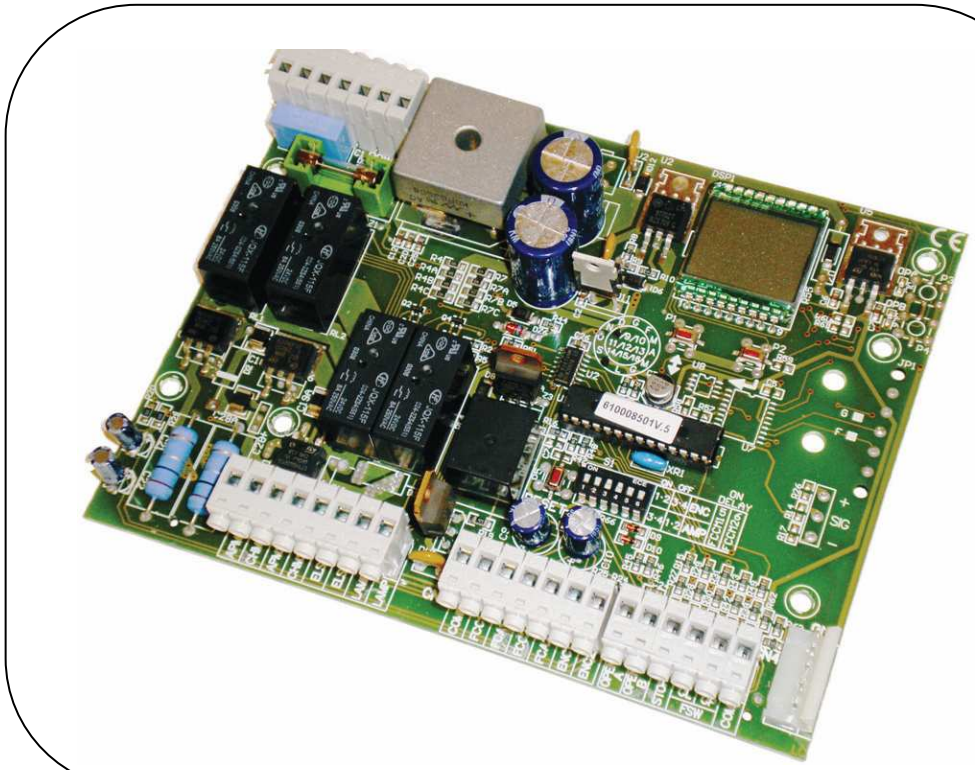
BRAIN 03
230V 24V

BRAIN 04
115V 24V



GENIUS®

ПРОДУКЦИЯ КОМПАНИИ
СЕРТИФИЦИРОВАНА
ПО МЕЖДУНАРОДНОМУ СТАНДАРТУ
= ISO 9001/2000=

CE

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ УСТАНОВЩИКОВ
ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

ВНИМАНИЕ. От выполнения указанных ниже правил техники безопасности зависит безопасность людей. Неправильная установка или ненадлежащее использование изделия может привести к получению тяжелых телесных повреждений.

1) Перед началом установки изделия следует внимательно изучить инструкции.
2) Материал упаковки (пластик, полистирол) представляет потенциальную опасность для детей, поэтому он должен быть недоступен детям.
3) Сохраните инструкции – они пригодятся Вас в будущем.
4) Изделие разработано и изготовлено исключительно для применения по назначению в соответствии с настоящими инструкциями. Любое другое применение изделия, помимо указанного, может привести к ухудшению качества/нарушению работы изделия и/или представлять опасность.
5) Изготовитель не несет никакой ответственности за неправильное использование системы автоматизации или применение ее не по назначению.
6) Запрещается установка оборудования во взрывоопасных условиях, в присутствии легковоспламеняющихся веществ. Невыполнение данного правила может привести к самым тяжелым последствиям.
7) Механические узлы оборудования должны соответствовать стандартам EN 12604 и EN 12605.
8) Для обеспечения надлежащей безопасности в странах, не входящих в состав Евросоюза, необходимо, помимо соблюдения государственных норм и правил, выполнить требования указанных стандартов.
9) Изготовитель не отвечает за последствия, вызванные несоблюдением требований к конструкции механизируемых запорных элементов, а также за деформации, возникшие при эксплуатации системы.
10) Монтаж должен соответствовать стандартам EN 12453 и EN 12445. Автоматика должна иметь уровень безопасности C+D.
11) Перед выполнением любых технических работ следует отключить систему от сети питания и извлечь элементы питания.
12) Подключение к электрической сети должно быть произведено с помощью двухполюсного выключателя с зазором между контактами не менее 3 мм. Рекомендуется установить двухполюсный тепловой расцепитель, рассчитанный на максимальный ток 6 А.
13) Необходимо установить дифференциальный выключатель с порогом срабатывания 0,03 А.
14) Корпус системы должен быть заземлен надлежащим образом.
15) Система оснащена встроенным предохранительным устройством, ограничивающим максимальное усилие привода. Тем не менее, рекомендуется проверить характеристики системы на соответствие стандартам, указанным в п. 10.
16) Для защиты от опасностей, связанных с механическим перемещением створок ворот (опасность раздавливания, затягивания или отрезания), на опасных участках должны быть установлены предохранительные устройства (стандарт EN 12978).
17) Каждый привод должен быть подключен к системе световой индикации. Кроме того, помимо устройств, перечисленных в п. 16, на ворота должен быть установлен предупредительный знак.
18) При использовании неоригинальных деталей изготовитель не несет ответственности за безопасность и эффективность работы системы.
19) В случае ремонта изделий следует использовать для замены только оригинальные детали изготовителя.
20) Запрещается любая модификация узлов и деталей.
21) Установщик обязан сообщить покупателю всю необходимую информацию о ручном способе открывания ворот в случае сбоя в сети электропитания и должен передать покупателю руководство пользователя, поставляемое вместе с изделием.
22) Во время работы привода около него не должны стоять посторонние, особенно дети.
23) Система не предназначена для использования детьми, людьми с ограниченными физическими и/или умственными возможностями, лицами без необходимых навыков или подготовки.
24) Блок дистанционного управления и прочие пусковые устройства следует беречь от детей во избежание случайного включения привода.
25) Проезд через ворота допускается только при полностью открытых створках ворот.
26) Попытки самостоятельно выполнить ремонт или устранить неисправность не допускаются – во всех случаях следует обращаться к специалистам "GENIUS".
27) Все что не разрешено в данных инструкциях – запрещено!

СОДЕРЖАНИЕ

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ УСТАНОВЩИКОВ ... 2
ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ... 2
1. ОПИСАНИЕ ... 3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ... 3
3. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ ... 3
4. ВНЕШНИЙ ВИД ПЛАТЫ ... 4
5. ПОДКЛЮЧЕНИЕ И РАБОТА ... 4
5.1. КЛЕММНАЯ КОЛОДКА CN1 ... 4
5.2. КЛЕММНАЯ КОЛОДКА CN2 ... 5
5.3. КЛЕММНАЯ КОЛОДКА CN3 ... 6
5.4 КЛЕММНАЯ КОЛОДКА CN4 ... 7
6. УСТАНОВКА МОДУЛЯ ПРИЁМНИКА ... 8
7. НАСТРОЙКА DIP-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ ... 9
8. ИНДИКАТОРЫ СТАТУСА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ... 9
9. РАБОТА ДИСПЛЕЯ ... 10
10. РЕГУЛИРОВКА РАБОЧИХ ПАРАМЕТРОВ ... 10
11. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ... 11
12. НАЗНАЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ МУФТЫ ... 12
13. ПРЕДОХРАНИТЕЛИ ... 12
14. РЕЖИМЫ УПРАВЛЕНИЯ ... 13
15. ПОРЯДОК МОНТАЖА ПЛАТЫ ... 15

ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ ЕВРОПЕЙСКИМ СТАНДАРТАМ

Изготовитель: GENIUS S.p.A.
Адрес: Via Padre Elzi, 32 - 24050 - Grassobbio- Bergamo - ITALY

настоящим заявляет, что изделие, называемое Блок управления **BRAIN 03**

• отвечает основным требованиям международных стандартов безопасности:
- **директивы 2006/95/EC на низковольтное оборудование**
- **директивы 2004/108/EC на электромагнитную совместимость**

Дополнительная информация:
Изделие успешно прошло типовые испытания (как и вся продукция компании "GENIUS")

Grassobbio, 01 сентября 2008 года

Managing Director
D. Garanzini

Указания по чтению инструкций:
Перед тем, как приступить к установке привода, следует полностью изучить данное руководство.
Символом ⚠ выделены правила, выполнение которых необходимо для обеспечения безопасности работников и безаварийной работы системы.
Символом ☞ выделены примечания, касающиеся характеристик и работы системы.

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ РАСПАШНЫХ ВОРОТ (24 В пост.) ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. ОПИСАНИЕ

Блок управления с питанием 24 В пост. тока предназначен для автоматизации распашных ворот. Эта модель отличается высокой мощностью и широкими возможностями по регулировке параметров. Используются функции замедления движания при открытии и закрытии, управления одним или двумя двигателями, концевыми выключателями открытия и закрытия, а также двумя датчиками положения (TIMECODER).

Тщательно разработанная электронная система управления непрерывно контролирует подачу входного напряжения и отключает питание в случае обнаружения неисправностей, которые могут помешать работе электронной муфты.

Настройка рабочих параметров и блока управления отображается на удобном ЖК-дисплее, в обычном режиме отображающим статус ворот. Интервалы включения-выключения двигателя определяются путём самообучения системы в режиме программирования.

Водонепроницаемый корпус защищает блок управления, тороидальный трансформатор и буферные аккумуляторы (опция). Его габаритные размеры и класс защиты указаны ниже в таблице.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры сети питания трансформатора	230/115 В пер. (+6 -10%) -, 50/60 Гц
Параметры питания блока управления	24 В пер. (+6 -10%) -, 50/60 Гц
Мощность потребления	3 Вт
Мощность потребления электродвигателя	70 Вт x 2
Макс. мощность потребления при работе аксессуаров	24 В пост., 500 мА
Напряжение питания и макс. мощность сигнальной лампы/ предупреждающей лампочки	24 В пост., 15 Вт макс.
Диапазон окружающих температур при работе	-20℃ +55℃
Предохранители	4 (3 самовосстанавливающихся)
Режимы управления	Автоматический, автоматический ступенчатый, полуавтоматический, полуавтоматический ступенчатый, смешанный
Время открытия/закрытия	самообучение при программировании
Время задержки	самообучение при программировании
Тяга двигателя	4 уровня с настройкой на экране
Время торможения	При открытии и закрытии
Обнаружение препятствий	При оснащении кодовым датчиком (опция)
Входы соединительной коробки	Подача электропитания 24 В пер., питание на эккумуляторы, кодовый датчик, полное открытие, открытие для пешеходов, предохранительные устройства открытия, предохранительные устройства закрытия, останов, ограничитель хода при открытии, ограничитель хода при закрытии
Соединитель радиоканала	5-контакный быстроразъёмный соединитель для приёмника радиосигнала
Выходы соединительной коробки	Питание 24 В пост. для аксессуаров, 24 В пост. для электродвигателей, 24 В пост. для предупреждающей или сигнальной лампы, 12 В пост./пер. для электрозамка
Габаритные размеры платы	165 x 130 мм
Характеристики тороидального трансформатора 230 В пер.	первичная обмотка 230 В пер., вторичная 22 В пер., 120 ВА
Характеристики тороидального трансформатора 115 В пер.	первичная обмотка 115 В пер., вторичная 20 В пер., 120 ВА
Характеристики дополнительных аккумуляторов	2 В, 4 Ач, размеры: 90 x 70 x 108 мм
Габариты и класс защиты корпуса для наружной установки	306 x 225 x 130 мм, IP55

⚠ *В зависимости от фактического диапазона входного напряжения выходное напряжение на трансформаторе может отличаться от 24 В. Перед пуском устройства обязательно проверяйте напряжение на выходе трансформатора. При подаче на вход трансформатора 230 В пер. или 115 В пер. напряжение на выходе должно быть не выше 26 В пер. Измерение напряжения выполняют без нагрузки, т.е. трансформатор должен быть подключен к сети, но отключен от платы блока управления.*

3. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

⚠ **Для обеспечения безопасной работы необходимо тщательно соблюдать все приведённые в настоящих инструкциях предупреждения и рекомендации. Неправильная установка или ненадлежащее использование изделия может привести к получению тяжелых телесных повреждений.**

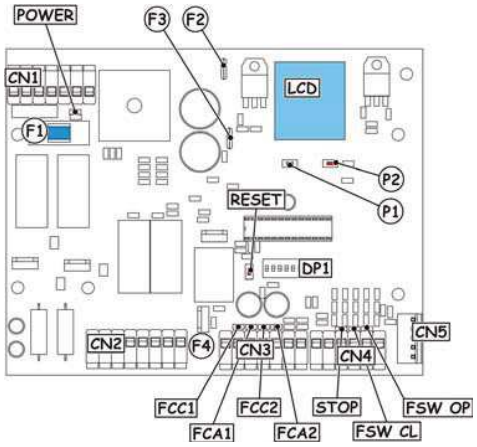
Сохраните инструкции – они пригодятся Вам в будущем.

- Необходимо установить дифференциальный выключатель .в соответствии с действующими нормами техники безопасности.
- В цепь питания следует установить автоматический выключатель с тепловыми расцепителями на всех полюсах.
- Устройство должно быть надёжно заземлено.
- Кабели следует спрятать в жёсткие или гибкие короба.
- Во избежание наведения электромагнитных помех кабели 230/115 В должны быть уложены отдельно от низковольтных кабелей.

☞ *Максимальная длина кабелей питания между блоком управвения и электродвигателями не должна превышать 10 метров при сечении кабелей 2,5 мм^2.*

Порядок установки компонентов в корпус привода подробно описан в разделе 15.

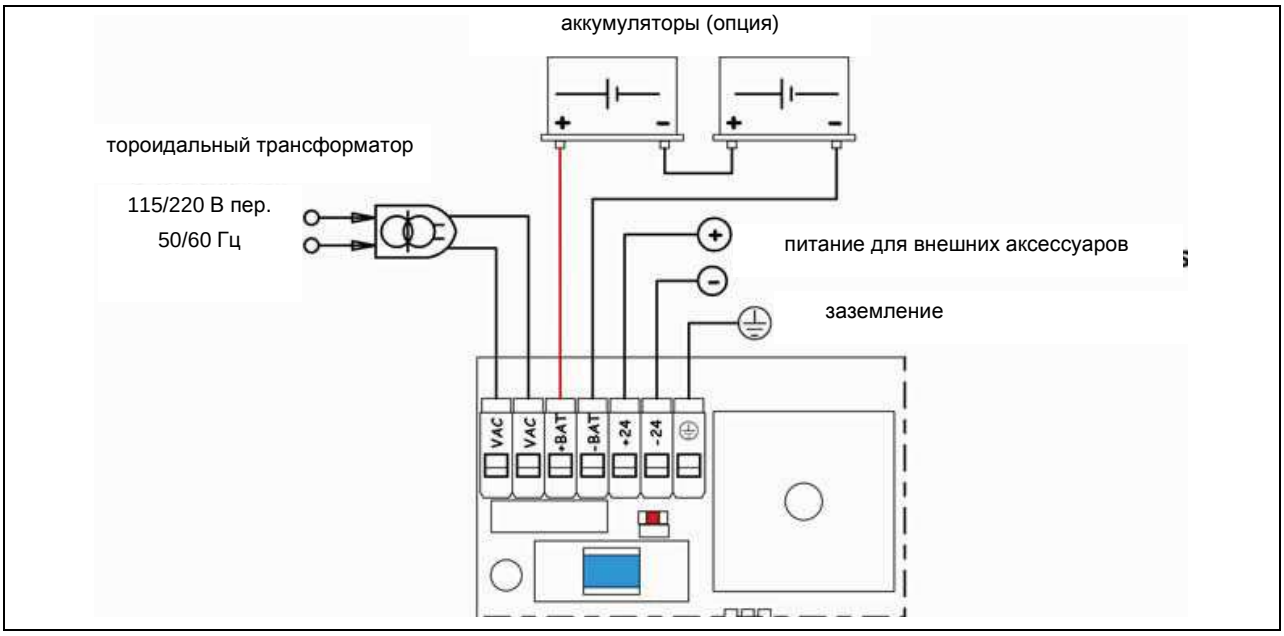
4. ВНЕШНИЙ ВИД ПЛАТЫ



Узлы и детали	
CN1	Клеммная колодка питания
CN2	Клеммная колодка выходов
CN3 - CN4	Клеммная колодка входов
CN5	Соединитель для приёмника
P1 - P2	Кнопки программирования
RESET	Кнопка сброса
F1	Предохранитель в цепи питания
F2 – F3 – F4	Самовозвратные предохранители
DP1	DIP-переключатель
LCD	Дисплей
POWER	Индикатор питания
FCC1	Индикатор статуса входа FCA1
FCA1	Индикатор статуса входа FCC1
FCC2	Индикатор статуса входа FCA2
FCA2	Индикатор статуса входа FCC2
STOP	Индикатор статуса входа STOP (останов)
FSW CL	Индикатор статуса входа FSW CL (закрытие)
FSW OP	Индикатор статуса входа FSW OP (открытие)

5. ПОДКЛЮЧЕНИЕ И РАБОТА

5.1. КЛЕММНАЯ КОЛОДКА CN1



5.1.1. Питание 22 В

Контакты **VAC - VAC**. К этим клеммам следует подсоединить провода вторичной обмотки трансформатора питания 24 В пер., 50/60 Гц. При наличии напряжения в обмотках транформатора горит световой индикатор "POWER", расположенный под клеммной колодкой.

5.1.3. Аккумуляторы

Контакты " +BAT – BAT". Служат для подсоединения проводов питания буферных аккумуляторов (опция). Блок управления рассчитан на подключение двух буферных аккумуляторов, минимальные требования к которым указаны в таблице в разделе 2. При работе в нормальном режиме блок управления поддерживает заряд аккумуляторов на максимуме. Аккумуляторы используются для питания устройства в случае отсутствия входного напряжения на трансформаторе.

Питание системы от аккумуляторов следует считать аварийной ситуацией. Число циклов открытия-закрытия, которые может выполнить система при отключении питания, зависит от качества аккумуляторов, конструкции ворот, длительности отключения электроэнергии и пр.

При подключении следует соблюдать полярность!

5.1.3. Аксессуары

Контакты "+24V – -24V". Служат для подсоединения проводов питания аксессуаров.

☞ *Максимальный ток в цепи аксессуаров не должен превышать 500 мА.*

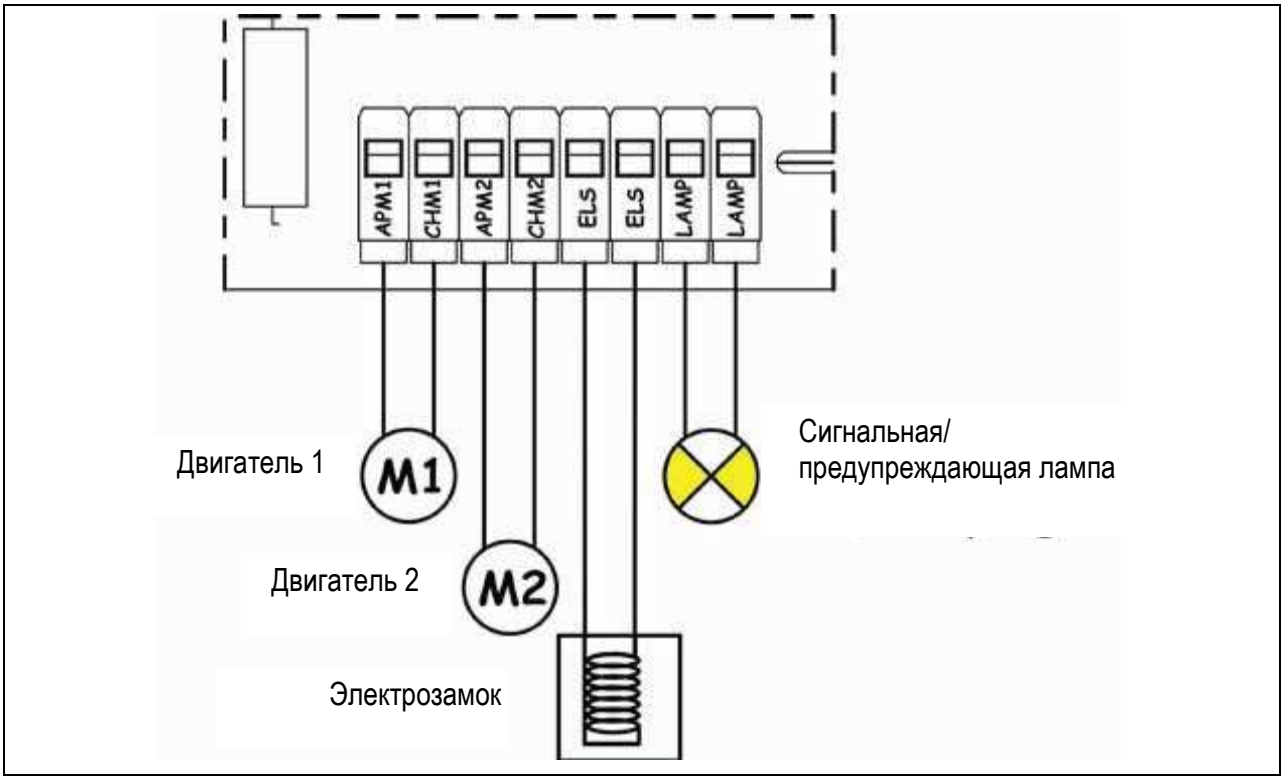
⚠ *В цепи аксессуаров течёт постоянный ток, поэтому при подключении следует соблюдать полярность.*

5.1.4. Заземление

Контакт ⏚. Служит для подсоединения блока управления к цепи заземления.

☞ *Блок управления обязательно должен быть заземлён, в противном случае его нормальная работа не гарантируется.*

5.2. КЛЕММНАЯ КОЛОДКА CN2



5.2.1. Редукторный электродвигатель №1

Контакты "APM1 – CHM1". В случае установки на ворота с двумя створками к этим контактам следует подсоединить провода электродвигателя той створки, которая должна двигаться первой. В случае ворот с одной створкой электродвигатель подсоединяют к этим клеммам. Максимальная мощность потребления электродвигателя должна быть не более 70 Вт.

5.2.2. Редукторный электродвигатель №2

Контакты "APM2 – CHM2". В случае установки на ворота с двумя створками к этим контактам следует подсоединить провода электродвигателя той створки, которая должна двигаться последней. В случае ворот с одной створкой к этим клеммам ничего не подсоединяют. Максимальная мощность потребления электродвигателя должна быть не более 70 Вт.

5.2.3. Электрозамок

Контакты "ELS – ELS". Служат для подсоединения проводов питания 12 В пост. тока электрозамка (при наличии). Для более лёгкого отпирания электрозамка можно использовать подталкивающий импульс, разрешив его использование с помощью параметра "F" (смотрите раздел 10).

☞ *В случае ворот с двумя створками электрозамок устанавливают на створку с электродвигателем №1.*

5.2.4. Сигнальная лампа / Предупреждающая лампа

Контакты "LAMP – LAMP". Служат для подключения сигнальной или предупреждающей лампы мощностью не более 15 Вт при напряжении питания 24 В пост. тока. Для того чтобы использовать этот выход, необходимо активировать параметр "G", смотрите раздел 10.

Работа сигнальной лампы:

В нормальном режиме сигнальная лампа включается только на время движения створок ворот. Пока створки неподвижны (закрыты или открыты), сигнальная лампа не горит.

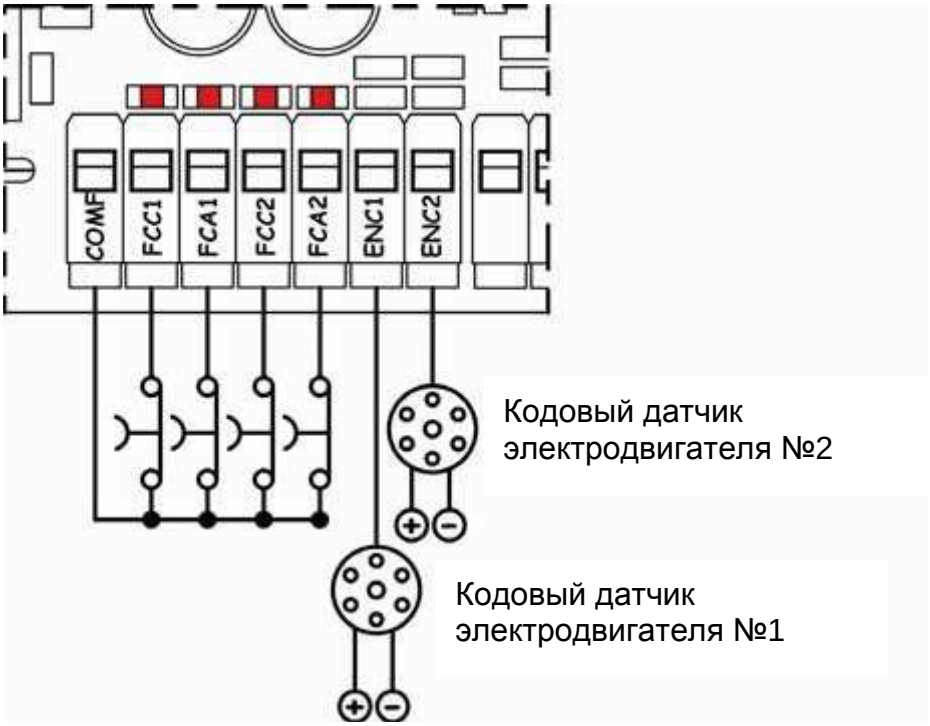
☞ *Рекомендуется подключить сигнальную лампу перед выполнением процедуры программирования блока управления, поскольку она отображает статус системы во время программирования.*

⚠ ***Следует использовать сигнальную лампу, которая горит ровным светом. Миганием лампы будет управлять блок управления.***

Работа предупреждающей лампы:

Предупреждающая лампа включается на 90 секунд с момента подачи команды на открытие, а затем гаснет. Для данной модели подходят предупреждающие лампы мощностью не более 15 Вт при напряжении питания 24 В.

5.3. КЛЕММНАЯ КОЛОДКА CN3



5.3.1. Концевой выключатель закрытия, электродвигатель №1

Контакты "COMF – FCC1". Нормально замкнутый контакт. Выключатель останавливает закрытие ворот, приводимых в движение двигателем №1. Статус данного входа отображается индикатором FCC1.

5.3.2. Концевой выключатель открытия, электродвигатель №1

Контакты "COMF – FCA1". Нормально замкнутый контакт. Выключатель останавливает открытие ворот, приводимых в движение двигателем №1. Статус данного входа отображается индикатором FCA1.

5.3.3. Концевой выключатель закрытия, электродвигатель №2

Контакты "COMF – FCC2". Нормально замкнутый контакт. Выключатель останавливает закрытие ворот, приводимых в движение двигателем №2. Статус данного входа отображается индикатором FCC2.

5.3.4. Концевой выключатель открытия, электродвигатель №2

Контакты "COMF – FCA2". Нормально замкнутый контакт. Выключатель останавливает открытие ворот, приводимых в движение двигателем №2. Статус данного входа отображается индикатором FCA2.

- *Если концевые выключатели не используются, то контакты данных входов следует соединить перемычкой.*
- *Использование концевых выключателей для указания начала участка торможения не допускается.*

5.3.5. Кодовый датчик, электродвигатель №1

Контакт "ENC1". Сигнал с кодового датчика, установленного на двигателе №1, должен подаваться на этот контакт. Принцип работы и порядок подключения кодового датчика подробно описан в разделе №7.

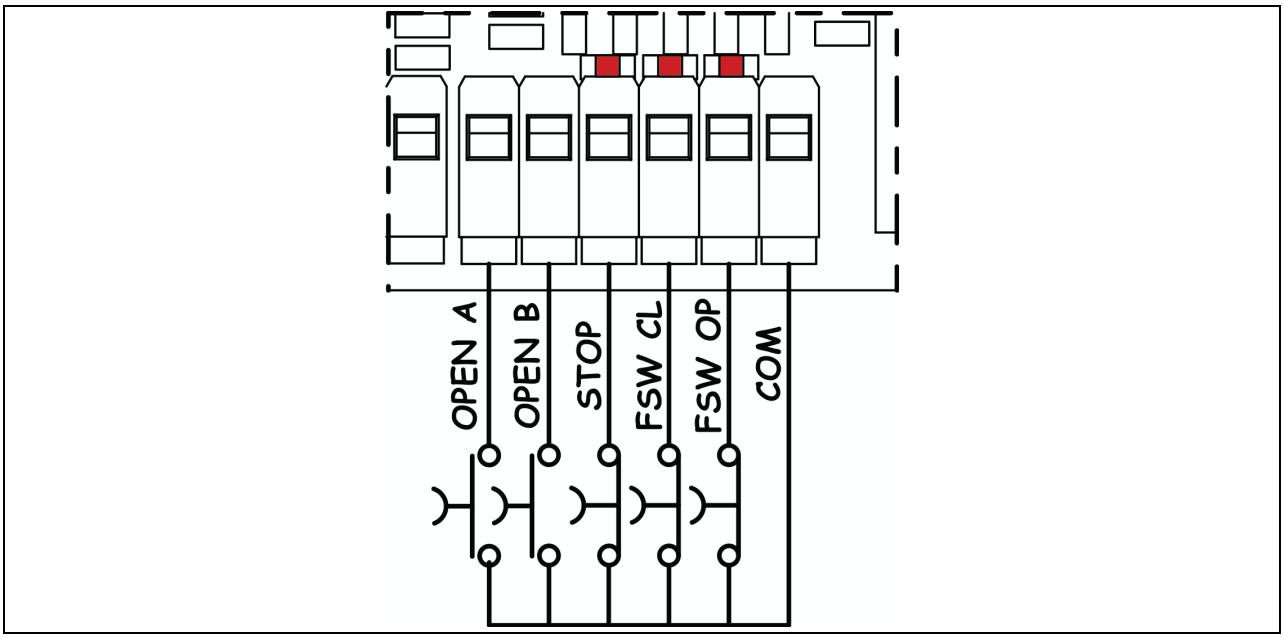
Если кодовый датчик не используется, то ни в коем случае не следует соединять эти входы перемычкой.

5.3.6. Кодовый датчик, электродвигатель №2

Контакт "ENC2". Сигнал с кодового датчика, установленного на двигателе №2, должен подаваться на этот контакт. Принцип работы и порядок подключения кодового датчика подробно описан в разделе №7.

- *Если кодовый датчик не используется, то ни в коем случае не следует соединять эти входы перемычкой.*
- *В случае использования двух электродвигателей кодовый датчик должен быть установлен на каждом двигателе.*

5.4 КЛЕММНАЯ КОЛОДКА CN4



5.4.1. Полное открытие

Контакты "COM – OPEN A". Нормально разомкнутый контакт. Служат для подсоединения любого управляющего устройства (нажимной кнопки, выключателя и пр.), которое замыкает контакт, давая сигнал для полного открытия или закрытия ворот. Режим работы этих контактов описывается с помощью параметра "D", смотрите раздел 10.

• Команда на полное открытие ворот всегда имеет более высокий приоритет по сравнению с командой на неполное открытие для прохода пешеходов.

• При установке нескольких устройств управления следует использовать параллельную схему соединения.

5.4.2. Неполное открытие для прохода пешеходов

Контакты "COM – OPEN B". Нормально разомкнутый контакт. Служат для подсоединения любого управляющего устройства (нажимной кнопки, выключателя и пр.), которое замыкает контакт, давая сигнал для неполного открытия или закрытия ворот. В случае ворот с двумя створками неполное открытие ворот для прохода пешеходов соответствует полному открытию створки №1. В случае ворот с одной створкой неполное открытие соответствует приблизительно 30% полного открытия в соответствии с сохранёнными в памяти настройками.

• Команда на полное открытие ворот всегда имеет более высокий приоритет по сравнению с командой на неполное открытие для прохода пешеходов.

• При установке нескольких устройств управления следует использовать параллельную схему соединения.

5.4.3. Останов

Контакты "COM – STOP". Нормально замкнутый контакт. Эти клеммы служат для подключения любого предохранительного устройства (например, реле давления и пр.), которое размыкает контакт, немедленно останавливая ворота и запрещая любые команды автоматического управления. Статус данного входа отображается индикатором "STOP". Для восстановления нормального режима работы в соответствии с сохранёнными настройками следует подать новую команду на полное или неполное открытие.

• Если устройства останова не используются, то контакты данного входа соединяют перемычкой.

• При установке нескольких устройств останова следует использовать последовательную схему соединения.

5.4.4. Предохранительные устройства закрытия

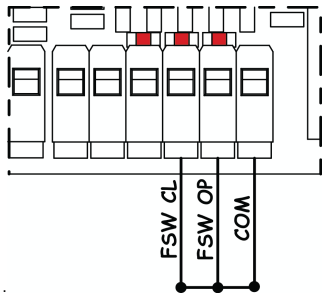
Контакты "COM – FSW CL". Нормально замкнутый контакт. Эти клеммы служат для подключения любого предохранительного устройства (например, фотодатчика, системы защиты от раздавливания, реле давления и пр.), которое путём размыкания контакта останавливает закрытие ворот, включает обратный ход с движением до механического упора или до срабатывания концевого выключателя открытия. Статус данного входа отображается индикатором "FSW CL".

5.4.5. Предохранительные устройства открытия

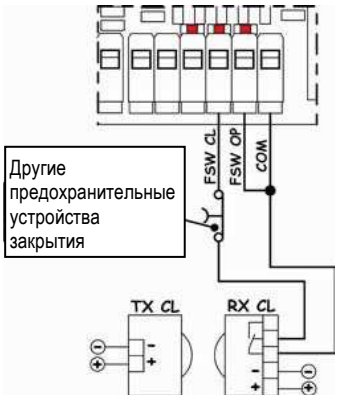
Контакты "COM – FSW OP". Нормально замкнутый контакт. Эти клеммы служат для подключения любого предохранительного устройства (например, фотодатчика, системы защиты от раздавливания, реле давления и пр.), которое путём размыкания контакта останавливает открытие ворот, включает обратный ход с движением до механического упора или до срабатывания концевого выключателя закрытия. Статус данного входа отображается индикатором "FSW OP".

• Для обеспечения нормальной работы предохранительных устройств их следует подключить согласно приведённым ниже схемам:

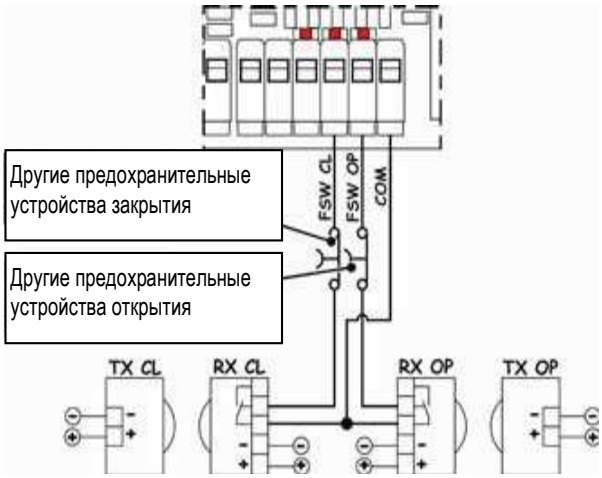
Без использования предохранительных устройств



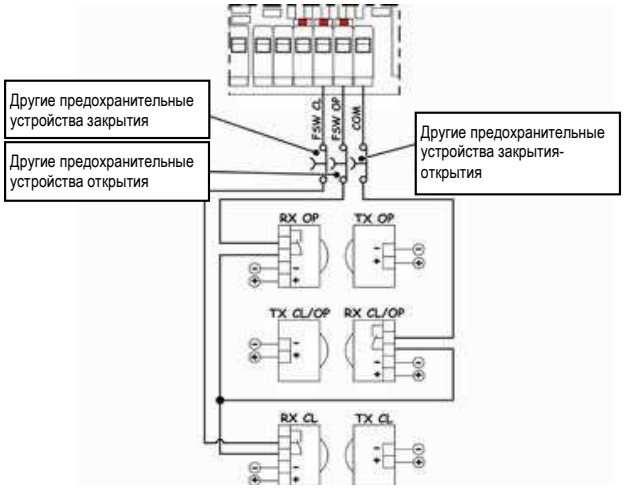
Пара фотоэлементов закрытия



Пара фотоэлементов закрытия и пара фотоэлементов открытия



Пара фотоэлементов открытия, пара фотоэлементов закрытия и пара для открытия и закрытия

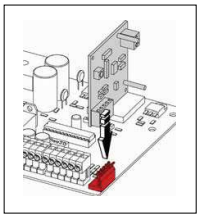


6. УСТАНОВКА МОДУЛЯ ПРИЁМНИКА

В данном устройстве предусмотрена возможность подключения модуля приёмника радиосигнала (5-контактный разъём). Порядок установки: Выключить питание и вставить штекер модуля в соединитель .CN5 на плате блока управления.

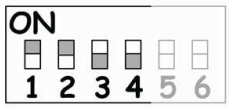
⚠ ***Во избежание повреждения модуля приёмника его установку следует выполнять в соответствии с рисунком справа, на котором показано направление приложения усилия при монтаже модуля.***

Чтобы сохранить в памяти настройки радиосигнала, следует выполнить инструкции, приведённые в руководстве приёмника.



7. НАСТРОЙКА DIP-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ

Блок управления оснащён группой из шести DIP-переключателей, предназначенных для выбора способа распознавания препятствия и, при необходимости, доводки створки ворот за счёт дополнительного времени работы двигателя после достижения ограничителя хода при закрытии. Различные варианты настройки перечислены в таблице:

Положение DIP-переключателей	Описание
	Препятствие распознаётся при помощи фотоэлементов.
	Препятствие распознаётся при помощи кодового датчика. Использование кодового датчика обеспечивает более высокий уровень безопасности при обнаружении препятствия и более высокую повторяемость при определении точки торможения. ⚠ ***Для обеспечения нормальной работы устройства следует обязательно установить механические упоры в крайних точках хода или использовать концевые выключатели открытия и закрытия.***
	Если переключатели №5 и/или №6 установлены в положении OFF, то при закрытии двигатель останавливается сразу по достижении ограничителя хода.
	Если переключатели №5 и/или №6 установлены в положении ON, то в конце хода при закрытии двигатель совершает дополнительные обороты. В таком случае при закрытии ворот после достижения створкой ограничителя хода двигатель продолжает работать еще приблизительно 2 секунды, чтобы исключить неплотное прилегание створки и обеспечить надёжное закрытие ворот. Эти два выключателя действуют независимо друг от друга. DIP-переключатель №5 служит для управления двигателем №1, а DIP-переключатель №6 предназначен для управления двигателем №2. ⚠ ***Использование этой функции возможно только при условии подключения ограничителя хода при закрытии.***

⚠ *Данную процедуру следует выполнить до начала программирования блока управления, так как она кардинальным образом изменяет работу блока и программирование может быть выполнено некорректно.*

8. ИНДИКАТОРЫ СТАТУСА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

ИНДИКАТОР	ON (ВКЛ)	OFF (ВЫКЛ.)
POWER	**Сетевое питание тороидального трансформатора**	Аккумуляторное питание трансформатора или без питания
FCC1	Не использовать концевой выключатель закрытия к электродвигателю №1.	**Использовать концевой выключатель закрытия к электродвигателю №1**
FCA1	**Не использовать концевой выключатель открытия к электродвигателю №1.**	Использовать концевой выключатель открытия к электродвигателю №1.
FCC2	Не использовать концевой выключатель закрытия к электродвигателю №2.	**Использовать концевой выключатель закрытия к электродвигателю №2.**
FCA2	**Не использовать концевой выключатель открытия к электродвигателю №2.**	Использовать концевой выключатель открытия к электродвигателю №2.
STOP	**Не использовать команду останова (STOP).**	Использовать команду останова (STOP).
FSW CL	**Не использовать предохранительные устройства закрытия.**	Использовать предохранительные устройства закрытия.
FSW OP	**Не использовать предохранительные устройства открытия.**	Использовать предохранительные устройства открытия.

☞ *• Жёлтым шрифтом выделен статус светодиодных индикаторов, когда ворота закрыты, на блок управления подаётся напряжение питания, и установлены оба ограничителя хода.*

• Если ограничители хода не используются, то соответствующие контакты следует соединить перемычкой. Светодиоды FCC1 - FCA1 - FCC2 - FCA2 должны гореть.

• Если устройства останова не используются, соответствующие контакты должны быть соединены перемычкой и светодиод STOP *должен гореть.*

• Если предохранительные устройства не используются, соответствующие контакты должны быть соединены перемычкой и светодиоды FSW CL *и* FSW OP *должны гореть.*

9. РАБОТА ДИСПЛЕЯ

Блок управления оснащён удобным дисплеем, который позволяет просматривать и изменять значения рабочих параметров системы.

В нормальном режиме работы на дисплее отображается статус ворот. Для этого используются следующие обозначения:

ИЗОБРАЖЕНИЕ НА ДИСПЛЕЕ	СТАТУС ВОРОТ
– –	Ворота в режиме ожидания.
O P	Ворота открыты, или выполняется открытие.
t c	Ворота открыты и находятся в режиме задержки (только при выборе функции автоматического закрытия после открытия)
C L	Ворота закрываются.

10. РЕГУЛИРОВКА РАБОЧИХ ПАРАМЕТРОВ

Рабочие параметры блока управления отображаются на дисплее двумя символами: буквой (прописной или строчной) и цифрой. Буква служит для обозначения названия параметра, а цифрой обозначается его установленное значение. Например, “A2” на дисплее указывает, что изменяемый параметр “A”, который служит для регулировки мощности электродвигателя и чувствительности электронной муфты, имеет текущее значение “2”.

☞ *Перед началом регулировки рабочих параметров следует указать тип работы блока управления (с использованием кодового датчика или без него, смотрите раздел 6), а также необходимость доводки створки в крайней точке хода.*

Для перехода в режим настройки рабочих параметров необходимо выполнить следующие инструкции:

1. После выполнения всех необходимых подключений следует включить питание устройства и проверить статусы сигнальных светодиодов, как описано в разделе 8.
2. На дисплей выводится надпись “--”.
3. Нажать и удерживать кнопку P2, пока на экран дисплея не будет выведено имя первого параметра.
4. Нажать кнопку P1, чтобы изменить его значение.
5. Для перехода к следующему параметру нажать кнопку P2.
6. Если ни одна кнопка не была нажата в течение 60 секунд, блок управления автоматически выходит из режима настройки. Чтобы выйти из режима настройки до окончания этого времени, следует пролистать все параметры кнопкой P2. После этого на дисплее появится символ “--”, то есть система вернулась в нормальный режим работы.

Ниже в таблице приведён список всех настраиваемых параметров и их доступные значения.

Параметр	Описание
Регулировка чувствительности электронной муфты и мощности электродвигателя.	
A1	Минимальная мощность электродвигателя, повышенная чувствительность к препятствиям
A2	Умеренно-низкая мощность двигателя, умеренно-высокая чувствительность к препятствиям
A3	Умеренно-высокая мощность двигателя, умеренно-низкая чувствительность к препятствиям
A4	Высокая мощность двигателя, низкая чувствительность к препятствиям
Задержка движения 2-ой створки. Данный параметр служит для указания периода рассогласования движения двух створок.	
b1	0,5 секунды
b2	5 секунд
b3	10 секунд
b4	20 секунд
Функция автоматического закрытия после открытия. Разрешает/запрещает использование функции повторного закрытия в автоматическом режиме.	
c0	Не использовать
c1	Использовать
Режим работы кнопки OPEN A. Служит для описания работы кнопки OPEN A (полное открытие).	
d0	Открытие/Закрытие/Открытие
d1	Открытие/Останов/Закрытие/Останов
Смешанный режим. Эта функция служит для запрещения команды пуска во время открытия ворот.	
E0	Не использовать
E1	Использовать

Параметр	Описание
Подталкивающий импульс. В случае использования этой функции при каждой команде OPEN на открытие створки, оснащённой электрозамком, двигатель сначала на несколько секунд включается в режиме закрытия. Это способствует более быстрому отпиранию электрозамка.	
F0	Не использовать
F1	Использовать
Сигнальная/предупреждающая лампа. Этот параметр служит для выбора типа лампы: сигнальной или предупреждающей. ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: Контакты рассчитаны на мощность потребления не более 15 Вт при напряжении 24 В пост. тока.	
C0	Сигнальная лампа
C1	Предупреждающая лампа (включается примерно на 90 секунд)
Длительность фазы замедления в процентах. Описывает длительность участка торможения перед остановкой. Предусмотрено два значения.	
H0	40% максимальной длительности открытия, хранящейся в памяти устройства.
H1	20% максимальной длительности открытия, хранящейся в памяти устройства.
Скорость в фазе торможения. Описывает скорость вращения двигателя на участке торможения. Предусмотрено два значения.	
i0	Высокая
i1	Низкая
Использование ограничителей хода, Данная функция используется в случае установки обоих ограничителей хода, открытия и закрытия, на каждом двигателе (в случае приводов с двумя двигателями).	
L0	Работа без ограничителей хода или с другими вариантами установки ограничителей хода (только с одним ограничителем или с огранчителями только на одном из двух двигателей).
L1	Работа с ограничителями хода при открытии и при закрытии на всех установленных двигателях.
Число электродвигателей. Служит для описания типа ворот.	
M1	Одностворчатые ворота с одним электродвигателем.
M2	Двухстворчатые ворота с двумя электродвигателями.
Заблаговременное включение сигнальной лампы при закрытии ворот. В случае использования этой функции сигнальная лампа включается перед началом закрытия ворот, предупреждая о предстоящем закрытии. Длительность включения составляет приблизительно 1,5 секунды и не регулируется.	
n0	Не использовать предварительное включение.
n1	Использовать.
Немедленное закрытие. Если использование функции включено в настройках, а ворота находятся в открытом положении в режиме закрытия с задержкой в автоматическом, автоматическом ступенчатом или смешанном режиме, то при проходе посетителя через фотодатчики во время закрытия или открытия-закрытия ворот система мгновенно закрывается без выдерживания паузы.	
o0	Немедленное закрытие запрещено
o1	Немедленное закрытие разрешено.
Мгновенное закрытие/закрытие с задержкой. Служит для вызова функции немедленного закрытия ворот или закрытия по команде OPEN A (полное открытие). Эту функцию можно использовать только вместе с функцией автоматического закрытия ворот в автоматическом, автоматическом ступенчатом или смешанном режиме.	
P0	Немедленное закрытие. Если ворота находятся в открытом положении в режиме закрытия с задержкой, то по команде OPEN A выполняется мгновенное закрытие без выдерживания паузы.
P1	Таймер. Если ворота находятся в открытом положении в режиме закрытия с задержкой, то перед началом закрытия при первом нажатии кнопки OPEN A начинается новый отсчёт времени задержки. При удержании кнопки OPEN A в нажатом положении отсчёт времени задержки прекращается, и ворота остаются открытыми, пока кнопка OPEN A нажата. После сброса команды ворота закрываются, как только заданное время задержки закончится.

11. ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Перед началом процедуры программирования следует указать тип работы блока управления (с использованием кодового датчика или без него, смотрите раздел 7).

Во время выполнения процедуры программирования блок управления сохраняет в памяти места расположения механических упоров при открытии и закрытии, а также длительность задержки перед повторным закрытием ворот.

1. Разблокировать электроприводы, установить створки ворот в положение "полуоткрыто" и снова заблокировать приводы.
2. Включить питание блока управления и убедиться в отображении на дисплее символа "--".
3. Нажать и удерживать кнопку P2, пока на экран дисплея не будет выведено имя первого параметра и его значение.
4. Подать команду OPEN A с любого подключённого к системе устройства. На экране дисплее должна появиться надпись "Pr", и створки ворот должны начать движение. Первый манёвр, выполняемый приводом, должен быть закрытием ворот. Если это не так, следует остановить ворота нажатием кнопки "RESET". В таком случае следует выключить питание, поменять местами провода двигателя(-ей), вращающихся не в том направлении, и повторить процедуру с п.1.
5. После закрытия створки ворот до упора электродвигатели делают паузу (приблизительно 2 секунды) и начинают полное открытие ворот, тоже до механического упора или до момента срабатывания концевого выключателя.

6. После упирания створки в механический упор начинается отсчёт времени задержки, даже если в настройках указано не использовать автоматическое повторное закрытие.
7. По окончании необходимого времени следует снова подать команду OPEN A, чтобы ворота начали закрываться.
8. После того как створка ворот достигнет точки останова или ограничителя хода система выйдет из режима программирования, и на экране появится надпись “--”.

• Все время, пока система находится в режиме программирования, на дисплее отображается надпись "Pr".

• Все время, пока система находится в режиме программирования, сигнальная лампа продолжает гореть ровным светом.

• В режиме программирования движение створок ворот замедлено.

12. НАЗНАЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ РЕГУЛИРОВКИ УСИЛИЯ

Это регулировка (“A”- в программном листе) играет большую роль в плане обеспечения безопасности. Её настройки остаются неизменными в течение длительного времени, поскольку отсутствует износ. Она используется и при открытии и при закрытии. При работе по амперометрике включается обратный ход ворот, не запрещая автоматическое закрытие (если оно используется). Если амперометрика срабатывает несколько раз подряд за фиксированный промежуток времени, во время закрытия ворот, блок управления переходит в статус останова, запрещая выполнение любой автоматической команды. Срабатывание несколько раз подряд означает, что на пути движения створок реально находится препятствие, и выполнять любой манёвр опасно – это исключает ложные срабатывания. Для возобновления нормальной работы пользователь должен подать команду на открытие OPEN A / OPEN B.

13. ПРЕДОХРАНИТЕЛИ

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ	НАЗНАЧЕНИЕ	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ	НАЗНАЧЕНИЕ	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ	НАЗНАЧЕНИЕ	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ	НАЗНАЧЕНИЕ
F1=T10A 250В - 5x20	Питание 24 В пер.	F2= самовозвратный	Питание аксессуаров	F3= самовозвратный	Блок зарядки аккумуляторов	F4= самовозвратный	Выход сигнальной лампы

14. РЕЖИМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Режим "A" – автоматический: C= 1, d=0, E=0						
Статус ворот	**Входы**					
	OPEN A	**OPEN B**	**STOP**	**Предохранительные устройства открытия**	**Предохранительные устройства закрытия**	**Предохранительные устройства открытия/закрытия**
Закрыты	Открываются и после задержки закрываются	Приоткрываются после задержки	Никакого действия (команды на открытие запрещены)	Запрещает команды на открытие (OPEN)	Никакого действия	Запрещает команды на открытие (OPEN).
Открыты с задержкой	**P=0** - закрываются немедленно **P=1** - заново отсчитывается время задержки. Если кнопка не отпущена, ворота останавливаются; после отпускания кнопки ворота закрываются по окончании времени задержки.	Закрываются немедленно	Прекращение работы	Никакого действия	**O=0** При отпускании кнопки закрываются через 5 секунд, если время задержки прошло; **или закрываются после окончания времени задержки** **O=1** При отпускании кнопки закрываются через 5 секунд, если время задержки прошло; **или закрываются немедленно**	
Во время закрытия	Включение обратного хода	Никакого действия	Прекращение работы	Никакого действия	Включение обратного хода	Останов и после сброса сигнала включение обратного хода
Во время открытия	Включение обратного хода	Никакого действия	Прекращение работы	Включение обратного хода	Никакого действия	Останов и после сброса сигнала включение обратного хода

Режим "AP" – автоматический ступенчатый: C= 1, d=1, E=0						
Статус ворот	**Входы**					
	OPEN A	**OPEN B**	**STOP**	**Предохранительные устройства открытия**	**Предохранительные устройства закрытия**	**Предохранительные устройства открытия/закрытия**
Закрыты	Открываются и после задержки закрываются	Приоткрываются после задержки	Никакого действия (команды на открытие запрещены)	Запрещает команды на открытие (OPEN)	Никакого действия	Запрещает команды на открытие (OPEN).
Открыты с задержкой	**P=0** - закрываются немедленно **P=1** - заново отсчитывается время паузы. Если кнопка не отпущена, ворота останавливаются; после отпускания кнопки ворота закрываются по окончании времени задержки.	Закрываются немедленно	Прекращение работы	Никакого действия	**O=0** При отпускании кнопки закрываются через 5 секунд, если время задержки прошло; или закрываются после окончания времени задержки **O=1** При отпускании кнопки закрываются через 5 секунд, если время задержки прошло; или закрываются немедленно	
Во время закрытия	Двигатель останавливается, и по повторной команде ворота открываются	Никакого действия	Прекращение работы	Никакого действия	Включение обратного хода	Останов и после сброса сигнала включение обратного хода
Во время открытия	Двигатель останавливается, и по повторной команде ворота открываются	Никакого действия	Прекращение работы	Включение обратного хода	Никакого действия	Останов и после сброса сигнала включение обратного хода

Режим "E" – полуавтоматический: C= 0, d=0, E=0						
Статус ворот	**Входы**					
	OPEN A	**OPEN B**	**STOP**	**Предохранительные устройства открытия**	**Предохранительные устройства закрытия**	**Предохранительные устройства открытия/закрытия**
Закрыты	Открываются	Приоткрываются	Никакого действия (команды на открытие запрещены)	Запрещает команды на открытие (OPEN)	Никакого действия	Запрещает команды на открытие (OPEN).
Открыты с задержкой	Закрываются	Закрываются	Никакого действия (команды на открытие запрещены)	Никакого действия	Запрещает команды на открытие (OPEN)	Запрещает команды на открытие (OPEN)
Во время закрытия	Обратный ход	Никакого действия	Прекращение работы	Никакого действия	Включение обратного хода	Останов и после сброса сигнала включение обратного хода
Во время открытия	Обратный ход	Никакого действия	Прекращение работы	Включение обратного хода	Никакого действия	Останов и после сброса сигнала включение обратного хода

Режим "EP" – полуавтоматический ступенчатый: C=0, d=1, E=0						
Статус ворот	**Входы**					
	OPEN A	**OPEN B**	**STOP**	**Предохранительные устройства открытия**	**Предохранительные устройства закрытия**	**Предохранительные устройства открытия/закрытия**
Закрыты	Открываются	Приоткрываются	Никакого действия (команды на открытие запрещены)	Запрещает команды на открытие (OPEN)	Никакого действия	Запрещает команды на открытие (OPEN).
Открыты с задержкой	Закрываются	Закрываются	Никакого действия (команды на открытие запрещены)	Никакого действия	Запрещает команды на открытие (OPEN)	Запрещает команды на открытие (OPEN)
Во время закрытия	Двигатель останавливается, и по повторной команде ворота открываются	Никакого действия	Прекращение работы	Никакого действия	Включение обратного хода	Останов и после сброса сигнала включение обратного хода
Во время открытия	Двигатель останавливается, и по повторной команде ворота открываются	Никакого действия	Прекращение работы	Включение обратного хода	Никакого действия	Останов и после сброса сигнала включение обратного хода

Режим "D" – смешанный: C=1, d=0, E=1						
Статус ворот	**Входы**					
	OPEN A	**OPEN B**	**STOP**	**Предохранительные устройства открытия**	**Предохранительные устройства закрытия**	**Предохранительные устройства открытия/закрытия**
Закрыты	Открываются и закрываются после задержки	Приоткрываются и закрываются после задержки	Никакого действия (команды на открытие запрещены)	Запрещает команды на открытие (OPEN)	Никакого действия	Запрещает команды на открытие (OPEN).
Открыты с задержкой	**P=0** - закрываются немедленно **P=1** - заново отсчитывается время паузы. Если кнопка не отпущена, ворота останавливаются; после отпускания кнопки ворота закрываются по окончании времени задержки.	Закрываются немедленно	Прекращение работы	Никакого действия	**O=0** При отпускании кнопки закрываются через 5 секунд, если время задержки прошло; или закрываются после окончания времени задержки **O=1** При отпускании кнопки закрываются через 5 секунд, если время задержки прошло; или закрываются немедленно	
Во время закрытия	Обратный ход	Никакого действия	Прекращение работы	Никакого действия	Включение обратного хода	Останов и после сброса сигнала включение обратного хода
Во время открытия	Никакого действия	Никакого действия	Прекращение работы	Включение обратного хода	Никакого действия	Останов и после сброса сигнала включение обратного хода

15. ПОРЯДОК МОНТАЖА ПЛАТЫ

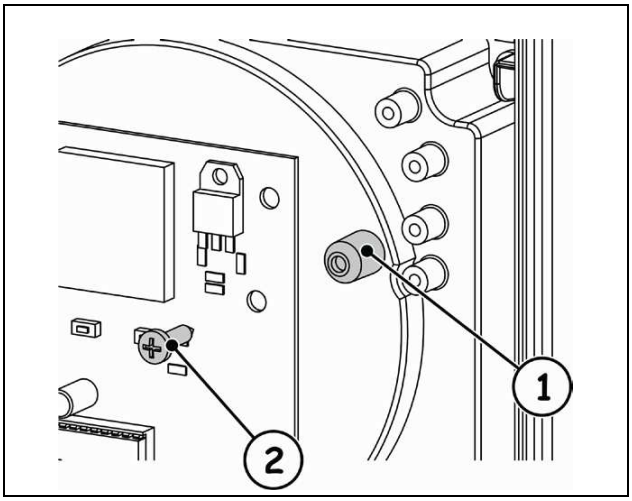
В водонепроницаемом корпусе предусмотрены места для крепления блока управления, тороидального трансформатора и буферных аккумуляторов (опция).

Указания по креплению трансформатора и аккумуляторного блока питания приведены в соответствующих инструкциях. Порядок крепления платы управления описан ниже:

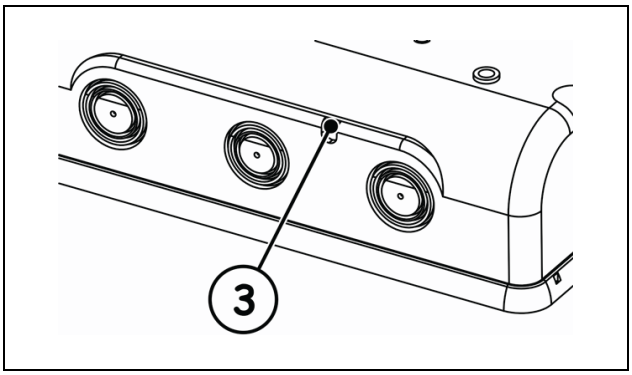
1. Прилагаемые распорные втулки (поз. 1) поставить на штырьки, обозначенные буквами: **A-C-I-P-Q-G.**
2. Закрепить плату винтами из комплекта устройства (поз. 2).

*Распорные втулки, отмеченные буквами **A** и **P,** служат только для поддержки платы.*

3. Выполнить необходимые электрические подключения.
4. Порядок установки и подключения аккумуляторного блока питания подробно описан в соответствующих инструкциях.



В случае использования аккумуляторного блока питания ОБЯЗАТЕЛЬНО сделать сквозным отверстие, намеченное в нижней части корпуса (поз. 3), как требуют действующие нормативы по технике безопасности.



Компания GENIUS не берёт на себя обязательства по соблюдению всех сведений, приведённых в настоящем документе, и оставляет за собой право вносить любые необходимые изменения без предварительного уведомления или предупреждения.

Место печати дистрибьютора:

Via Padre Elzi, 32 24050 – Grassobbio
BERGAMO-ITALY
тел. 0039.035.4242511
факс 0039.035.4242600
info@geniusg.com
www.geniusg.com

00058I0384 вып. 5