

Modbus RTU RS232

Контроллер входов выходов для Mach3

Контроллер MC16I8O1A Предназначен для увеличения общего количества внешних входов/выходов Mach3. Контроллер имеет 16 оптоизолированных входов для подключения бесконтактных, контактных датчиков(кнопок) а также 8 релейных выходов для коммутации внешних нагрузок. Контроллер входов/выходов MC16I8O1A подключается к Системе Числового Программного Управления приводами Mach3 через ComPort RS232 по протоколу Modbus RTU.

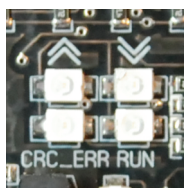
Количество дискретных входов/выходов MC16I8O1A : 16 входов / 8 выходов. Кроме дискретных входов/выходов контроллер имеет один аналоговый выход 0-10В для подключения к аналоговому входу частотного преобразователя, позволяющего регулировать рабочие обороты шпинделя.

Входы/выходы контроллера могут быть использованы для задач управления электроавтоматикой станка или организации кнопочной панели управления электроавтоматикой.

Назначение входов и выходов контроллера осуществляется в параметрах Mach3 (Config -> Port and Pins).

Для сигнализации о текущем состоянии выхода, напротив каждого реле, установлены светодиодные индикаторы - зелёного цвета. Входы гальванически изолированы от электрических цепей контроллера. Реле, установленные на выходах, могут управлять пускателями непосредственно, т.е не требуется установка промежуточных реле.

Для подключения внешних устройств используются разъемные колодки с винтовыми зажимами.



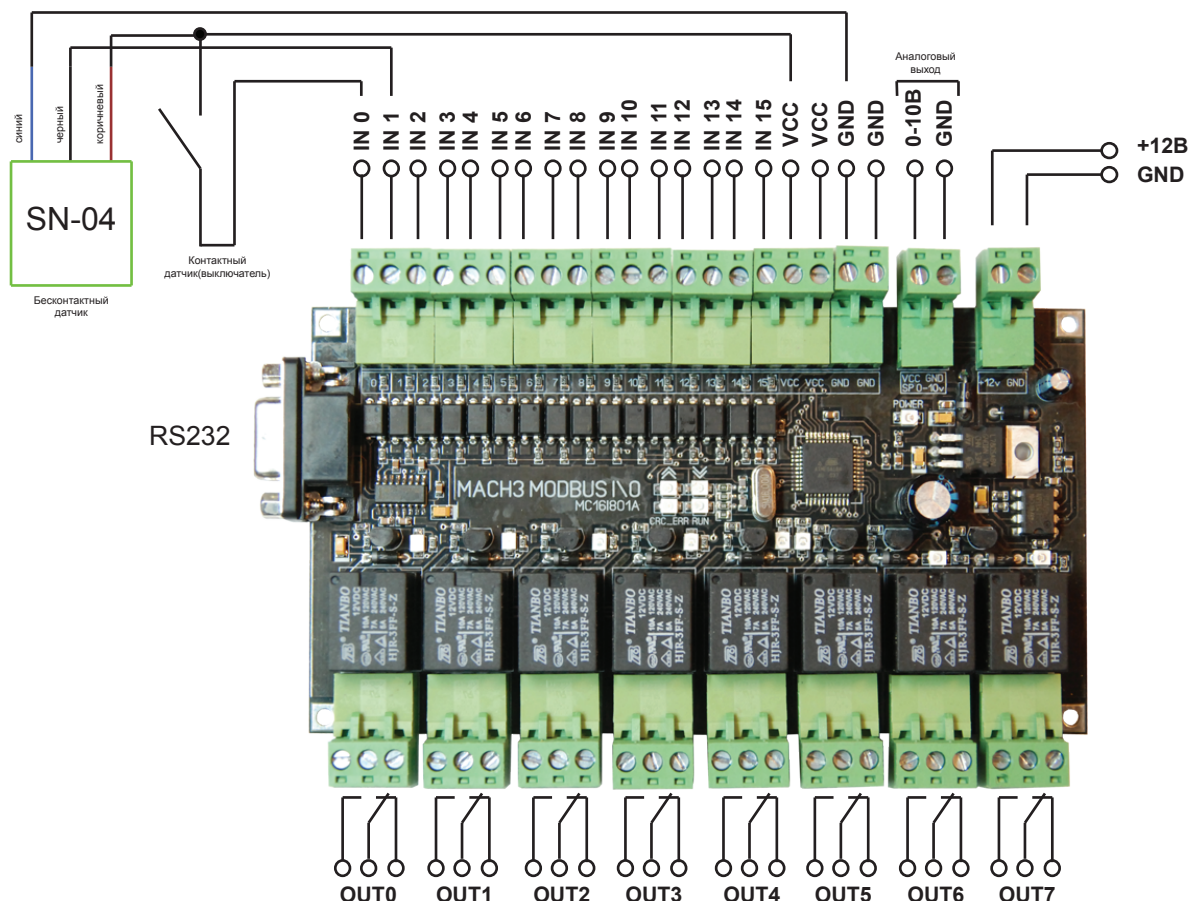
Назначение светодиодов приема передачи.

Верхние два светодиода показывают отправку и прием сообщения по RS232.

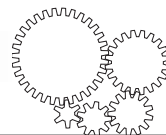
CRC_ERR -светодиод загорается в случае ошибки контрольной суммы принимаемого сообщения, это может происходить из-за неправильно установленных настроек RS232 в Mach3 или из-за очень длинного RS232 кабеля, соединяющего контроллер с ПК.

RUN -светодиод загорается при подаче питания и сигнализирует об успешном запуске контроллера.

Подключение и внешний вид контроллера



ВНИМАНИЕ ! Будьте осторожны при подключении питания +12в к контроллеру. Рядом с клеммой питания находится клемма аналогового выхода. Если по неосторожности подключить питание контроллера на клемму аналогового выхода то можно повредить выходные цепи аналогового выхода 0-10В.



Внесение настроек в Mach3

Включаем поддержку Modbus в меню **Config -> Port and Pins**

Настраиваем рабочую скорость и регистры для работы с контроллером.

Прописываем входы контроллера **Config -> Port and Pins -> Input Signals**

Входы контроллера имеют нулевой порт (0) и пины от 0 до 15.

Прописываем выходы контроллера **Config -> Port and Pins -> Output Signals**

Выходы контроллера имеют нулевой порт (0) и пины от 0 до 7.

Если требуется настроить аналоговый выход 0-10В на управление частотным преобразователем то прописываем в скрипт **spindlespeed.m1s** следующий код:

```
rpm = GetRPM()
SetSpinSpeed( rpm )
freq=rpm/60
pwm = 1023/400 'где 400 максимальная частота шпинделя(это значение следует установить в зависимости от установленного шпинделя).
speed =freq * pwm
Call Setmodoutput (64,speed)
```