

MB210-202/204

Модуль дискретного ввода

Краткое руководство

1 Общие сведения

Модули ввода MB210-202 и MB210-204 предназначены для сбора данных на объектах автоматизации и управляются от ПЛК, панельного контроллера, компьютера или иного управляющего устройства.

В модуле реализовано 20 дискретных входов.

В модуле реализовано два порта Ethernet для подключения по схеме «Цепочка». При выходе из строя или отключении питания модуля передача данных производится напрямую с порта 1 на порт 2 без разрыва связи.

2 Условия эксплуатации

- температура окружающего воздуха от минус 40 до +55 °С;
- относительная влажность воздуха не более 80 % (при +25 °С без конденсации влаги);
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа;
- закрытые взрывобезопасные помещения без агрессивных паров и газов.

3 Технические характеристики

Таблица 1 - Технические характеристики

Характеристика	Значение
Питание	
Напряжение питания	от 10 до 48 В (номинальное 24 В)
Потребляемая мощность:	
При питании 48 В	Не более 9 Вт;
При питании 24 В	Не более 4 Вт
Защита от переплюсовки напряжения питания	Есть
Интерфейсы	
Интерфейс обмена	Сдвоенный Ethernet 10/100 Mbit
Интерфейс конфигурирования	USB 2.0 (MicroUSB), Ethernet 10/100 Mbit
Протокол обмена	Modbus TCP
Версия протокола	IPv4
Дискретные входы модуля MB210-202 по ГОСТ IEC 61131-2, тип 2	
Количество входов	20

Характеристика	Значение
Тип сигнала	<ul style="list-style-type: none"> Контактный датчик (требует внешнее питание =24 В) Транзисторный ключ n-р-п типа Транзисторный ключ р-п-р типа
Режимы работы: <ul style="list-style-type: none"> Определение логического уровня; Подсчет числа высокочастотных импульсов (только первые 8); Измерение частоты (только первые 8); Обработка сигналов энкодера (до 3–х энкодеров) 	
Минимальная длительность импульса, воспринимаемая дискретным входом (только для DI1–DI8)	5 мкс (до 100 кГц)
Минимальная длительность единичного импульса (для входов DI9 – DI20)	1 мс (до 400 Гц)
Ток «логического нуля»	не более 1,2 мА
Ток «логической единицы»	не менее 5,5 мА
Напряжение «логического нуля»	0...6,1 В
Напряжение «логической единицы»	8,8...30 В
Дискретные входы модуля MB210-204	
Количество входов	20
Тип сигнала	«сухие контакты»; транзисторные ключи n-р-п типа
Режимы работы: <ul style="list-style-type: none"> Определение логического уровня; Подсчет числа импульсов 	
Минимальная длительность единичного импульса	1 мс
Сопротивление контактов (ключа) и соединительных проводов, подключаемых к дискретному входу	не более 100 Ом
Flash-память (архив)	
Количество циклов записи и стирания	до 100000
Максимальный размер файла архива	2 кб
Максимальное количество файлов архива	1000
Минимальный период записи архива	1 сек
Часы реального времени	
Погрешность хода часов реального времени	
при температуре +25 °С;	не более 1 секунды в сутки

Характеристика	Значение
при температуре минус 40 °С	не более 14 секунд в сутки
Тип питания часов реального времени	батарея CR2032
Время работы часов реального времени на одной батарее	6 лет
Общие характеристики	
Габаритные размеры	123x83x42 мм
Степень защиты корпуса	IP20
Средний срок службы	10 лет
Масса	не более 0,4 кг

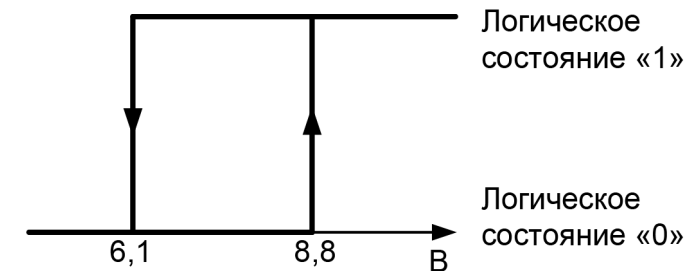


Рисунок 1 – Диаграмма работы дискретных входов

4 Настройка

Настройка модуля осуществляется по протоколу Modbus TCP или при помощи программы «Универсальный конфигуратор» по интерфейсу USB (см. «РП МУ210–202/204»).

При подключении модуля к порту USB подача основного питания модуля не требуется.

5 Монтаж и подключение

При выборе места установки следует убедиться в наличии свободного пространства для подключения модуля и прокладки проводов.

Закрепите модуль на DIN-рейке или на вертикальной поверхности при помощи винтов.

Монтаж внешних связей осуществляется проводом сечением не более 0,75 мм².

При использовании многожильных проводов необходимо использовать наконечники.

После монтажа следует уложить провода в кабельном канале в корпусе модуля и закрыть крышкой.

При необходимости следует снять клеммники модуля, открутив два винта по углам клеммников.



ВНИМАНИЕ

Подключение и техническое обслуживание производится только при отключенном питании модуля и подключенных к нему устройств.

6 Схемы подключения модуля

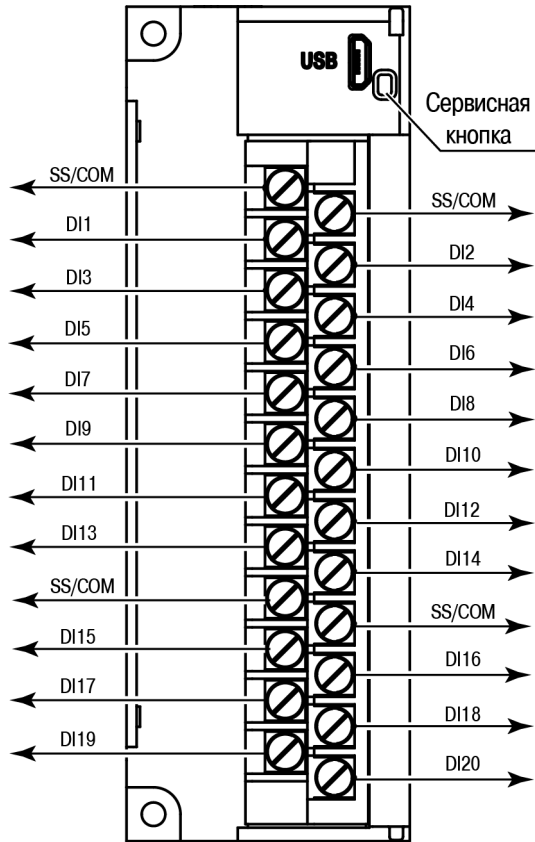


Рисунок 2 – Назначение контактов клеммника

Наименование	Назначение
DI1 – DI20	Входы DI1 – DI20
COM (для MB210–204)	Общая точка питания входов
SS (для MB210–202)	

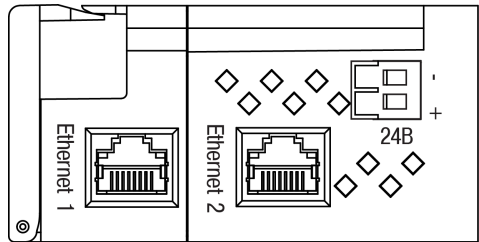


Рисунок 3 – Разъемы подключения питания и Ethernet

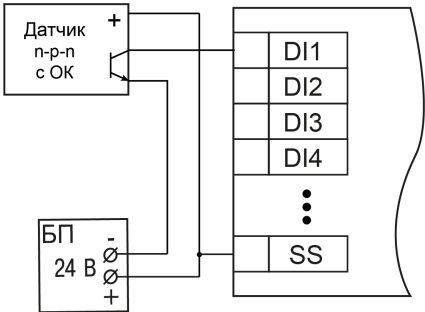


Рисунок 4 – Подключение транзисторов п-р-п

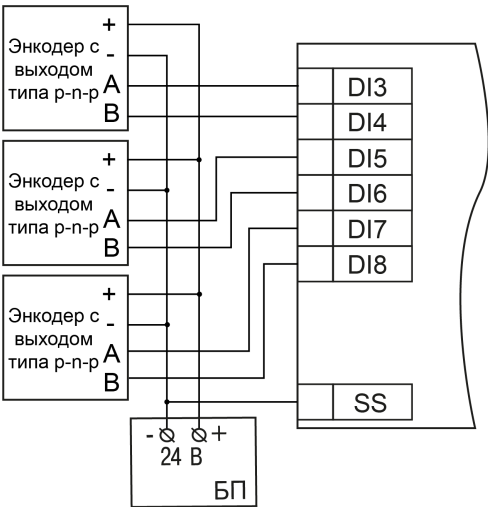


Рисунок 5 – Подключение энкодеров р-п-р

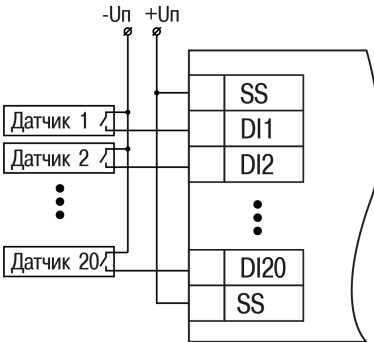


Рисунок 6 – Подключение датчиков «сухой контакт» к MB210–202

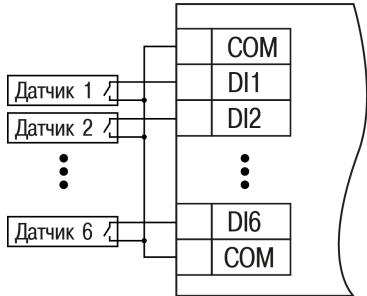


Рисунок 7 – Подключение датчиков «сухой контакт» к MB210–204

7 Назначение индикации

Таблица 2 - Назначение индикаторов

Индикатор	Состояние индикатора	Назначение
Питание	Включен	Напряжение питания прибора подано
Eth 1 (зеленый)	Мигает	Передача данных по порту 1 Ethernet
Eth 2 (зеленый)	Мигает	Передача данных по порту 2 Ethernet
Авария	Выключен	Сбои отсутствуют
	Постоянно включен	Сбой основного приложения и/или конфигурации
	Включается на 200 мс один раз в три секунды	Необходима замены батареи питания часов
	Включается на 100 мс два раза в секунду (через паузу 400 мс)	Модуль находится в безопасном состоянии
	Включен 900 мс, 100 мс выключен	Аппаратный сбой периферии (Flash, RTC, Ethernet Switch)
Индикаторы состояния выходов (красно-зеленые)	Включен зеленый	Замкнутое состояние входа
	Выключен	Разомкнутое состояние входа

111024, Москва, 2-я ул. Энтузиастов, д. 5, корп. 5
Тел.: (495) 641-11-56 (многоканальный)
Факс: (495) 728-41-45
www.owen.ru
Отдел сбыта: sales@owen.ru
Группа тех. поддержки: support@owen.ru
Per. 113