

1В - ПОРЯДОК ЗАПУСКА

Изделие предназначено для управления 1 или 2 электродвигателями моторизованных ворот с питанием от сети 230 В переменного тока.

Ниже описан порядок действий при запуске системы.

- 1- Подключить электродвигатели и дополнительное оборудование к источнику питания, как описано в параграфе 2.
- 2- Установить двухпозиционные переключатели (параграф 4А) и рукоятки (параграф 4В) в положения, соответствующие необходимым функциям и условиям эксплуатации изделия.
- 3- Занести в память блока управления точки начала и окончания перемещения, выполнив стандартную (параграф 6В) или расширенную (6D) процедуру обучения.
- 4- Произвести проверки, перечисленные в параграфе 6С (предварительно прочитав предупреждения).

Если после выполнения этих пунктов блок управления функционирует неправильно, следует изучить параграф 9, «Сигналы светодиодного индикатора», чтобы найти причины сбоя, а также параграф 14 «Устранение неисправностей», чтобы устранить их.

1С - ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Управление одним или двумя электродвигателями ~ 230 В (клеммы 30, 31, 32, 33, 34, 35).
- Двойной вход для концевых выключателей открывания и закрывания (клеммы 4, 5, 6, 7, 8).
- Встроенный радиоприёмник с рабочей частотой 433,920 МГц, с непрерывно изменяющимся кодом (код «RX STAR», см. параграф 1А–13В).
- Съёмная карта памяти (код «МЕМО 200»), на которой могут храниться до 200 радиокодов (параграф 1А–13А).
- 6 сигнальных светодиодных индикаторов (параграф 1А–9).
- Место для установки платы управления электрическим замком (до 15 Вт, по дополнительному заказу) (параграф 12D).
- Настраиваемое и плавное замедление при открывании и закрывании при выполнении расширенной процедуры обучения (см. параграф 6D).
- Встроенное устройство управления проблесковой лампой (см. параграф 12А).
- Настраиваемая процедура пропуска пешеходов (см. параграф 7).
- Задержка между закрыванием створок от 0 до 15 с, настраиваемая рукояткой (см. параграф 4В).
- Время выдержки перед автоматическим закрыванием от 0 до 90 с, настраиваемое рукояткой (см. параграф 4В).
- Чувствительность при обнаружении препятствия от 0,1 до 3 с, настраиваемая рукояткой (см. параграф 4В).
- Скорость / усилие, регулируемые рукояткой от 50% до 100% (см. параграф 4В).
- Входы проводного управления для управления пуском, остановом и пропуском пешеходов.
- Два входа для устройств безопасности: для закрывания (клемма 13) и для открывания/закрывания (клемма 14).
- Выход световой сигнализации, оповещающей о положении створок (см. параграф 12С).

1D - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Питание блока управления	~230 В
Питание электродвигателей	~ 230 В (не более 500 Вт на каждый двигатель)
Первичный трансформатор	~230 В
Вторичный трансформатор 1	~ 12 В
Вторичный трансформатор 2	~ 20 В
Мощность трансформатора	20 ВА
Выход для фотоэлементов	24 В постоянного тока, до 15 Вт, защищён плавким предохранителем
Выход для проблесковой лампы (клеммы 28, 29)	~ 230 В, до 25 Вт, защищён плавким предохранителем
Выход для световой сигнализации открытых ворот (клеммы 15, 17)	24 В постоянного тока, до 3 Вт, защищён плавким предохранителем
Рабочая температура	-20 ÷ +55

1Е – ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ

Если была выполнена стандартная процедура обучения (см. параграф 6В), и не производилась настройка параметров (см. параграф 4В) или включение дополнительных функций (см. параграф 4А), блок управления будет работать описанным ниже образом.

- Устройства безопасности при закрывании, подключённые к входу «PHO1» (клемма 13), будут срабатывать только при закрывании, изменяя направление манёвра.
- Устройства безопасности при открывании, подключённые к входу «PHO2» (клемма 14), будут срабатывать как при открывании, так и при закрывании; манёвр будет продолжен автоматически, как только состояние устройства будет сброшено (устанавливается переключателем 5 «PHO2»).
- Состояние электрических концевых выключателей (клеммы 4, 5, 6, 7, 8) отслеживается, только если они подключены. Если концевые выключатели не используются, клеммы должны быть свободны.
- Пауза перед автоматическим закрыванием составляет 45 секунд.

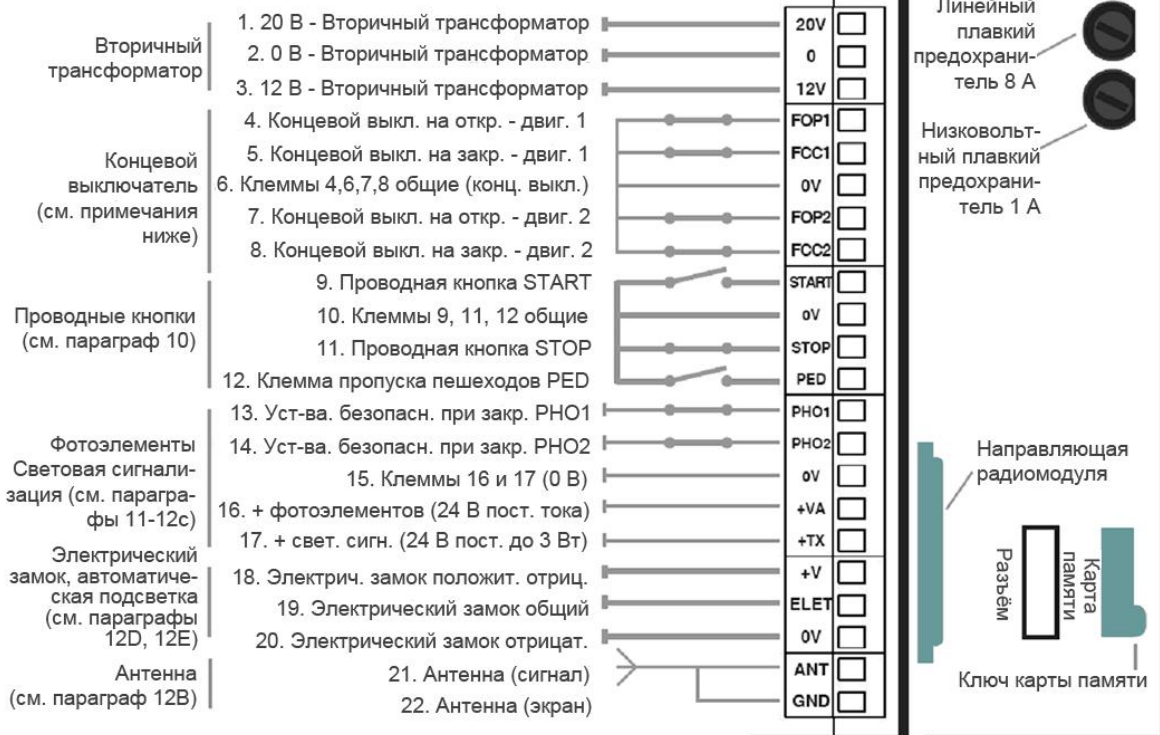
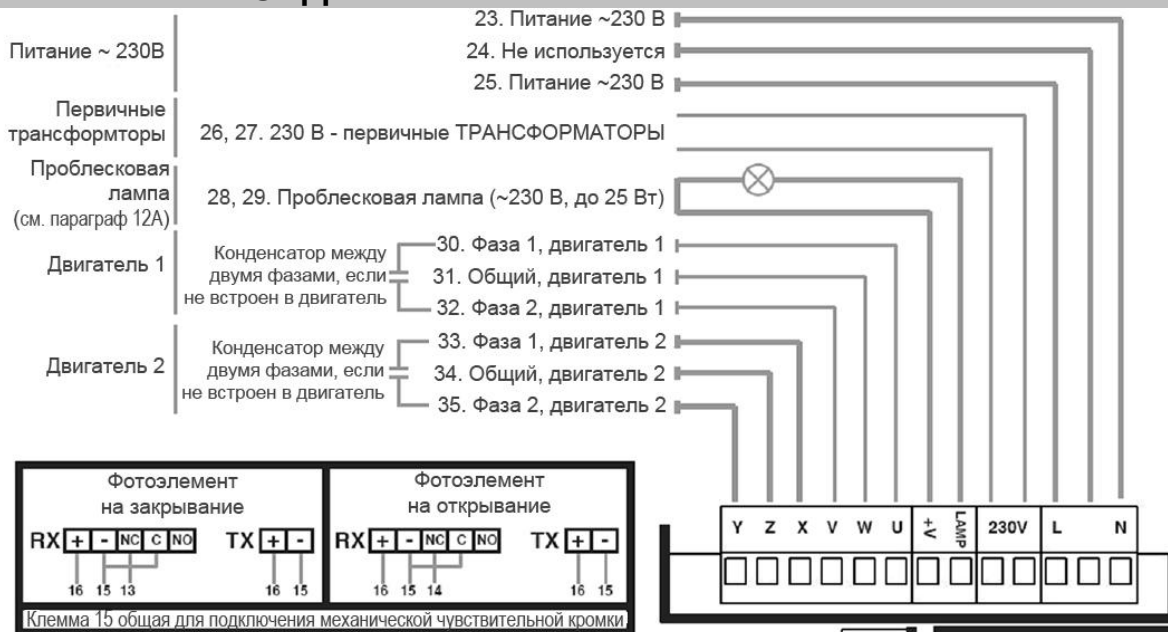
- Процедура пропускa пешеходов запускается проводным выключателем или передатчиком (если передатчик был запрограммирован в соответствии с параграфом 3b), при этом происходит полное открывание створки, приводимой в движение двигателем MOT1 (клеммы 30, 31, 32).
- Замедление производится на последних 15% перемещения.

2- ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

2А - СЕЧЕНИЯ КАБЕЛЕЙ

- Питание к блоку управления (на клеммы его внешней коробки предохранителей) следует подавать кабелем сечением не менее $3 \times 1,5 \text{ мм}^2$. Если расстояние между блоком управления и устройством заземления превышает 30 м, необходимо установить рядом с блоком управления электрический разрядник.
- Низковольтные кабели должны иметь сечение не менее $0,25 \text{ мм}^2$.
- Если расстояние между блоком управления и устройством заземления превышает 30 м, для передачи сигналов следует использовать экранированные кабели. При увеличении расстояния следует использовать провода большего сечения, чтобы снизить потери по току.
- Не следует сращивать кабели внутри подземных кабель-каналов или труб.
- Для подключения внешней антенны использовать только кабели RG58 (могут быть включены в комплект кабелей по дополнительному заказу).

2В - СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ



К СВЕДЕНИЮ:

- К блоку управления можно подключать только свободные контакты.
- Если контакты для концевых выключателей (клеммы 4, 5, 6, 7, 8) не используются, они должны быть свободны (не замкнуты). Блок управления активирует контакт, только если он получает сигналы от замкнутых контактов.
- Если к клеммам 13 (нормально замкнутый вход «PHO1»), 14 (нормально замкнутый вход «PHO2») и/или 11 («STOP») не подключены устройства безопасности, соответствующие контакты должны быть замкнуты перемычками.
- Если к клеммам 13 (нормально замкнутый вход «PHO1»), 14 (нормально замкнутый вход «PHO2») и/или 11 («STOP») подключены устройства безопасности, соответствующие контакты не должны быть замкнуты перемычками.
- Если первая створка ударяется о вторую, двигатель «MOT1» (клеммы 30, 31, 32) должен срабатывать первым. Необходимо также настроить задержку между перемещением створок с помощью рукоятки «DEL» (см. параграф 4B).
- Если используется только один электродвигатель, он должен быть подключён к выходу «MOT1» (клеммы 30, 31, 32), а рукоятка «DEL» (параграф 4B) должна быть установлена в минимальное положение.
- Если к нормально замкнутому входу «PHO1» (клемма 16), «PHO2» (клемма 17) или «STOP» (клемма 14) одновременно подключено более одного устройства, эти устройства должны быть соединены последовательно (см. параграфы 10C, 11A и 11B).
- Если к нормально разомкнутому входу «STR» (клемма 12) или «PED» (клемма 15) одновременно подключено более одного устройства, эти устройства должны быть соединены параллельно (см. параграфы 10A и 10B).
- Если подключена внешняя антенна, следует отключить от клеммы 1 проволочную антенну.

3-ПРИВЯЗКА РАДИОПЕРЕДАТЧИКА

3А - КОД ЗАПУСКА МАНЁВРА START



Если в течение 10 секунд не будет нажата ни одна кнопка, процедура привязки завершится автоматически.

3B - КОД ПРОПУСКА ПЕШЕХОДОВ



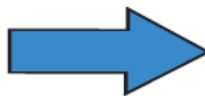
Если во время данной процедуры нажать на передатчике кнопку, ранее выбранную в качестве кнопки START, её назначение изменится.

Если в течение 10 секунд не будет нажата ни одна кнопка, процедура привязки завершится автоматически.

3С - УДАЛЕНИЕ ВСЕХ КОДОВ

После выполнения процедуры из памяти будут удалены данные обо всех ранее привязанных передатчиках.

Удерживать кнопку **RADIO** нажатой в течение **3 секунд** (красный светодиодный индикатор начнёт быстро мигать).



Не позднее, чем через 6 секунд, повторно нажать кнопку **RADIO** для подтверждения очистки памяти (индикатор начнёт мигать с большей частотой).

4- НАСТРОЙКИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

4А - ДВУХПОЗИЦИОННЫЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ

После изменения положения переключателя 8 «SLOW» необходимо заново выполнить процедуру обучения. Для продления срока службы двигателя и механизма ворот функцию замедления отключать не рекомендуется.

ПЕРЕКЛ.	НАИМЕНОВАНИЕ	СОСТОЯНИЕ	ОПИСАНИЕ
1	RADIO	ON	Программирование кнопки START (см. параграф 3А)
		OFF	Программирование кнопки пропуска пешеходов (см. параграф 3В)
2	FAST	ON	Быстрое автоматическое закрывание разрешено
		OFF	Быстрое автоматическое закрывание запрещено
3	STRIKE	ON	Обратное перемещение разрешено
		OFF	Обратное перемещение запрещено
4	LAMP	ON	Проблесковая лампа
		OFF	Постоянная подсветка
5	PHO2	ON	После останова продолжает манёвр открывания, как только препятствие устранено (режим фотоэлемента)
		OFF	После останова через 2 с после размыкания начинается закрывание (режим пневматической чувствительной кромки)
6	AUTO	ON	Автоматическое закрывание разрешено (настраивается рукояткой «PAU»)
		OFF	Автоматическое закрывание запрещено
7	STEP	ON	Последовательность «Открывание / Останов / Закрывание / Останов» (пошаговая)
		OFF	Последовательность «Открывание / Пауза / Закрывание» (принимает только команду открывания)
8	SLOW	ON	Замедление в конце манёвра включено
		OFF	Замедление в конце манёвра отключено

4В - РУКОЯТКИ

После изменения положения рукоятки «FOR» (сила/скорость) необходимо заново выполнить процедуру обучения (пункт 2) из-за изменения продолжительности манёвра. Замедление автоматически устанавливается на последних 15% перемещения.

Сила/скорость (POWER):

Регулирует усилие двигателей от 50 до 100%.
Значение параметра влияет на скорость манёвра.

Чувствительность к препятствию (OBSTACLE):

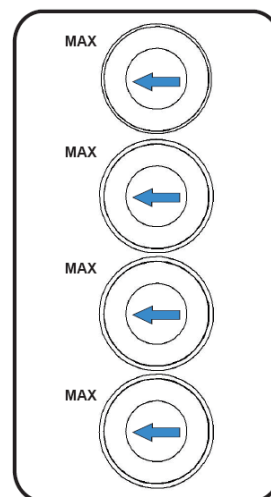
Регулирует время реакции от 0,1 до 3 с.
Чем меньше значение, тем быстрее блок управления остановит автоматику при обнаружении препятствия.

Время паузы (PAUSE):

Время паузы после завершения манёвра перед автоматическим закрыванием, от 0 до 90 секунд. Переключатель «**AUTO**» должен находиться в положении ON.

Задержка между закрыванием створок (DELAY):

Регулировка взаимного расположения створок при закрывании, от 0 до 15 секунд.



5- ОПИСАНИЕ ДВУХПОЗИЦИОННЫХ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ

5A - ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ 1 – RADIO

Если переключатель «**RADIO**» находится в положении **ON**, во время привязки радиопередатчика в память записывается код кнопки запуска манёвра (см. параграф 3).

Если переключатель «**RADIO**» находится в положении **OFF**, во время привязки радиопередатчика в память записывается код кнопки пропуска пешеходов (см. параграф 3).

5B - ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ 2 – FAST

Если переключатель «**FAST**» находится в положении **ON**, разрешено быстрое закрывание. При этом ворота начнут закрываться, как только блок управления обнаружит, что в зоне действия фотозлемента появился и вновь пропал объект. Таким образом, ворота начнут закрываться сразу после того, как объект пройдёт через них, не ожидая истечения заданной паузы.

Если переключатель «**FAST**» находится в положении **OFF**, быстрое закрывание запрещено.

5C - ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ 3 - STRIKE (см. также параграф 12D)

Если переключатель «**STRIKE**» находится в положении **ON**, разрешено обратное перемещение (см. параграф 12D).

При этом блок управления подаёт обратное напряжение в начале цикла открывания и в конце цикла закрывания.

Если переключатель «**STRIKE**» находится в положении **OFF**, обратное перемещение запрещено.

5D - ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ 4 - LAMP (см. также параграф 12A)

Если переключатель «**LAMP**» находится в положении **ON**, на разъём лампы (клеммы 28, 29) подаётся импульсное питание.

Если переключатель «**LAMP**» находится в положении **OFF**, на разъём лампы (клеммы 28, 29) подаётся постоянное питание (см. параграф 12A).

5E - ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ 5 - PHO2 (см. также параграф 11B)

Если переключатель «**PHO2**» находится в положении **ON**, при срабатывании устройства безопасности при открывании/закрывании перемещение створок прекратится, а затем ворота вновь откроются, когда препятствие будет устранено (типичный алгоритм работы фотозлемента).

Если переключатель «**PHO2**» находится в положении **OFF**, при срабатывании устройства безопасности при открывании направление манёвра изменяется на противоположное на 2 с, а затем автоматика переходит в режим останова. Таким образом, для завершения манёвра и закрывания створок необходимо подать новую команду, по кабелю или по радиоканалу (типичный алгоритм работы чувствительных кромок). При этой настройке данное устройство безопасности не срабатывает при манёвре закрывания.

5F - ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ 6 – AUTO

Если переключатель «**AUTO**» находится в положении **ON**, разрешено автоматическое закрывание. Блок управления автоматически закрывает створки ворот по истечению времени, заданного с помощью рукоятки «**PAU**» (см. параграф 4B).

Если переключатель «**AUTO**» находится в положении **OFF**, автоматическое закрывание запрещено. Для закрывания створок необходимо подать команду по кабелю или по радиоканалу.

5G - ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ 7 – STEP

Если переключатель «STEP» находится в положении **ON**, включена функция пошагового перемещения. Каждый раз, когда блок управления получает команду, он выполняет очередное действие из заданной последовательности. Если ворота неподвижны, двигатель запускается, а если ворота перемещаются, двигатель останавливается. Если переключатель «STEP» находится в положении **OFF**, включена последовательность действий «Открытие / Останов / Закрывание». Блок управления принимает только команду открывания, по кабелю или по радиоканалу. Если ворота закрыты, они открываются. Если в момент получения команды выполняется манёвр открывания, он продолжается, а если в момент получения команды ворота закрываются, они полностью откроются. Если переключатель «AUTO» установлен в положение **ON**, ворота автоматически закроются по истечению времени, заданного с помощью рукоятки «PAU». В противном случае необходимо подать команду пуска, по кабелю или по радиоканалу.

5H - ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ 8 – SLOW

Если переключатель «SLOW» находится в положении **ON**, блок управления будет замедлять перемещение створок в конце манёвра открывания и закрывания. Если переключатель «SLOW» находится в положении **OFF**, замедление производиться не будет.

6- ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ

Перед вводом автоматики в эксплуатацию необходимо выполнить процедуру обучения для программирования перемещения. Стандартная процедура описана в параграфе 6B, расширенная процедура — в параграфе 6D. Имеется также процедура обучения для пропуска пешеходов (см. параграф 6E), однако она не является обязательной. Программирование блока управления производится с помощью кнопок, а состояние блока управления во время обучения отображается сигналами жёлтого светодиода индикатора «SET». Когда процедура обучения начинается, жёлтый светодиодный индикатор «SET» загорается. Индикатор светится до завершения процедуры обучения либо до её прерывания одновременным нажатием кнопок SET и RADIO, что вызывает также останов электродвигателей.

6A – ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

– В случае отсутствия электрических концевых выключателей либо для более точной настройки перемещения в процессе обучения может понадобиться вмешательство оператора. В конце манёвра открывания/закрывания для остановки створки 1 следует нажать кнопку SET, а для остановки створки 2 — кнопку RADIO (см. пункты 6–8 стандартной процедуры и пункты 6, 9B, 12B расширенной процедуры).

– При использовании только одного двигателя он должен быть подключён к разъёму «MOT1» (клеммы 30, 31, 32), а значение задержки между перемещением створок (рукоятка «DEL») должно быть равно 0.

На время процедуры обучения отключаются все устройства безопасности, чтобы установщик мог свободно перемещаться в зонах их действия.

6B - СТАНДАРТНАЯ ПРОЦЕДУРА ОБУЧЕНИЯ

В данной процедуре установщик задаёт время выполнения манёвра и усилие электродвигателей.



6С - ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

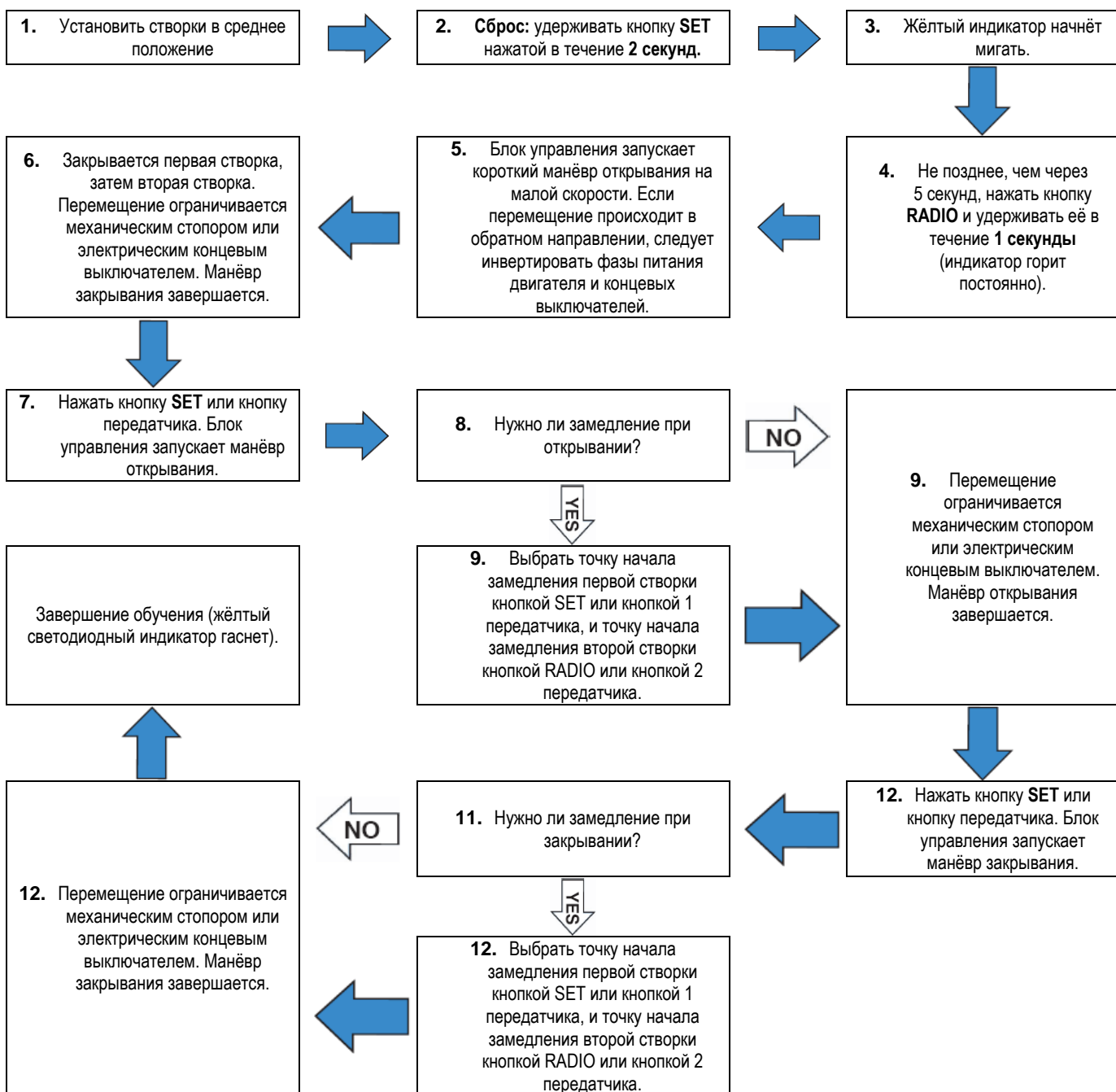
После завершения обучения проверить выполнение следующих условий.

- Электродвигатели должны остановиться через несколько секунд после окончания обучения.
- Блок управления должен реагировать на команды, подаваемые по кабелю: «**START**» («Пуск», клемма 9), пропуск пешеходов (клемма 12) и «**STOP**» («Останов», клемма 11).
- Блок управления должен реагировать на команды, подаваемые радиопередатчиком.
- Устройства безопасности, подключённые к входу «**PHO1**» (клемма 13), должны работать при закрывании ворот и предотвращать закрывание, если ворота открыты.
- Устройства безопасности, подключённые к входу «**PHO2**» (клемма 14), должны работать при открывании ворот и предотвращать открывание, если ворота закрыты, если же переключатель «**PHO2**» установлен в положение ON — работать при закрывании ворот и предотвращать закрывание, если ворота открыты.

6D - РАСШИРЕННАЯ ПРОЦЕДУРА ОБУЧЕНИЯ

В данной процедуре установщик может задать точку начала замедления. Точка начала замедления задаётся отдельно для манёвров открывания и закрывания.

В пунктах 9а и 12а процедуры обучения первой створкой считается та, которая открывается первой и закрывается второй (двигатель которой подключён к клеммам 30, 31, 32 «**MOT1**»). Второй считается створка, которая открывается второй и закрывается первой (двигатель которой подключён к клеммам 33, 34, 35 «**MOT2**»).



После завершения процедуры см. предупреждения в параграфе 6С.

7-ПРОЦЕДУРА ОБУЧЕНИЯ ЧАСТИЧНОМУ ОТКРЫВАНИЮ

Для пропуска пешеходов частично (или полностью, по желанию установщика) открывается сворка ворот, двигатель которой подключён к выходу «MOT1» (клеммы 30, 31, 32). Для пропуска пешеходов необходимо запрограммировать отдельную кнопку на радиопередатчике (см. параграф 3В) или подключить проводной орган управления к клеммам 10, 12 (см. параграф 10В).

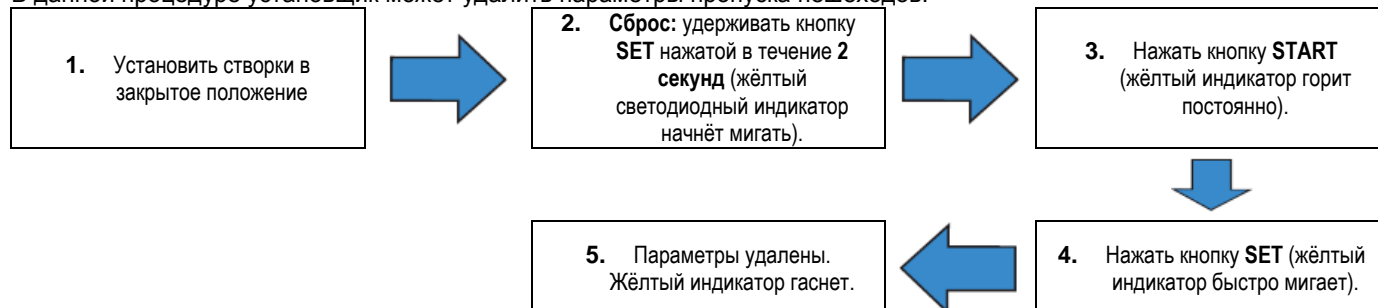
7А - ОБУЧЕНИЕ ПРОПУСКУ ПЕШЕХОДОВ

В данной процедуре установщик определяет параметры пропуска пешеходов.



7В - ОТМЕНА ПРОПУСКА ПЕШЕХОДОВ

В данной процедуре установщик может удалить параметры пропуска пешеходов.



После удаления параметров пропуск пешеходов возможен только по команде с проводного пульта управления, при этом будет полностью открываться створка с приводом от двигателя MOT1.

8-РУКОЯТКИ

8А - Рукоятка «FOR» – усилие / скорость двигателя

Рукоятка «FOR» используется для регулировки напряжения питания двигателя, следовательно, для регулировки скорости. Регулировка производится в пределах от 50 до 100% наибольшего усилия; значение увеличивается при вращении рукоятки по часовой стрелке. Таким образом, если рукоятка установлена в минимальное положение, скорость понижается примерно до 50%, среднее положение соответствует 75%, максимальное положение соответствует максимальной скорости, которую может обеспечить выбранный двигатель.

При изменении положения рукоятки «FOR» необходимо повторно провести процедуру обучения, поскольку изменяется продолжительность манёвров и время начала замедления.

8В - Рукоятка «PAU» - продолжительность паузы

Рукоятка «PAU» используется для установки длительности паузы, если автоматическое закрытие разрешено установкой переключателя 6 в положение «АВТО». Длительность паузы регулируется от 3 до 90 секунд и увеличивается при вращении рукоятки по часовой стрелке. Таким образом, если рукоятка установлена в минимальное положение, длительность паузы составляет примерно 3 секунды, среднее положение соответствует примерно 28 секундам, максимальное положение соответствует примерно 90 секундам.

8С - Рукоятка «OBS» - чувствительность при обнаружении препятствия

Рукоятка «OBS» используется для одновременной регулировки задержки после обнаружения препятствия и силы противодействия автоматики. Данная функция полезна для преодоления отдельных критических точек траектории, где на краткое время происходит увеличение энергопотребления двигателя. Для одновременного увеличения задержки обнаружения и силы противодействия рукоятку следует поворачивать по часовой стрелке. Задержка обнаружения регулируется от 0,1 до 3 секунд. Таким образом, если рукоятка установлена в минимальное положение, длительность паузы до обнаружения препятствия составляет примерно 0,1 секунды, среднее положение соответствует примерно 1,5 секундам, максимальное положение соответствует примерно 3 секундам. См. также параграф 11D.

8В - Рукоятка «DEL» – задержка между закрыванием створок

Рукоятка «DEL» используется для регулировки задержки между запуском двигателей как при открывании, так и при закрывании. Если рукоятка установлена в минимальное положение, задержка отсутствует, и обе створки открываются и закрываются одновременно. В других положениях задержка при открывании составляет 3 секунды, а задержка при закрывании зависит от положения рукоятки и может составлять от 0 до 15 секунд.

9- Индикаторы

Светодиодные индикаторы отображают состояние блока управления и некоторых внешних устройств. В нормальном состоянии, когда блок управления включён и работает, должны гореть красные светодиодные индикаторы PH и ST. В противном случае следует проверить работоспособность подключённого дополнительного оборудования или заменяющих его перемычек.

9А - ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЙ ИНДИКАТОР

ЖЁЛТЫЙ ИНДИКАТОР «SET»:

- мигает 5 секунд после включения, сообщая, что можно выбрать режим обычного или расширенного обучения, а также обучения пропуску пешеходов;
- светится постоянно в процессе расширенного или обычного обучения;
- не горит в нормальном режиме работы блока управления;

КРАСНЫЙ ИНДИКАТОР «RAD»:

- кратковременно мигает при получении радиоприёмником кода на частоте 433 МГц;
- светится постоянно во время записи в память кодов кнопок радиопередатчиков;
- быстро мигает, если при включении питания блока управления обнаружен сбой памяти, хранящей коды передатчиков;
- быстро мигает при удалении кодов из памяти;
- медленно мигает при попытке добавить код, если память заполнена;
- гаснет в нормальном режиме работы блока управления, когда система готова получить команду по радиоканалу.

КРАСНЫЙ ИНДИКАТОР «PH»:

- загорается, когда пара фотоэлементов установлена правильно;
- гаснет, когда пара фотоэлементов не работает (обнаружено препятствие или неправильно установлена).

ЗЕЛЁНЫЙ ИНДИКАТОР «START»:

- загорается, когда замкнут контакт пошагового перемещения STR (блок управления обнаруживает сигнал);
- гаснет, когда контакт пошагового перемещения STR разомкнут (блок управления не обнаруживает сигнал).

КРАСНЫЙ ИНДИКАТОР «ST»:

- загорается, когда замкнут контакт команды останова STOP;
- гаснет, когда контакт команды останова STOP разомкнут.

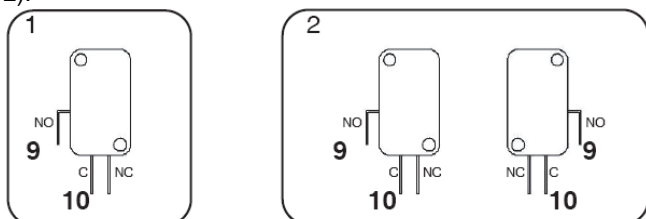
КРАСНЫЙ ИНДИКАТОР «ER»:

- не горит в нормальном режиме работы блока управления;
- загорается при сбое самопроверки устройств безопасности (см. параграф 11С).
- загорается при сбоях блока управления (рекомендуется вновь выполнить процедуру обучения).

10- ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРОВОДНЫХ КНОПОК

10А – ПРОВОДНАЯ КНОПКА ПУСКА

К входу «START» (клеммы 9, 10) для управления автоматикой можно подключить нормально разомкнутый контакт (например, управляемый ключом переключатель или выключатель). Работа проводной кнопки зависит от положения двухпозиционных переключателей 6 и 7 (см. параграфы 4А и 5). В переключателях имеются два микропереключателя с разными функциями. На рис. 1 изображены клеммы, к которым можно подключить микропереключатель для команды пуска. Переключатель может также подавать команду пуска, когда оба его контакта соединены параллельно (см. рис. 2).



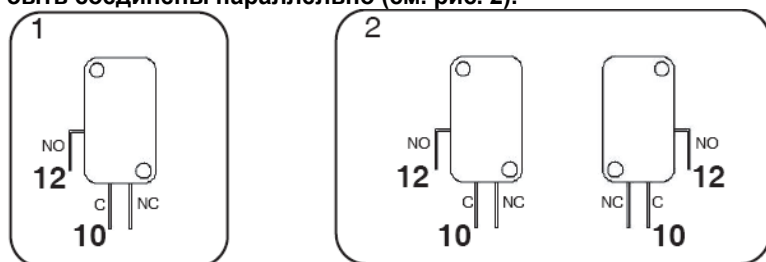
Если имеется два и более нормально разомкнутых контакта, они должны быть соединены параллельно (см. рис. 2).

Если нормально разомкнутый контакт открывания на блоке управления будет замкнут (клемма «STR», например, при срабатывании реле), то блок управления выполнит манёвр открывания, но не примет команду закрывания (ни автоматически, ни по кабелю), пока контакт снова не будет разомкнут.

10В – ПРОВОДНАЯ КНОПКА ПРОПУСКА ПЕШЕХОДОВ

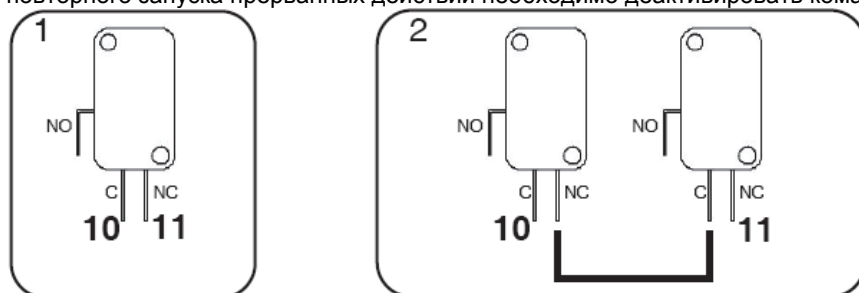
Для пропуска пешеходов частично (или полностью, по желанию установщика) открывается сворка ворот, двигатель которой подключён к выходу «MOT1» (клеммы 30, 31, 32). Для использования функции пропуска пешеходов необходимо выполнить соответствующую процедуру обучения (см. параграф 7). Пропуск пешеходов может быть выполнен по команде, полученной с передатчика (см. параграф 3В) и/или с проводного пульта; для этого следует подключить нормально разомкнутый контакт к входу «PED» (клеммы 10, 12). На рис. 1 изображены клеммы, к которым можно подключить микропереключатель для команды пропуска пешеходов.

Если имеется два и более нормально разомкнутых контакта для команды пропуска пешеходов, они должны быть соединены параллельно (см. рис. 2).



10С – ПРОВОДНАЯ КНОПКА АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА

К входу «STOP» (клеммы 10, 11) можно подключить нормально замкнутый контакт для немедленного прекращения всех выполняемых действий. На рис. 1 изображены клеммы, к которым можно подключить кнопку аварийного останова. Для повторного запуска прерванных действий необходимо деактивировать команду аварийного останова.



Если имеется два и более нормально замкнутых контакта останова, они должны быть соединены последовательно (см. рис. 2).

11- УСТРОЙСТВА БЕЗОПАСНОСТИ

11А - УСТРОЙСТВА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЗАКРЫВАНИИ

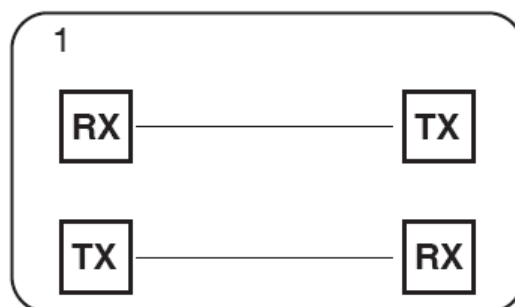
К входу «PHO1» (клеммы 13, 15) можно подключить устройства с нормально замкнутыми контактами. Состояние этих устройств отслеживается во время цикла закрывания.

В частности, при срабатывании этих устройств:

- в фазе закрывания направление перемещения немедленно изменяется;
- в фазе открывания состояние устройств игнорируется;
- если ворота закрыты, состояние устройств игнорируется;
- если ворота открыты, команды закрывания не принимаются.

Если к входу PHO1 подключено два и более устройства, они должны быть соединены последовательно.

Если в системе установлено более одной пары фотоэлементов, то их приёмники и передатчики должны чередоваться (см. рис. 1).



11В - УСТРОЙСТВА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОТКРЫВАНИИ

К входу «PHO2» (клеммы 14, 15) можно подключить устройства с нормально замкнутыми контактами. Состояние этих устройств отслеживается во время циклов открывания и закрывания, в зависимости от положения переключателя 5 «PHO2» (см. параграф 4А).

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ 5 В ПОЛОЖЕНИИ ON (внутренний фотоэлемент)

- в **фазе закрывания** перемещение продолжается, как только состояние устройства будет сброшено;
- в **фазе открывания** перемещение продолжается, как только состояние устройства будет сброшено;
- если **ворота закрыты**, команды открывания не принимаются;
- если **ворота открыты**, команды закрывания не принимаются.

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ 5 В ПОЛОЖЕНИИ OFF (чувствительная кромка при открывании)

- в **фазе закрывания** состояние устройства игнорируется;
- в **фазе закрывания** направление перемещения немедленно изменяется на 2 секунды;
- если **ворота закрыты**, команды открывания не принимаются;
- если **ворота открыты**, состояние устройства игнорируется.

Если к входу PHO2 подключено два и более устройства, они должны быть соединены последовательно.

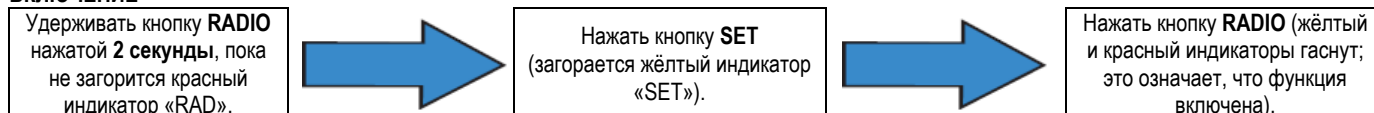
Если в системе установлено более одной пары фотоэлементов, то их приёмники и передатчики должны чередоваться (см. рис. 1).

11С - АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПРОВЕРКА БЕЗОПАСНОСТИ

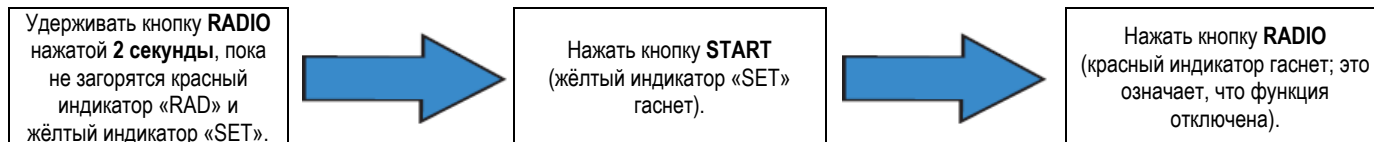
Блок управления имеет функцию самопроверки устройств безопасности, подключённых к входам «PHO1» и «PHO2». При этом перед выполнением каждого манёвра отключается передатчик фотоэлемента и происходит проверка подключения соответствующего приёмника. Для включения функции самопроверки выполнить следующую процедуру.

- переключить положительный провод питания передатчика фотоэлемента с клеммы «VA» (клемма 16) на клемму «TX» (клемма 17);
- выполнить процедуру программирования, приведённую ниже.

ВКЛЮЧЕНИЕ



ОТКЛЮЧЕНИЕ



Перед включением функции самопроверки необходимо переключить питание фотоэлементов, как было описано выше, иначе при срабатывании функции произойдёт сбой системы.

Для определения состояния функции самопроверки удерживать кнопку RADIO нажатой в течение 2 секунд: если самопроверка отключена, загорится красный индикатор «RAD»; если самопроверка включена, загорятся красный индикатор «RAD» и жёлтый индикатор «SET».

11D - ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕПЯТСТВИЯ ПО УСИЛИЮ

В зависимости от положения рукоятки «OBS» (см. параграфы 4В и 8) блок управления может иметь большую или меньшую чувствительность в случае соприкосновения створки ворот с препятствием (а также раньше или позднее менять направление перемещения). Однако следует иметь в виду, что слишком высокое значение чувствительности при естественном износе системы с течением времени может привести к ложным срабатываниям на тех точках траектории, где двигатель потребляет большой ток.

12- ПРОЧЕЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

12А - ПРОБЛЕСКОВАЯ ЛАМПА

К входу «LAMP» (клеммы 28, 29) можно подключить проблесковые световые устройства. Эти устройства будут включаться за секунду до манёвра. Если переключатель 4 «LAMP» находится в положении ON, на клеммы подаётся импульсное питание, поэтому к ним можно подключать обычные лампы. Если переключатель 4 «LAMP» находится в положении OFF, на клеммы подаётся постоянное питание, поэтому к ним необходимо подключать проблесковые лампы со встроенным колебательным контуром.

Лампа должна быть рассчитана на напряжение 230 В и должна потреблять не более 25 Вт.

12В – АНТЕННА

К входу «ANT» (клеммы 21, 22) можно подключить радиоприёмную антенну. Блок управления имеет собственную проволочную антенну. Однако в некоторых условиях эксплуатации для увеличения радиуса приёма может понадобиться внешняя антенна.

В случае использования внешней антенны следует обязательно отключить от блока управления собственную проволочную антенну.

12С - СВЕТОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ ОТКРЫТЫХ ВОРОТ

Если функция самопроверки отключена (см. параграф 11С), выход «ТХ» (клемма 17) функционирует в режиме световой сигнализации открытых ворот.

Сигнализация работает следующим образом:

- если ворота закрыты, лампа не горит;
- если ворота открыты, лампа горит постоянно;
- если ворота открываются, лампа мигает;
- если ворота закрываются, лампа быстро мигает.

Лампа должна быть рассчитана на питание 24 В постоянного тока и должна потреблять не более 3 Вт.

12D - ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЗАМОК (С ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПЛАТОЙ УПРАВЛЕНИЯ)

При установке отдельно приобретаемой платы управления блок может управлять электрическим замком мощностью до 15 Вт.

Если используется электрический замок, может понадобиться установить переключатель 3 «Strike» в положение ON, чтобы при начале манёвра открывания и при завершении манёвра закрывания выполнялось короткое обратное перемещение.

12E - АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОДСВЕТКА (С ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПЛАТОЙ УПРАВЛЕНИЯ)

При установке отдельно приобретаемой платы управления можно управлять автоматической подсветкой, рассчитанной на питание ~230 В и потребляющей до 500 Вт. Выходной контакт свободный, и питание на него подаётся перед каждым манёвром на регулируемое время от 0 до 120 секунд.

13- ВСТРОЕННЫЕ МОДУЛИ

13А - МОДУЛЬ ПАМЯТИ «МЕМО»

Модуль памяти «МЕМО» представляет собой карту памяти (см. параграф 1А), на которой хранятся коды кнопок радиопередатчиков (см. параграф 3А и/или 3В).

13В - МОДУЛЬ РАДИОПРИЁМНИКА «RX STAR»

Модуль «RX STAR» необходим для приёма сигналов радиопередатчиков на частоте 433,920 МГц. Коды передатчиков в нём не хранятся.

14- УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

14А - АВТОМАТИКА НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ

- Проверить напряжение на клеммах внешней коробки предохранителей.
- Проверить плавкие предохранители (см. параграф 1А).
- Разомкнут контакт останова STOP (красный светодиодный индикатор «СТ» не горит): проверить, подключены ли к входу STOP (клемма 11) какие-либо устройства аварийного останова. Если нет, соединить вход перемычкой с клеммой 10.
-

14В - АВТОМАТИКА ВЫПОЛНЯЕТ ТОЛЬКО ЦИКЛ ОТКРЫВАНИЯ

- Фотозлемент сработал (красный индикатор «РНО» не светится): проверить правильность взаимного расположения фотозлементов и расстояния между ними.
- Фотозлемент не подключён (красный индикатор «РНО» не светится): если к клемме 13 не подключён фотозлемент, вход необходимо замкнуть перемычкой.
- К входу «START» (клемма 9) подключён нормально замкнутый или неисправный контакт (зелёный индикатор «START» горит постоянно).
-

14С - АВТОМАТИКА ВЫПОЛНЯЕТ КОМАНДЫ ТОЛЬКО С ПРОВОДНОГО ПУЛЬТА

- Радиопередатчик не привязан к блоку управления (см. параграф 3).
- Батарея питания передатчика нуждается в замене.

14D - ВОРОТА ЗАКРЫВАЮТСЯ БЕЗ ВНЕШНЕЙ КОМАНДЫ

- Переключатель автоматического закрывания «AUTO» находится в положении ON. Перевести его в положение OFF (см. параграф 4A).
- Переключатель быстрого закрывания «FAST» находится в положении ON. Перевести его в положение OFF (см. параграф 4A).

14E - МАНЁВР НАЧИНАЕТСЯ, НО В ОПРЕДЕЛЁННОЙ ТОЧКЕ НАПРАВЛЕНИЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ИЗМЕНЯЕТСЯ

- Неподходящее значение чувствительности. Повернуть рукоятку «OBS» по часовой стрелке (см. параграф 4B).
- Проверить двигатели: они могут отключаться через несколько секунд после изменения направления. В этом случае следует повернуть рукоятку «OBS» против часовой стрелки (см. параграф 4B) и вновь выполнить процедуру обучения.
- Срабатывают устройства безопасности. Если используются две пары фотоэлементов, приёмник из одной пары может реагировать на передатчик из другой пары. Следует поменять местами приёмник и передатчик одной пары фотоэлементов (см. параграф 11A).

14E - МАНЁВР НАЧИНАЕТСЯ, НО В ОПРЕДЕЛЁННОЙ ТОЧКЕ ПРЕКРАЩАЕТСЯ

- Недостаточно мощности. Установить рукоятку «FOR» в максимальное положение и повторно выполнить процедуру обучения автоматике (см. параграф 4B). Выполнить расширенную процедуру обучения (параграф 5D) и свести до минимума либо отменить замедление в конце манёвра.

14G - МАЛЫЙ РАДИУС ПРИЁМА СИГНАЛА

- Используется внешняя антенна, однако собственная проволочная антенна блока управления не отключена. Отключить проволочную антенну.
- Батарея питания передатчика нуждается в замене.
- Присутствуют сильные помехи. Использовать внешнюю антенну.

14H - ВОРОТА ЗАКРЫТЫ НЕДОСТАТОЧНО ПЛОТНО

- Повернуть рукоятку «OBS» по часовой стрелке, чтобы створки более плотно прилегали к механическому стопору, и повторно выполнить процедуру обучения.

14I - ВОРОТА СЛИШКОМ ТРУДНО ОТКРЫВАЮТСЯ ВРУЧНУЮ

- Механизм в закрытом положении находится под слишком сильной нагрузкой. Повернуть рукоятку «OBS» против часовой стрелки и повторно выполнить процедуру обучения.

14L - ЗАГОРАЕТСЯ КРАСНЫЙ СВЕТОДИОДНЫЙ ИНДИКАТОР «ERR», И БЛОК УПРАВЛЕНИЯ НЕ РЕАГИРУЕТ НА КОМАНДЫ

- Повторно выполнить процедуру обучения (см. параграфы 6B и 6D) и проверить функционирование блока управления.



MADE IN ITALY

King Gates S.r.l.

Via A. Malignani, 42 - 33077 Sacile (PN) ITALY

Тел. +39 0434 737082 - Факс +39 0434 0434.786031

e-mail: info@king-gates.com web: www.king-gates.com