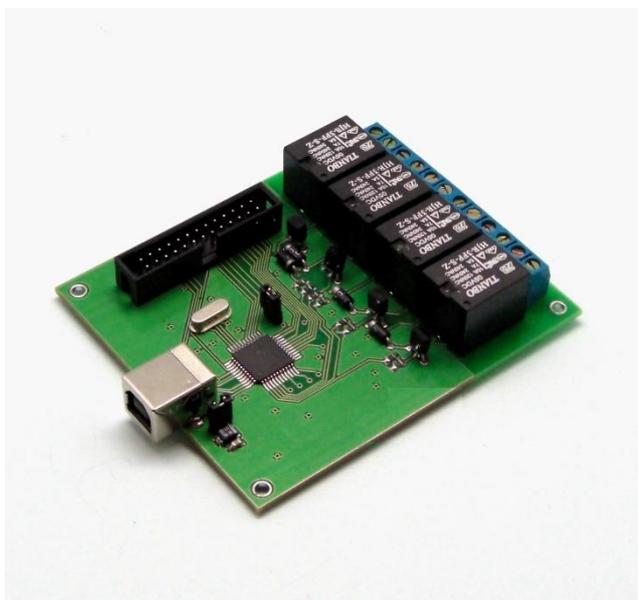




Управление нагрузкой и контроль через USB



Модуль **MP714** предназначен для сопряжения компьютера с различными исполнительными устройствами и датчиками через порт USB и позволяет:

- непосредственно включать и выключать четыре мощные нагрузки с помощью встроенных электромагнитных реле;
- считывать и передавать в управляющую программу логическое состояние датчиков, подключенных к входным линиям;
- по команде программы устанавливать на выходных линиях логические «0» или «1»;
- измерять и передавать в программу величину напряжения на 4-х входах с помощью АЦП.

Модуль может найти применение в автоматизированных системах мониторинга и управления различного уровня.

Отличительной особенностью является простота управления модулем с помощью набора текстовых команд из:

- любой терминальной программы – одну из них KeTerm, можно скачать с нашего сайта;
- ваших собственных программ и приложений.

Либо с помощью мышки в окне программы Boxer24R, которая специально написана для этого модуля.



- Программа Boxer24R позволяет:
- установить связь с модулем;
 - включать и выключать отдельно все реле;
 - менять направление линии ввода/вывода;
 - устанавливать значение линии выхода;
 - получать измеренное значение каждого канала АЦП.

Функциональные характеристики	
Выводов на IDC разьеме модуля	26
Количество линий ввода/вывода (I/O)	18
Число каналов АЦП	4
Разрядность АЦП	10 бит
Количество мощных реле	4
Электрические характеристики	
Напряжение питания модуля	5 В
Низкий уровень линии ввода/вывода	≤ 0.3 В
Высокий уровень линии ввода/вывода	≥ 4 В
Макс. ток нагрузки для одной линии I/O	25 мА
Макс. ток нагрузки для всех линий I/O	200 мА
Диапазон входного сигнала для АЦП	0 – 5 В
Реле: макс. для постоянного тока	48 В, 7А
Реле: макс. для переменного тока	230 В, 7А

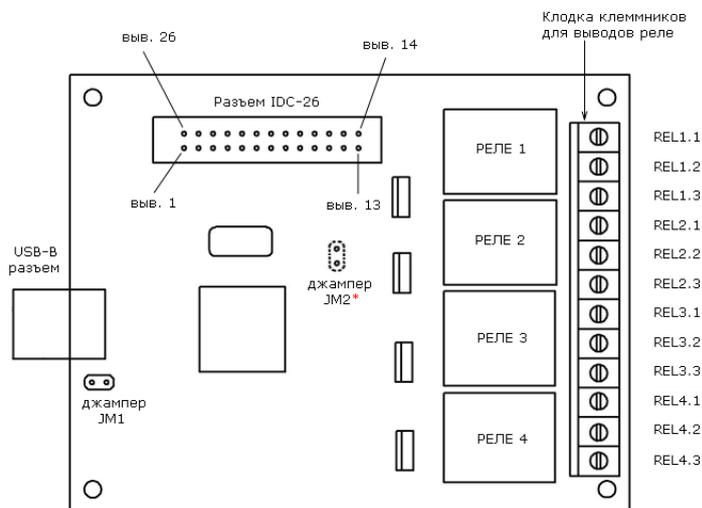


Рис. Обозначение контактов платы

Номер вывода	Обозначение	Описание вывода
1	+ 5 В	Напряжение +5 В от USB
2	I/O1	Линия ввода/вывода 1
3	I/O2	Линия ввода/вывода 2
4	I/O3	Линия ввода/вывода 3
5	I/O4	Линия ввода/вывода 4
6	I/O5	Линия ввода/вывода 5
7	I/O6	Линия ввода/вывода 6
8	I/O7	Линия ввода/вывода 7
9	ADC4	Аналоговый вход 4-го канала АЦП
10	ADC3	Аналоговый вход 3-го канала АЦП
11	ADC1	Аналоговый вход 1-го канала АЦП
12	I/O8	Линия ввода/вывода 8
13	I/O9	Линия ввода/вывода 9
14	I/O10	Линия ввода/вывода 10
15	NC	Вывод не используется
16	ADC2	Аналоговый вход 2-го канала АЦП
17	I/O11	Линия ввода/вывода 11
18	I/O12	Линия ввода/вывода 12
19	I/O13	Линия ввода/вывода 13
20	I/O14	Линия ввода/вывода 14
21	I/O15	Линия ввода/вывода 15
22	I/O16	Линия ввода/вывода 16
23	I/O17	Линия ввода/вывода 17
24	I/O18	Линия ввода/вывода 18
25, 26	GND	Земля

Табл. Назначение выводов

Комплектация

1. Модуль MP714 1 шт.
2. Инструкция 1 шт.

Подготовка к эксплуатации

Для запуска устройства в работу потребуется стандартный USB-AB, а для подключения к контактам колодки IDC подойдут гибкие провода для макетирования с разъемом типа «мама» - в комплект не входят.

1. Скачать и изучить полное Техническое описание модуля MP714 с нашего сайта
2. Установить программу BOXER24R
3. Подключить модуль к компьютеру с помощью USB-кабеля
4. Установить соединение с модулем
5. Проверить работоспособность модуля по характерным щелчкам реле при нажатии на кнопку их включения
6. Подключить свои датчики и исполнительные устройства к модулю.

Все подключения выполнять при выключенном питании модуля.

Внимание!



При подключении к реле высоковольтных нагрузок и цепей соблюдать повышенную осторожность при эксплуатации и обращении, поскольку часть проводников платы оказывается под высоким напряжением. Превышение допустимых параметров нагрузки для реле (напряжение, ток) может привести модуль к выходу из строя и представляет угрозу для здоровья.

Правила и условия эксплуатации

Распаковать модуль из упаковки. Убедиться в отсутствии видимых механических повреждений или производственного брака. В случае обнаружения оных обратиться по месту покупки. Подключить модуль к USB порту компьютера, установить драйвера согласно инструкции. Настройку направления линий проводить только при отключенных внешних нагрузках. Изменение направления передачи данных линии с подключенной внешней нагрузкой может привести к повреждению модуля.

Рабочее напряжение логических уровней линий ввода/вывода и входа АЦП составляет +5 В. Превышение этой величины может привести к полному или частичному выходу модуля из строя.

Рекомендуемые условия эксплуатации:

- интервал температур от -30°C до 70°C;
- относительная влажность воздуха до 80%

Если модуль транспортировался или эксплуатировался при температуре ниже 3°C а затем был перенесен в помещение с нормальной (комнатной) температурой, перед его включением рекомендуется выдержка в новых климатических условиях не менее 1 часа во избежание потенциального замыкания от конденсирующейся влаги.



Гарантируется штатная работа модуля в течение 1 года со дня продажи при соблюдении условий эксплуатации и правил хранения, приведенных в Техническом описании. В случае неисправности производится обмен (ремонт) неисправного модуля. Гарантия не распространяется на модули, имеющие механические, электрические и другие повреждения, вызванные их неправильной эксплуатацией.

Сделано в России

Не подлежит обязательной сертификации