



mindy A924

Инструкции и предупреждения для установщика

COMPANY
WITH QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DIN
== ISO 9001 ==



mindy A924

Содержание:

1. Описание изделия

2. Установка

- 2.1 Предварительная проверка
- 2.2 Монтаж блока управления A924
- 2.3 Электрические соединения
- 2.4 Электрическая схема
- 2.5 Описание соединений
- 2.6 Фототест
- 2.7 Проверка соединений

3. Программирование

- 3.1 Первоначальный поиск механических стопоров
- 3.2 Автоматический поиск механических стопоров
- 3.3 Процедура занесения в память
- 3.4 Ручное программирование механических остановок
- 3.5 Программирование позиции электрического блокирования
- 3.6 Программирование времени паузы
- 3.7 Удаление из памяти
- 3.8 Регулирование
 - 3.8.1 Регулирование токовой чувствительности
 - 3.8.2 Регулирование скорости

4. Тестирование

5. Выбор функций

- 5.1 Описание функций

6. Обслуживание

- 6.1 Удаление

7. Работа батарей

8. Радиоресивер

9. Что делать, если ...

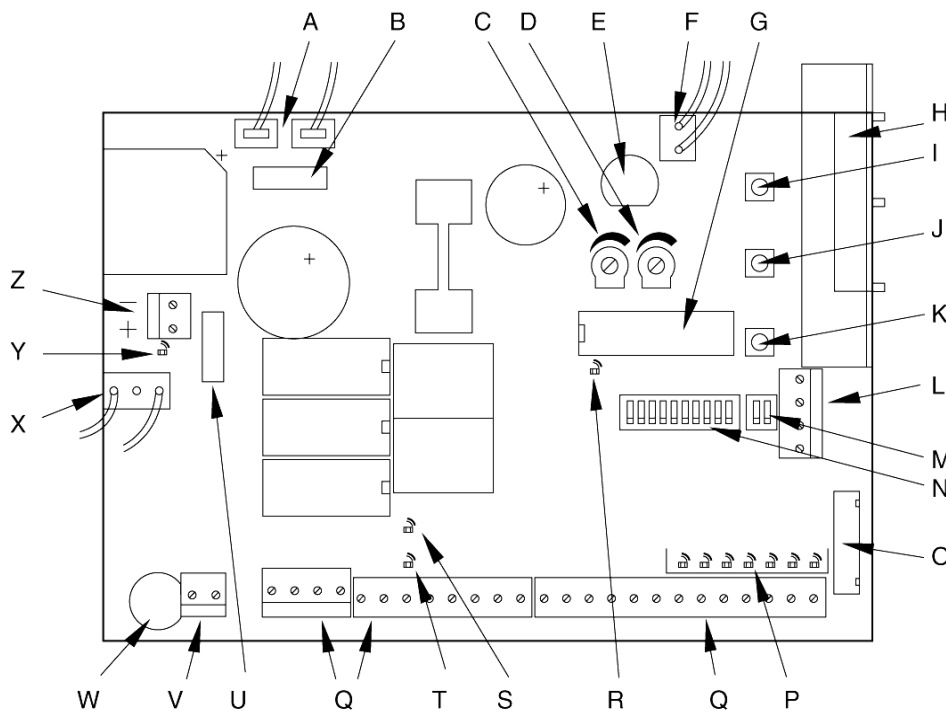
10. Технические особенности

1) Описание изделия

Принцип действия блока управления А924 основывается на системе контроля положений с помощью магнитного сенсора (кодирующего устройства), размещенного в двигателе. Система определяет степень вращения вала и предлагает функции позиционирования и регулирования скорости, чего не могут предложить традиционные системы управления. Благодаря контролю скорости двигателя и вращающего момента, панель управления может определять присутствие препятствия ("функция токовой чувствительности"). Блок управления содержит счётчик хода, который позволяет планировать действия по обслуживанию, а также совместим с радиоресиверами, выпускаемыми NICE, и подходит к внутреннему зарядному устройству.

Схема 1 предлагает общий вид устройства и обозначает главные компоненты.

- | | |
|--|--|
| A - 1 вторичный коннектор трансформатора | N – Функции микропереключателя в корпусе DIP |
| B - Предохранитель двигателя (F2) | O - Коннектор для контроля за дверями |
| C – Регулирование хода открытия | P - Индикатор ввода |
| D – Регулирование хода закрытия | R - Индикатор "ОК" |
| E – Проблесковый маяк, электрический блок,
фотоэлемент, сервисный предохранитель (F3) | S - Индикатор разъединения |
| F - 2 вторичный коннектор трансформатора | T - Индикатор энкодера |
| G - Микропроцессор | U - Предохранитель батарей (F4) |
| H - Отверстие радиоресивера | V - Терминалы |
| I - Кнопка "Открыть" | W – Линейный предохранитель |
| J - Кнопка "Память" | X - Первичный коннектор трансформатора |
| K - Кнопка "Закрыть" | Y - Индикатор батарей |
| L - Ввод антенны и второй радиоканал | Z – Контактный зажим для батарей |
| M – Программирование микропереключателя в
корпусе DIP | |



1

2) Установка

2.1) Предварительная проверка

⇒ Автоматические ворота и дверные системы могут быть установлены только профессиональными сборщиками и в полном соответствии с законом.

Перед началом установки:

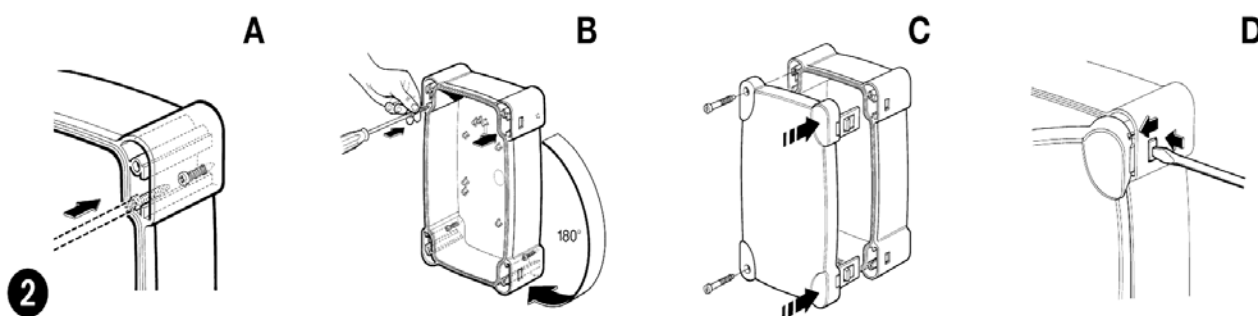
- Принимайте во внимание предупреждения, данные в файле «Предупреждения для сборщиков».
- Убедитесь, что механические стопоры могут останавливать дверь и поглощать всю кинетическую энергию, набранную во время движения.

2.2) Монтаж блока управления A924

Блок находится в контейнере, который, при правильной установке, гарантирует уровень защиты IP55, что означает, что блок можно устанавливать на земле.

Как устанавливать блок управления:

- Установите блок на прочной поверхности, которая должна быть ровной и защищенной от ударов; убедитесь, что нижняя часть находится на расстоянии не меньше 40 см от земли.
- Устанавливайте кабельные или канальные провода только к нижней части блока; поскольку неизвестно насколько должны быть перфорированы боковые и верхняя части. Кабели должны входить в блок только снизу!
- Вкрутите два винта в соответствующие верхние отверстия, согласно рисунку 2А, и плотно закрутите их. Поверните блок управления на 180 градусов и таким же образом вкрутите остальные два винта (рис. 2В). Прикрепите блок управления к стене.
- Установите крышку как требуется (открытие налево или направо) и сильно прижмите там, где показано стрелками (рис. 2С).
- Для того, чтобы удалить крышку, нажмите на шарнир отверткой и потяните вверх (рис. 2D).



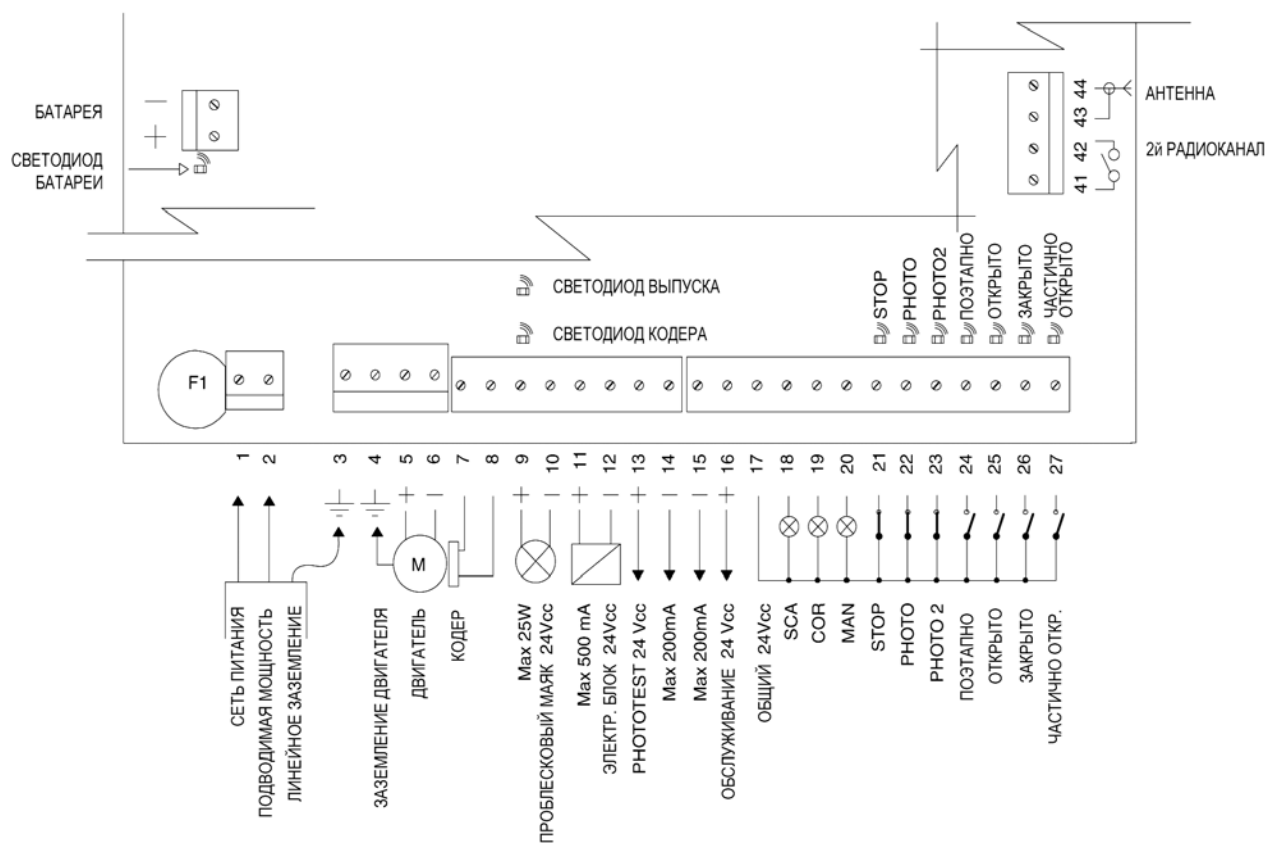
2.3) Электрические соединения

⇒ Для защиты оператора и во избежание повреждения компонентов во время проведения электросоединений или подключения радиоресивера блок управления следует обесточить.

Чтобы выполнить соединения, проконсультируйтесь с электродиаграммой (параграф 2.4), принимая во внимание, что:

- Блок управления должен быть подключен к кабелю 3 x 1.5мм² (фаза, нейтраль и заземление); если расстояние между блоком и соединением заземления превышает 30м, пластина заземления должна быть установлена рядом с блоком.
- Для соединений с SUMO должен использоваться кабель 3 x 2.5мм² (если он превышает 10м в длину, то используйте 4мм²) для двигателя и кабель 2 x 0.75мм² для кодирующего устройства.
- Используйте кабель с минимальным поперечным сечением в 1мм² для соединения проблескового маяка и электрического блока.
- Провода с минимальным поперечным сечением в 0.25мм² используются для соединения цепей аварийной защиты с низким напряжением; (используйте экранированные провода, если длина превышает 30м и соединяйте каждую заземлительную оплетку только к концу блока управления.
- Максимум внимания должно быть уделено поляризованному оборудованию (проблесковый маяк, электрический блок, фототест, батареи и т.д.)
- Если входное устройство NC (Normally Closed) контактов не используется, оно должно быть соединено перемычкой с терминалом “24Vdc Common”.
- Контакты должны быть механическими и не находиться под напряжением; не допускаются поэтапные соединения, такие как “PNP”, “NPN”, “Open Collector”, и т.д.

2.4) Электрическая схема



2.5) Описание соединений

Терминалы	Функции	Описание
1 – 2	Фаза – Нейтраль	Вход потребляемой мощности
3	Земля	Заземлительное соединение блока управления
4	Земля	Заземлительное соединения двигателя
5 – 6	Двигатель	Потребляемая мощность 36Vdc двигателя
7 – 8	Кодер	Входное устройство кодера двигателя
9 – 10	Проблесковый маяк	24Vdc проблескового маяка max.25W
11 – 12	Электр.блок/прокладка	24Vdc электр.блока max.500mA
13 – 14	Фототест	Вход фототеста
15 – 16	24Vdc	24Vdc вход сервисного сигнала max.200mA
17	Общий (Common)	Общий для всех входов
18	Sca	Выход дверной лампы («вкл», когда дверь открыта, «выкл», когда дверь закрыта, медленно вспыхивает в время движения закрытия, быстро вспыхивает во время движения закрытия)
19	Сог	Выход лампы освещения (включается, когда начинается движение, и выключается через 60 секунд после окончания движения)
20	Man	Выход лампы поддержки
21	Стоп	Вход для функции «STOP» в случае крайней необходимости
22	Фотоэлемент	Вход для защитных устройств, влияющих на ход закрытия
23	Фотоэлемент 2	Вход для защитных устройств, влияющих на ход открытия
24	Поэтапно	Вход циклического действия «Открыто – Стоп – Закрыто – Стоп»
25	Открыто	Вход для движения открытия с циклическим действием «Открыто – Стоп – Открыто – Стоп»
26	Закрыто	Вход для движения закрытия с циклическим действием «Закрыто – Стоп – Закрыто – Стоп»
27	Частично открыто	Вход циклического действия «Частично открыто – Стоп – Закрыто – Стоп»
41 – 42	2° Radio Ch	Выход для канала второго радиоресивера
43 – 44	Антенна	Вход для антенны радиоресивера
+ -	Батарея	Соединение (24 вольт) батареи

2.6) Фототест

Функция «Фототест» является отличным решением в вопросе надёжности защитных устройств и помещает сборку блока управления и фотоэлемента в категорию 2, согласно стандарту UNI EN 954-1 (выпуск 12/1998).

Для того, чтобы выполнить эту сборку, соедините фотоэлементы, как показано на схемах 3А, 3В и 3С, и включите Dip-Switch 7 (активация «Фототеста»).

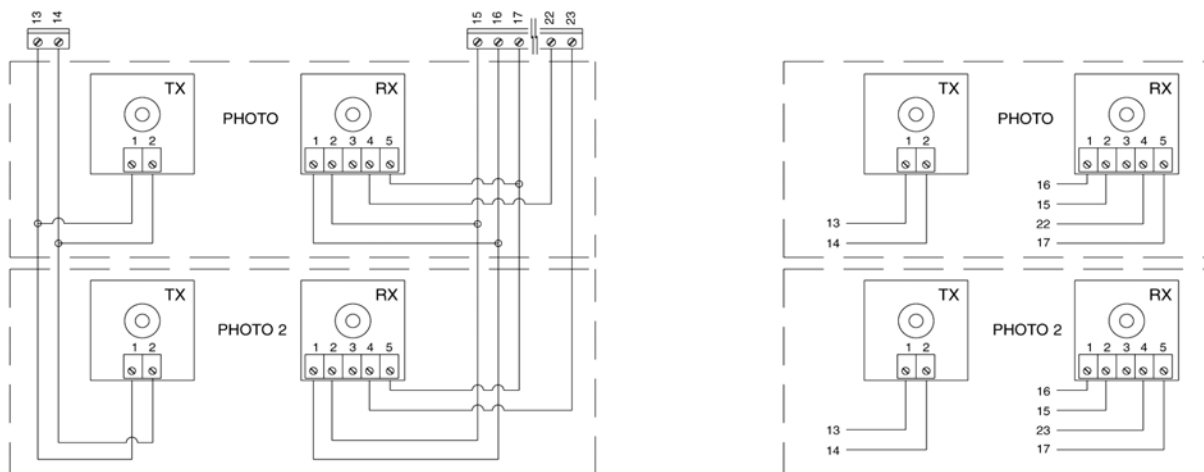


Схема 3А Показывает как соединить Фототест с фотоэлементами Фото и Фото 2

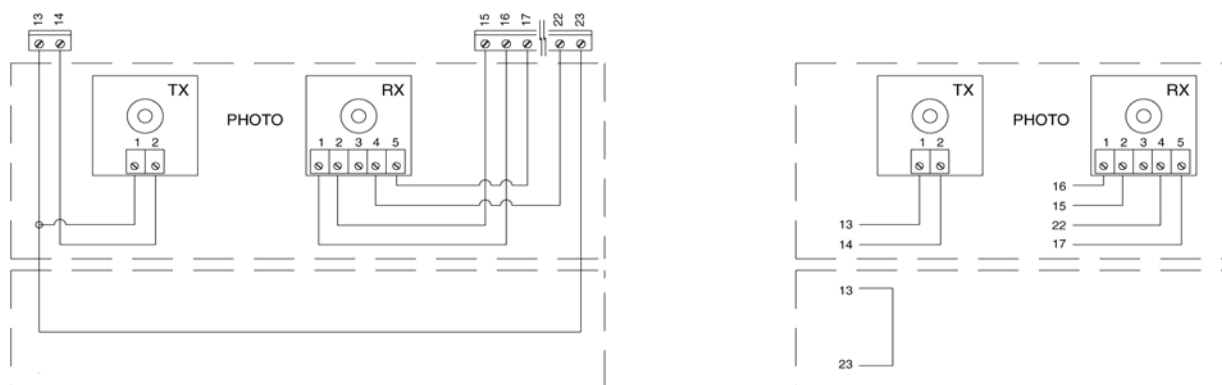


Схема 3В Показывает как соединить Фототест только с фотоэлементом Фото

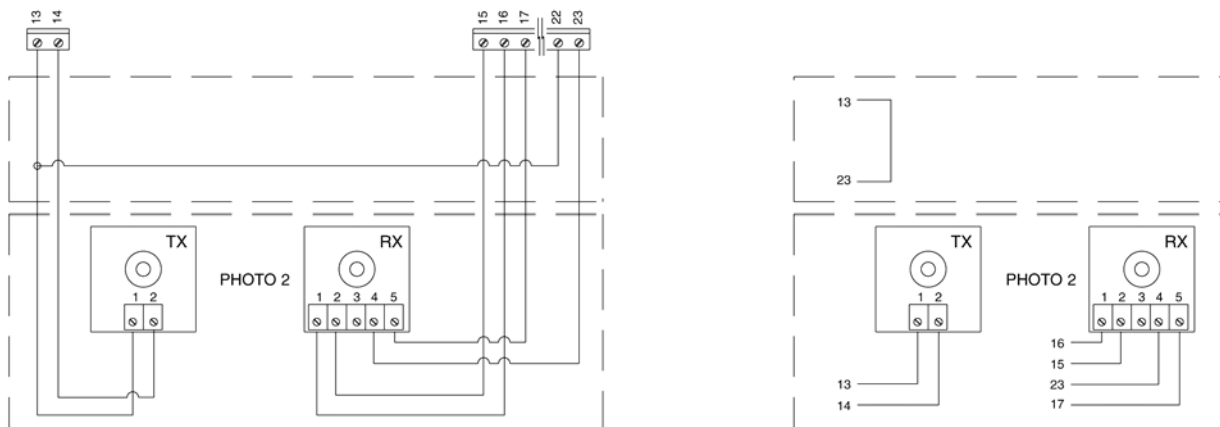


Схема 3С Показывает как соединить Фототест только с фотоэлементом Фото 2

3

Когда требуется движение, прежде всего, блок проверяет готовность всех вовлеченных принимающих устройств, затем выключает вывод фототеста, после чего проверяет сигналы принимающих устройств; выходное устройство фототеста вновь активируется и снова проверяется готовность всех принимающих устройств. Если во время вышеописанной процедуры обнаруживается неисправное устройство, то процесс движения не осуществляется.

2.7) Проверка соединений

⇒ Следующие действия требуют работы со схемами под напряжением, некоторые части являются токопроводящими, и потому, данные действия являются крайне опасными! Уделяйте максимум внимания тому, что вы делаете и никогда не работайте в одиночку!

После выполнения всех соединений проведите общий тест:

- Приведите в действие блок управления и немедленно проверьте находятся ли терминалы 1 – 2 под напряжением и терминалы 15 – 16 под напряжением примерно 28Vdc. Если нет, то немедленно выключите блок и тщательно проверьте правильность соединений и ввод напряжения.
- После 2 секунд с момента подключения светодиод “ОК” должен показать с помощью вспышек с интервалом в одну секунду, что блок управления работает правильно.
- Проверьте, что соответствующий светодиод к входам NC («Стоп», «Фото» и «Фото 2») находится во включенном состоянии, а соответствующий светодиод к входам NO выключен (отсутствие команд); если нет, то проверьте соединения различных устройств и убедитесь, что они в хорошем рабочем состоянии.
- Проверьте, что все защитные устройства блока находятся в хорошем рабочем состоянии (аварийная остановка, фотоэлементы, и т.д.); каждый раз, когда они включаются, соответствующие светодиоды («Стоп», «Фото» и «Фото 2») должны отключиться.
- Проверьте работу двигателя (работает ли двигатель в правильном направлении):
 - разомкните двигатель и проверьте включается ли соответствующий светодиод
 - двигайте дверь вручную, чтобы проверить плавность её движения
 - заблокируйте двигатель снова и проверьте выключился ли светодиод
 - нажмите кнопку «Закрыто» (К на рис.1) и проверьте движение двери в направлении закрытия
 - если производится операция открытия, снова нажмите кнопку «Закрыто», чтобы остановить дверь, обесточьте механизм и поменяйте местами два провода двигателя
 - независимо от направления движения, нажмите кнопку «Закрыто» снова, чтобы немедленно прекратить движение.

3) Программирование

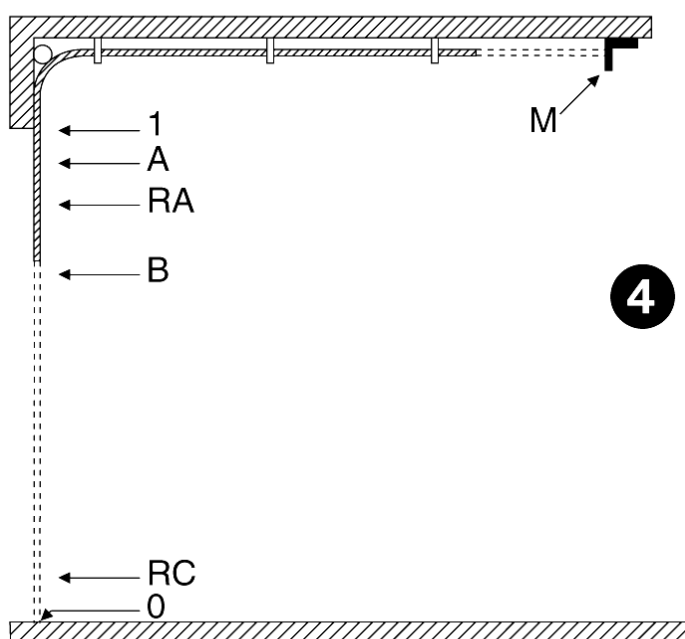
После успешной проверки всех соединений, можно начинать изучение механических стопоров.

Это действие необходимо, потому что блок управления А924 должен измерять пространство, охватываемое двигателем, в условиях импульсов кодирующего устройства, двигать дверь от максимальной позиции закрытия (Позиция 0) до максимальной позиции открытия (Позиция 1).

Позиции 0 и 1 действуют как базисные пункты для всех других позиций, обозначенных в графике на Схеме 4.

Позиция 0:	Точка, в которой секционная дверь в закрытой позиции, в соответствии с механическим стопором (в основном на полу)
Позиция 1:	Точка, в которой секционная дверь в максимальной позиции открытия, в соответствии с механическими стопорами открытия (точка М)
Позиция А:	Точка, в которой дверь останавливается во время хода открытия (это не обязательно должно совпадать с механическими стопорами в режиме открытия)
Позиция В:	Позиция, в которой дверь останавливается во время хода частичного открытия
Позиция RA:	Позиция, в которой дверь начинает замедлять скорость во время нормального хода открытия
Позиция RC:	Позиция, в которой дверь начинает замедлять скорость во время хода закрытия

Механические стопоры могут быть изучены с помощью начального поиска, автоматический поиск или ручное программирование. После «начального поиска», одна или более обнаруженных позиций могут быть модифицированы с помощью ручного программирования, если необходимо, за исключением Позиций 1 и 2, которые действуют как точки ориентира для всех остальных позиций.



3.1) Первоначальный поиск механических стопоров

Данная процедура автоматически производится как первый ход после установки.

Таблица А

Активизация первоначального поиска механических стопоров

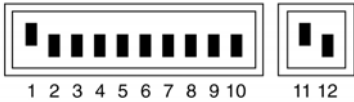
1.	Разомкните двигатель и двигайте дверь вручную, чтобы убедиться, что она движется без препятствий во время хода открытия и закрытия; блокируйте двигатель
2.	Быстро нажмите на кнопку «Открыто» (I, Рис.1) или кнопку «Закрыто» (K, Рис.1) на клавиатуре или задайте командный импульс к вводам и подождите действия блока управления по направлению к медленному ходу закрытия Позиции 0, медленному ходу открытия Позиции 1 или быстрый ход закрытия к Позиции 0.
Н.В. Если первый ход после команды – это ход открытия, задайте другую команду для остановки процедуры и поменяйте местами полярность двигателя.	
3.	Когда вышеуказанная процедура завершена, выполняется математическая операция для вычисления Позиции А (требуемое открытие) на несколько сантиметров с максимально открытой позиции, Позиция В (частичное открытие) примерно на $\frac{3}{4}$ от Позиции А, и Позиции RA и RC, требуемые для замедления движения
4.	«Первоначальный поиск» для механических стопоров завершен и электродвигатель готов к использованию
Н.В. Если включается одно из защитных устройств или другой командный импульс даётся во время «Первоначального поиска механических стопоров», дверь остановит движение и все вышеупомянутые операции должны быть повторены с самого начала.	

3.2) Автоматический поиск механических стопоров

Как альтернатива «первоначальному поиску» процедура «Автоматический поиск механических стопоров» может быть задействована в любое время. Процедура автоматически изучает механические стопоры (Позиция 0 и 1) точно так же как и было описано в секции первоначального поиска.

Таблица В

Активизация автоматического поиска механических стопоров

1.	Установите микропереключатели DIP в следующем порядке:
	
2.	Разомкните двигатель и двигайте дверь вручную, чтобы убедиться, что она движется без препятствий во время хода открытия и закрытия; блокируйте двигатель
3.	Нажмите на кнопку «Закрыто» (К, Рис.1) и подождите действия блока управления по направлению к медленному ходу закрытия Позиции 0, медленному ходу открытия Позиции 1 или быстрому ходу закрытия к Позиции 0.
Н.В. Если первый ход после команды – это ход открытия, задайте другую команду для остановки процедуры и поменяйте местами полярность двигателя.	
4.	Используя показатель этой позиции, выполняется математическая операция для вычисления Позиции А (требуемое открытие) на несколько сантиметров с максимально открытой позиции, Позиция В (частичное открытие) примерно на $\frac{3}{4}$ от Позиции А, и Позиции RA и RC, требуемые для замедления движения
5.	«Автоматический поиск» для механических стопоров завершен и электродвигатель готов к использованию
Н.В. Если включается одно из защитных устройств или другой командный импульс дается во время «Первоначального поиска механических стопоров», дверь остановит движение и все вышеупомянутые операции должны быть повторены с самого начала.	

3.3) Процедура занесения в память

В конце программирования некоторых параметров, описанных в предыдущих параграфах, несколько раз будет видна фаза «Процедура занесения в память». Данная операция используется для перенесения показателей, требуемых для программирования в постоянную память блока управления.

Таблица С

Выполнение процедуры занесения в память






1.	Нажмите кнопку «Память» (J, рис.1) на 3 секунды, начнет быстро вспыхивать светодиод ОК (R, рис.1)
2.	Отпустите кнопку «Память», светодиод ОК будет продолжать быстро вспыхивать в течение последующих 3 секунд.
3.	В течение 3 секунд нажмите вместе кнопки «Открыто» и «Закрыто» (I и K, рис.1); когда обе эти кнопки нажаты вместе, светодиод ОК выключен
4.	Отпустите эти две кнопки; светодиод ОК вспыхнет примерно на 2 секунды в подтверждение того, что процедура занесения в память выбранного параметра прошла правильно

3.4) Ручное программирование механических остановок

Эта процедура включает ручной ввод всех позиций, указанных в Таблице 4, учитывая указанный порядок; в особенности, Позиция 0 является базисной позицией и должна быть запрограммирована в самом начале и не подвержена дальнейшим изменениям.

Таблица D

Программирование позиций вручную

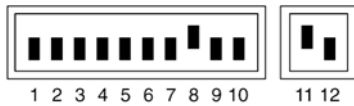
1.	Установите микропереключатели DIP , согласно одной из следующих схем, в зависимости от параметра, который необходимо ввести в память	
	Позиция 0:	Механический стопор в цикле закрытия 
	Позиция RA:	Позиция, в которой ход закрытия начинает замедлять движение 
	Позиция B:	Позиция остановки в ходе частичного открытия 
	Позиция RA:	Позиция, в которой ход нормального открытия начинает замедлять движение 
	Позиция A:	Позиция остановки в ходе нормального открытия 
	Позиция 1:	Механический стопор в цикле открытия 
2.	Нажмите кнопку «Открыто» (I, рис.1) или «Закрыто» (K, рис.1) на клавиатуре и придержите её пока дверь не достигнет требуемой позиции	
	N.B. Нажмите кнопку «Память» (J, рис.1), если необходимо ускорение	
3.	Когда позиция достигнута, отпустите кнопки и выполните процедуру занесения в память (параграф 3.3)	
N.B. 1	Как альтернатива ручному программированию всех позиций, только Позиции 0, A и 1 могут быть занесены в память, в то время как Позиции B, RA и RC могут быть автоматически вычислены на блоке управления.	

3.5) Программирование позиции электрического блокирования

Когда выход ELB является функцией типа электрического блокирования, можно запрограммировать пороговую величину, вне которой отключаются выходные устройства.

Таблица Е

Программирование позиций электрического блокирования

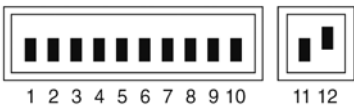
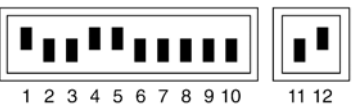
1.	Установите переключатели DIP как показано на рисунке:	
2.	Нажмите кнопку «Открыто» (I, рис.1) или кнопку «Закрыто» (K, рис.1), до тех пор, пока не будет достигнута необходимая позиция	
	Н.В. Нажмите кнопку «Память» (J, рис.1), если необходимо ускорение	
3.	Когда необходимая позиция достигнута, отпустите кнопки и выполните процедуру занесения в память (параграф 3.3)	

3.6) Программирование времени паузы

Когда выбрана функция автоматического закрытия, после цикла открытия активируется таймер, который контролирует время паузы; после того, как это время истекает, автоматически активизируется ход закрытия. Если это время никогда не было запрограммировано, оно устанавливается блоком управления на 30 секунд, но следующая процедура позволяет запрограммировать любую величину между 1 и 1023 секундами (примерно 17 минут).

Таблица F

Программирование времени паузы


1.	Установите переключатели DIP, как показано:																																									
2.	<p>Выберите требуемое время с помощью десятизначного переключателя, принимая во внимание, что:</p> <table border="0"> <tr> <td>Dip 1 On</td> <td>активирует паузу в</td> <td>1</td> <td>секунду</td> </tr> <tr> <td>Dip 2 On</td> <td>“</td> <td>2</td> <td>секунды</td> </tr> <tr> <td>Dip 3 On</td> <td>“</td> <td>3</td> <td>“</td> </tr> <tr> <td>Dip 4 On</td> <td>“</td> <td>4</td> <td>“</td> </tr> <tr> <td>Dip 5 On</td> <td>“</td> <td>5</td> <td>“</td> </tr> <tr> <td>Dip 6 On</td> <td>“</td> <td>6</td> <td>“</td> </tr> <tr> <td>Dip 7 On</td> <td>“</td> <td>7</td> <td>“</td> </tr> <tr> <td>Dip 8 On</td> <td>“</td> <td>8</td> <td>“</td> </tr> <tr> <td>Dip 9 On</td> <td>“</td> <td>9</td> <td>“</td> </tr> <tr> <td>Dip 10 On</td> <td>“</td> <td>10</td> <td>“</td> </tr> </table> <p>Если более, чем один переключатель DIP перемещен, выбранное время паузы равно сумме времени пауз каждого перемещения</p>	Dip 1 On	активирует паузу в	1	секунду	Dip 2 On	“	2	секунды	Dip 3 On	“	3	“	Dip 4 On	“	4	“	Dip 5 On	“	5	“	Dip 6 On	“	6	“	Dip 7 On	“	7	“	Dip 8 On	“	8	“	Dip 9 On	“	9	“	Dip 10 On	“	10	“	<p>Например: время паузы 25 секунд</p> <p>$25 = 16 + 8 + 1$</p> <p>переместите переключатель DIP на 5, 4 и 1</p> 
Dip 1 On	активирует паузу в	1	секунду																																							
Dip 2 On	“	2	секунды																																							
Dip 3 On	“	3	“																																							
Dip 4 On	“	4	“																																							
Dip 5 On	“	5	“																																							
Dip 6 On	“	6	“																																							
Dip 7 On	“	7	“																																							
Dip 8 On	“	8	“																																							
Dip 9 On	“	9	“																																							
Dip 10 On	“	10	“																																							
3.	Выполните процедуру занесения в память (параграф 3.3)																																									

3.7) Удаление из памяти

Все программируемые параметры записываются в постоянную память, которая хранит информацию даже во время нарушения энергоснабжения; может возникнуть необходимость удаления всех данных, занесенных в память.

Таблица G

Удаление содержимого памяти

1.	Установите переключатели DIP, как показано: 
2.	Выполните процедуру занесения в память (параграф 3.3), которая в данном случае будет использоваться для подтверждения удаления.
<p>Н.В. Когда память удалена, электродвигатель находится в состоянии, как будто он никогда прежде не был установлен и дверь, таким образом, не будет двигаться нормально; в этом случае первая команда для достижения вводных устройств или нажатие кнопок «Открыто» или «Закрыто» немедленно активирует процедуру «Первоначального поиска механических стопоров».</p>	
<p>Н.В. 1 Эта операция не отменяет выполненные ходы движений или заданные ходы движений.</p>	

3.8) Регулирование

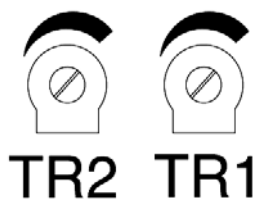
После фазы программирования, следует сделать несколько процедур регулирования, которые необходимы для правильной работы автоматической системы.

3.8.1) Регулирование токовой чувствительности

Для ограничения сил, приведенных в действие, движением, и выполнения норм, предписанных правилами, блок управления содержит два устройства для выравнивания TR2 (C, рис.1) и TR1 (D, рис.1), которые включают пороговую величину устройства токовой чувствительности, которая может варьироваться во время хода открытия и хода закрытия соответственно. Если во время движения двери появляется препятствие, она останавливается, и, если «Полуавтоматический» или «Автоматический» рабочий модуль активен, производится обратный ход.

Если устройство токовой чувствительности включается во время хода закрытия, блок управления изменяет направление движения и включается ход открытия (если не прерывать) до механических стопоров – Позиция 1 (позиция подтверждение).

В целях повышения уровня безопасности, если устройство токовой чувствительности включается последовательно три раза и мешает двери полностью закрыться, движение прекращается, однако ему предшествует краткая инверсия.



TR2 = приспособление токовой чувствительности хода закрытия
 TR1 = приспособление токовой чувствительности хода открытия

3.8.2 Регулирование скорости

С целью уменьшить кинетическую энергию вследствие удара о препятствие, так же как и регулировки включения пороговой величины устройства токовой чувствительности, можно уменьшить и скорость двери во время нормального действия.

Скорость может быть отрегулирована:

- в режиме «Man present» (присутствие человека)
- в «полуавтоматическом» или «автоматическом» режиме, как при выключенном двигателе, так и при движущейся двери (за исключением фаз ускорения или замедления)

Таблица Н

Регулирование скорости


1.	Нажмите и придержите кнопку «Память» (J, рис.1)
2.	Через секунду... <ul style="list-style-type: none"> • нажмите и придержите кнопку «Закрыто» (K, рис.1), или • нажмите и придержите кнопку «Открыто» (L, рис.1)
3.	Как только скорость достигнет желаемой величины, отпустите кнопки (новая скорость автоматически заносится в память)
<p>Н.В. Система регулирования эффективна до тех пор, пока достигаются минимальные или максимальные величины, указанные в инструкциях; когда эти величины достигнуты, вспыхивает индикатор ОК и напоминает, что была достигнута максимальная или минимальная допустимая величина.</p>	

4. Тестирование

⇒ Автоматическая система должна быть протестирована квалифицированным персоналом, который должен установить, какие тесты проводить, в соответствии с относительным риском.

Тестирование – это наиболее важная часть всего процесса установки. Каждый отдельный компонент (двигатель, аварийная остановка, фотоэлементы и т.д.) может требовать специфического тестирования; пожалуйста, следуйте всем процедурам, указанным в инструкциях.

Для того, чтобы протестировать блок управления A924, выполните следующие операции:

1.	<p>Установите переключатели DIP, как показано: (все функции деактивированы и находятся в полуавтоматическом режиме)</p> 
2.	<p>Нажмите кнопку «Открыто» (I, рис.1) и проверьте, чтобы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • активировался проблесковый маяк • ход открытия начинался с фазы ускорения • дверь останавливала движение (предшествующая фаза – замедление) при достижении позиции А
3.	<p>Нажмите кнопку «Закрыто» (K, рис.1) и проверьте, чтобы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • активировался проблесковый маяк • начался ход закрытия • дверь прекращала двигаться при достижении позиции 0
4.	<p>Выполните ход открытия и проверьте, чтобы включение устройства, связанного с:</p> <ul style="list-style-type: none"> • входом «Стоп» немедленно прекращала движение двери • входом «Фото» не имело эффекта • входом «Фото 2» останавливало и инвертировало ход
5.	<p>Выполните ход закрытия и проверьте, чтобы включение устройства, связанного с:</p> <ul style="list-style-type: none"> • входом «Стоп» немедленно прекращала движение двери • входом «Фото» останавливало и инвертировало ход • входом «Фото 2» не имело эффекта
6.	<p>Задействуйте устройство, связанное с:</p> <ul style="list-style-type: none"> • входом «Стоп» и проверьте, чтобы не производился ход во время активации ввода команды • входом «Фото» и проверьте, чтобы не производился ход во время активации ввода команды, обуславливающей ход закрытия • входом «Фото 2» и проверьте, чтобы не производился ход во время активации ввода команды, обуславливающей ход открытия
7.	<p>Во время хода открытия и закрытия, остановите движение двери с помощью препятствия и проверьте, чтобы ход был инвертирован</p>
8.	<p>Проверьте, чтобы активация вводов (связанных) происходило последовательно</p> <ul style="list-style-type: none"> • для входа «Поэтапно»: Открыто - Стоп – Закрыто – Стоп • для входа «Открыто»: Открыто- Стоп – Открыто- Стоп • для входа «Закрыто»: Закрыто-Стоп-Закрыто-Стоп • для входа «Частично открыто»: Частично открыто-Стоп-Закрыто-Стоп

5) Выбор функций

Когда программирование с помощью переключателей DIP выключено, функция переключателей DIP позволяет выбрать другие различные функции, как показано ниже:

Переключатель 1 - 2	Выкл Выкл Вкл Выкл Вкл Выкл Вкл	= «Ручная» функция, т.е. в присутствии человека = «Полуавтоматическая» функция = «Автоматическая» функция: автоматическое закрытие = «Автоматическая + Всегда закрыто» функция
<u>Переключатель 3</u>	Вкл	= Функция кондоминиум «отсутствует в ручном режиме»
Переключатель 4	Вкл	= 5 сек. предварительная вспышка (2 сек. в ручном режиме)
Переключатель 5	Вкл	= Снова закрыть через 5 сек. после Фото в автоматическом режиме или снова закрыть после Фото в полуавтоматическом режиме
<u>Переключатель 6</u>	Вкл	= «Фото» также во время хода открытия
<u>Переключатель 7</u>	Вкл	= Активация Фототеста
<u>Переключатель 8</u>	Вкл	= Вакуумная прокладка/Электр.блок (Вкл=вакуумная прокладка, Выкл=электр.блок)
<u>Переключатель 9</u>	Вкл	= Светофор в одностороннем режиме
Переключатель 10	Вкл	= Светофор в двустороннем режиме

5.1) Описание функций

Функция "присутствия человека"

Движение выполняется только после задания команды. Движение останавливается, как только команда заканчивается или после инициирования защитных устройств ("Стоп", "Фото" или "Фото 2") или устройства токовой чувствительности. Как только движение останавливается, команда должна быть остановлена прежде, чем может начаться другое движение.

"Полуавтоматическая" и "Автоматическая" функция

В "Полуавтоматических" или "Автоматических" функциях, после импульса команды выполняется целое движение, пока не достигнуто требуемая позиция.

Второй импульс на входе, который начал движение, заставит этот остановиться. Если, вместо импульса к входу команды, поддерживается непрерывный сигнал, возникает условие приоритета, в котором другие входы команды заблокированы (полезно при соединении таймера размыкания, например). Если устройство токовой чувствительности или фотоэлемент, связанный с направлением движения ("Фото" при закрытии, "Фото 2" при открытии), начинает работать в течение хода, направление движения будет инвертировано. В "Автоматическом" режиме работы, за ходом открытия следует пауза, а затем ход движения.

Если в течение паузы начинает работать "Фото", таймер будет повторно установлен с новым временем паузы; если, с другой стороны, если в течение паузы начинает работать "Стоп", функция закрытия будет отменена и система остановится.

"Всегда закрыто" функция

Автоматически начинает ход закрытия, которому предшествует предварительная вспышка в течение 5 секунд, если дверь нужно открыть, когда возобновится энергоснабжение.

Функция "Кондоминиум"

В функции "Кондоминиум", ход открытия может быть прерван командными импульсами, за исключением команд, вызывающих ход закрытия. В течение хода закрытия, новый импульс команды остановит ворота и полностью изменит направление движения, чтобы открыть ворота.

Предварительная вспышка

После импульса команды, вспыхивает проблесковая лампа и затем, через 5 секунд (2 секунды в ручном режиме) начинается ход.

"Снова закрыто" через 5 секунд после "Фото" в автоматическом режиме или "Снова закрыто" после "Фото" в полуавтоматическом режиме

Если "Фото" запускается в автоматическом режиме в течение хода открытия или закрытия, время паузы уменьшается до 5 секунд, независимо от запрограммированного времени паузы. Если "Фото" запускается в полуавтоматическом режиме в течение хода закрытия, активизируется автоматический ход закрытия с запрограммированным временем паузы.

"Фото" также в ходе открытия

С этой функцией, если запускается защитное устройство "Фото", движение будет также прервано в ходе открытия; если выбраны "Полуавтоматическая" или "Автоматическая" функции, движение открытия продолжится, как только "Фото" выключится.

Активизация Фототеста

Эта функция проверяет фотоэлектрические элементы прежде, чем начнется каждый ход, увеличивая безопасность системы. Для дальнейших деталей, пожалуйста, проконсультируйтесь с параграфом 2.6 Фототест

Вакуумная прокладка / Электрический блок

Эта функция устанавливает следующие функции на выходы Elb (терминалы 11 и 12):

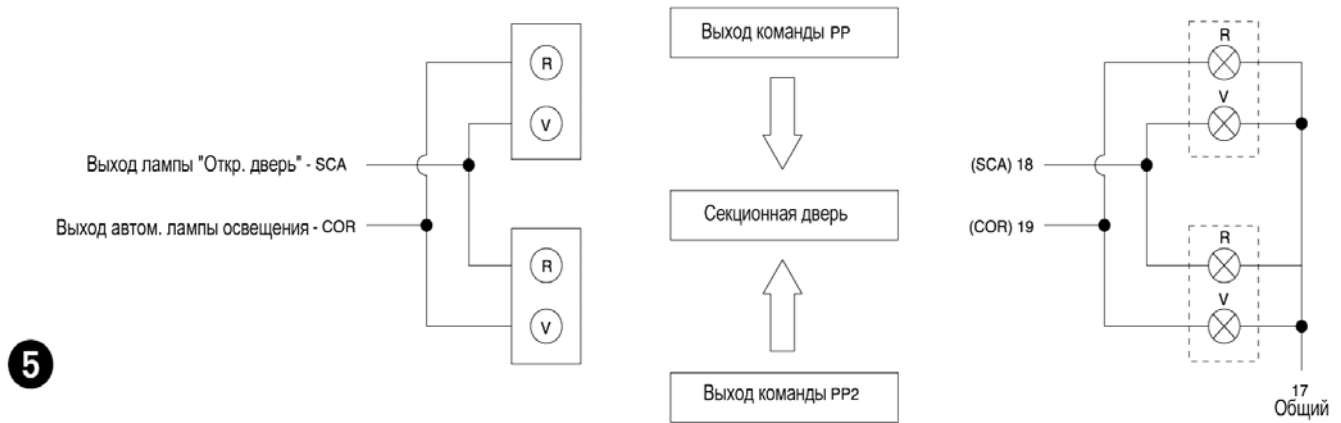
- электрический блок (Переключатель 8 - Выкл) - выход активизируется в течение хода открытия, начиная с закрытой двери и остается активным до достижения дверью позиции электрического блокирования (программируемая функция, см. параграф 3.5);
- вакуумная прокладка (Переключатель 8 - Вкл) - выход активизируется в конце хода закрытия и остается активным в течение всего времени, когда дверь закрыта.

Светофор в одностороннем режиме

В этом режиме, SCA выход активен, когда дверь открыта и остается включенным в течение хода открытия, выключается в течение хода закрытия, и, когда дверь закрыта. Таким образом, зеленый свет подходит к выходу, когда включен, он указывает, что дорога свободна.

Светофор в двустороннем режиме

Когда Переключатель 10 включен, независимо от положения Переключателя 9, "светофор в двустороннем режиме" активизирован; следующие изменения имеют место в блоке управления: "Открытый" вход становится "Поэтапный 2", в то время как два выхода "Лампа освещения" (COR) и "Светодиод открытой двери" (SCA) становятся Зеленым Светом в одном направлении и Зеленым Светом в другом, как показано на Рис. 5. Различная команда открытия дается для каждого направления движения: "Поэтапный" (PP) для входа и "Поэтапный 2" (PP2) для выхода; поэтому два светофора установлены с Красными и Зелеными сигналами, соединенными с SCA и COR выходами.



Два SCA и COR выхода обычно выключены и, в результате - светофор; когда дается команда открытия с PP, начинается ход открытия, в то время как SCA активизируется в то же самое время, чтобы включить зеленый свет входа и красный свет выхода. Если вместо этого дается команда открытия PP2, выход COR активизирует зеленый свет выхода и красный свет входа. Свет остается включенным в течение целой фазы открытия и стадии паузы, если таковая есть; в течение стадии закрытия, вместо этого, активизированы вместе зеленые и красные огни, чтобы указать, что больше нет приоритета транзита.

Эти два выхода могут непосредственно управлять маленькими 24Vdc лампами для максимального общего количества 10W на один выход. Если требуются более мощные лампы, лучше использовать реле, управляемые блоками управления, которые в свою очередь управляют светофором.

6) Обслуживание

Блок управления - электронный компонент и поэтому не нуждается ни в каком специфическом обслуживании; однако, панель управления и подсоединенные устройства должны периодически проверяться (по крайней мере каждые 6 месяцев) с помощью общей проверочной процедуры (см. Главу 4).

Чтобы планировать программу обслуживания целой системы, блок управления был оснащен счетчиком хода, который увеличивает показатели после каждого хода открытия.

Обслуживание (MAN) показывает всплывающими это увеличение. Показатель счетчика хода - постоянно сравнивается с сигнальной пороговой величиной (программируемой сборщиком) и порогом предупреждения (автоматически установлен на сигнальный порог менее 6 %).

Когда количество выполненных ходов превышает порог предупреждения, MAN сигнализирует всплывающими только в течение ходов, в то время как, если сигнальная пороговая величина превышена, он продолжает всплывать (с остановившимся двигателем и в движении), чтобы сигнализировать, что должно быть выполнено обслуживание .

Сигнальная пороговая величина может быть запрограммирована от минимального показателя в 200 ходов до максимального показателя в 50800 ходов.

Таблица “Г”

Программирование сигнальной пороговой величины

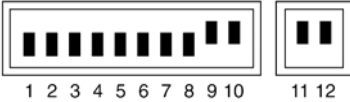
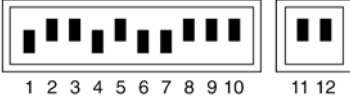
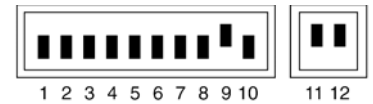
1.	Установите переключатели DIP как показано:																			
2.	Разделите количество ходов для программирования на 100 и затем на 2.	Пример: количество ходов чтобы запрограммировать: 30,000																		
3.	Проконсультируйтесь с таблицей, чтобы найти комбинацию переключателей DIP, дающих общий показатель, как вышеупомянутое количество, и переместите соответствующие переключатели DIP на Вкл. <table border="1" data-bbox="276 591 724 891"> <thead> <tr> <th><u>Перекл. DIP</u></th> <th><u>Величина</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Перекл. 1</td><td>1</td></tr> <tr><td>Перекл. 2</td><td>2</td></tr> <tr><td>Перекл. 3</td><td>4</td></tr> <tr><td>Перекл. 4</td><td>8</td></tr> <tr><td>Перекл. 5</td><td>16</td></tr> <tr><td>Перекл. 6</td><td>32</td></tr> <tr><td>Перекл. 7</td><td>64</td></tr> <tr><td>Перекл. 8</td><td>128</td></tr> </tbody> </table>	<u>Перекл. DIP</u>	<u>Величина</u>	Перекл. 1	1	Перекл. 2	2	Перекл. 3	4	Перекл. 4	8	Перекл. 5	16	Перекл. 6	32	Перекл. 7	64	Перекл. 8	128	Результат после деления: 150 $150 = 128 + 16 + 4 + 2$, Переключатели DIP 5, 8, 3 и 2 
<u>Перекл. DIP</u>	<u>Величина</u>																			
Перекл. 1	1																			
Перекл. 2	2																			
Перекл. 3	4																			
Перекл. 4	8																			
Перекл. 5	16																			
Перекл. 6	32																			
Перекл. 7	64																			
Перекл. 8	128																			
4.	Выполните процедуру занесения в память (см. параграф 3.3)																			
После программирования сигнальной пороговой величины, визуализируйте это, чтобы проверить правильность выполнения действия.																				

Таблица “L”

Визуализация сигнальной пороговой величины

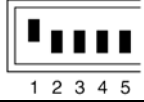
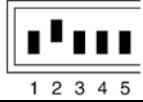
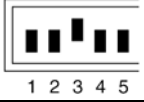

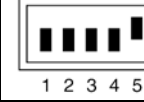
1. Установите переключатели DIP как показано:



2. Переместите переключатель DIP на 1 (2, 3, 4 и 5 выключите), посчитайте количество вспышек светодиода ОК и запишите количество на бумаге (если 10, то запишите 0)

3. Повторите действие с переключателями DIP 2, 3, 4 и 5

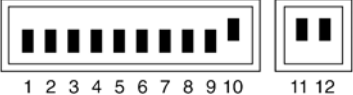
4. Восстановите количество ходов, как показано в одном из следующих двух примеров:

	Расположение переключ. DIP						Кол-во ходов
		1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	
Пример № 1	Кол-во вспышек светодиода ОК	10	1	2	10	4	1.204
Пример № 2	Кол-во вспышек светодиода ОК	1	4	10	10	7	14.007

Используйте такую же процедуру для визуализации количества выполненных ходов.

Таблица “М”

Для визуализации количества выполненных ходов:

1.	Установите переключатели DIP как показано:	
2.	Посчитайте количество вспышек светодиода ОК с переключателями 1, 2, 3, 4 и 5, как было показано в примере 1 или 2.	
Н.В. Всякий раз, когда порог предупреждения запрограммирован, количество выполненных ходов автоматически отменяется.		

6.1) Удаление

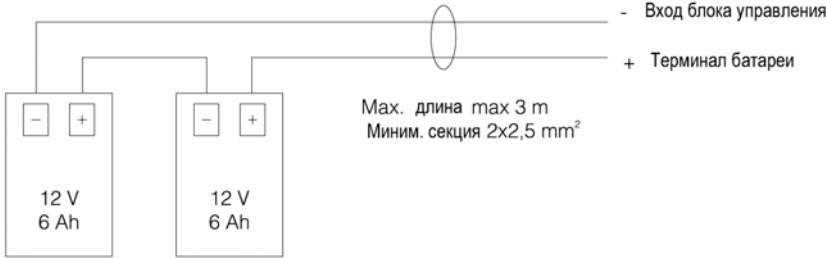
Это изделие сделано из различных видов материалов, некоторые из которых могут быть переработаны. Удостоверьтесь, что Вы перерабатываете или распорядитесь изделием в соответствии с текущими законами и автономными правилами.

⇒ Некоторые электронные компоненты могут содержать загрязняющие вещества; не выбрасывайте их.

7) Работа батарей

Блок управления содержит достаточно большой трансформатор, чтобы обслужить требования мощности двигателя и электронной панели управления, когда непосредственно подключен к системе энергоснабжения. Если требуется, чтобы система работала даже без энергоснабжения, следует подсоединить подходящие батареи. Когда используется система энергоснабжения, блок управления заряжает эти батареи, в то время когда электроснабжение отсутствует, блок управления автоматически переключает к режиму батареи.

Таблица “N”**Подсоединение батарей**

1.	Перед соединением батарей, установите систему, и удостоверитесь, что все работает правильно.
2.	Проверьте, что светодиод батареи включен и что напряжение в терминалах - приблизительно 27 volt. ⇒ Выполните следующее действие с большой осторожностью, поскольку это включает работу со схемами под напряжением.
3.	Соедините батареи, как показано на рис. 6.  <p>Мах. длина max 3 м Миним. секция 2x2,5 мм²</p> <p>- Вход блока управления + Терминал батареи</p> <p>6</p>
4.	Сразу после подсоединения батарей к блоку управления, проверьте, что светодиод батарей по-прежнему включен; если он выключен, отсоедините батареи немедленно и проверьте полярность соединения.
5.	Если светодиод батареи включен, снова проверьте напряжение на терминалах батареи; если напряжение: <ul style="list-style-type: none"> • ниже, чем 18Vdc, батареи подсоединены неправильно, или они неисправны • между 18Vdc и 25 Vdc, батареи разряжены; подождите, пока они зарядятся • выше, чем 25 Vdc, батареи заряжены, отсоедините электропитание, проверьте правильно ли работает система и затем снова подсоедините электропитание.
N.B. В режиме батареи, двигатель работает более медленно, чем при электроснабжении.	
N.B. 1 Если обе системы присутствуют (электроснабжение и батареи) и вы хотите отключить электропитание для обслуживания или в целях безопасности, вы также должны отключить батареи и удалить предохранитель батарей F4 из блока управления.	

8) Радиоресивер

Блок управления содержит соединитель для включения в радиоресивера (дополнительное устройство), который активизирует "Поэтапный" вход и позволяет контролировать блок управления на расстоянии. Чистый контакт для второго канала доступен на терминале 41-42. Перед установкой ресивера, отключите электропитание и любые батареи и подключите ресивер с его компонентами к микропроцессору блока управления.

9) Что делать, если ...

Некоторые из наиболее общих проблем, которые могут происходить в течение установки, указаны ниже.

- Ни один светодиод не включен:

Проверьте терминалы 1 и 2 на электронапряжение, и удостоверитесь, что плавкие предохранители F1 или F3 не перегорели.

- Ход не начинается:

Проверьте, чтобы светодиод выхода предохранительного устройства "Стоп", "Фото" и "Фото 2" был активен и, чтобы двигатель не был заблокирован (светодиод выпуска отключен).

- Направление движения инвертировано в течение хода:

Проверьте, не включились ли предохранительные устройства ("Фото" в ходе закрытия и "Фото 2" в ходе открытия), не начало ли работать устройство токовой чувствительности; в последнем случае достаточно проверки регулирования двери. Если причина не в этом, увеличьте уровень, вращая одно из выравнивающих устройств по часовой стрелке (TR2 для открытия, TR1 для закрытия).

- Светодиод "ОК" быстро вспыхивает:

Напряжение входа недостаточно, или была выбрана неправильная комбинация с переключателями DIP.

- Двигатель движется медленно:

Если он был предварительно отпущен, блок управления выполняет действие выравнивания; первое включение устройства токовой чувствительности рассматривается как механическая остановка и правильная позиция возвращена из памяти.

- Двигатель выполняет стадию ускорения и остановки:

Проверьте, вспыхивал ли светодиод кодирующего устройства, во время движения двигателя. Светодиод может вспыхнуть с различными скоростями в зависимости от скорости движения. Когда двигатель остановлен, светодиод может быть включен или выключен в зависимости от позиции, в которой остановился вал двигателя.

- Светодиод "ОК" остается включенным в течение нескольких секунд сразу после команды:

Это показывает, что есть ошибка на уровне стадии команды двигателя; проверьте провода и заземление двигателя, в другом случае замените блок управления.

10. Технические особенности

Потребляемая мощность	: блок управления A924 ⇒ 230 Vac ± 10%, 50-60Hz
	: блок управления A924/V1 ⇒ 120Vac ± 10%, 50-60Hz
Мощность от батарей	: 21 ÷ 28 Vdc (две батареи 12 volt, мощность 6Ah)
Устройство токовой чувствительности	: от 2.5 до 15 A
Сервисный выход	: 24 Vdc, максимальный ток 200 mA
Выход фототеста	: 24 Vdc, максимальный ток 200 mA
Выход проблесковой лампы	: 24 Vdc, максимальный ток 25 W
Выход электрического блока	: 24 Vdc, максимальный ток 500 mA
Выход светодиода SCA	: 24 Vdc, максимальный ток 5 W
Выход лампы освещения	: 24 Vdc, максимальный ток 5 W
Выход светодиода MAN	: 24 Vdc, максимальный ток 2 W
Время паузы	: программируется от 1 до 1023 секунд
Напряжение зарядного устройства батареи	: 27 Vdc
Ток заряда	: 200 mA
Полное время заряда	: примерно 24 часа для 12V – 6Ah батарей
Рабочая температура	: от – 20 до + 70 °C
Защищенный	: IP55
Размеры и вес	: 220x280 высота 110, примерно 4 кг