gekopieerd worden, in om het even welke vorm en met geen enkel middel, noch elektronisch, mechanisch of via fotokopiëren, zonder schriftelijke toestemming vooraf van FAAC S.p.A.

Alle vermelde namen en merken zijn eigendom van de respectievelijke fabrikanten.

De klanten mogen kopieën maken die enkel voor eigen gebruik bestemd zijn.

Dez handleiding werd in 2021 gepubliceerd.

**СОДЕРЖАНИЕ**

Декларация Соответствия ЕС .....	2
<b>1. ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>2</b>
Значение используемых знаков .....	3
<b>2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ</b> .....	<b>4</b>
2.1 Безопасность монтажного персонала .....	4
2.2 Хранение .....	4
2.3 Утилизация .....	4
<b>3. E045S</b> .....	<b>5</b>
3.1 Назначение .....	5
3.2 Границы использования .....	5
3.3 Недопустимое использование .....	5
3.4 Идентификация изделия .....	5
3.5 Технические характеристики .....	6
<b>4. ТРЕБОВАНИЯ К УСТАНОВКЕ</b> .....	<b>7</b>
4.1 Электроустановка .....	7
<b>5. УСТАНОВКА</b> .....	<b>7</b>
5.1 Необходимый инструмент .....	7
5.2 Компоненты .....	8
5.3 Подключения .....	9
Органы управления .....	9
Устройства BUS 2easy .....	9
Выход индикаторной лампы .....	9
Электрозамок .....	10
Радиомодуль XF .....	10
Сигнальный фонарь .....	10
Двигатели .....	10
Питание от сети .....	11
<b>6. ПУСК</b> .....	<b>11</b>
6.1 Поддача напряжения на плату .....	11
6.2 Программирование .....	12
6.3 Логика работы .....	14
6.4 SETUP .....	15
6.5 Конфигурация движений и таймеров .....	16
6.6 SETUP защиты от травмирования .....	16
<b>7. ПУСК В РАБОТУ</b> .....	<b>17</b>
7.1 Конечные проверки .....	17
7.2 Закрытие корпуса .....	17
7.3 Конечные операции .....	17

<b>8. ПРИНАДЛЕЖНОСТИ</b> .....	<b>17</b>
8.1 Устройства BUS 2easy .....	17
Подключение .....	17
Фотодатчики BUS 2easy .....	17
Устройства контроля препятствий BUS 2easy .....	18
Энкодер BUS 2easy .....	18
Устройства управления BUS 2easy .....	19
Состояние BUS 2easy .....	20
Регистрация устройств BUS 2easy .....	20
Проверка устройств BUS 2easy .....	20
8.2 Радиомодуль XF .....	21
Пду SLH/SLH LR .....	21
Пду RC/LC .....	22
пду DS .....	22
Удаление ПДУ .....	22
8.3 Simply Connect .....	23
<b>9. ЗАГРУЗКА/СКАЧИВАНИЕ</b> .....	<b>24</b>
Операции по загрузке .....	24
Операции по скачиванию .....	24
<b>10. ДИАГНОСТИКА</b> .....	<b>25</b>
10.1 Версия прошивки .....	25
10.2 Проверка перемещения .....	25
10.3 Состояние системы автоматизации .....	25
10.4 Проверка светодиодов .....	25
10.5 Коды ошибок, аварийные сигналы и информация .....	26
<b>11. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ</b> .....	<b>28</b>
11.1 Регулярное техническое обслуживание .....	28
<b>ТАБЛИЦЫ</b>	
▣ 1 Технические характеристики E045S .....	6
▣ 2 БАЗОВОЕ меню программирования .....	12
▣ 3 РАСШИРЕННОЕ меню программирования .....	13
▣ 4 Стадии SETUP .....	16
▣ 5 Адресация фотодатчиков .....	18
▣ 6 SETUP адресов устройств контроля препятствий ..	18
▣ 7 Адресация устройств управления .....	19
▣ 8 Состояние системы автоматизации .....	25
▣ 9 Состояние светодиодов .....	25
▣ 10 Ошибки, аварийные сигналы и информация .....	26
▣ 11 Регулярное техническое обслуживание .....	28

## ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕС

Изготовитель

**Наименование компании:** FAAC S.p.A. Soc. Unipersonale

**Адрес:** Via Calari, 10 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ИТАЛИЯ

настоящим заявляет со всей ответственностью, что следующее изделие:

**Описание:** электронная аппаратура

**Модель:** E045S

отвечает требованиям следующих европейских нормативных документов:

2014/30/EU

2014/35/EU

2011/65/EC

Кроме того, при разработке учитывались требования следующих гармонизированных стандартов:

EN 61000-6-2:2005

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

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

Другие применимые нормативные документы:

EN 13849-1:2015 KAT. 2 PL «С»

EN 13849-2:2012

EN 60335-2-103:2015

Болонья, 01-07-2021

CEO

A. Marcellan



## 1. ВВЕДЕНИЕ

В настоящем руководстве приведены все необходимые указания по безопасному монтажу и техническому обслуживанию E045S.

В настоящей редакции руководства учтены результаты оценки рисков, проведённой FAAC S.p.A. в течение всего срока службы изделия для принятия необходимых мер по уменьшению рисков.

Учитывались следующие этапы жизненного цикла изделия:

- приёмка/разгрузка
- сборка и монтаж
- наладка и пуск в работу
- эксплуатация
- техническое обслуживание/устранение проблем
- утилизация по окончании службы

Учитывались риски, связанные с монтажом и эксплуатацией продукта:

- риски для монтажного/обслуживающего персонала (технического персонала)
- риски для пользователей системы
- риски для целостности изделия (повреждения)

В Европе на автоматику ворот распространяется действие директивы «Машины и механизмы» 2006/42/ЕС и общеевропейских стандартов. Лицо или организация, оснащающая автоматикой ворота (новые или существующие) считается изготовителем машины. Поэтому по закону, помимо других вещей, обязательно проведение оценки рисков для машины (автоматизированные ворота в целом) и принятие необходимых мер безопасности, отвечающих требованиям приложения I директивы «Машины и механизмы».

FAAC S.p.A. рекомендует всегда соблюдать требования стандарта EN 12453, особенно в части использования указанных критериев безопасности и защитных устройств без каких-либо исключений, включая режим работы с необходимым присутствием человека.

Настоящее руководство содержит, только для примера и в неисчерпывающем объёме, также информацию и указания общего характера, предназначенные для облегчения понимания изготовителем конечной системы действий по оценке рисков и составлению собственного руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию. Ещё раз обращаем внимание, что компания FAAC S.p.A. не несёт никакой ответственности за достоверность и полноту приведённых указаний. Поэтому изготовитель конечной системы, учитывая реальные условия установки изделия E045S, перед вводом системы в эксплуатацию должен выполнить

все действия, предписываемые директивой «Машины и механизмы» и соответствующими гармонизированными стандартами. Данные действия включают оценку всех рисков, связанных с машиной и последующее принятие необходимых мер для обеспечения соответствия основным требованиям безопасности.

В данном руководстве приведены ссылки на европейские нормы. Система автоматизации ворот должна отвечать требованиям действующих норм в стране установки.

**i** Если не указано иное, все размеры в руководстве даются в миллиметрах.

**ЗНАЧЕНИЕ ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ЗНАКОВ**

**ПРИМЕЧАНИЯ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ В РУКОВОДСТВЕ**



**ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ** - Указанное действие или стадия должно(-а) выполняться в строгом соответствии с приведенными инструкциями и правилами техники безопасности.



**ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМ ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ** - Указанное действие или стадия должно(-а) выполняться в строгом соответствии с приведенными инструкциями и правилами техники безопасности.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** - Указания, требующие выполнения для обеспечения надлежащей работы системы



**УТИЛИЗАЦИЯ** - Части изделия, батареи и электронные компоненты не должны утилизироваться вместе с бытовым мусором. Они должны сдаваться в уполномоченные центры по утилизации и переработке.



**РИС.** Пример: 1-3 см. рисунок 1 - деталь 3.



**ТАБЛ.** Пример: 1 см. табл. 1.

§ ГЛ./ПАР. Пример: §1.1 см. пар. 1.1.



Светодиод не горит



Светодиод горит



Светодиод мигает



Светодиод быстро мигает

**СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ**

Средства индивидуальной защиты должны использоваться для защиты от некоторых рисков (ожоги, порезы и т.п.):



Работать в защитных перчатках



Работать в защитной обуви

**ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ**



**ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ**

Опасность получения травм или повреждения компонентов.



**ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ**

Опасность поражения электрическим током из-за наличия компонентов, находящихся под напряжением.



**ОСТОРОЖНО. ГОРЯЧАЯ ПОВЕРХНОСТЬ**

Опасность получения ожогов при контакте с горячими деталями.



**ОПАСНОСТЬ ПОРЕЗА/АМПУТАЦИИ/ПРОКОЛА**

Опасность травмирования из-за наличия заостренных частей или использования острых инструментов.



**ОПАСНОСТЬ ТРАВМИРОВАНИЯ РУК**

Опасность травмирования рук из-за наличия подвижных узлов.



**ОПАСНОСТЬ ПОРЕЗА**

Опасность травмирования из-за наличия подвижных частей.



**ОПАСНОСТЬ УДАРА/РАЗДАВЛИВАНИЯ/ОТСЕЧЕНИЯ**

Опасность удара, раздавливания или отсечения из-за наличия подвижных частей.

## 2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Данное изделие поставляется на рынок как система управления одним или двумя приводами для ворот. В связи с этим его запуск в эксплуатацию не разрешается до тех пор, пока изготовитель системы, в которую встраивается данное изделие, не подтвердит ее соответствие требованиям директивы «Машины и механизмы» 2006/42/ЕС.



Неверная установка и/или неверное использование изделия может привести к серьёзному травмированию персонала. Перед выполнением любых действий с изделием прочтите настоящие руководство и неукоснительно соблюдайте приведённые в нём указания. Храните инструкции для использования их в будущем.

Монтаж и другие действия проводите в соответствии с указаниями в настоящем руководстве. Соблюдайте все указания и предписания в табличках, содержащиеся в настоящем руководстве. Всегда соблюдайте правила техники безопасности.

Только уполномоченный монтажный и/или обслуживающий персонал должен проводить работы на системе автоматизации. Не модифицируйте оригинальные компоненты.

Всегда ограждайте зону проведения работ (даже временных) и принимайте меры по предотвращению доступа/прохода/проезда неуполномоченных лиц и транспортных средств. Для стран ЕЭС должны соблюдаться требования директивы «Временные строительные площадки» 92/57/ЕС.

Монтажный персонал или монтажная организация несёт ответственность за установку/испытания автоматики и составление паспорта системы.

Монтажный персонал должен продемонстрировать или подтвердить профессиональную пригодность к выполнению операций монтажа, испытания и технического обслуживания в соответствии с требованиями в настоящем руководстве.

### 2.1 БЕЗОПАСНОСТЬ МОНТАЖНОГО ПЕРСОНАЛА

Для уменьшения до минимума риска повреждения оборудования при монтаже должны соблюдаться указания в руководстве. Также должны быть приняты соответствующие меры по предотвращению травмирования персонала.



Монтажный персонал должен знать и хорошо понимать риски, связанные с использованием изделия. Не допускается привлечение к монтажным работам лиц с психофизическими отклонениями. Зона проведения работ должна поддерживаться в порядке и не оставляться без присмотра.

Не допускается ношение одежды (галстуки, шарфы и т.п.), части которой могут быть затянуты подвижными узлами оборудования.

Следует всегда использовать средства индивидуальной защиты, предписанные для выполнения соответствующих работ.

Уровень освещения рабочей зоны должен быть не ниже 200 люкс.

Машины и оборудование с маркировкой CE должны использоваться с соблюдением указаний изготовителей. Используемый инструмент должен быть исправен.

Следует использовать грузоподъёмные и транспортные средства, указанные в руководстве по эксплуатации.

Используемые лестницы должны быть надлежащего размера, иметь нескользкие башмаки и накладки, страховочные крюки. Они должны отвечать требованиям действующих норм.

### 2.2 ХРАНЕНИЕ

Изделие должно храниться в оригинальной упаковке, в сухом закрытом помещении, защищённом от прямого солнечного света, пыли и агрессивных веществ. Изделие должно быть защищено от механических воздействий. При хранении более 3 месяцев следует периодически проверять состояние компонентов и упаковки.

- Температура хранения: от 5 до 30 °С.
- Относительная влажность: от 30 до 70 %.

### 2.3 УТИЛИЗАЦИЯ



Упаковочные материалы (пластик, полистирол и пр.) нельзя оставлять в месте, доступном детям, так как они могут представлять опасность.

По окончании использования утилизируйте упаковку в соответствии с требованиями действующих норм.

После демонтажа утилизация изделия должна проводиться в строгом соответствии с требованиями действующих норм.



Части и материалы, аккумуляторные батареи и электронные компоненты не должны утилизироваться вместе с бытовым мусором, а должны сдаваться в специализированные организации.

### 3. E045S

#### 3.1 НАЗНАЧЕНИЕ

Электронная плата FAAC E045S служит для управления гидравлическими или электромеханическими приводами, устанавливаемыми в доступных для людей местах; их основной целью является обеспечение безопасного доступа товаров, транспортных средств и людей в промышленные, торговые или жилые здания.



Не допускается использование изделий для любых иных целей. Оно может привести к снижению безопасности изделия и увеличения рисков для людей.

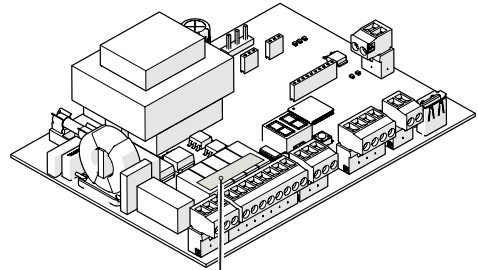
#### 3.2 ГРАНИЦЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

- E045S может управлять одним или двумя приводами с напряжением 230 В~.
- Запрещается эксплуатировать изделие в конфигурации, отличающейся от указанной в FAAC S.p.A..
- Запрещается модифицировать любые компоненты изделия.

#### 3.3 НЕДОПУСТИМОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

- Не используйте изделие на двигателях или устройствах в целях, отличающихся от указанных (приведение в действие ворот).
- Запрещается использование системы не по назначению.
- Запрещается устанавливать E045S на противопожарных и/или противодымных (огнестойких) дверях.
- Запрещается монтировать E045S в пожаро- и/или взрывоопасных местах: наличие горючих газов или паров представляет серьезную опасность (изделие не сертифицировано в соответствии с требованиям директивы АТЕХ).
- Запрещается запитывать систему от источников энергии, отличных от указанных.
- Запрещается интегрировать в изделие не предусмотренные изготовителем устройства и/или системы других производителей либо использовать их с нарушением указаний соответствующих производителей.
- Запрещается использовать и/или устанавливать принадлежности, не утверждённые FAAC S.p.A.
- Запрещается использовать E045S при наличии неполадок/нарушения целостности, так как это снижает уровень безопасности.
- Запрещается мыть E045S под прямыми струями воды.
- Не подвергайте E045S воздействию агрессивных химических или атмосферных агентов.

#### 3.4 ИДЕНТИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ



### 3.5 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

E045S представляет собой электронную плату, предназначенную для управления одним или двумя двигателями с напряжением 230 В~ и общей мощностью 800 Вт (800 Вт включает нагрузку на двух выходах двигателя независимо от способа ее распределения).

**Программирование** Программирование платы посредством дисплея и специальных кнопок в одном из двух доступных меню: БАЗОВОМ И РАСШИРЕННОМ.

E045S может быть запрограммирована дистанционно посредством Simply Connect, что предусматривает дополнительные опции, среди которых загрузка/скачивание запрограммированных параметров и обновление прошивки платы.

**Simply Connect** Данная ОБЛАЧНАЯ платформа позволяет монтажнику или пользователю установить дистанционную связь с автоматикой в доступных для них режимах. Simply Connect требует дополнительного модуля подключения, подбираемого с учетом технологии:

- XMB (технология GSM для мобильной связи, Bluetooth с низким энергопотреблением)
- XWBL (технология WiFi, LAN, Bluetooth с низким энергопотреблением)

**i** Все функциональные возможности **Simply Connect** доступны посредством обновления прошивки на версию 4.0.

**Bus 2easy** К плате E045S можно подключить следующие устройства FAAC Bus 2easy (фотодатчики, устройства контроля препятствий и устройства управления).

**Радиосистема** E045S оснащена встроенным двухканальным декодером (Omnidex), который при добавлении радиомодуля позволяет запоминать ПДУ Faac разных типов.

**Энкодер** Можно подключить дополнительный энкодер (напр., SAFEncoder BUS 2easy) или энкодер, интегрированный в привод (напр., S800 ENC). Пособредством энкодера плата считывает угловое положение и скорость перемещения ворот, а также определяет наличие препятствия.

**Замедления в конце хода** E045S могут замедлять ход при приближении к открытому или закрытому положению. Таким образом ограничиваются инерционные силы и снижаются вибрации ворот во время останова.

### 1 Технические характеристики E045S

Напряжение питания	207-253 В~ 50/60 Гц
Макс. потребляемая мощность	режим ожидания: 4,3 Вт
Макс. мощность двигателей	суммарно 800 Вт
Макс. нагрузка от принадлежностей	24 В== 500 мА Bus 2easy 500 мА
Макс. нагрузка от сигнального напя	ф0- 230 В~ 60 Вт макс.
Окружающая рабочая температура	От -20 до +55 °C



## 4. ТРЕБОВАНИЯ К УСТАНОВКЕ

### 4.1 ЭЛЕКТРОУСТАНОВКА



Перед проведением любых работ на электрооборудовании обесточьте его. Если выключатель находится вне видимости из зоны проведения работ, повесьте на него табличку «НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ».



Электроустановка должна отвечать требованиям действующих норм.

Используйте материалы и компоненты с маркировкой CE, отвечающие требованиям директивы «Низкое напряжение» 2014/35/EU и директивы «Электромагнитная совместимость» 2014/30/EU.

На линии питания привода необходимо установить однополюсный автоматический выключатель с требуемым предельным током, зазором между разомкнутыми контактами не менее 3 мм и отключающими характеристиками в соответствии с требованиями действующих норм.

На линии питания привода также необходимо установить устройство защитного отключения с током срабатывания 0,03 А.

Металлические части конструкции должны быть заземлены.

Убедитесь в том, что система заземления отвечает требованиям действующих норм.

Электрические кабели системы должны прокладываться в трубах или кабельных каналах и должны иметь сечение и изоляцию, отвечающую требованиям действующих норм.

Для силовых и сигнальных 12–24 В кабелей должны использоваться отдельные кабельные каналы или трубы.

Во избежание поражения электрическим током убедитесь в том, что в зоне проведения земляных работ отсутствуют электрические кабели.

Также убедитесь в том, что в зоне проведения земляных работ отсутствуют трубопроводы.

Внешняя электронная плата должна размещаться в корпусе со степенью защиты не ниже IP44 с замком или другим устройством для ограничения доступа неуполномоченных лиц. Корпус должен устанавливаться в безопасном и постоянно доступном месте на высоте не менее 30 см от земли. Выходы кабелей должны быть направлены вниз.

Стыки труб и кабельных каналов должны быть плотно заделаны для предотвращения проникновения влаги, насекомых и грызунов.

Для удлинительных подключений должны использоваться распределительные коробки со степенью защиты не ниже IP 67.

Общая шина кабелей ШИНЫ не должна превышать 100 м.

В хорошо видимом месте рекомендуется установить сигнальный фонарь перемещения ворот.

Органы управления должны располагаться в хорошо доступном и безопасном для пользователя месте. Рекомендуется устанавливать органы управления в местах, из которых хорошо видно автоматизированное устройство. Данное требование является обязательным при условии использования органов управления, требующих присутствия оператора.

Устройства управления с самовозвратом в исходное положение, работающие в режиме контроля присутствия человека, должны отвечать требованиям норматива EN 60947-5-1.

При установке кнопки аварийного останова она должна отвечать требованиям стандарта EN13850.

Соблюдайте следующие расстояния от земли:

- органы управления = мин. 150 см

- кнопки аварийного останова = макс. 120 см

Если органы ручного управления предназначены для использования инвалидами или больными людьми, обозначьте их соответствующими пиктограммами и убедитесь в том, что они доступны указанным лицам.

## 5. УСТАНОВКА

### РИСКИ



### СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ



Перед проведением любых работ на плате ВСЕГДА ОТКЛЮЧАЙТЕ ПОДАЧУ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ.

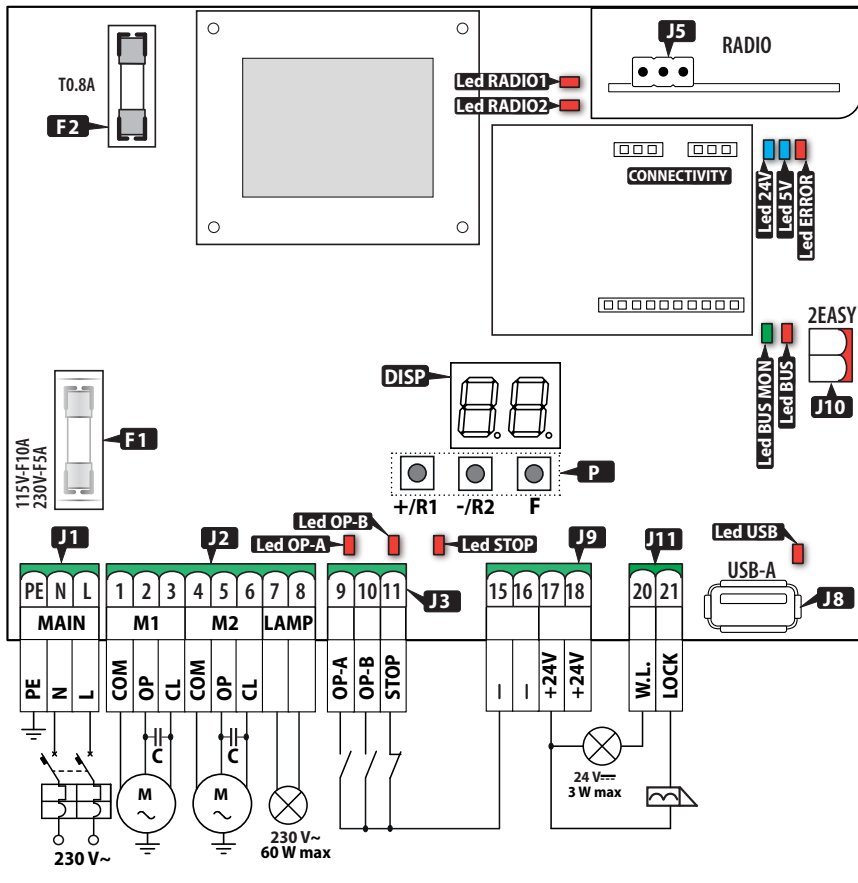
Если выключатель находится вне видимости из зоны проведения работ, повесьте на него табличку «НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ».

Подавать напряжение можно только после завершения всех подключений и предварительных проверок перед запуском.

### 5.1 НЕОБХОДИМЫЙ ИНСТРУМЕНТ



Используйте подходящий инструмент и оснастку, отвечающую требованиям действующих норм.



## 5.2 КОМПОНЕНТЫ

### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

J1	Съемный клеммник для сетевого питания
J2	Съемный клеммник для подключения двигателей и сигнального фонаря
J3	Съемный клеммник для подключения устройств управления
J5	3-контактный разъем для радиомодуля XF FAAC
J8	Порт USB-A
J9	Съемный клеммник для питания принадлежностей
J10	Съемный клеммник для подключения устройств Bus 2easy
J11	Съемный клеммник для подключения индикаторной лампы и электрозамка
DISP	Дисплей для программирования
P	Кнопки программирования
F1	Сетевой плавкий предохранитель (230 В~ F5 A)
F2	Плавкий предохранитель питания принадлежностей (T0.8 A)

### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

CONNECTIVITY Разъем для подсоединения плат Simply Connect

### Светодиоды состояния :

Светодиод OP-A	Состояние входа OP-A
Светодиод OP-B	Состояние входа OP-B
Светодиод STOP	Состояние входа STOP
Светодиод USB	Наличие USB-накопителя
Светодиод BUS	Устройства Bus 2easy
Светодиод BUS MON	Линия Bus 2easy
Светодиод 5V	Питание 5 В==
Светодиод 24V	Питание принадлежностей 24 В==
Светодиод ERROR	Индикация ошибки/аварийного сигнала
Светодиод RADIO1	Канал 1 Omnidec
Светодиод RADIO2	Канал 2 Omnidec

### 5.3 ПОДКЛЮЧЕНИЯ



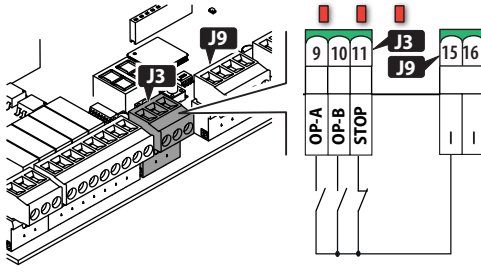
Все подключения должны выполняться после отключения электроэнергии.

### ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ



Несколько NO контактов к одному выходу должны подключаться параллельно.  
Несколько NC контактов к одному выходу должны подключаться последовательно.  
Далее приводятся краткие пояснения относительно входов. Результат от подачи команды может меняться в зависимости от логики работы и функций программирования.

#### ■ Подключите необходимые устройства к клеммнику J3:



#### 9 OP-A

(Команда ПОЛНОГО перемещения)  
Нормально разомкнутый контакт (NO). Подключите кнопку или другой генератор импульсов, которая(-ый) при замыкании контакта будет до конца открывать (OPEN) ворота.

#### 10 OP-B

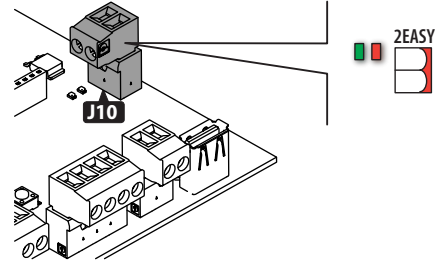
(Команда перемещения, определяемая заданной логикой работы)  
Нормально разомкнутый контакт (NO). Подключите кнопку или другой генератор импульсов, которая(-ый) при замыкании контакта будет закрывать (CLOSE для логики а, б) или ЧАСТИЧНО открывать (для всех остальных логик) ворота:  
Под частичным открытием подразумеваются:  
• Наполовину открытые ворота в системах с одним двигателем  
• Полное открытие только одной створки ворот двигателем 1 в системах с двумя двигателями

#### 11 STOP



На поступающей с завода плате STOP соединен перемычкой с общим проводом контактов. (-).  
Если вход не используется, оставьте перемычку между ним и общим проводом контактов (-).

### УСТРОЙСТВА BUS 2EASY

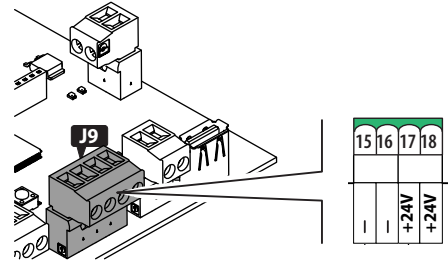


Если не используется ни одно из устройств BUS 2easy, оставьте клеммные зажимы свободными.

Для подключения и адресации см. § «Принадлежности».

Соблюдайте максимальную нагрузку 500 мА.

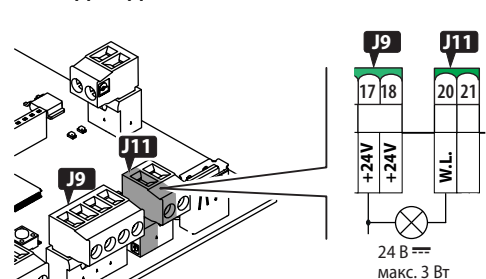
### ПИТАНИЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ



E045S обеспечивает подачу к присоединенным принадлежностям питания 24 В $\overline{\text{=}}$ , защищенного от закорачивания максимальным током 500 мА.

15, 16	-	Общий провод контактов/минус питания принадлежностей
17, 18	+24 В	Плюс питания принадлежностей

### ВЫХОД ИНДИКАТОРНОЙ ЛАМПЫ



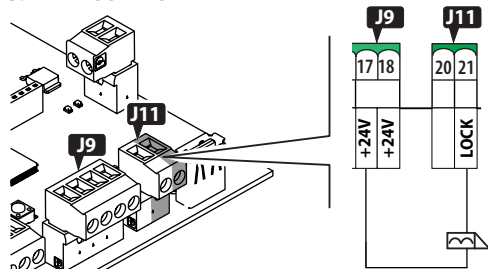
E045S оснащается одним выходом Open Collector для подключения одной индикаторной лампы (24 В $\overline{\text{=}}$ , макс. 3 Вт) для дистанционного контроля состояния ворот.

Состояние лампы	Состояние ворот
Горит	Открытие, открыто, пауза
Не горит	Закрыто
Мигает	Закрытие

В качестве альтернативы выход может быть запрограммирован для сигнализации закрытого состояния автоматических ворот (функция программирования Sp).

Соблюдайте максимальную нагрузку 100 мА.

## ЭЛЕКТРОЗАМОК

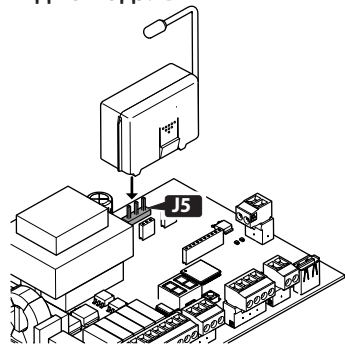


E045S может управлять одним электрозамком, установленным на створке, приводимой в действие двигателем 1, для блокировки ворот в закрытом положении.

Если установлен и включен энкодер Bus 2easy, электрозамок активируется только перед открытием ворот, находящихся в закрытом положении. Если энкодер Bus 2easy отключен, электрозамок активируется перед каждым движением открытия вне зависимости от положения створки.

Используйте электрозамок FAAC 12 В~/24 В== или, в качестве альтернативы, электрозамок общего типа 24 В==/0,5 А с максимальной пиковой нагрузкой 3 А.

## РАДИОМОДУЛЬ XF

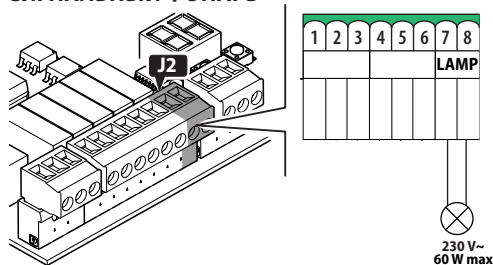


Быстроръемный разъем J5 предназначен для радиомодулей FAAC модели XF.

Соблюдайте направление установки деталей, как показано на рисунке.

Информацию по запоминанию ПДУ см. в § Принадлежности.

## СИГНАЛЬНЫЙ ФОНАРЬ

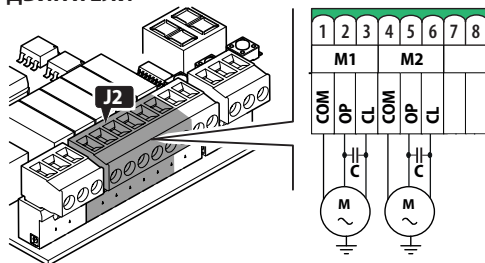


Сигнальный фонарь указывает на движение автоматических устройств и устанавливается в положении, заметном с обеих сторон ворот.

Сигнальный фонарь должен иметь питание 230 В~, 60 Вт макс.

Перед перемещением ворот можно активировать предварительное сигнальное мигание длительностью 3 секунды, которое задается в функции программирования PF.

## ДВИГАТЕЛИ



COM	ОБЩИЙ ПРОВОД электродвигателя
OP	СТАДИЯ открытия электродвигателем
CL	СТАДИЯ закрытия электродвигателем
C	Пусковой конденсатор

В системах с одним приводом присоедините электродвигатель к клеммным зажимам M1.

В системах с двумя приводами произведите следующее подключение:

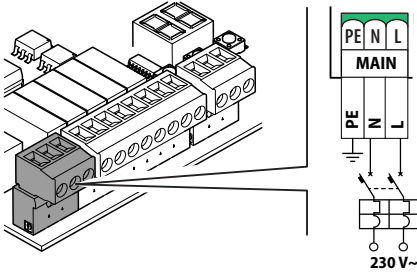
- двигатель, который открывает первым, к клеммным зажимам M1
- двигатель, который закрывает первым, к клеммным зажимам M2

**!** Приводы ДОЛЖНЫ быть подключены к заземляющему проводу электросистемы.

## ПИТАНИЕ ОТ СЕТИ



Указанные далее операции должны выполняться после отключения электропитания.



Подключите фазу (L) и нейтраль (N) сетевого питания 230 В~.

Плата оснащена плавким предохранителем фазы на F5 A.

Подключите заземление электрооборудования к клемме PE.

## 6. ПУСК

## РИСКИ



## СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ



Выполните указанные ниже действия (см. соответствующие параграфы).

1. Подайте напряжение на плату.
2. Проверьте правильность состояния светодиодов.
3. Запрограммируйте количество двигателей (Базовое программирование, П1).
4. При наличии, активируйте энкодеры (Базовое программирование, Е1).
5. Проверьте движение створок ворот (Базовое программирование, П2, П1).
6. Выполните SETUP, предусматривающую регистрацию BUS 2easy подключенных устройств (Базовое программирование, ЕL).
7. Запомните пульта дистанционного управления (ПДУ), если используются.
8. Завершите необходимое программирование.
9. Выполните финальные проверки работы автоматики со всеми установленными устройствами.

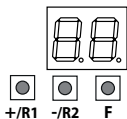
## 6.1 ПОДАЧА НАПРЯЖЕНИЯ НА ПЛАТУ

Подайте сетевое напряжение на плату. Загорятся светодиоды 5V и 24V, и на дисплее отобразятся: 60, версия прошивки (напр., Ч.0) и 50 (запрос на выполнение SETUP).

Если SETUP уже выполнена, на дисплей выведется 60, а затем состояние автоматики (напр., 00).

Информацию по светодиодной сигнализации и сообщениям на дисплее см. в § Диагностика.

## 6.2 ПРОГРАММИРОВАНИЕ



Когда на дисплее отображается состояние автоматики, можно войти в меню базового или расширенного программирования.

### ■ Базовое программирование

1. Нажмите и держите нажатой кнопку **F**:  
На дисплее появится первая функция (dF), которая будет отображаться в течение всего времени удерживания кнопки F.
  2. Отпустите кнопку: на дисплее появится значение функции.
  3. Нажмите на кнопку **+** или **-** для изменения, а затем на кнопку **F** для подтверждения и перехода к следующей функции.
- Аналогичным образом настройте остальные функции.

### ■ Расширенное программирование

1. Нажмите и держите нажатой кнопку **F**, а затем кнопку **+**:  
на дисплее появится первая функция (b0), которая будет отображаться в течение всего времени удерживания кнопки F.
  2. Отпустите кнопки: на дисплее появится значение функции.
  3. Нажмите на кнопку **+** или **-** для изменения, а затем на кнопку **F** для подтверждения и перехода к следующей функции.
- Аналогичным образом настройте остальные функции.

### ■ Выход из режима программирования



Каждое измененное значение сразу же принимается системой, но при выходе из режима программирования необходимо сохранить или отменить изменения.

Если кнопки не нажимаются в течение 10 минут или прерывается подача тока на плату перед сохранением изменений, они не записываются в память.

1. Нажмите и держите нажатой кнопку **F**, а затем кнопку **-**:  
В качестве альтернативы прокрутите меню программирования до последней функции (SE).
2. Выберите:  
  - У = сохранить внесенные изменения
  - no = НЕ сохранять внесенные изменения
3. Нажмите на кнопку **F** для подтверждения: на дисплее снова отобразится состояние автоматики.

## 2 БАЗОВОЕ меню программирования

Функция	по умолчанию
<b>SC</b> SIMPLY CONNECT Для активации Simply Connect, выберите канал связи: 0 отключен 1 (CH1), 2 (CH2), 3 (CH3), 4 (CH4)	0
<b>dF</b> КОНФИГУРАЦИЯ ПО УМОЛЧАНИЮ У отображается, если программирование соответствует установкам по умолчанию. Выберите У, если вы желаете вернуться к установкам по умолчанию. У программирование соответствует установкам по умолчанию no программирование НЕ соответствует установкам по умолчанию	У
<b>Lo</b> РЕЖИМЫ РАБОТЫ	E
E Полуавтоматический	
EP Полуавтоматический шаговый режим	
SP Автоматический безопасный шаговый режим	
A Автоматический режим	
AP Автоматический шаговый режим	
b Полуавтоматический режим b	
C Режим присутствия человека	
<b>PA</b> ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ПАУЗЫ (отображается только при выборе автоматического режима работы) Отображение в секундах до 59, затем шагом в 10 с. 00...59 (Шаг регулировки: 1 с) 1.0...9.5 (Шаг регулировки: 10 с)	30
<b>pn</b> КОЛИЧЕСТВО ПОДКЛЮЧЕННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ	2
1 1 двигатель	
2 2 двигателя	
<b>F1</b> УСИЛИЕ ДВИГАТЕЛЯ 1	25
01...50 (уровни; 50 = максимальное усилие)	
<b>F2</b> УСИЛИЕ ДВИГАТЕЛЯ 2 (отображается только в том случае, если pn = 2)	25
01...50 (уровни; 50 = максимальное усилие)	
<b>En</b> ЭНКОДЕР	no
Активация/отключение энкодеров на обоих двигателях.	
no отключены	
У включены	

Функция	по умолчанию
<b>CD</b> ЗАДЕРЖКА ЗАКРЫТИЯ СТВОРКИ (отображается только в том случае, если П <sub>Г</sub> =2) Задержка осуществляется посредством ДВИГАТЕЛЯ 1. Отображение в секундах до 59, затем шагом в 10 с. 00...59 (Шаг регулировки: 1 с) 1.0...1.3 (Шаг регулировки: 10 с)	05
<b>BU</b> Получение данных об устройствах BUS 2easy См. соответствующий параграф.	no
<b>P2</b> ПРИВОД ДВИГАТЕЛЯ 2, требующий присутствия человека (отображается только в том случае, если П <sub>Г</sub> =2) + ОТКРЫТИЕ (при отображении 0P) - ЗАКРЫТИЕ (при отображении cL)	--
<b>P1</b> ПРИВОД ДВИГАТЕЛЯ 1, требующий присутствия человека + ОТКРЫТИЕ (при отображении 0P) - ЗАКРЫТИЕ (при отображении cL)	--
<b>EL</b> SETUP См. соответствующий параграф.	--
<b>St</b> ВЫХОД ИЗ РЕЖИМА ПРОГРАММИРОВАНИЯ Y выход и сохранение запрограммированных параметров no выход без записи в память запрограммированных параметров После подтверждения кнопкой <b>F</b> на дисплее отображается СОСТОЯНИЕ системы автоматизации:	Y
00 ВОРОТА ЗАКРЫТЫ	06 ЗАКРЫТИЕ ВОРОТ
01 ВОРОТА ОТКРЫТЫ	07 ВЫПОЛНЯЕТСЯ ПРОВЕРКА БЕЗОТКАЗНОСТИ FAILSAFE
02 ПАУЗА, А ЗАТЕМ ОТКРЫТИЕ	08 ПРОВЕРКА Bus 2easy
03 ПАУЗА, А ЗАТЕМ ЗАКРЫТИЕ	09 П Р Е Д В А Р И Т Е Л Ь Н О Е МИГАНИЕ ДЛЯ ИНДИКАЦИИ ОТКРЫТИЯ ВОРОТ
04 НА ПАУЗЕ	10 П Р Е Д В А Р И Т Е Л Ь Н О Е МИГАНИЕ ДЛЯ ИНДИКАЦИИ ЗАКРЫТИЯ ВОРОТ
05 ОТКРЫТИЕ ВОРОТ	

**i** Если функция отображает значение EP, это означает, что программирование было выполнено с помощью Simply Connect, недоступной на плате.

**3** РАСШИРЕННОЕ меню программирования

Функция	по умолчанию
<b>RS</b> ТОЛЧОК ДЛЯ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ ПРИ ОТКРЫТИИ И ТОЛЧОК ПРИ ЗАКРЫТИИ Толчок для переключения движения облегчает отключение электрозамка: перед открытием ворот осуществляется толчок до упорного положения закрытия. Толчок при закрытии упрощает срабатывание замка в процессе закрытия. НЕ включайте эту функцию, если отсутствует механический упор для закрытия ворот. no отключена Y включена (3 с)	no
<b>Od</b> ЗАДЕРЖКА ОТКРЫТИЯ СТВОРКИ (2 с) (отображается только в том случае, если П <sub>Г</sub> =2) Задержка осуществляется посредством ДВИГАТЕЛЯ 2. no отключена Y включена	Y
<b>IP</b> ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ДВИЖЕНИЯ ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ ПРЕПЯТСТВИЯ Данная функция устанавливает амплитуду переключения вслед за обнаружением препятствия. no полное переключение движения Y частичное переключение движения (2 с)	no
<b>r1</b> ЗАМЕДЛЕНИЕ СТВОРКИ 1 Определяет пространство замедления створки, подключенной к ДВИГАТЕЛЮ 1 (% от полного хода). 00...99 (Шаг регулировки: 1 %)	20
<b>r2</b> ЗАМЕДЛЕНИЕ СТВОРКИ 2 (НЕ отображается, если П <sub>Г</sub> =1) Определяет пространство замедления створки, подключенной к ДВИГАТЕЛЮ 2 (% от полного хода). 00...99 (Шаг регулировки: 1 %)	20
<b>PF</b> ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ Активация/отключение предварительной сигнализации длительностью 3 с перед любым движением. no отключена Y включена	no

Функция	по умолчанию
<b>EC</b> ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ЗАЩИТЫ ОТ ТРАВМИРОВАНИЯ (отображается только в том случае, если $E_n = 4$ ) Данная функция определяет скорость срабатывания защиты от травмирования после распознавания препятствия. 01...10 (уровни, 10 = максимальная чувствительность)	05
<b>Г8</b> ПОИСК УПОРНОГО ПОЛОЖЕНИЯ (отображается только в том случае, если $E_n = 4$ ) Данная функция устанавливает угловое пространство для поиска упорного положения в конце открытия/закрытия. В пределах этого пространства упор/препятствие активируют останов, а не защиту от травмирования. 01 ~1° 02 ~4°	02
<b>Sp</b> ПРОГРАММИРОВАНИЕ ВЫХОДА W.L. 00 функция индикаторной лампы 06 сигнализация закрытых автоматических ворот	00
<b>EA</b> ВРЕМЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ (отображается только в том случае, если $E_n = n0$ ) Добавляет время дополнительного действия после окончания движения. 00...30 (Шаг регулировки: 1 с)	03
<b>SE</b> ВЫХОД ИЗ РЕЖИМА ПРОГРАММИРОВАНИЯ У выход и сохранение запрограммированных параметров Г0 выход без записи в память запрограммированных параметров После подтверждения кнопкой <b>F</b> на дисплее отображается СОСТОЯНИЕ системы автоматизации:	У
00 ВОРОТА ЗАКРЫТЫ	06 ЗАКРЫТИЕ ВОРОТ
01 ВОРОТА ОТКРЫТЫ	07 ВЫПОЛНЯЕТСЯ ПРОВЕРКА БЕЗОТКАЗНОСТИ FAILSAFE
02 ПАУЗА, А ЗАТЕМ ОТКРЫТИЕ	08 ПРОВЕРКА Bus 2easy
03 ПАУЗА, А ЗАТЕМ ЗАКРЫТИЕ	09 П Р Е Д В А Р И Т Е Л Ь Н О Е МИГАНИЕ ДЛЯ ИНДИКАЦИИ ОТКРЫТИЯ ВОРОТ
04 НА ПАУЗЕ	10 П Р Е Д В А Р И Т Е Л Ь Н О Е МИГАНИЕ ДЛЯ ИНДИКАЦИИ ЗАКРЫТИЯ ВОРОТ
05 ОТКРЫТИЕ ВОРОТ	

**i** Если функция отображает значение EP, это означает, что программирование было выполнено с помощью Simply Connect, недоступной на плате.

### 6.3 ЛОГИКА РАБОТЫ

**i** Команда STOP приоритетна для всех логик и приводит к блокировке автоматики.  
Команда CLOSE всегда служит для закрытия ворот.

#### ■ E ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ

Для данной логики возможна только подача команды OPEN. Если автоматика закрыта, команда OPEN открывает ее.  
Если автоматика открыта, команда OPEN закрывает ее.  
При открытии команда OPEN блокирует автоматику, а последующая команда OPEN закрывает ее.  
При закрытии команда OPEN открывает автоматику обратно.  
Срабатывание фотодатчиков: во время движения переключает его направление.

#### ■ EP ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЙ ШАГОВЫЙ РЕЖИМ

Для данной логики возможна только подача команды OPEN. Если автоматика закрыта, команда OPEN открывает ее.  
Если автоматика открыта, команда OPEN закрывает ее.  
При закрытии или открытии автоматики команда OPEN блокирует движение, а последующая команда OPEN изменяет его направление.  
Срабатывание фотодатчиков: во время движения переключает его направление.

#### ■ SP АВТОМАТИЧЕСКИЙ БЕЗОПАСНЫЙ ШАГОВЫЙ РЕЖИМ

Для данной логики возможна только подача команды OPEN. Если автоматика закрыта, команда OPEN открывает ее. Автоматика автоматически закрывается после выдержки паузы.  
При выдержке паузы команда OPEN приводит к закрытию автоматики.  
При закрытии или открытии автоматики команда OPEN останавливает движение, а последующая команда OPEN изменяет его направление.  
Срабатывание фотодатчиков при закрытии: при выдержке паузы дается команда на закрытие, при открытии – на закрытие, при закрытии – на открытие, а затем немедленное закрытие.

#### ■ A АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ

Для данной логики возможна только подача команды OPEN. Если автоматика закрыта, команда OPEN открывает ее. Автоматика автоматически закрывается после выдержки паузы.



Во время паузы команда OPEN перезаряжает таймер паузы.

При открытии команда OPEN игнорируется.

При закрытии команда OPEN открывает автоматику обратно.

Срабатывание фотодатчиков при закрытии: во время паузы перезагружает таймер паузы.

#### ■ **AP АВТОМАТИЧЕСКИЙ ШАГОВЫЙ РЕЖИМ**

Для данной логики возможна только подача команды OPEN.

Если автоматика закрыта, команда OPEN открывает ее. Автоматика автоматически закрывается после выдержки паузы.

При выдержке паузы команда OPEN блокирует автоматику, а последующая команда OPEN закрывает ее.

При открытии команда OPEN блокирует автоматику, а последующая команда OPEN закрывает ее.

При закрытии команда OPEN открывает автоматику обратно.

Срабатывание фотодатчиков при закрытии: во время паузы перезагружает таймер паузы.

#### ■ **B ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ B**

Для данной логики команда OPEN A служит для открытия, а команда OPEN B (CLOSE) для закрытия. Частичное перемещение невозможно.

Если автоматика закрыта, команда OPEN открывает ее.

При закрытии команда OPEN открывает автоматику обратно.

Срабатывание фотодатчиков: переключение движения.

#### ■ **C РЕЖИМ ПРИСУТСТВИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Данная логика использует команды с удерживанием OPEN A (OPEN) для открытия и OPEN B (CLOSE) для закрытия. Частичное перемещение невозможно.



Активация команды с удерживанием должна быть намеренной и допускается только при хорошем обзоре автоматики.

Команда OPEN с удерживанием приводит к открытию ворот.

Команда CLOSE с удерживанием управляет закрытием.

Срабатывание фотодатчиков: блокировка движения.

## 6.4 SETUP

SETUP заключается в выполнении ряда движений, необходимых для запоминания платой хода створок, а также в установке некоторых рабочих параметров. Кроме того, SETUP позволяет собрать данные об имеющихся устройствах BUS 2easy.

**В следующих случаях необходимо выполнить SETUP:**

- когда на дисплее мигает  $\square$  (напр., при первом запуске автоматики);
- после замены платы;
- при необходимости изменить ход створок;
- при наличии ошибок, при которых необходимо выполнить SETUP;
- при изменении функций программирования, требующих новой33 SETUP.

**Начальные проверки перед SETUP:**

- Автоматика не должна быть в ручном режиме.
- Если вход STOP не используется, необходимо установить на него перемычку.
- В случае базового программирования необходимо проверить правильную SETUP следующих функций:
  - $\Pi$  количество двигателей;
  - $\text{E}$  энкодер (при наличии должен быть включенным).



Во время SETUP необходимо исключить возможность доступа в зону перемещения створок ворот, так как устройства безопасности в этом случае отключены.

1. В случае базового программирования войдите в функцию  $\text{E}$ . Отобразится значение --. Ворота должны быть закрытыми. Теперь, чтобы закрыть их, нажмите на кнопку  $+$  для створки 1 и кнопку  $-$  для створки 2.
  2. В течение нескольких секунд одновременно нажимайте на кнопки  $+$  и  $-$ . Дисплей замигает, а затем, как только начнется первое движение, на нем отобразится  $\text{S}$ . Отпустите кнопки.
  3. Запустится процесс SETUP. На дисплее будут показываться выполняемые стадии с мигающей надписью (от  $\text{S}$ 1 до  $\text{S}$ 4, см.  $\square$  Стадии SETUP).
- Если SETUP не запускается или останавливается до окончания, плата выходит из режима программирования и на дисплее начинает мигать  $\square$ : проверить текущие ОШИБКИ ( $\text{S}$  Диагностика).

Дисплей	Фаза
51	Открывается створка 1: поиск ОТКРЫТОГО положения
52*	Открывается створка 2: поиск ОТКРЫТОГО положения
53*	Створка 2 закрывается: поиск ЗАКРЫТОГО положения
54	Створка 1 закрывается: поиск ЗАКРЫТОГО положения
00	SETUP завершена. Плата выходит из режима программирования, и на дисплее отображается состояние закрытой автоматики.

\* стадия НЕ выполняется, если автоматика представлена одностворчатыми воротами.

Стадии протекают последовательно в автоматическом режиме.

Распознавание открытого/закрытого положения осуществляется на основании конфигурации системы:

#### ■ Работа по времени

Подать команду OPEN A, как только створка дойдет до механического упора положения останова.

#### ■ Работа с энкодером

Плата автоматического распознает положение при наличии механического упора.

Если механический упор отсутствует, отправьте команду OPEN A, как только будет достигнуто требуемое положение останова створки.

## 6.5 КОНФИГУРАЦИЯ ДВИЖЕНИЙ И ТАЙМЕРОВ

### В случае БАЗОВОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ

- P<sub>A</sub> **Время паузы (OPEN A и OPEN B)** При логике работы с автоматическим закрытием ворота остаются открытыми в течение заданной паузы.

- P<sub>n</sub> **Количество двигателей** Перед выполнением SETUP необходимо правильно запрограммировать количество двигателей, задав работу с двухстворчатыми или одностворчатыми воротами.

- C<sub>d</sub> **Задержка при закрытии створки** Данная функция для автоматики двухстворчатых ворот позволяет предотвратить помехи и соблюсти возможный нахлест.

### В случае РАСШИРЕННОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ

- D<sub>d</sub> **Задержка при открытии створки** Данная функция для автоматики двухстворчатых ворот позволяет предотвратить помехи и соблюсти возможный нахлест.

## 6.6 SETUP ЗАЩИТЫ ОТ ТРАВМИРОВАНИЯ

Защита от травмирования обеспечивается путем ограничения статического усилия, оказываемого приводом в случае столкновения с препятствием. Кроме того, после обнаружения препятствия плата подает команду на переключение движения.

**Препятствие распознается** энкодером (при наличии) или активацией защитного фотобарьера.

Далее приводятся функции для настройки защиты от травмирования. Некоторые из них позволяют ограничить статическое усилие или кинетическую энергию, оказываемое(-ую) створкой на препятствие, другие переключают направление движения ворот. Настройте сочетание функций, учитывая конфигурацию автоматики и эксплуатационные условия.

Например, в зонах с ветром и панельными створками повышенная чувствительность системы защиты от травмирования может привести к частым нежелательным переключениям направления движения.

### В случае БАЗОВОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ

- F<sub>1</sub> **Усилие двигателя 1**, F<sub>2</sub> **Усилие двигателя 2** Уменьшите значение, если требуется ограничить статическое усилие при столкновении.

- E<sub>n</sub> **Энкодер** Энкодеры, при наличии, должны быть включены для обнаружения препятствия.

- r<sub>B</sub> **Поиск упорного положения** Переключение направления движения при обнаружении препятствия не активируется в зоне поиска упорного положения.

### В случае РАСШИРЕННОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ

- IP **Переключение движения при обнаружении препятствия** Установите амплитуду переключения: до конца или в течение 2 секунд.

- r<sub>1</sub>, r<sub>2</sub> **Замедление створки 1, створки 2** Определение амплитуды замедления створки при приближении к открытому/закрытому положению. Замедление позволяет ограничить инерционное усилие и снизить вибрации, передаваемые на ворота во время останова.

- E<sub>S</sub> **Чувствительность защиты от травмирования** Установите скорость срабатывания защиты после обнаружения препятствия энкодером.

## 7. ПУСК В РАБОТУ

### 7.1 КОНЕЧНЫЕ ПРОВЕРКИ

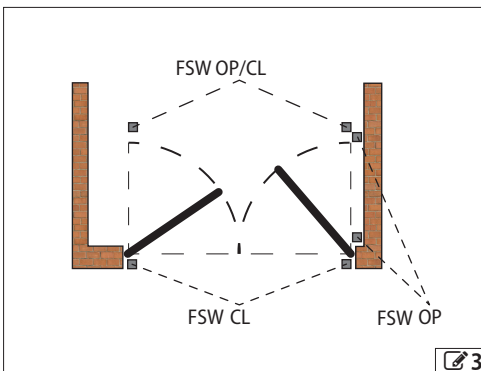
1. Убедитесь в том, что усилия, создаваемые воротами, находятся в допустимых нормах предела. Используйте измеритель кривой импульса, отвечающий требованиям стандарта EN 12453. Для стран, не входящих в Евросоюз, при отсутствии местного стандарта усилие не должно превышать 150 Н. При необходимости выполните соответствующие регулировки, обращаясь, помимо прочего, к инструкциям привода.
2. Выполните полную функциональную проверку автоматики и всех установленных устройств.
3. Обращайтесь к инструкциям на привод для получения более подробной информации по возможным дополнительным проверкам.

### 7.2 ЗАКРЫТИЕ КОРПУСА

Закройте корпус, в котором находится плата, следуя соответствующим указаниям.

### 7.3 КОНЕЧНЫЕ ОПЕРАЦИИ

Убедитесь в том что были выполнены требования (либо обеспечьте их выполнение) по сдаче системы в эксплуатацию с учетом установленной/замененной платы.



✎ 3

## 8. ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

### 8.1 УСТРОЙСТВА BUS 2EASY

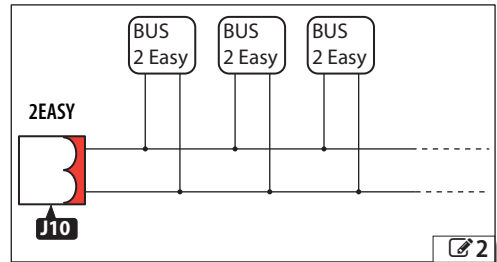
К данной плате можно подключить следующие устройства FAAC BUS 2easy (фотодатчики, устройства контроля препятствий и устройства управления).

- i** При неиспользовании устройств BUS 2easy оставьте свободным разъем J10. Никакие перемычки не требуются.

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Подключите устройства BUS 2easy к разъему J10.

- i** Общая шина кабелей BUS 2easy не должна превышать 100 м.  
Линия BUS не имеет полярности (за исключением подключения энкодера, см. соответствующий параграф).



✎ 2

### ФОТОДАТЧИКИ BUS 2EASY

- !** Фотодатчики представляют собой дополнительные устройства обнаружения типа D (согласно стандарту EN 12453) и служат для снижения вероятности контакта с движущейся створкой. Они не являются устройствами безопасности в соответствии со стандартом EN 12978. Устройства обнаружения, используемые в качестве дополнительного предохранительного устройства для защиты от риска (напр., устройства контроля препятствий), должны отвечать требованиям стандарта EN 12978.

Способ применения (✎ 3):

FSW CL	Фотодатчик активируется при закрытии
FSW OP	Фотодатчик активируется при открытии
FSW OP/CL	Фотодатчик всегда включен
OPEN	Фотодатчик для управления командой OPEN A

- i** Действие от включения фотодатчика зависит от выбранной логики работы.

1. Настройте адреса фотодатчиков BUS 2easy

посредством четырех DIP-переключателей, расположенных на излучателе и соответствующем приемнике.

**i** Излучатель и приемник, составляющие фотодатчик, должны иметь одинаковую SETUP DIP-переключателей.

Разные датчики должны иметь разные настройки DIP-переключателей. При наличии нескольких датчиков с одним адресом на плате возникнет ошибка (конфликт).

2. Зарегистрируйте фотодатчики BUS 2easy (см. соответствующий раздел).
3. Проверьте устройства BUS 2easy (см. соответствующий раздел) и работу автоматики с учетом вида установленного фотодатчика.

### 5 Адресация фотодатчиков

Условные обозначения: 0=OFF, 1=ON

1 0 0 0	ON
1 0 0 1	----
1 0 1 0	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

## УСТРОЙСТВА КОНТРОЛЯ ПРЕПЯТСТВИЙ BUS 2EASY



Если устройство контроля препятствий используется для защиты от риска, оно должно отвечать требованиям стандарта EN 12978.

Способ применения:

CL EDGE	Устройство контроля препятствий активируется при закрытии
OP EDGE	Устройство контроля препятствий активируется при открытии

Активация устройства контроля препятствий приводит к изменению направления движения ворот, которое может быть:

- Полным, если запрограммировано  $i^P = no$
- Частичным (2 с), если запрограммировано  $i^P = 2$

E0455

1. Настройте адрес электроники устройства посредством четырех DIP-переключателей.



Разные устройства должны иметь разные настройки DIP-переключателей. При наличии нескольких устройств с одним адресом на плате возникнет ошибка (конфликт).

2. Зарегистрируйте устройство (см. соответствующий раздел).
3. Проверьте устройства BUS 2easy (см. соответствующий раздел) и работу устройств контроля препятствий. При перемещении ворот активируйте устройство контроля препятствий при реальном наличии препятствия и проверьте работу автоматики, которая должна соответствовать типу установленного устройства контроля препятствий.

### 6 SETUP адресов устройств контроля препятствий

Условные обозначения: 0=OFF, 1=ON

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

## ЭНКОДЕР BUS 2EASY

1. Подключите провода энкодеров в клеммнике 2EASY (4, 5).
2. После подачи питания на плату проверьте светодиоды на каждом энкодере при остановленной створке:

**DL1** горит = энкодер под напряжением

**DL2** горит = энкодер подключен к ДВИГАТЕЛЮ 1

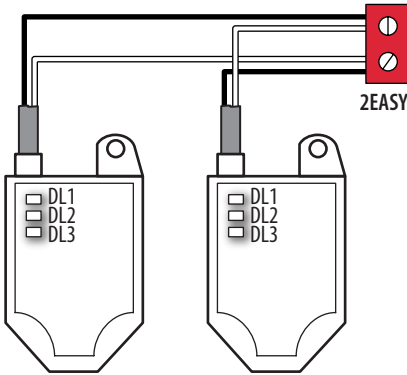
**DL2** горит = энкодер подключен к ДВИГАТЕЛЮ 2



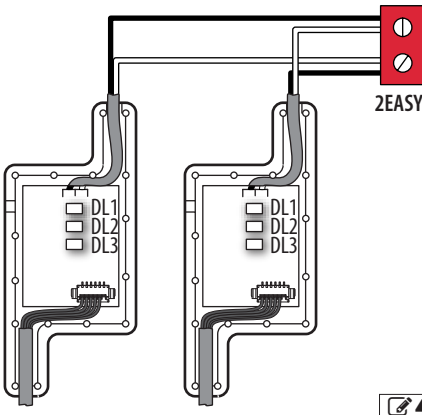
Для энкодера, который окажется неправильно подключен к створке, необходимо временно остановить подачу тока и поменять местами 2 провода на клеммнике 2EASY.

3. Зарегистрируйте устройства (см. соответствующий раздел).
4. Проверьте устройства BUS 2easy (см. соответствующий раздел).

SAFEcoder

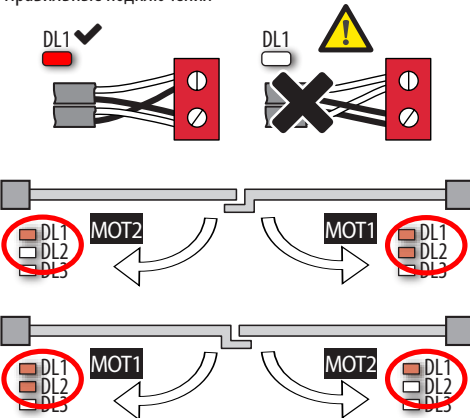


S800H ENC



4

Правильные подключения



DL2 горит = энкодер подключен к ДВИГ. 1  
DL2 выключен = энкодер подключен к ДВИГ. 2

5

УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ BUS 2EASY

**!** Не используйте линию BUS 2easy для управления аварийным остановом.

1. Запрограммируйте DIP-переключатели на устройстве, чтобы назначить 1 или 2 команды.

**i** Stop NC вызывает останов, даже когда устройство отключено. Команда (например, OPEN A\_1) должна использоваться только на одном устройстве из подключённых.

2. Зарегистрируйте устройство (см. соответствующий раздел).

3. Проверьте устройства BUS 2easy (см. соответствующий раздел) и работу автоматики с учетом установленных устройств управления.

**7** Адресация устройств управления

Условные обозначения: 0=OFF , 1=ON

DIP 5 активирует устройство для 1 команды (OFF) или 2 команд (ON)



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

## СОСТОЯНИЕ BUS 2EASY

Для проверки подключения BUS 2easy проконтролируйте светодиоды 2EASY на плате:

BUS	● Как минимум одно из устройств включено
	○ Ни одно из устройств не включено
BUS MON	● ОК
	○ РЕЖИМ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ
	✱ ЗАКОРАЧИВАНИЕ
	✱ ОШИБКА

Состояние BUS 2easy отображается и в базовом программировании, в функции  $\text{b}_0$ :

$\text{b}_0$	Не зарегистрировано ни одно устройство.
-	Как минимум одно устройство зарегистрировано
CC	Линия BUS 2easy в состоянии короткого замыкания
Er	На линии BUS 2easy ошибка

## РЕГИСТРАЦИЯ УСТРОЙСТВ BUS 2EASY

Когда требуется регистрация устройств:

- При первом запуске системы или после замены платы.
- После любого изменения (добавления, замены, удаления) устройств BUS 2easy.

Порядок регистрации устройства:

Во время SETUP происходит регистрация подключенных устройств BUS 2easy. Как альтернативный вариант можно выполнить следующую процедуру.

1. Когда плата находится под напряжением, войдите в режим базового программирования и перейдите к функции  $\text{b}_0$ . Если ни одно устройство не зарегистрировано, на дисплее отобразится  $\text{b}_0$ , в противном случае будет гореть сегмент 13 (☞ 6).

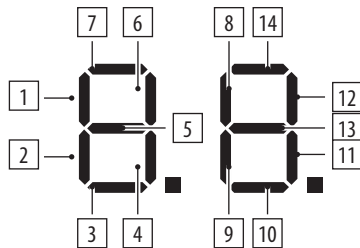
В течение 5 секунд одновременно нажимайте на кнопки  $\text{+}$  и  $\text{-}$ .

Дисплей замигает, а затем появится Ч (регистрация выполнена).

2. Отпустите кнопки.
3. Выйдите из режима программирования.

## ПРОВЕРКА УСТРОЙСТВ BUS 2EASY

1. Выберите параметр  $\text{b}_0$  в режиме базового программирования. Если ни одно устройство не зарегистрировано, на дисплее отобразится  $\text{b}_0$ , в противном случае будет гореть сегмент 13. В этом меню можно проверить работу зарегистрированных устройств: активируйте каждое из устройств и проконтролируйте загорание соответствующего сегмента (☞ 6).
2. Нажмите и удерживайте кнопку  $\text{+}$ ; загорятся сегменты, связанные с зарегистрированными устройствами. Каждому сегменту на дисплее соответствует определённый тип устройства:



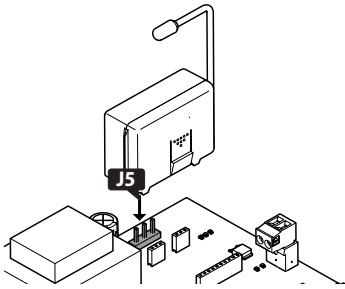
1	Устройство управления открытием A (Open A)
2	Устройство управления открытием B (Open B)
3	Фотодатчики закрытия
4	Фотодатчик импульса открытия (Open)
5	Фотодатчики открытия/закрытия
6	Устройство управления закрытием (Close)
7	Фотодатчики открытия
8	Устройство управления остановом (Stop)
9	Закрытие устройства контроля препятствий
10	Энкодер створки 2
11	Резерв
12	Открытие устройства контроля препятствий
13	Состояние BUS 2easy
14	Энкодер створки 1

## 8.2 РАДИОМОДУЛЬ XF

E045S Оснащен встроенным двухканальным декодером OMNIDEC, который может запоминать при помощи радиомодуля XF ПДУ FAAC следующих систем кодирования: SLH/SLH LR, LC/RC, DS.

- i** Три системы кодирования могут использоваться одновременно.  
Максимальное запоминаемое количество кодов составляет 255.  
Сохраненные коды преобразуются в команды OPEN A или OPEN B/CLOSE.  
ПДУ и радиомодуль XF должны работать на одной частоте.  
Запоминание кодов производится с ПДУ на расстоянии примерно 1 м от модуля XF.

1. Правильно подключите радиомодуль XF к разъему J5, следя за направлением ввода. Данное действие должно выполняться после отключения подачи тока.



2. Подайте напряжение на плату.
3. Запомните пульты дистанционного управления (ПДУ).

## ПДУ SLH/SLH LR

Запишите в память платы первый ПДУ MASTER. Для добавления других ПДУ выполните процедуру сбора данных, не требующую доступа к плате.

Чтобы проверить, является ли ПДУ ведущим (MASTER), нажмите на кнопку и посмотрите на светодиодах:

- кратковременное мигание, а затем включение постоянного света = MASTER
- сразу же включается постоянный свет = НЕ MASTER

- i** При каждом запоминании нового пульта master на плате, отключаются уже используемые ПДУ SLH/SLH LR.

### ■ Запись в память первого ПДУ

1. Нажмите на плате кнопку **+** (ввод в память OPEN A) или **-** (ввод в память OPEN B/CLOSE) и отпустите ее, как только соответствующий светодиод RADIO (**RADIO1** или **RADIO2**) начнет мигать в течение 20 секунд (время, необходимое для выполнения следующих шагов).
2. На ПДУ одновременно нажмите кнопки **P1** и **P2** и отпустите их только после того, как соответствующий светодиод начнет мигать в течение 8 секунд (время, необходимое для выполнения следующего шага).
3. На пульте нажмите и отпустите кнопку для ввода в память. Соответствующий светодиод RADIO на плате загорится постоянным светом (1 с), а затем выключится (ввод в память завершен успешно).
4. Отпустите кнопку.

При первом использовании занесенной в память кнопки нажмите на нее 2 раза подряд, чтобы подать команду.

### ■ Добавление ПДУ

1. На уже записанном в память ПДУ MASTER одновременно нажмите кнопки **P1** и **P2** и отпустите их только после того, как соответствующий светодиод начнет мигать в течение 8 секунд (время, необходимое для выполнения следующего шага).
2. В течение 8 секунд нажмите и держите нажатой только что запомненную кнопку. Светодиод загорится.
3. Приблизьте уже записанный в память пульт к новому пульту, подлежащему занесению в память, вплоть до их фронтального соприкосновения.
4. На новом ПДУ нажмите кнопку, подлежащую запоминанию, и убедитесь в том, что ее светодиод мигнул два раза перед выключением.
5. Отпустите все кнопки.

При первом использовании занесенной в память кнопки нажмите на нее 2 раза подряд, чтобы подать команду.

### ■ Запись в память ПДУ

1. Нажмите на плате кнопку **+** (ввод в память OPEN A) или **-** (ввод в память OPEN B/CLOSE) и отпустите ее, как только соответствующий светодиод RADIO (**RADIO1** или **RADIO2**) начнет мигать в течение 20 секунд (время, необходимое для выполнения следующих шагов).
2. На пульте нажмите и отпустите кнопку для ввода в память. Соответствующий светодиод RADIO на плате загорится постоянным светом на 2 секунды (ввод в память выполнен), а затем снова начнет мигать. За 20 секунд можно занести в память еще один ПДУ.

При отсутствии других пультов для ввода в память процедура завершается по истечении 20 секунд, и светодиод RADIO выключается. Для добавления других ПДУ необходимо повторить процедуру с пункта 1.

### ■ Удаленное добавление ПДУ

Используется пульт LC/RC, который уже установлен на воротах, поэтому нет необходимости выполнять какие-либо действия на плате.

1. Возьмите используемый ПДУ и поднесите его к плате.
2. На используемом ПДУ одновременно нажмите кнопки **P1** и **P2** и отпустите их только после того, как соответствующий светодиод начнет мигать в течение 5 секунд (время, необходимое для выполнения следующего шага).
3. Нажмите и отпустите уже занесенную в память кнопку (на плате соответствующий светодиод RADIO начнет мигать в течение 20 секунд, необходимых для выполнения следующего шага).
4. На новом пульте нажмите кнопку для ввода в память (на плате соответствующий светодиод RADIO загорится постоянным светом (на 2 секунды), подтверждая запись в память, а затем снова начнет мигать. За 20 секунд можно запомнить еще один новый ПДУ).

При отсутствии других пультов для ввода в память процедура завершается по истечении 20 секунд (на плате выключается соответствующий светодиод RADIO). Для добавления других ПДУ необходимо повторить процедуру с пункта 1.

### ПДУ DS

1. Задайте комбинацию DIP-переключателей на ПДУ (не выставляйте кодировку «Все вкл.» или «Все выкл.»).
2. Нажмите на плате кнопку **+** (ввод в память OPEN A) или **-** (ввод в память OPEN B/CLOSE) и отпустите ее, как только соответствующий светодиод RADIO (**RADIO1** или **RADIO2**) начнет мигать в течение 20 секунд (время, необходимое для выполнения следующих шагов).
3. Нажмите и отпустите на пульте кнопку для ввода в память. Соответствующий светодиод RADIO на плате загорится постоянным светом (на 1 секунду), а затем выключится (ввод в память завершен успешно).
4. Для запоминания других ПДУ можно задать уже сохраненную в памяти комбинацию DIP-переключателей или же повторить процедуру для создания новых комбинаций.

### УДАЛЕНИЕ ПДУ



Данную процедуру невозможно отменить. Будут удалены ВСЕ коды занесенных в память пультов, как OPEN A, так и OPEN B/CLOSE. Процедура удаления активна, если отображается состояние автоматических ворот.

1. Нажмите кнопку **-** и не отпускайте ее до тех пор, пока не завершится последовательность активации светодиодов:
  - спустя 5 секунд начнет медленно мигать светодиод **RADIO2**
  - по истечении 5 секунд оба светодиода **RADIO1** и **RADIO2** переходят к быстрому миганию (выполняется удаление)
  - после 5 секунд оба светодиода загораются постоянным светом (процедура удаления завершена)
2. Отпустите кнопку, оба светодиода выключатся примерно через 10 секунд.



### 8.3 SIMPLY CONNECT

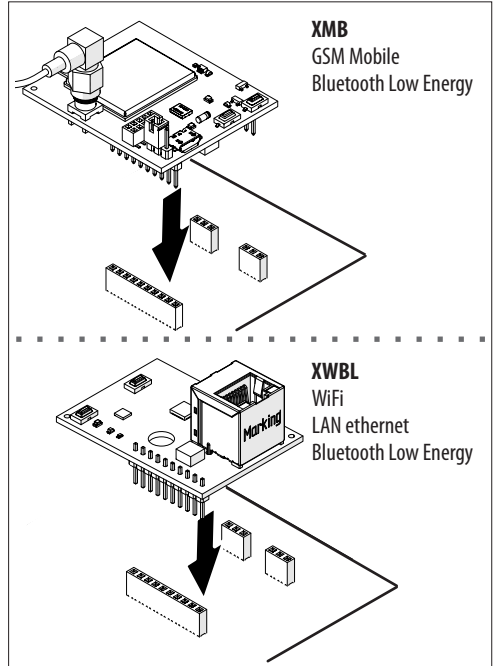


Чтобы обеспечить безопасность людей и предметов, в течение всего времени выполнения дистанционных действий (активация, SETUP и/или изменение рабочих параметров) необходимо следить за автоматикой. Кроме того, рядом не должны находиться неуполномоченные лица.



Simply Connect требует наличия прошивки E045S с обновленной версией **FW 4.0** или последующей версией.  
Во время выполнения программирования с Simply Connect, программирование с платы становится невозможным.

1. После отключения напряжения платы подключите модуль к соответствующим разъемам.
2. При возобновлении подачи напряжения на плату проверьте сигнальные светодиоды (см. инструкции, прилагаемые к модулю).
3. Включите связь, присвоив плате канал (CH).  
Базовое программирование, функция [ ]:  
1 CH1, 2 CH2, 3 CH3, 4 CH4  
**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!** Если автоматика подключена к сети Multicom, присвойте канал, не используемый другими подключенными платами.
4. Установите приложение Simply Connect PRO.




## 9. ЗАГРУЗКА/СКАЧИВАНИЕ

Плата E045S оснащена портом USB, позволяющим выполнить следующие действия:




- загрузить данные с USB-накопителя (UPLOAD);
- сохранить данные на USB-накопитель (DOWN-LOAD).

**i** Используйте устройство USB с максимальным потреблением тока 500 мА, отформатированное файловой системой FAT или FAT 32. Плата не признает формат NTFS.

1. При отсутствии тока вставьте USB-накопитель в порт USB платы, а затем подайте ток.
2. На дисплее отобразится , и загорится светодиод USB.
3. Нажмите и отпустите кнопку **F**, чтобы просмотреть операции в меню загрузки/разгрузки (см. соответствующую таблицу).

### ОПЕРАЦИИ ПО ЗАГРУЗКЕ

**i** Чтобы можно было использовать файлы, они должны быть сохранены в корне на USB-накопителе (не в обычных или сжатых папках, без изменения изначальных названий).

Дисплей	Функция	Название файла
	Обновление прошивки	E045Ssw.cod
	Загрузка конфигурации платы	E045.prg
	Загрузка радиокодов	E045.rad



1. Чтобы выполнить отображенную операцию, одновременно, в течение 5 секунд, нажимайте на **+** и **-**.


- Запускается обновление: на дисплее мигают **--** и светодиод USB. Отпустите кнопки.
- Операция завершится, как только на дисплее появится **У**.

В случае ошибок на дисплее отображается **пв**, и горит красный светодиод ERROR. Для просмотра кода ошибки одновременно нажмите на кнопки **+** и **-**. Описание ошибок приводится в главе «Диагностика».

2. Нажмите на **F** для возврата в меню.

### ОПЕРАЦИИ ПО СКАЧИВАНИЮ

Дисплей	Функция	Название файла
	Скачивание конфигурации платы	E045.prg
	Скачивание радиокодов	E045.rad

1. Для выполнения отображенной функции одновременно, в течение не менее 5 секунд, нажмите на кнопки **+** и **-**. На дисплее появится .
2. Отпустите кнопки. Посредством кнопки **+** или **-** выберите режим сохранения файла в корне USB-накопителя:

Сохранение файла без суффикса или пере-записывание возможного файла с тем же названием, что и на USB-накопителе (напр., E045.prg)

Сохранение файла с добавлением суффикса из 3 цифр (напр., E045000.prg). Если в корне USB-накопителя уже есть файл с таким же названием, к суффиксу добавляется еще одна цифра.

Примечание: суффикс необходимо удалить при выполнении загрузки файла.

3. Нажмите на **F** для выполнения. Операция завершится, как только на дисплее появится **У**.

В случае ошибок на дисплее отображается **пв**, и горит красный светодиод ERROR. Для просмотра кода ошибки одновременно нажмите на кнопки **+** и **-**. Описание ошибок приводится в главе «Диагностика».

4. Нажмите на **F** для возврата в меню.

## 10. ДИАГНОСТИКА

### 10.1 ВЕРСИЯ ПРОШИВКИ

Версия прошивки платы показывается в течение 5 секунд после каждого включения.

### 10.2 ПРОВЕРКА ПЕРЕМЕЩЕНИЯ

Перейдите в режим базового программирования и для створки 2 используйте функцию П2 (отображается, если запрограммированы 2-створчатые ворота), а для створки 1 - функцию П1.

1. Функция отобразит --.
2. Используйте кнопки + и -, требующие присутствия человека. Должна быть выполнена предусмотренная команда:

- + для ОТКРЫТИЯ (на дисплее отображается oP)
- для ЗАКРЫТИЯ (на дисплее отображается cL)

В противном случае временно отключите электропитание и поменяйте местами фазы (OP/CL) двигателя.

### 10.3 СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ

Если дисплей не находится в режиме программирования, он обеспечивает индикацию состояния системы автоматизации:

#### 8 Состояние системы автоматизации

00	ВОРОТА ЗАКРЫТЫ	06	ЗАКРЫТИЕ ВОРОТ
01	ВОРОТА ОТКРЫТЫ	07	ВЫПОЛНЯЕТСЯ ПРОВЕРКА БЕЗОТКАЗНОСТИ FAILSAFE
02	ПАУЗА, А ЗАТЕМ ОТКРЫТИЕ	08	ПРОВЕРКА Bus 2easy
03	ПАУЗА, А ЗАТЕМ ЗАКРЫТИЕ	09	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ МИГАНИЕ ДЛЯ ИНДИКАЦИИ ОТКРЫТИЯ ВОРОТ
04	НА ПАУЗЕ	10	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ МИГАНИЕ ДЛЯ ИНДИКАЦИИ ЗАКРЫТИЯ ВОРОТ
05	ОТКРЫТИЕ ВОРОТ		

### 10.4 ПРОВЕРКА СВЕТОДИОДОВ

8 9 Жирным шрифтом указывается состояние светодиодов при находящейся под напряжением плате, наполовину открытых воротах и отсутствии активированных подключенных устройств (●=горит; ○=выключен).

#### 9 Состояние светодиодов

светодиод	цвет	значение	●	○
OPEN A	красный	Команда полного перемещения	включен	отключен
OPEN B	красный	Команда частичного перемещения	включен	отключен
STOP	красный	Команда останова	отключен	включен
5 V	синий	Питание 5 В	присутствует	отсутствует
+24 V	синий	Питание принадлежностей 24 В	присутствует	отсутствует
BUS	красный	Устройства Bus 2easy	см. § «Устройства» Bus 2easy	
BUS MON	зеленый	Устройства Bus 2easy		
ERROR	красный	Индикация ошибки/аварийного сигнала	текущая ошибка	отключен
USB	красный	Наличие USB-накопителя (*)	вставлен	не вставлен
RADIO1	красный	Канал 2 Omnidec (*)	включен	отключен
RADIO2	красный	Канал 2 Omnidec (*)	включен	отключен

(\*) Информация по другим состояниям и значения светодиодов приводятся в главе, посвященной соответствующему устройству.

## 10.5 КОДЫ ОШИБОК, АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛЫ И ИНФОРМАЦИЯ

Если горит светодиод ERROR, на дисплее показываются текущие сообщения (напр., Eг 0Б или несколько сообщений, напр., Eг 0Б 1Б):

- Одновременно нажмите кнопки **+** и **-**, при этом плата не должна находиться в меню программирования.

### 10 Ошибки, аварийные сигналы и информация

**Ошибка** (число на белом фоне)

**Аварийный сигнал** (число на сером фоне)

**Информация** (i)

00	Сообщение отсутствует	
01	Неисправность платы	Выполните RESET. Если неисправность не устраняется, замените E045S.
0Б	Неисправность энкодера 2	Проверьте правильность подключения энкодера. Если неисправность не устраняется, замените энкодер.
15	SETUP заблокирована	Проблема возникла во время процедуры SETUP. Или есть внешние условия, препятствующие выполнению SETUP.
16	Неисправность энкодера 1	Проверьте правильность подключения энкодера. Если неисправность не устраняется, замените энкодер.
20	Ошибка при выполнении теста FAIL-SAFE	Ошибка проверки безотказности FAIL-SAFE устройства. Проверьте подключения, программирование, исправную работу устройств безопасности.
22	Повреждены данные программирования	Данные программирования НЕдействительны или повреждены. Повторите программирование и регистрацию BUS 2easy.
24	Несколько последовательных препятствий при закрытии	Достигнуто запрограммированное количество последовательных препятствий при закрытии. Уберите препятствие. Если неисправность не устраняется, повторите SETUP.
25	Неисправность LOCK1	Неисправность на LOCK1. Проверьте подключение. Устраните причину короткого замыкания.
31	Несколько последовательных препятствий при открытии	Достигнуто запрограммированное количество последовательных препятствий при открытии. Если неисправность не устраняется, повторите SETUP.
32	Тайм-аут при перемещении	При перемещении ворот происходит небольшая пауза. Проверьте систему ручной разблокировки. Проверьте наличие механических упоров. При наличии концевых датчиков проверьте их исправную активацию. Если неисправность не устраняется, замените плату или двигатель.
35	Неисправность/конфликт устройства BUS 2easy	Проверьте адреса устройств.
36	Короткое замыкание/Чрезмерная нагрузка BUS 2easy	Проверьте подключения подсоединенных и зарегистрированных устройств BUS 2easy.
38	Изменены параметры программирования	Запрограммированные параметры изменены, НЕ соответствуют SETUP. Восстановите ранее запрограммированные параметры или выполните SETUP.
39	SETUP недействительна/отсутствует	Выполните SETUP.
41 (i)	Пропало (-а) время/дата	На ТАЙМЕРЕ пропала(-о) дата/время. Замените буферную батарею BAT1 - CR2032, а затем скачайте время и дату с платы (с Simply Connect).
42 (i)	Частичное открытие	Система автоматизации частично открыла ворота.
60	Запрос технического обслуживания	Запросите помощь монтажника для выполнения планового технического обслуживания.
61	Обнаружено препятствие створке 1	Было обнаружено препятствие при перемещении створки. Уберите возможное препятствие ходу створки.
62	Обнаружено препятствие створке 2	Было обнаружено препятствие при перемещении створки. Уберите возможное препятствие ходу створки.

63	Текущая попытка проникновения	Была обнаружена попытка открытия ворот вручную. Подайте команду на перемещение ворот.
65	Выполняется SETUP	Выполняется SETUP. Сообщение остается до тех пор, пока эта стадия не завершится.
76	Память радиокодов заполнена	Память радиокодов заполнена. Simply Connect позволяет удалить неиспользуемые радиокоды. При необходимости используйте дополнительный модуль MiniDec/DECODER/RP.
80	Устройства безопасного открытия отключены	Были отключены устройства безопасного открытия (с Simply Connect).
81	Устройства безопасного закрытия отключены	Были отключены устройства безопасного закрытия (с Simply Connect).
82	Отключены устройства контроля препятствий при открытии	Были отключены устройства контроля препятствий при открытии (с Simply Connect).
83	Отключены устройства контроля препятствий при закрытии	Были отключены устройства контроля препятствий при закрытии (с Simply Connect).
86 (i)	BUS 2easy отключено	BUS 2easy отключено (с Simply Connect).
87	Выполняется регистрация устройств BUS 2easy	Выполняется процедура регистрации.
90	Выполняется программирование	Выполняется программирование с Simply Connect.
99	Удаление всех данных с платы управления	Была выполнена процедура по удалению всех данных с E145S.

РИСКИ



СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ



Перед проведением любого технического обслуживания обесточьте систему. Если выключатель находится вне видимости из зоны проведения работ, повесьте на него табличку «НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ». По окончании работ и наведения порядка в месте проведения работ подайте напряжение на систему.



Техническое обслуживание системы должно проводиться монтажным или обслуживающим персоналом.

Соблюдайте все правила техники безопасности, приведённые в настоящем руководстве.

Всегда ограждайте зону проведения работ и принимайте меры по предотвращению доступа/прохода неуполномоченных лиц. Не оставляйте место проведения работ без присмотра.

Всегда держите рабочую зону в чистоте и убирайте все лишнее после выполнения техобслуживания. Перед проведением работ дождитесь, пока компоненты, подверженные нагреву, остынут.

Не модифицируйте оригинальные компоненты. FAAC S.p.A. Изготовитель не несёт никакой ответственности за любой ущерб вызванный самовольной модификацией оборудования.



В случае удаления или самовольной модификации компонентов системы изготовитель немедленно аннулирует гарантию.

Для замены компонентов используйте только оригинальные запасные части FAAC.

11.1 РЕГУЛЯРНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

11 Приведенная здесь информация является ориентировочной и далеко не исчерпывающей. Данное техническое обслуживание предусматривает периодические работы на плате E045S, необходимые для поддержания ворот в исправном состоянии и обеспечения безопасности. Монтажная организация/изготовитель машины несут ответственность за установление графика технического обслуживания с включением указанных операций и адаптации интервалов обслуживания в зависимости от характеристик установки и условий работы.

11 Регулярное техническое обслуживание

Операции	Интервал
<b>Электроника</b>	
Проверьте целостность кабелей питания и надёжность крепления наконечников	12
Проверьте целостность сигнальной проводки и подключений	12
Убедитесь в отсутствии следов перегрева электронных компонентов	12
Проверьте исправность заземления	12
Проверьте исправность автоматических выключателей и УЗО.	12
<b>Органы управления</b>	
Проверьте целостность и исправность установленных устройств и пультов дистанционного управления.	12
<b>Устройства контроля препятствий</b>	
Проверьте: целостность, крепление и исправность.	6
<b>Фотодатчики</b>	
Проверьте: целостность, крепление и исправность.	6
Проверьте стойки: целостность, крепление, отсутствие деформаций и т.п.	6
<b>Сигнальный фонарь</b>	
Проверьте: целостность, крепление и исправность.	12
<b>Ворота в целом</b>	
Проверьте исправность работы системы автоматизации в соответствии с заданными параметрами, используя разные устройства управления.	12
Проверьте ход ворот: плавность, отсутствие рывков и аномального шума.	12
Проверьте скорость открытия и закрытия, замедления и настроенные позиции останова.	12
Проверьте исправность ручной разблокировки: после ручной разблокировки ворота не должны перемещаться автоматикой — только вручну.	6
Убедитесь в том, что максимальное усилие ручного перемещения ворот составляет менее 225 Н у жилых зданий и 390 Н у промышленных и административных зданий.	6
Проверьте исправность работы устройств контроля препятствий при обнаружении препятствия.	6
Проверьте исправную работу всех пар фотодатчиков.	6
Убедитесь в отсутствии взаимных помех разных фотодатчиков.	6
Проверьте кривую ограничения усилия (стандарты EN 12453 и EN 12445). Для стран, не входящих в Евросоюз, при отсутствии местного стандарта усилие не должно превышать 150 Н.	6



FAAC S.p.A. Soc. Unipersonale  
Via Calari, 10 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALY  
Tel. +39 051 61724 - Fax +39 051 09 57 820  
[www.faac.it](http://www.faac.it) - [www.faacgroup.com](http://www.faacgroup.com)