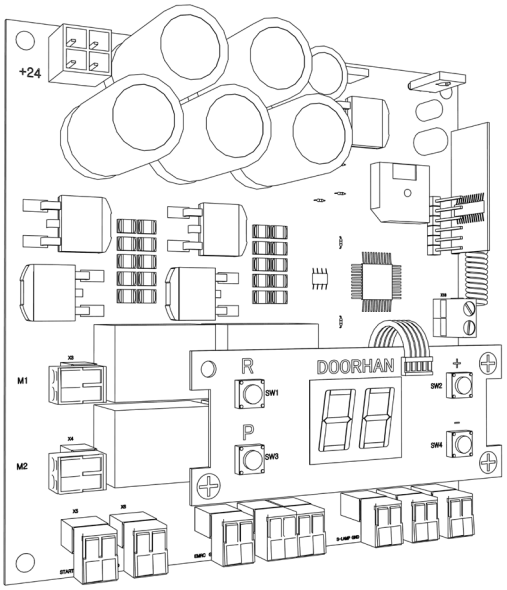
DoorHan®

СОДЕРЖАНИЕ 2
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ 3
ЛОГИКА РАБОТЫ 7
ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПРИВОДА 8
ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПУЛЬТОВ ДУ 12

ПЛАТА УПРАВЛЕНИЯ PCB-SW 24



Актуально для версий
Плата - v 1.0
ПО - v 1.0

Руководство по установке и эксплуатации

© DoorHan, 2015

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ 3
1.1. Схема блока управления. ... 3
1.2. Описание клемм блока управления 3
1.3 Схемы подключения дополнительных аксессуаров 5

2. ЛОГИКА РАБОТЫ 7
2.1. Управляющие команды. ... 7
2.2. Индикация дисплея 7
2.3. Режим энергосбережения 8

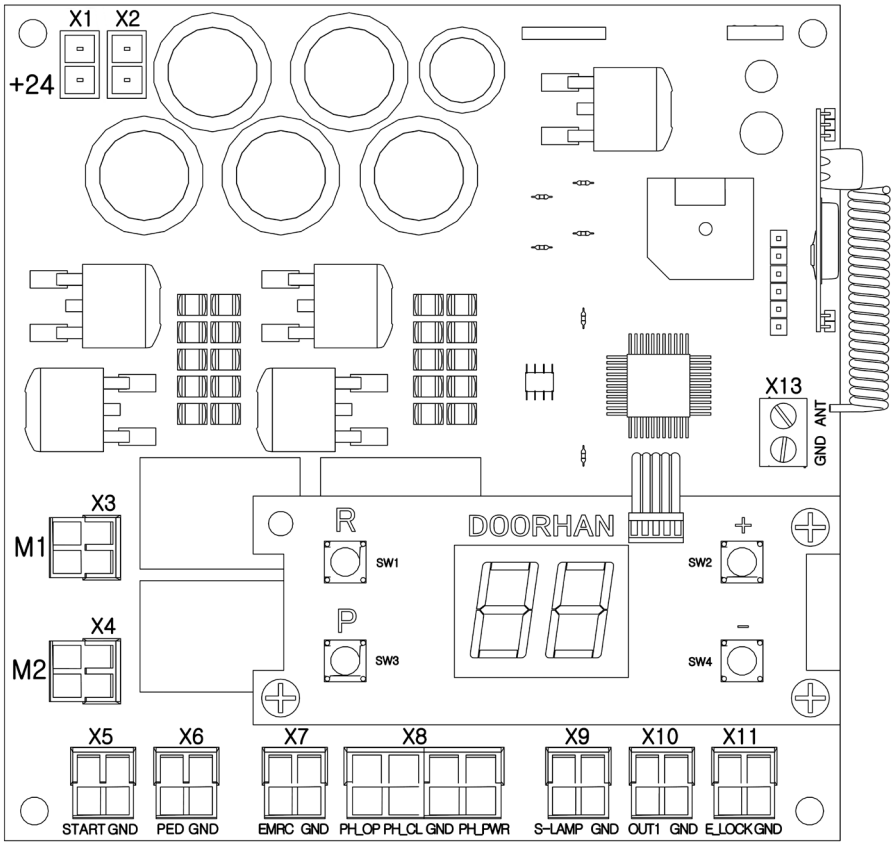
3. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПРИВОДА 8
3.1. Базовое программирование 8
3.2. Настройка работы привода. ... 9
3.3. Расширенное программирование 9
3.4. Сброс параметров на заводские настройки 11

4. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПУЛЬТОВ ДУ 12
4.1. Очистка памяти приемника 12
4.2. Запись пультов DoorHan в приемник. ... 12
4.3. Удаление пультов DoorHan из памяти приемника 12
4.4. Настройка типа команд кнопок пульта 12
4.5. Удаленное программирование пультов Doorhan. 13

1. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

ВНИМАНИЕ! *Провода в кабеле должны быть защищены от контакта с любыми шероховатыми и острыми деталями. Все подключения проводите только при выключенном питании.*

1.1. Схема блока управления



ВНИМАНИЕ! *Если устройства безопасности подключенные к клеммам EMRG , PH_OP , PH_CL отсутствуют , установите перемычку между данными и общим контактами.*

1.2. Описание клемм блока управления

Таблица 1.1 Электрические подключения

Тип	Цвет	Разъем	Клеммы		Подключение устройств
			№	Значение	
Питание платы	Белый	X1	1	+24	Подключение питания от привода для платы 24В DC
			2	GND	
		X2	1	+24	Подключение устройства автономного питания 24В DC
			2	GND	
Питание моторов	Серый	X3	1	M1	Подключение 1-го электродвигателя. Может использоваться для режима автоматизации калитки или одностворчатых ворот
			2		
		X4	1	M2	Подключение 2-го электродвигателя. Не может использоваться для режима автоматизации калитки или одностворчатых ворот
			2		
Управляющие устройства	Зеленый	X5	1	START	Подключение замыкающих устройств(НО). Замыкание клемм подает управляющую команду **«СТАРТ»** (см. раздел 2.1). Для использования нескольких устройств соедините их НО контакты параллельно
			2	GND	
		X6	1	PED	Подключение замыкающих устройств(НО). Замыкание клемм подает управляющую команду **«ПЕШЕХОД»** (см. раздел 2.1). Для использования нескольких устройств соедините их НО контакты параллельно
			2	GND	
Устройства безопасности	Оранжевый	X7	1	EMRG	Подключение нормально замкнутых устройств(НЗ). При размыкании клемм постоянно подается команда безопасности **«СТОП»** (см. раздел 2.1). Для использования нескольких устройств соедините их НЗ контакты последовательно
			2	GND	
		X8	1	PH_OP	Подключение нормально замкнутых(НЗ) фотоэлементов на открытие ворот. Срабатывание устройств при движении на открытие приводит к аварийному останову
			2	PH_CL	Подключение нормально замкнутых(НЗ) фотоэлементов на закрытие ворот. Срабатывание устройств при движении на закрытие приводит к аварийному останову и реверсированию движения
			3	GND	Общая клемма для фотоэлементов
			4	PH_PWR	Питание Фотоэлементов
Дополнительные аксессуары	Желтый	X9	1	S_LAMP	Подключение сигнальной лампы 24В DC
			2	GND	
	Белый	X10	1	OUT_1	Универсальный настраиваемый выход OUT1 24В DC. Логики работы смотри в табл. 3.3. Подключение см. раздел 1.3
			2	GND	
		X11	1	E_LOCK	Подключение электрического замка см. раздел 1.3
			2	GND	
Антенна	Зеленый	X12	1	GND	Подключение внешней антенны приемника пультов
			2	ANT	

1.3. Схемы подключения дополнительных аксессуаров

Схема подключения электромагнитного замка

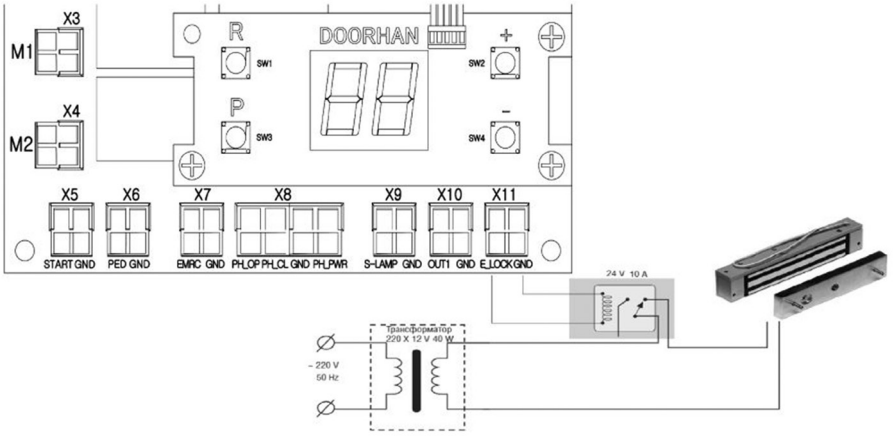


Схема подключения электромеханического замка мощностью до 3А

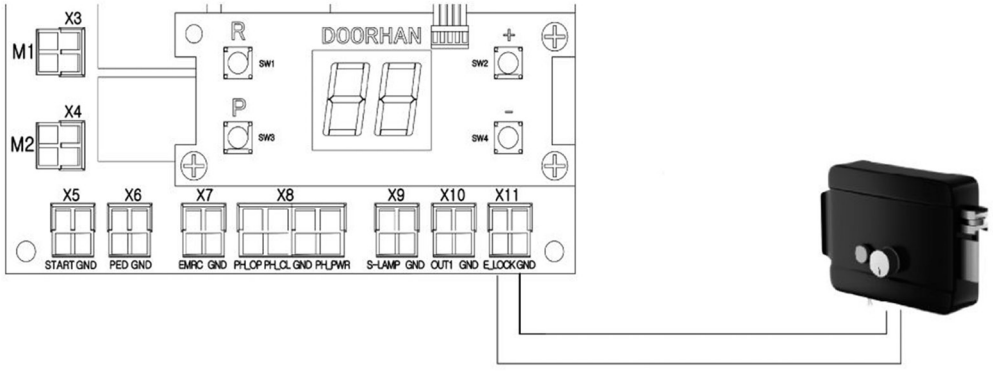


Схема подключения электромеханического замка мощностью свыше 3А

Для подключения электромеханического замка необходимо использовать промежуточное реле с техническими характе ристиками:

- напряжение питания: 24 VDC
- коммутируемый ток: 10 А

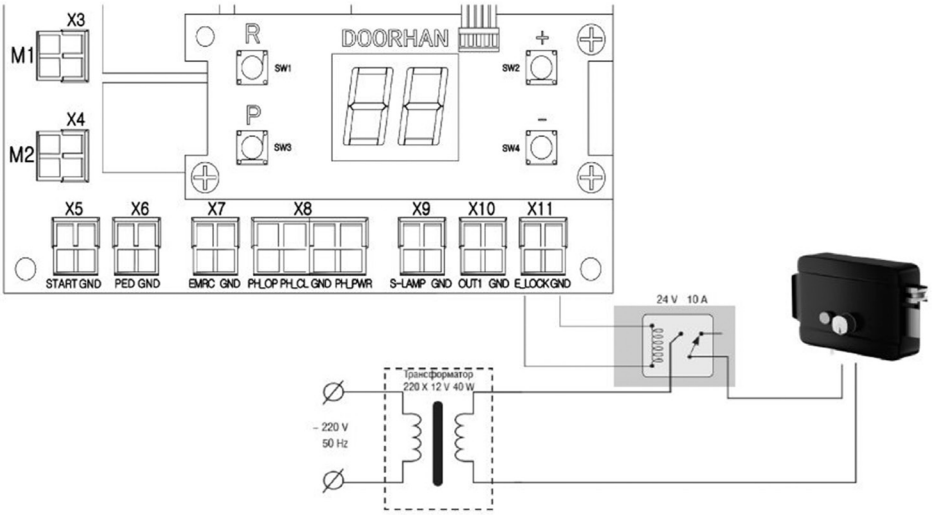


Схема подключения сигнальной лампы

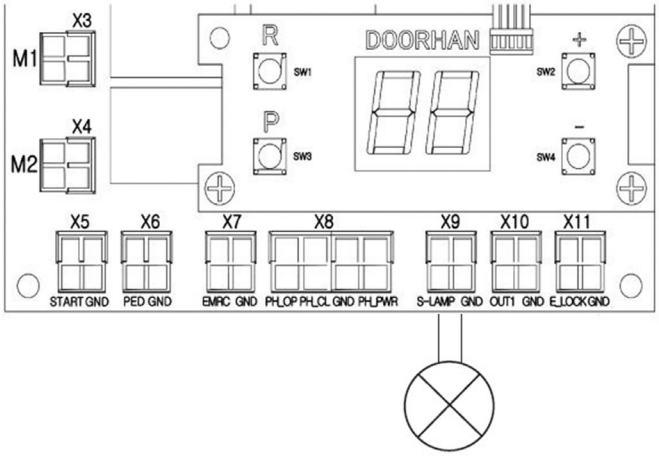


Схема подключения дополнительного освещения

Для подключения дополнительного освещения необходимо использовать промежуточное реле с техническими характе ристиками:

- напряжение питания: 24 VDC
- коммутируемый ток: 10 А

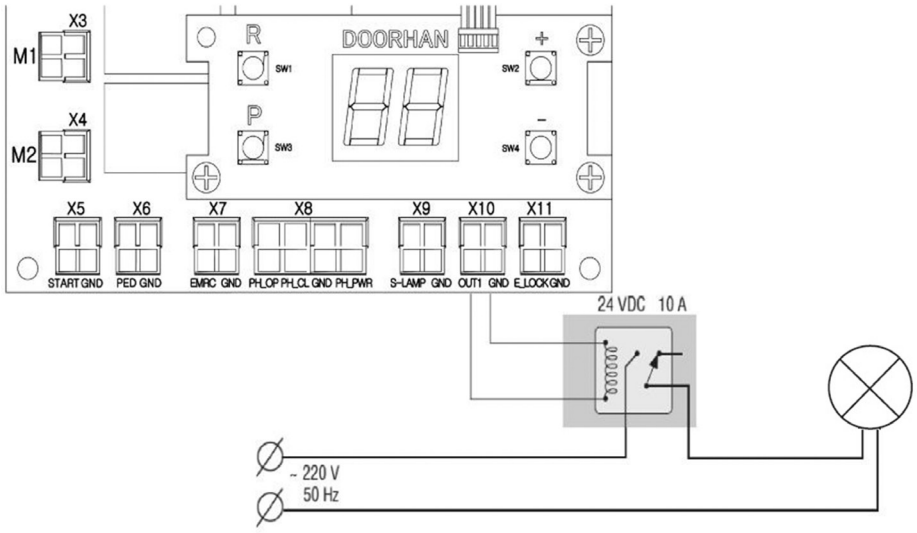
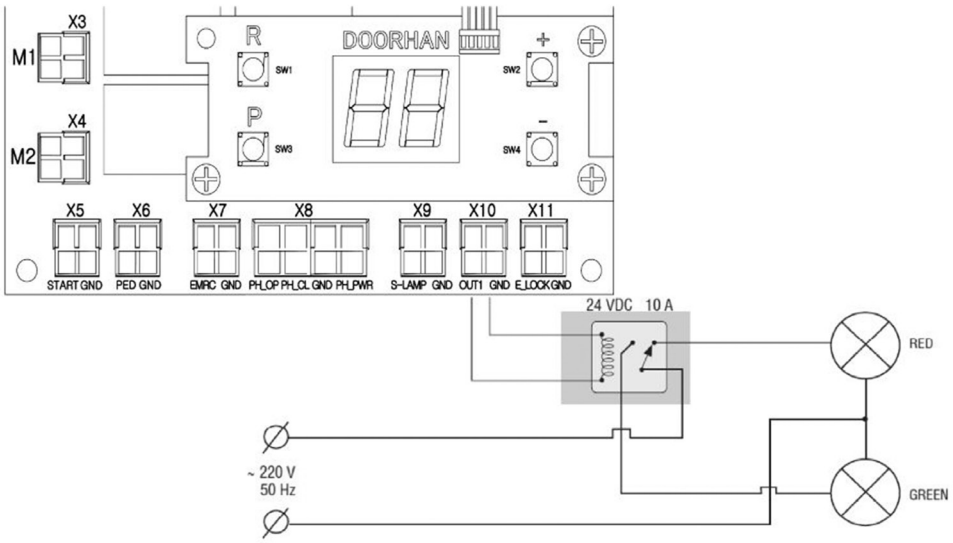


Схема подключения светофора



2. ЛОГИКА РАБОТЫ

2.1. Управляющие команды

Управляющие команды могут подать подключенные устройства на соответствующие разъемы, или внешние радиосигналы. Логика работы автоматики при подаче команд зависит от настроек в расширенном меню(см. таблицу 2.1).

По умолчанию:

Команда **«СТАРТ»** – пошаговая логика управления ворот(двумя створками).

открытие — стоп — закрытие.

Команда **«ПЕШЕХОД»** – пошаговая логика управления пешеходным проходом(1-ой створкой).

открытие — стоп — закрытие.

Команда **«СТОП»** – останов движения ворот.

Команда **«УВЫХ(n)»** – команда управления универсальным выходом, где (n) – номер выхода.

2.2. Индикация дисплея

Дисплей состоит из двух семисегментных индикаторов. С их помощью отображается состояние коммутации контактов на плате управления и ворот, которыми она управляет.

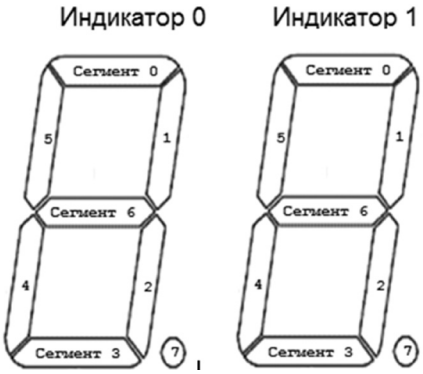


Таблица 2.1 Состояние дисплея

Индикатор	Сегмент	Описание
1	0	Светится когда происходит движение ворот на открытие
	1	Не используется
	2	Не используется
	3	Светится когда происходит движение ворот на закрытие
	4	Не используется
	5	Не используется
	6	Светится когда ворота остановлены
	7	Не используется
0	0	Светится когда контакт PH_OP замкнут
	1	Светится когда ворота в открытом положении
	2	Светится когда ворота в закрытом положении
	3	Светится когда контакт PH_CL замкнут
	4	Светится когда контакт PED замкнут
	5	Светится когда контакт START замкнут
	6	Светится когда контакт EMRG замкнут
	7	Светится при подачи радиосигнала с пультов

2.3. Режим энергосбережения

Для экономии потребляемой электроэнергии в плате управления предусмотрен режим энергосбережения.

При отсутствии команд в течении двух минут программа отключает индикацию дисплея и питание фотоэлементов.

Нажатие кнопок управления на плате или подача управляющих команд в режиме энергосбережения переводит плату управления в рабочий режим и выполняет управляющую команду.

ПРИМЕЧАНИЕ:
В режиме энергосбережения отключается индикация дисплея и питание фотоэлементов.

3. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПРИВОДА

3.1. Базовое программирование

Для выполнения базового программирования выполните следующие действия:

1. Войдите в меню базового программирования, нажав кнопку **«P»**. В левой части дисплея отобразится **«P»**, в правой части - номер пункта меню согласно таблицы программирования (см. таблицу 3.1).
2. Нажимая кнопки **«+»** или **«–»** выберите требуемый пункт меню.
3. Для входа в пункт меню нажмите **«P»**, после чего на дисплее начнет мигать значение настраиваемого параметра.
4. Нажатием кнопок **«+»** или **«–»** измените значение настраиваемого параметра.
5. Для сохранения нового значения и выхода в основное меню нажмите **«P»**.
6. После настройки всех интересующих параметров для выхода из меню программирования нажмите кнопку **«R»**.

ПРИМЕЧАНИЕ:
*При необходимости выйти в основное меню без сохранения параметров нажмите **«R»**.*

Таблица 3.1 Базовое программирование

Пункт меню	Описание функции	По умолчанию
P1	Задержка на закрывание 1-ой створки: 1 - 1 сек., 2 - 5 сек., 3 - 10 сек., 4 - 15 сек., 5 - 20 сек., 6 - 25 сек., 7 - 30 сек., 8 - 35 сек., 9 - 40 сек.	2
P2	Задержка на открывание 2-ой створки: 1 - 1 сек., 2 - 2 сек., 3 - 3 сек., 4 - 4 сек., 5 - 5 сек.	2
P3	Автоматическая настройка платы управления	Ln
P4	Функция автоматического закрытия открытых ворот через: 0 - выключено, 1 - 10 сек., 2 - 20 сек., 3 - 30 сек., 4 - 60 сек., 5 - 90 сек., 6 - 120 сек., 7 - 180 сек., 8 -360 сек., 9 - 420 сек.	0
P6	Счетчик количества циклов (одно деление 1000 циклов)	00

3.2. Настройка работы привода

Команда **«замедление»** подается нажатием кнопки **«+»** или замыканием клеммы **START** за 15-30 см до упоров.

1. Установите створки в закрытое положение и приведите привода в заблокированное состояние (при наличии притвора настроить задержку створок).
2. Зайти в меню базового программирования (см. раздел 3.1) и выбрать пункт **«P3»**.
3. Нажать кнопку **«P»**. На дисплее появится индикация **«Ln»** и створка 1 начнет движение на открытие.
4. При подаче команды **«замедление»** створка начнет замедляться, прозвучит один короткий сигнал.
5. После того как створка 1 достигнет упора , она остановится и это положение будет считаться крайним.
6. Если производится автомотизация одностворчатых ворот, программа автомотически перейдет к выполнению пунка 12 или створка 2 начнет движение на открытие.
7. При подаче команды **«замедление»** створка начнет замедляться, прозвучит один короткий сигнал.
8. После того как створка 2 достигнет упора , она остановится и это положение будет считаться крайним.
9. Створка 2 начнет движение на закрытие.
10. При подаче команды **«замедление»** створка начнет замедляться , прозвучит один короткий сигнал.
11. После того как створка 2 достигнет упора , она остановится и это положение будет считаться крайним.
12. Створка 1 начнет движение на закрытие.
13. При подаче команды **«замедление»** створка начнет замедляться , прозвучит один короткий сигнал.
14. После того как створка 1 достигнет упора , она остановится и это положение будет считаться крайним.
15. Прозвучит два коротких сигнала и программа автоматически выйдет из режима программирования.

ПРИМЕЧАНИЕ:
Если при обучении не задавать свои положения замедления (не подавать команду замедления при настройки привода), то по умолчанию замедление перед концевыми выключателями ~ 10-15 *см.*

3.3. Расширенное программирование

Для выполнения расширенного программирования выполните следующие действия:

1. Для входа в расширенное программирование, нажмите и удерживайте кнопку **«P»** в течении 10-ти секунд. В левой части дисплея появится **«0.»**, в правой части - номер пункта меню (см. таблицу 3.2).
2. Нажимая кнопки **«+»** или **«–»** выберите требуемый пункт меню.
3. Для входа в пункт меню нажмите **«P»**, после чего на дисплее начнет мигать значение настраиваемого параметра.
4. Нажатием кнопок **«+»** или **«–»** измените значение настраиваемого параметра.
5. Для сохранения нового значения и выхода в основное меню нажмите **«P»**.
6. После настройки всех интересующих параметров для выхода из меню программирования нажмите кнопку **«R»**.

Таблица 3.2. Расширенное программирование

Пункт меню	Описание функции	По умолчанию
0.1	Усилие на 1-ой створке: **1** - минимальное усилие; **6** – максимальное усилие	3
0.2	Усилие на 2-ой створке: **1** – минимальное усилие; **6** – максимальное усилие	3
0.3	Максимальное усилие в начальный момент времени: **Y** - функция включена; **n** - функция выключена	n
0.4	Предварительное включение сигнальной лампы (5 сек.): 1 – 1 сек; 2 – 2 сек; 3 – 3 сек; 4 – 4 сек; 5 – 5 сек.	0
0.6	Режим срабатывания фотоэлементов на закрытие: **Y** - реверс после освобождения проема; **n** - мгновенный реверс	n
0.7	Функция автоматического закрытия ворот после срабатывания фотоэлементов: **Y** - функция включена; **n** - функция выключена	n
0.8	Логика открытия/закрытия ворот по удержанию кнопок (управляющие команды радиопультов не выполняются): **Y** - функция включена; **n** - функция выключена	n
0.9	Функция запрета приема управляющих команд при движении ворот на открытие: **Y** - функция включена; **n** - функция выключена	n
1.0	Логика раздельного управления. Команда **«СТАРТ»** – открытие и останов ворот Команда **«ПЕШЕХОД»** – закрытие и останов ворот **Y** - функция включена; **n** - функция выключена	n
1.1	Логика работы универсального выхода OUT1 (см. таблицу 3.3)	2
1.2	Время отключения дополнительного освещения выхода OUT1, после остановки через: 0 -0 сек; 1 – 10 сек; 2- 20 сек; 3 – 30 сек; 4 – 60 сек; 5 – 90 сек; 6 – 120 сек; 7 – 180 сек; 8 – 360 сек; 9 – 420 сек.	0
1.3	Функция удаленной записи пультов: **Y** – функция включена; **n** – функция выключена	Y
1.4	Тип команды управления кн.1 пульта	0
1.5	Тип команды управления кн.2 пульта	0
1.6	Тип команды управления кн.3 пульта	0
1.7	Тип команды управления кн.4 пульта	0
1.8	Функция быстрого движения ворот: **Y** – функция включена; **n** – функция выключена	n
9.8	Сброс параметров на заводские настройки	rE
9.9	Версия ПО	

Таблица 3.3. Логики работы универсального выхода

Значение параметра	Режимы работы	Открыты	Открываются	Остановлены	Закрытие	Закрыты
0	Питание дополнительных аксессуаров	Включен	Включен	Включен	Включен	Включен
1	Индикаторная лампа включения на открытии	Включен	Включен	Включен	Мигание	Выключен
2	Дополнительное освещение	Включен Выбранное время*	Включен	Включен Выбранное время*	Включен	Включен Выбранное время*
3	Режим светофора	Включен	Выключен	Выключен	Выключен	Выключен
4	Включить во время открытия	Выключен	Включен	Выключен	Выключен	Выключен
5	Включить во время закрытия	Выключен	Выключен	Выключен	Включен	Выключен
6	Управление выходом от команды «**УВЫХ(n)**»**	Логика включить/выключить				
7	Импульсное управление выходом от команды «**УВЫХ(n)**»**	Импульс 1 секунда				

3.4. Сброс параметров на заводские настройки

Для сброса параметров платы управления на заводские настройки, войдите в расширенное программирование, выберите пункт «**9.8**», нажмите кнопку «**P**». на дисплее отобразиться «**rE**», нажмите и удерживайте кнопку «**P**» в течении пяти секунд.

На дисплее перестанет мигать «**rE**» и плата перезагрузится, раздастся короткий звуковой сигнал.

После проделанной операции все настройки будут **ПО УМОЛЧАНИЮ**.

ПРИМЕЧАНИЕ:
При сбросе на заводские настройки, память приемника не очищается.

4. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПУЛЬТОВ ДУ

4.1. Очистка памяти приемника.

После включения питания нажмите и удерживайте кнопку **«R»** в течении 20-ти секунд (за это время раздастся 2 коротких звуковых сигнала), после чего раздастся длинный звуковой сигнал и программа выйдет в рабочий режим.

4.2. Запись пультов DoorHan в приемник.

Для записи пульта дистанционного управления необходимо нажать и удерживать кнопку «R», отпустить после того, как на дисплее появятся число записанных пультов. Затем выберите на пульте управления кнопку, которой впоследствии будете управлять работой блока, и нажмите ее два раза. Раздастся короткий звуковой сигнал, что означает успешную запись пульта в память приемника, на дисплее отобразится количество записанных в приемник пультов. Дождитесь автоматического выхода в рабочий режим. Для записи нескольких пультов повторите процедуру записи кода для каждого пульта. Таким образом, в память приемника можно записать до 100 пультов.

ПРИМЕЧАНИЯ:

- *В отсутствие команд управления выход из режима записи пультов происходит автоматически через 10 секунд простоя.*
- *При отключении блока управления от сети запрограммированные данные сохраняются в памяти.*
- *При переполнении памяти приемника раздастся 3 длинных звуковых сигнала.*

4.3. Удаление пультов DoorHan из приемника.

Для удаления конкретного пульта дистанционного управления необходимо нажать и удерживать кнопку «R», отпустить ее после второго звукового сигнала. Затем нажмите два раза записанную кнопку на пульте дистанционного управления, который собираетесь удалить из памяти приемника. Раздастся 3 коротких звуковых сигнала, что означает успешное удаление пульта из память приемника, на дисплее отобразится количество записанных в приемник пультов. Дождитесь автоматического выхода в рабочий режим. Для удаления нескольких пультов повторите процедуру удаления для каждого пульта.

4.4. Настройка типа команд кнопок пульта.

Для изменение типа подаваемой команды при нажатии кнопок пульта дистанционного управления:

1. Зайти в меню расширенного программирования (см. раздел 3.3)
2. В зависимости от настраиваемого номера кнопки 1.4 (см. раздел 4.4), выбрать соответствующий пункт меню 1.4 – 1.7 (см. таблицу 3.2).
3. Нажимая кнопки **«+»** или **«–»** выбрать тип управляющей команды от 0 до 3 (см. таблицу 4.1)
4. Для сохранения значения нажать **«P»**
5. Выйти из режима программирования , нажать **«R»**

Таблица 4.1. Управляющие команды кнопок пульта

Значение параметра	Тип управляющей команды
0	Команда **«СТАРТ»**
1	Команда **«ПЕШЕХОД»**
2	Команда **«СТОП»**
3	Команда **«УВЫХ1»**

4.5. Удаленное программирование пультов Doorhan.

Пункты 1-4 необходимо выполнить в пяти секундном интервале:

1. Нажать и удерживать кнопку **2** (см. рисунок) запрограммированного пульта.
2. Не отпуская нажатую кнопку **2**, нажать и удерживать кнопку **1**.
3. Отпустить зажатые кнопки.
4. Нажать запрограммированную кнопку пульта, приемник войдет в режим программирование пультов.
5. На новом пульте управления дважды нажать на кнопку, которой впоследствии будете управлять приводом. Раздастся короткий звуковой сигнал, что означает успешную запись пульта в память приемника, на дисплее отобразится количество записанных в приемник пультов, (например «**01**»).

ПРИМЕЧАНИЕ:

- *Программирование пультов необходимо выполнять в радиусе действия приемника электропривода.*
- *Номер кнопки можно определить по точкам на корпусе пульта.*

DoorHan®

Компания DoorHan благодарит вас за приобретение нашей продукции.
Мы надеемся, что вы останетесь довольны качеством данного изделия.

По вопросам приобретения, дистрибьюции и технического обслуживания
обращайтесь в офисы региональных представителей или центральный
офис компании по адресу:

ГК Дорхан
143002, Россия, Московская обл., Одинцовский р-н
с. Акулово, ул. Новая, д. 120
Тел.: +7 (495) 933–24–00, 981–11–33
E–mail: Info@doorhan.ru
www.doorhan.ru