



Контроллер перемещения WLM35J.

Содержание

| | | |
|-----|--|--|
| 1 | Описание | 3 |
| 2 | Общий вид. | 3 |
| 3 | Входы | 4 |
| 3.1 | Схема основных входов. | 4 |
| 3.2 | Схема энкодерных входов. | 5 |
| 4 | Выходы | 5 |
| 4.1 | Основные выходы. | 6 |
| 4.2 | Дополнительные выходы (выходы осей)..... | 7 |
| 5 | Цоколёвка | 8 |
| 6 | Обновление прошивки | Ошибка! Закладка не определена. |

1 Описание.

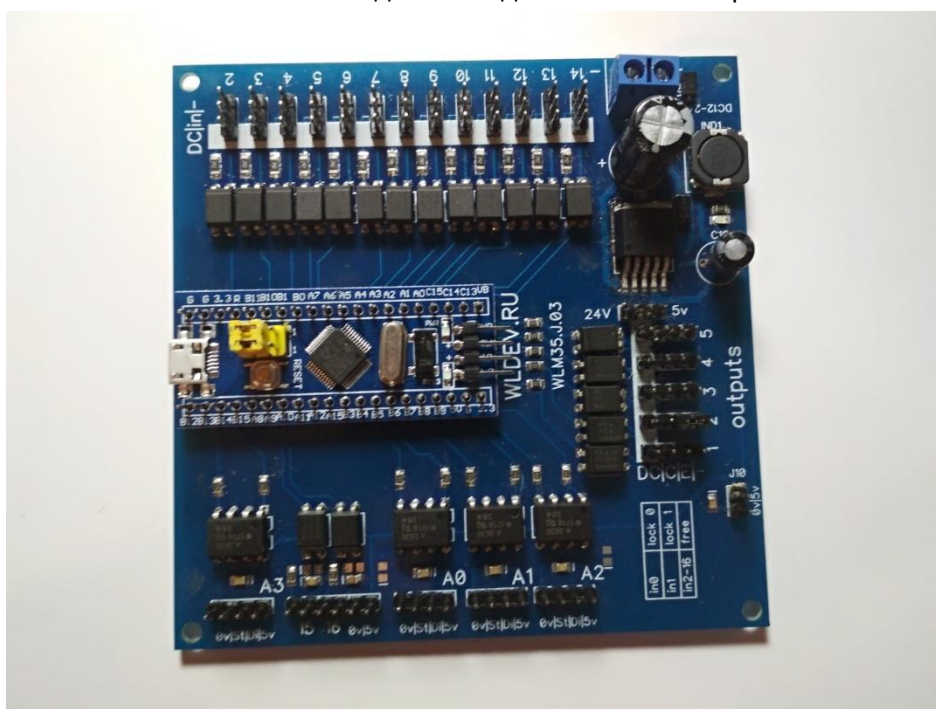
Контроллер предназначен для управления приводами перемещения с помощью импульсов различного типа. Данный контроллер имеет независимый планировщик перемещения и может использоваться в составе автономного устройства.

В данном контроллере имеется несколько программных модулей:

- WLMotion.MEncoder - 1 Энкодерный вход
- WLMotion.MWhell - Управление осью с помощью энкодера
- WLMotion.MAxis - 4 оси (Максимальная частота перемещений 150 КГц)
 - работа в режиме скорость/позиционирование
 - работа в режиме подчинения одной оси к другой
 - S кривые разгона и торможения
 - регистр защёлки положения оси
- WLMotion.MIOPut - 15 дискретных входов и 13 дискретных выходов
 - инвертирование любого входа/выхода
- WLMotion.MPWM - 1 ШИМ выход
 - установка несущей частоты ШИМ
- WLMotion.MPlanner - Планировщик траектории на 30 участков.
 - Линейная интерполяция
 - Спиральная интерполяция
 - Параболическая интерполяция
 - Просмотр траектории вперед
 - Плавная остановка на траектории

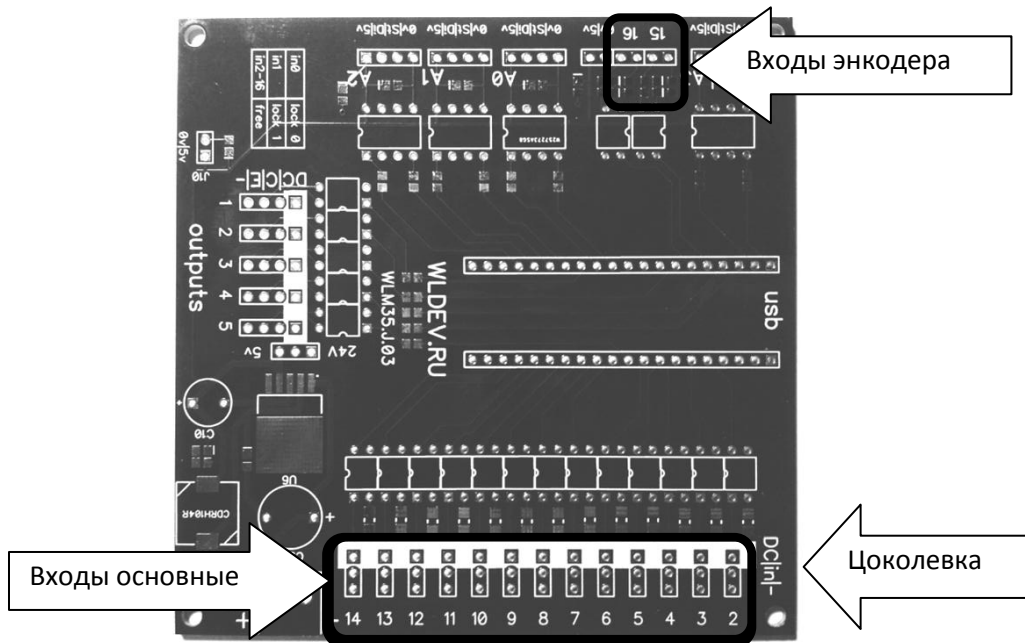
2 Общий вид.

Контроллер выполнен на печатной плате (100мм x 100мм), имеет гальваническую развязку входов и выходов. Для питания внешних входов/выходов необходимо дополнительное питание 12 - 24в. Все слаботочные входы и выходы выполнены на разъёмах типа dupont 2.54.

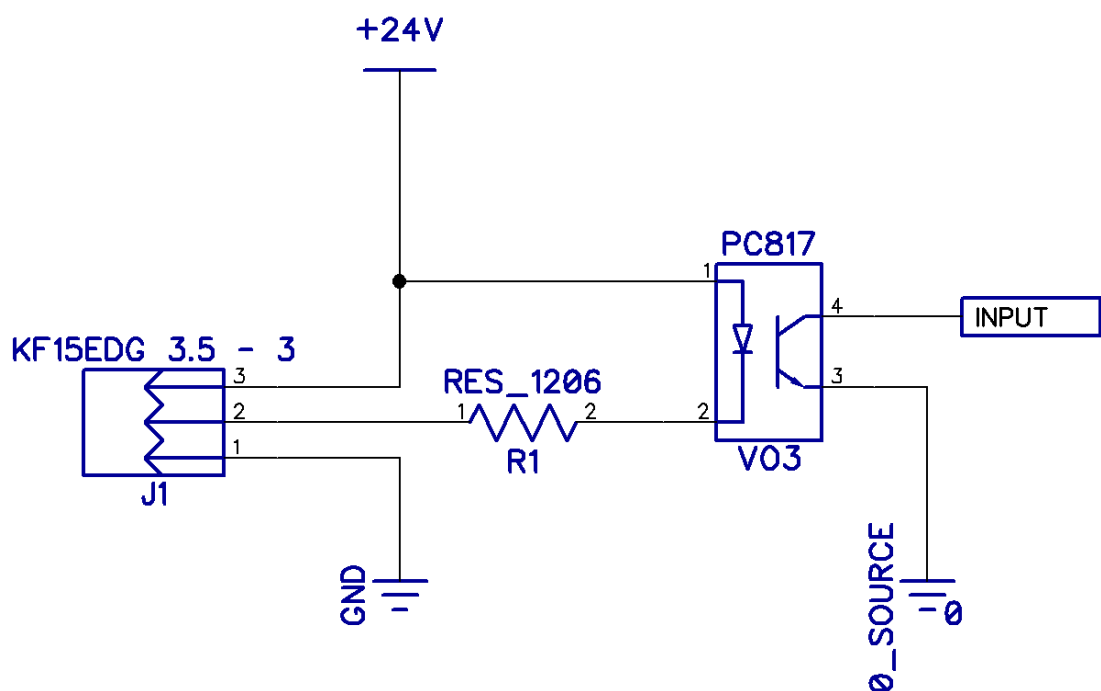


3 Входы

Контроллер имеет 12 основных входов и 2 дополнительных входа энкодера, которые могут быть использованы как обычные входы. Возле каждого входа есть номер его индекса.



3.1 Схема основных входов.

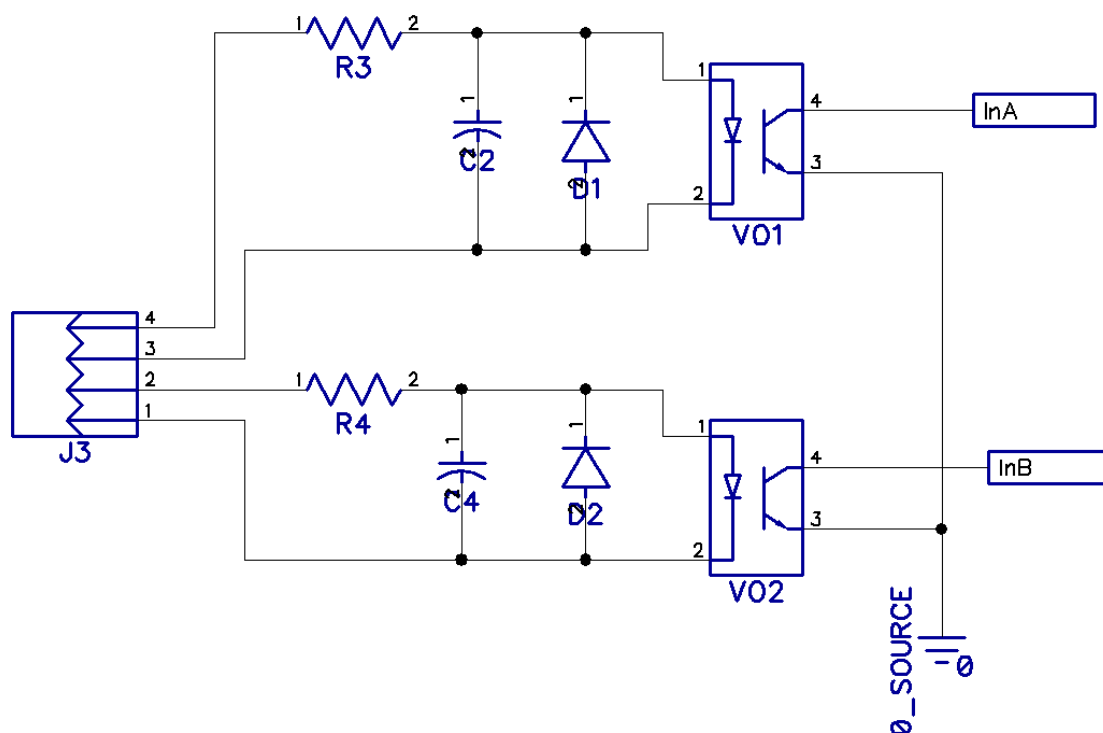


Для присоединения датчика имеется три вывода.

- 3 вывод - питание от внешнего блока питания (12-24В), этот вывод обозначен белым маркером (полоса).
- 2 вывод - это входной сигнал. 3
- 1 вывод - это земля (общий провод, 0В).

Для переключения входа нам необходимо замкнуть/разомкнуть входной вывод с землей.

3.2 Схема энкодерных входов.



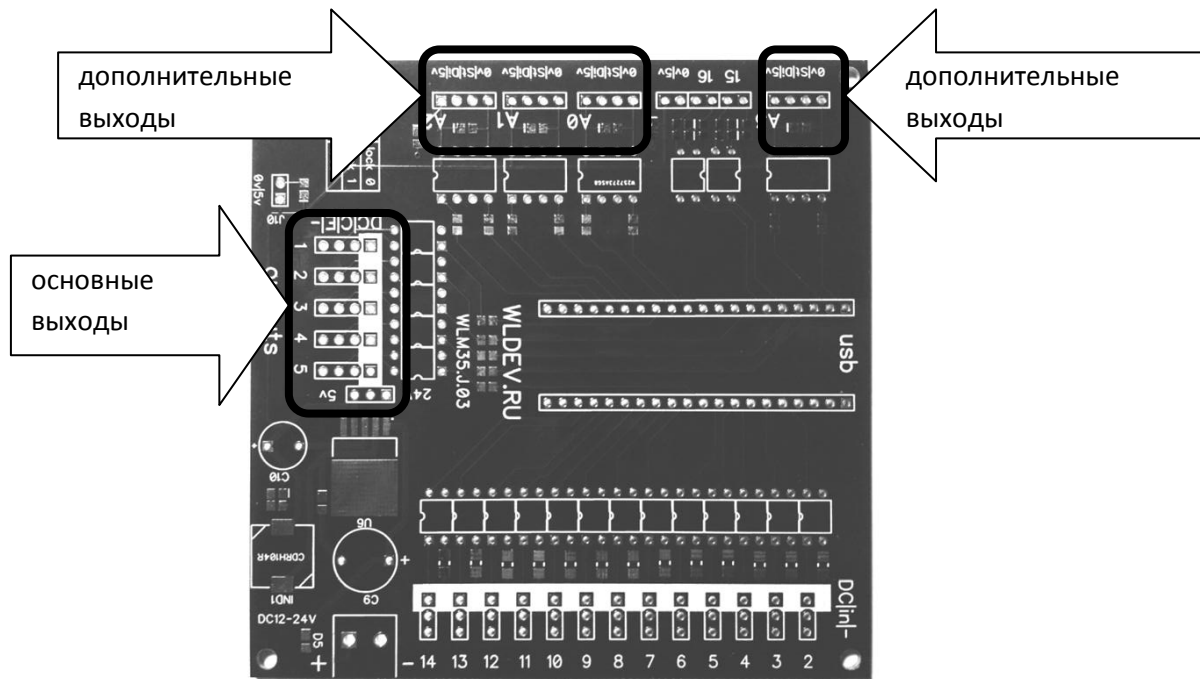
Для подключения каждого энкодерного входа имеется 2 вывод.

- Положительный вывод (2,4)
- Отрицательный вывод (1,3).

На данные выводы необходимо подавать разность потенциалов 5В. Также возле входов энкодера имеются выводы для подключения питания энкодера(5В).

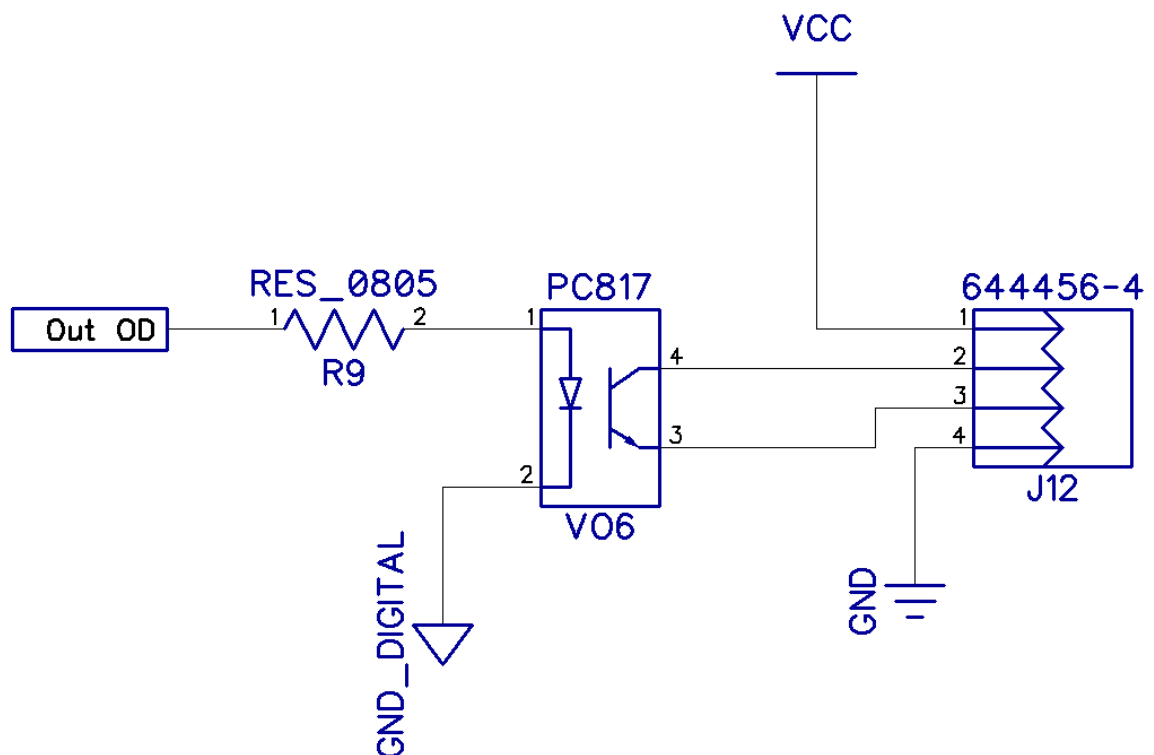
4 Выходы

Контроллер имеет 5 основных выходов и 8 дополнительных (выходы управления приводами).



4.1 Основные выходы.

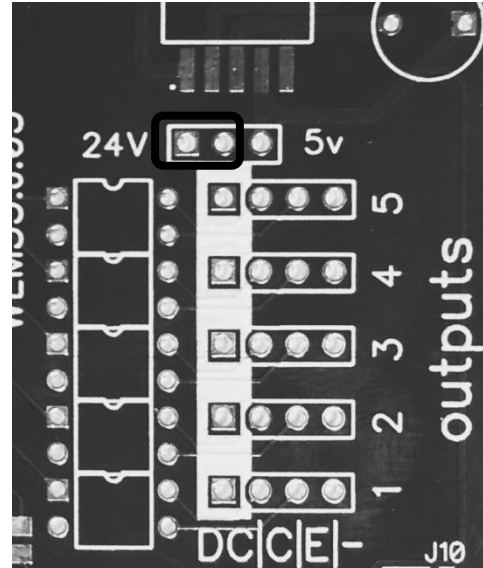
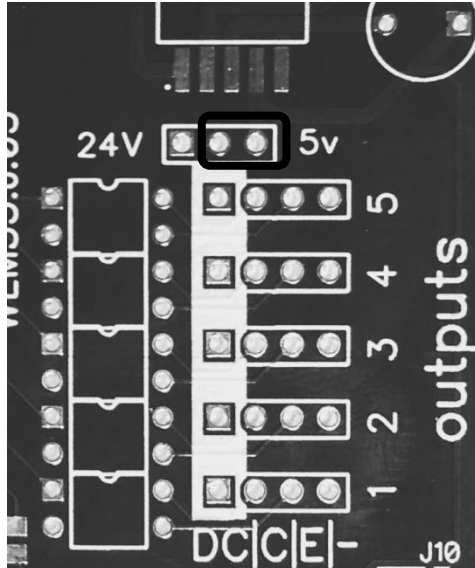
У каждого основного выхода имеется 4 вывода.



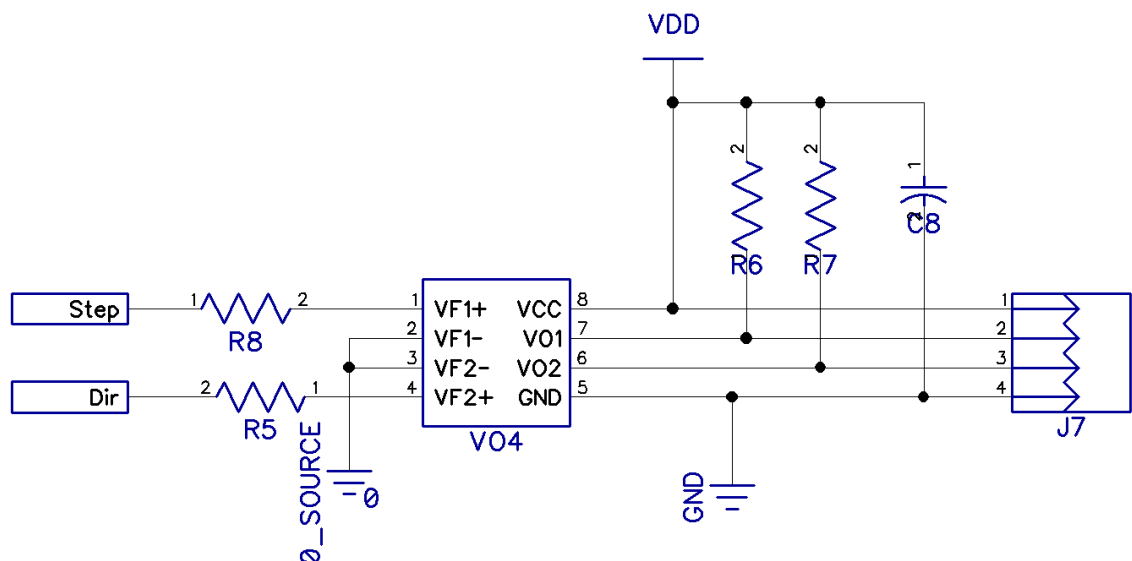
- 1 вывод - питание (общий для всех основных выходов).

- 2 вывод - коллектор выхода.
- 3 вывод - эмитер выхода.
- 4 вывод - земля

Потенциал вывода 1 определяется перемычкой и может быть равен напряжению питания (рисунок с права) или 5В (рисунок с лева).



4.2 Дополнительные выходы (выходы осей).



У каждого выхода оси имеется 4 вывода:

- 1 вывод - питание (5В)
- 2 вывод - выход сигнала Step (первый канал)
- 3 вывод - выход сигнала Dir (второй канал)
- 4 вывод - земля

Для удобства возле каждого вывода имеется надпись.

5 Цоколёвка

У контроллера есть набор входов/выходов. Некоторые из них могут использоваться в различных целях.

Таблица входов:

| Пин МК | Входы контроллера | Тип |
|--------|-------------------|---------------------------------|
| B11 | In2 | Дискретный вход |
| B10 | In3 | Дискретный вход |
| B1 | In4 | Дискретный вход |
| B0 | In5 | Дискретный вход |
| A7 | In6 | Дискретный вход |
| A5 | In7 | Дискретный вход |
| A4 | In8 | Дискретный вход |
| A3 | In9 | Дискретный вход |
| A2 | In10 | Дискретный вход |
| A1 | In11 | Дискретный вход |
| A0 | In12 | Дискретный вход |
| C15 | In13 | Дискретный вход |
| C14 | In14 | Дискретный вход |
| A8 | In15 | Вход Энкодера A/Дискретный вход |
| A9 | In16 | Вход Энкодера B/Дискретный вход |

Таблица выходов:

| Пин МК | Выход контроллера | Описание |
|--------|-------------------|--|
| B5 | out1 | дискретный выход |
| A10 | out2 | дискретный выход |
| B15 | out3 | дискретный выход |
| B14 | out4 | дискретный выход |
| A6 | out5,outPWM1 | Цифровой выход ШИМ либо дискретный выход |
| B3 | Out7,outStepA0 | Цифровой выход оси либо дискретный выход |
| B4 | Out6,outDirA0 | Цифровой выход оси либо дискретный выход |
| B6 | Out9,outStepA1 | Цифровой выход оси либо дискретный выход |
| B7 | Out8, outDirA1 | Цифровой выход оси либо дискретный выход |
| B8 | Out11,outStepA2 | Цифровой выход оси либо дискретный выход |
| B9 | Out10, outDirA2 | Цифровой выход оси либо дискретный выход |
| B12 | Out13,outStepA3 | Цифровой выход оси либо |

7 Размеры

