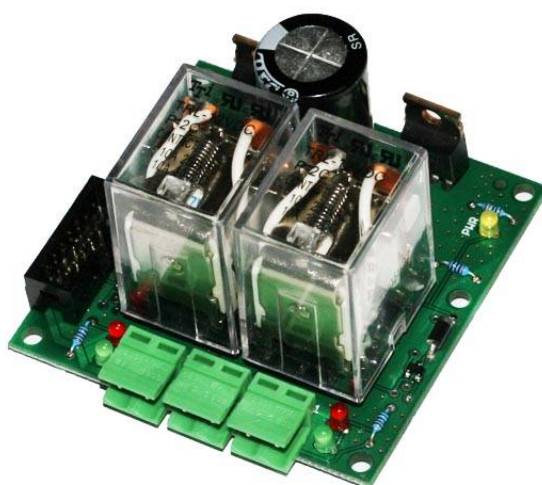


Руководство пользователя  
**OR-MD2-10A-12V-X**

Open Robotics team

07.03.2010, 18:20

Последняя версия документа доступна по адресу:  
<http://roboforum.ru/wiki/OR-MD2-10A-12V-X>



## Содержание

1. Описание и основные характеристики.....	3
2. Расположение разъемов на плате модуля.....	4
3. Подключение питания и двигателей.....	5
4. Подключение к контроллеру через разъем RoboMD2.....	6

## 1. Описание и основные характеристики

Драйвер двигателей OR-MD2-10A-12V-X предназначен для управления двумя коллекторными двигателями постоянного тока. Модуль представляет законченное решение на базе реле и силовых мосфетов, которое достаточно подключить к контроллеру с портом RoboMD2 и можно начинать использовать. Модуль позволяет использовать ШИМ-управление, т. е. допускает плавный разгон и торможение.

Таблица 1. Основные характеристики модуля OR-MD2-10A-12V-X

Тип управляемых двигателей:	Коллекторные двигатели постоянного тока
Количество управляемых двигателей:	2
Габаритные размеры:	66(д) x 66(ш) x 42(в) мм
Вес:	~120г
Напряжение питания:	12 В
Максимальный ток на каждый двигатель:	10 А
Пиковый ток:	20 А (не более 50мкс)
Логический уровень управляющих сигналов:	3-5 В
Стандарты разъемов:	RoboMD2 <a href="http://www.roboforum.ru/wiki/RoboMD2">http://www.roboforum.ru/wiki/RoboMD2</a>

## 2. Расположение разъемов на плате модуля

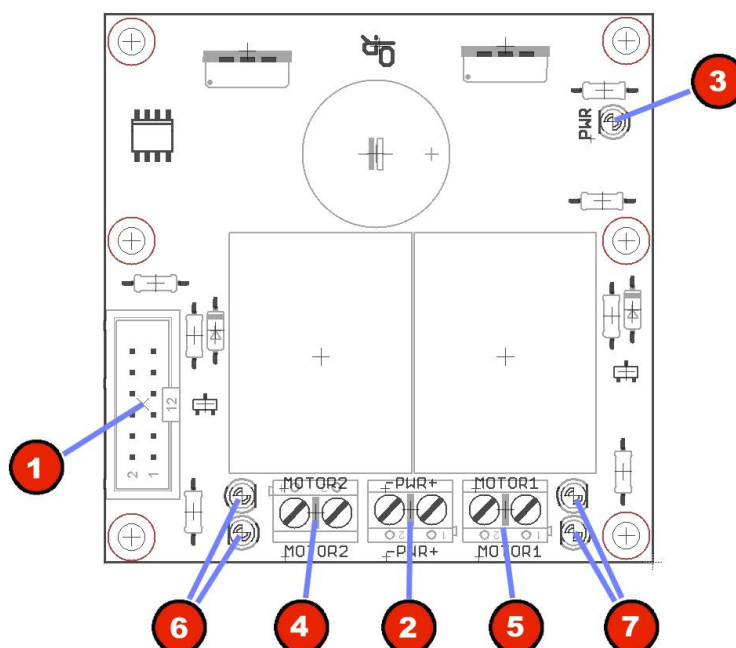


Рис. 1. Схема расположения разъемов и элементов управления на плате модуля OR-MD2-10A-12V-X

1. Разъем RoboMD2
2. Разъем питания модуля (12В)
3. Индикатор питания
4. Разъем двигателя №2
5. Разъем двигателя №1
6. Светодиоды индикации режима двигателя №2
7. Светодиоды индикации режима двигателя №1

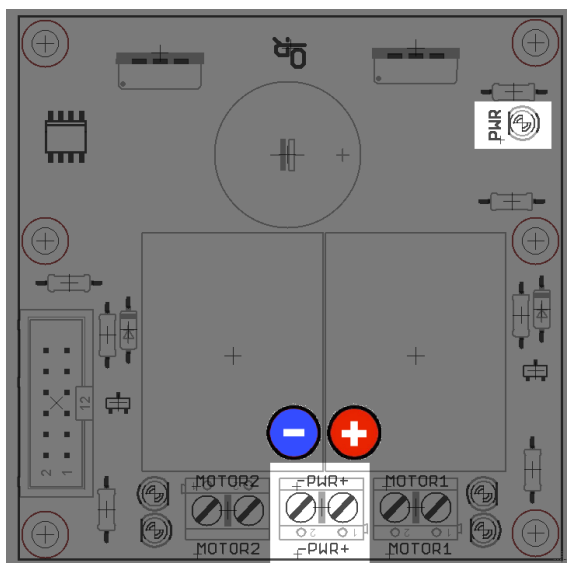
### 3. Подключение питания и двигателей

Питание модуля должно осуществляться от источника постоянного тока напряжением 12 вольт.



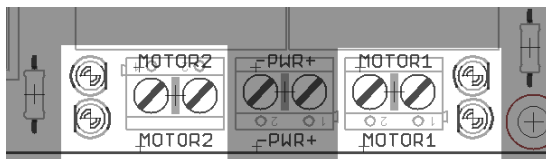
*Всегда проверяйте полярность при подключении источника питания!*

*Неверная полярность может привести к выходу из строя драйвера двигателей и подключенных к нему устройств. Правильная полярность указана на рисунке ниже.*



**Рис. 2. Расположение светодиода индикации питания, расположение и полярность разъема питания**

Для удобства отладки при отключенных двигателях на модуле предусмотрены светодиоды индикации режима работы каждого двигателя. При включении двигателя вперед зажигается зеленый светодиод, а при движении в обратном направлении — красный.



**Рис. 3. Расположение индикаторов режимов и разъемов для подключения двигателей**



*Тщательно проверяйте надежность соединений. Значительные токи, на которые рассчитан этот модуль, могут привести к перегреву проводников в местах плохого контакта и к возгоранию!*

## 4. Подключение к контроллеру через разъем RoboMD2

Модуль управляется через разъем стандарта RoboMD2 (<http://roboforum.ru/wiki/RoboMD2>).

На рисунке приведена нумерация контактов разъёма RoboMD2 (вид с верхней стороны печатной платы).

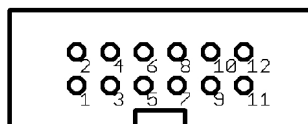


Рис. 4: Нумерация контактов разъёма RoboMD2

Таблица 2: Назначение контактов разъёма RoboMD2

№	Название	Наличие в этом модуле	Примечание
1	PWM2	+	Цифровой сигнал управления скоростью вращения двигателя №2 (ШИМ)
2	PWM1	+	Цифровой сигнал управления скоростью вращения двигателя №1 (ШИМ)
3	OVLД1	-	Цифровой сигнал перегрузки двигателя №2
4	OVLД2	-	Цифровой сигнал перегрузки двигателя №1
5	DIR2	+	Цифровой сигнал управления направлением вращения двигателя №2
6	DIR1	+	Цифровой сигнал управления направлением вращения двигателя №1
7	SENSE2	-	Аналоговый сигнал датчика тока двигателя №2
8	SENSE1	-	Аналоговый сигнал датчика тока двигателя №1
9,10	+VBAT	+	“+” источника питания
11,12	GND	+	Земля