

1. Описание платы управления

Имя продукта: Интеллектуальная электронная панель управления бесщеточным двигателем  
Модель продукта: BM9910

1.1 Характеристика продукта:  
Важное примечание: Перед выполнением каких-либо операций с электронной панелью у правления (подключение, техническое обслуживание) необходимо отключить питание.  
– Установите соответствующие автоматические выключатели на входе.  
– Провод заземления подсоединен к соответствующей клемме J1 на электронной плате управления (см. рис.2).  
– Шнур питания и кабель управления должны быть разделены (кнопки, приемники, инфракрасная защита и т.д.). Во избежание электрических помех рекомендуется использовать экранированные кабели.

1.2 Технические параметры

Модель	BM9910*
Источник питания (+6%, -10%)	220В
Потребляемая мощность (Вт)	10Вт
Максимальная нагрузка на двигатель (Вт)	1000Вт
Максимальная дополнительная нагрузка (А)	0,3А
Температура окружающей среды	-20°C – +50°C
Предохранитель	5А
Базовые настройки функций	(Смотри таблицу1)

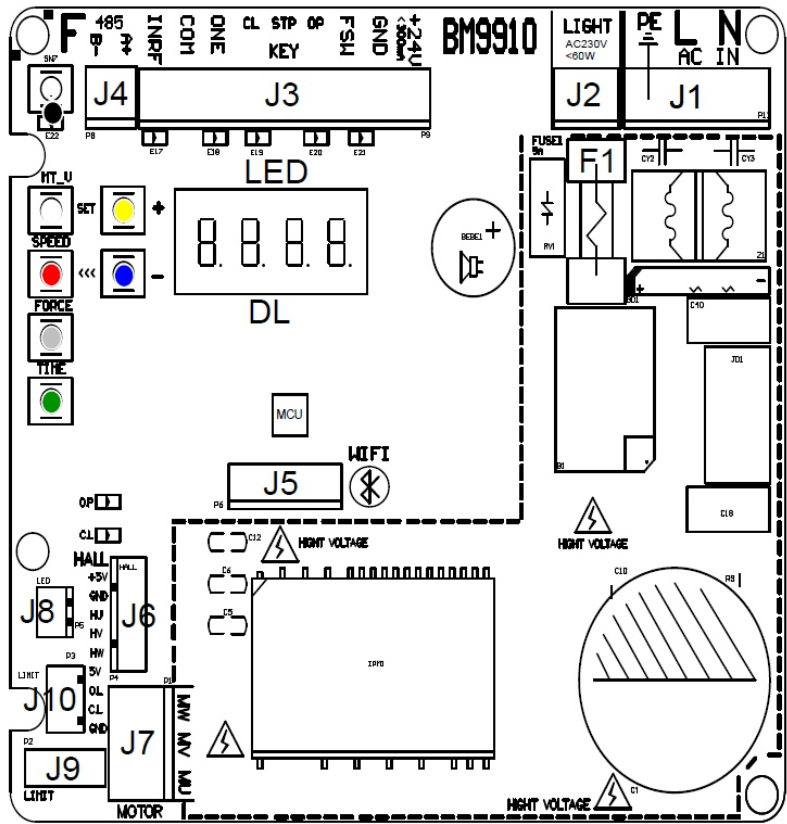


Рисунок 1

### 1.3 Описание платы ВМ-9910

Таблица 1

DL	Отображается «О» при открытии и «С» при закрытии.	
LED	Индикация состояния входного сигнала	
J1	Силовой терминал (220в переменного тока)	
J2	Терминал сигнальной лампы (220в переменного тока <60Вт)	
J3	Терминал низкого напряжения	
J4	Терминал связи RS485	
J5	Интерфейс модуля Bluetooth/WIFI	
J6	Интерфейс датчика Холла двигателя	
J7	Интерфейс двигателя	
J8	Светодиодный сетевой интерфейс	
J9	Интерфейс концевого выключателя	
J10	Внешний интерфейс хода	
F1	Предохранитель двигателя (230в = 5A)	
F MT_V	Чёрный	Кнопка для быстрого выхода из ручного цикла/настройки функций Кнопка быстрой настройки низкой скорости двигателя (15-35)
SET SPEED	Белый	Нажмите и удерживайте в течении 3 секунд, чтобы войти в настройки функции Кнопка быстрой настройки быстрой скорости двигателя (15-100)
« « « «	Красный	Кнопка цифрового сдвига
+	Жёлтый	Кнопка настройки функции увеличения
-	Синий	Кнопка настройки функции уменьшения
FORCE	Серый	Регулировка сопротивления закрытия двигателя Чем больше сила, тем больше сопротивление.
TIME	Зелёный	Функция обучения крайних положений на быстрой и медленной скорости

#### 1.4 Удалённое управление радиопультами.

**Добавление радиопульта:** Нажмите и удерживайте кнопку + (жёлтую) в течении 3 секунд, что бы на дисплее появилось 5.XXX, отпустите, а затем сразу же нажмите и удерживайте любую кнопку на пульте дистанционного управления, прозвучит звуковой сигнал об успешном обучении. Повторите, чтобы продолжить обучение. Максимально можно обучить 250 пультов.

**Удаление радиопульта:** Нажмите и удерживайте кнопку + (жёлтую) в течении 3 секунд, что бы на дисплее появилось 5.XXX, отпустите, а затем сразу же нажмите и удерживайте -(синюю) более 5 секунд, раздастся длинный звуковой сигнал с отображением "DEL O"

#### 1.5 Установка крайних положений( на медленной скорости)

**Автоматический режим:** Позвольте двери открыться и закрыться один раз после включения питания, расстояние регулируется с помощью кнопки **TIME**.

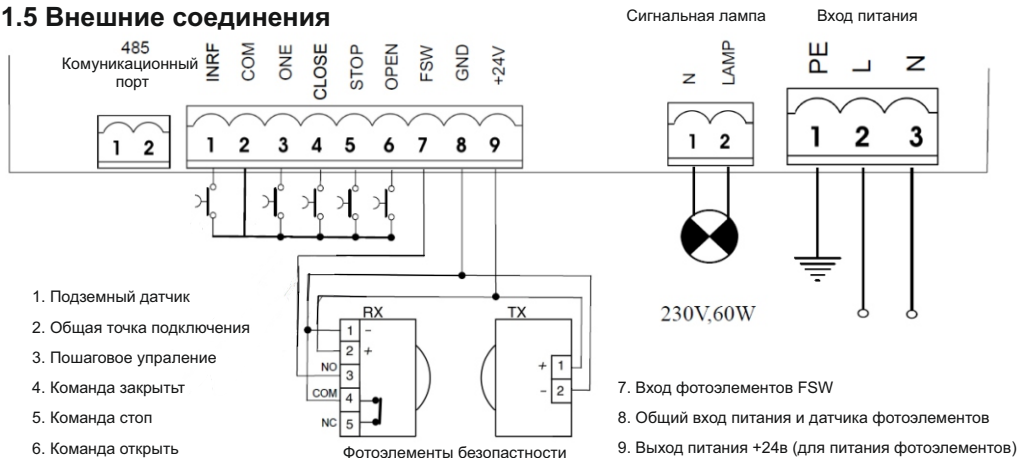
**Ручной режим:** Ворота закрыты, нажмите и удерживайте кнопку **TIME** в течении 5 секунд, отпустите кнопку когда ворота начнут движение, ворота сначала откроются, а потом закроются, настройка завершена. Расстояние медленной скорости можно регулировать с помощью кнопки **TIME**.

## Внимание!

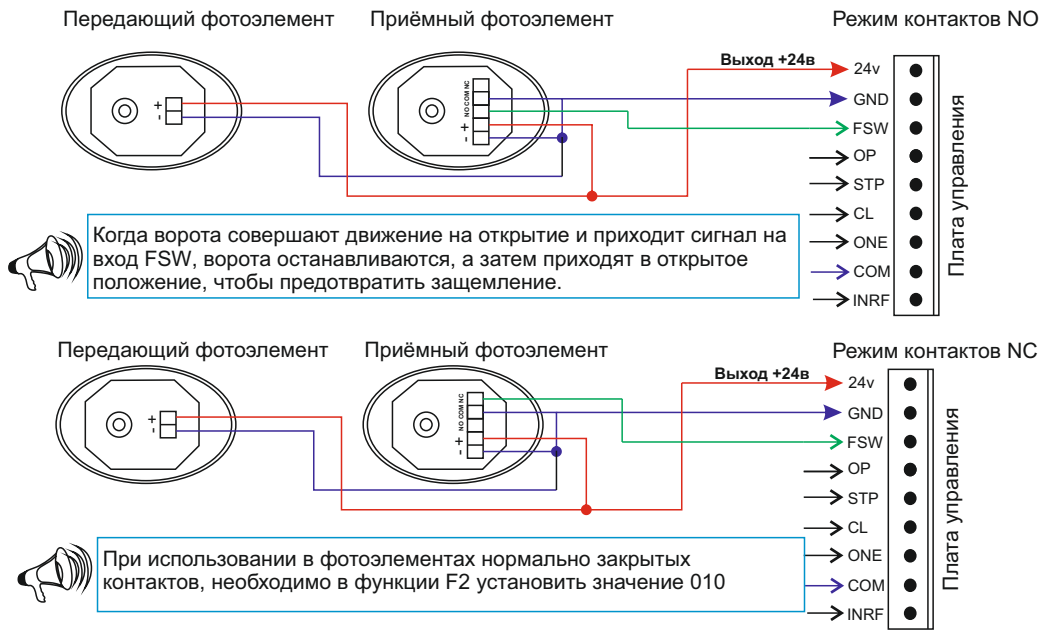
При работающем двигателе, скорость отображаемая на светодиодном экране, является фактической скоростью вращения двигателя (значение\*30=фактическая скорость привода. Если при настройке скорости значение слишком велико или корпус ворот слишком тяжёлый, фактическая скорость не достигнет заданного значения скорости, что указывает на то, что заданное значение слишком велико или вес ворот превышает диапазон тяги двигателя. Максимальная скорость мотора 70 ( $70 \cdot 30 = 2100 \text{ об/мин.}$ )

\*\*\* Направление работы двигателя можно изменить только с помощью настройки функции 8, а не путём смены проводов! \*\*\*

## 1.5 Внешние соединения



### 1.5.1 Функции входа фотоэлементов FSW



## 2 Инструкция по подключению

### 2.1 Клемма J1 - Вход питания (Рис.1)

**PE:** Провод заземления

**N:** Нейтральный провод

**L:** Фазовый провод

**Пояснение:** Система должна быть подключена к заземляющему проводу, а вместе ввода должен быть подходящий автоматический выключатель.

### 2.2 Клемма J2 -Сигнальная лампа (рис.1)

Сигнальная лампа – (клемма J2): выход сигнальной лампы напряжением 230В переменного тока

### 2.3 Клеммная колодка J3 - слаботочные соединения (рис.1)

**INRF** (вход1) – вход датчика транспортного средства (клемма 1).

Когда в процессе закрытия ворот поступает сигнал датчика транспортного средства, ворота сначала откроются на 5 секунд, если в этот момент больше нет входного сигнала, ворота сначала останавливаются, а затем продолжают выполнять действия по закрытию; если постоянно подаётся сигнал, ворота откроются до упора; если сигнала нет, ворота выполняют закрытие.

**COM** (вход2)- Вход общей клеммы управления.

**ONE** (вход3)- Вход пошагового управления.

При наличии входного сигнала будут выполнены действия «ОТКРЫТЬ-СТОП-ЗАКРЫТЬ-СТОП»

**CLOSE** (вход4)- Вход кнопки «ЗАКРЫТЬ»

При наличии входного сигнала выполняется действие только «ЗАКРЫТЬ»

**STOP** (вход5) - Вход кнопки «Стоп»

При наличии входного сигнала выполняется действие только «СТОП»

**OPEN** (вход6) - Вход кнопки «ОТКРЫТЬ»

При наличии входного сигнала выполняется действие только «ОТКРЫТЬ»

**FSW** (вход7) - Вход устройств безопасности при закрытии ворот: Во избежание столкновения в зоне закрывания ворот. Когда во время закрытия ворот срабатывает защитное устройство, ворота начнут двигаться в противоположном направлении от препятствия.

**GND**, +24V(вход 8и 9) Источник питания 24В постоянного тока.

**\*\*\* Важно! Максимальная нагрузка на вход не должна превышать 300мА\*\*\***

### 2.4 Клемма J4 - Коммуникационный порт RS485 (Рисунок 1)

В-, А+ : (Клемма J4): для связи двух устройств(подключение по витой паре), синхронизации двух устройств, функции калитки и т. д. Смотри функции F4 в разделе «Дополнительные настройки» для конкретных настроек функций.

7.5 Клемма J5 - Вход цифровых устройств управления по WI-FI и Bluetooth

К этому входу можно подключить наш модуль WI-FI или модуль Bluetooth для управления с Вашего телефона.

### 2.5 Дополнительное оборудование

1. Сигнальная лампа: К приводу можно подключить универсальную сигнальную лампу, например YS-422 фирмы HomeGate или любой другой с питанием 220в переменного тока.

2. Кнопка безопасности: к плате управления можно подключить проводную кнопку безопасности на выводы COM и STP. При любом движении ворот, при размыкании контактов кнопки произойдёт моментальная остановка.

3 Ручной пост управления. Позволяет управлять приводом с помощью внешнего проводного поста управления отдельными командами ОТКРЫТЬ, СТОП и ЗАКРЫТЬ.

3. Настройки функций

MT\_U

OK SET

+

SPEED

<<<

-

FORCE

TIME

Светодиодное табло  
«О» - при открытии  
«С» - при закрытии

Фактическая скорость двигателя -  
это значение, отображаемое на  
светодиодном табло, умноженное  
на 30

**Быстрая настройка функций** (нажмите ту же функциональную клавишу для сохранения после установки значения)  
**MT\_V (белый)**- для установки медленной скорости открытия и закрытия ворот.(15-35)  
**SPÉED** (красный) - Установка быстрой скорости открытия и закрытия ворот(15-100)  
**FORCE** (серый) -Установите силу обнаружения препятствия. Чем больше значение, тем ниже чувствительность в случае сопротивления  
**TIME** (зелёный) - Для установки промежутка работы на медленной скорости(0-100)

3.1 Дополнительные настройки функций

Нажмите и удерживайте **MT\_V** (белая кнопка) в течении 5 секунд, чтобы войти, на табло отобразится **F 1**, переключение между функциями с помощью кнопок «+» (жёлтая) и «-» (синяя), нажмите **MT\_V** (белая кнопка), чтобы войти в подробную настройку выбранной функции, нажмите **MT\_V** (белая кнопка) для подтверждения. Нажмите «F» чтобы быстро выйти из настроек функций, но без сохранения данных настройки

Таблица1

Расширенные настройки			
На Табло	Функция	Станд.	Пояснение
F 1	Режим удалённого управления 1 - однокнопочное управление 3- трёхкнопочное управление	3	Если установлена функция однокнопочного управления, работать будет та кнопка, которую бы обучите.
F2	Настройка датчика петли, фотоэлементов и концевых положений 0 означает нормально открытый, 1 означает нормально закрытый устанавливается клавишей <b>SPEED</b>	0.0.0.	000 - означает что везде используются нормально открытые контакты. 001 - нормально закрытый концевик 010 - нормально закрытый FSW 100 - нормально закрытый INRF
F3	Автоматическое закрытие 0 - функция отключена 1-250 секунд время паузы закрытия	0	Например 3 Это означает, что ворота автоматически закроются через 3 секунды.
F4	Двойная связь 0 - Функция выключена 1- синхронизация двух приводов		<u>Синхронизация двух приводов</u> Введите F4, выберите 1, SET, на дисплее 0.000, кнопкой + установите 0.001 и нажмите SET, чтобы настроить ведущего и ведомого на одно и тоже значение. <u>Асинхронная работа двух приводов</u> Установите на вторичном приводе 0.001, С.000не меняйте, например мастер настроен 0.002, С.003 - это означает открытие через 2 секунды, а закрытие через 3 секунды. По умолчанию 600.

Расширенные настройки			
На Табло	Функция	Станд.	Пояснение
F5	<u>Функция времени защиты двигателя</u>	600	0 - выключено, 1-9999 секунд открытия
F6	<u>Функция блокировки радиопульта</u> 0 - выключена 01 - включает функцию блокировки 10 - включает функцию калитки	00	Выключено
F7	<u>Установка ширины режима калитка</u> 0 - 9999	100	Примерно 1,5 метра.
F8	<u>Направление вращения мотора</u> 0 - направление по умолчанию 1 - Движение в обратном направлении	0	Направление двигателя и направление хода меняются одновременно
F9	<u>Режим низкой скорости мотора</u>	0	Примечание: Режим 1 применим только к
F10	<u>Включите функцию защиты</u> 0 - функция выключена 1 - функция включена	1	Напряжение ниже 85 В переменного тока приводит к тому, что двигатель перестает работать. Ошибка Er04
F20	<u>Быстрая скорость открытия ворот</u>	050	<u>Скорость быстрого открытия ворот</u> от 15 до 100
F21	<u>Быстрая скорость закрытия ворот</u>	050	<u>Скорость быстрого закрытия ворот</u> то 15 до 100
F22	<u>Медленная скорость открытия ворот</u>	015	<u>Скорость медленного открытия ворот</u> от 05 до 35
F23	<u>Медленная скорость закрытия ворот</u>	015	<u>Скорость медленного закрытия ворот</u> от 05 до 35
F24	<u>Позиция замедления при открытии</u>	030	<u>Ворота медленно открываются с позиции</u> от 0 до xxx
F25	<u>Позиция замедления при закрытии</u>	030	<u>Ворота медленно закрываются с позиции</u> от 0 до xxx
F26	<u>Настройка чувствительности в случае сопротивления</u>	200	<u>Чем меньше значение 5-1000, тем выше чувствительность</u>
F27	<u>Знак блокировки дистанционного управления</u>	0	0 не заблокирован, 1 заблокирован. Может быть вручную установлено значение 0 для разблокировки
F28	<u>Инженерный режим (требуется пароль)</u>	xxxx	
F29	<u>Сброс на заводские настройки</u>		
F30	<u>Показать количество пультов управления</u>		
F31	<u>Просмотр отладочных данных</u>		
F32	<u>посмотреть версию программы</u>		

3.2 Коды ошибок и их устранение

Таблица 2

Коды ошибок			
На Табло	Функция	Станд.	Пояснение
E-01	Защита интеллектуального модуля		Двигатель закорочен или соединение с двигателем закорочено, а температура
E-02	Рабочий ток превышает расчетный максимальный ток		Ворота с избыточным весом
E-03	Температура интеллектуального модуля слишком высока		Подождите, пока он остынет, прежде чем приступить к работе
E-04	<u>Входное напряжение слишком низкое</u>		<u>Входное напряжение составляет менее 85 В переменного тока</u>
E-05	<u>Неисправность в датчике Холла</u>		<u>Возврат двигателя на завод для ремонта</u>
E-06	<u>Неправильная связь между двумя машинами</u>		<u>Проверьте линию связи</u>
E-07	<u>Входное напряжение слишком высокое</u>		<u>Входное напряжение превышает примерно 285 В переменного тока</u>
E-08	<u>Неисправность на плате управления</u>		<u>Пожалуйста, обратитесь к инженеру по электромонтажу.</u>

4. Гарантия

В случае выявления неисправности мы осуществляем гарантийный ремонт, а также доставку до места производства ремонта бесплатно (или с полной компенсацией затрат на отправку) Фактические адрес и номера телефона вы можете найти в гарантийном талоне, приложенном к товару. Для уточнения деталей и возможности гарантийного ремонта вы можете обратиться к нам по телефону **+7 (499) 962-41-39**, электронной почте **service@kupi-vorota.ru** или вы можете напрямую заполнить заявку по адресу **[https://kupi-vorota.ru/request\\_support/](https://kupi-vorota.ru/request_support/)**  
**Для Вашего удобства предоставляем QR код для удобного перехода.**



**kupi-vorota.ru**

Сервисное обслуживание автоматических ворот, монтаж автоматики для ворот