



MB210–221

Модуль дискретного ввода
Краткое руководство

1 Общие сведения

Модуль дискретного ввода MB210-221 предназначен для сбора данных на объектах автоматизации и передачи этих данных к ПЛК, панельным контроллерам, компьютерам или иным управляющим устройствам.

В модуле дискретного ввода MB210-221 реализовано 15 дискретных входов:

- 9 дискретных входов для подключения сигналов ~230 В;
- 6 дискретных входов для подключения датчиков типа «сухой контакт».

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

Характеристика	Значение
Дискретные входы для подключения сигналов ~230 В	
Количество входов	9
Сигнал переменного напряжения:	
Частота	от 47 до 63 Гц
Напряжение «логической единицы»	от 20 до 264 В
Напряжение «логического нуля»	от 0 до 10 В
Режимы работы:	
<ul style="list-style-type: none">• Определение наличия или отсутствия напряжения в сети;• Диагностика обрыва фазы в трехфазной сети;• Контроль чередования фаз;• Подсчет наработки (моточасов);• Счетчик количества включений напряжения;• Время последнего включения и выключения напряжения на входе	
Ток «логической единицы»	не более 2 мА
Дискретные входы подключения датчиков типа «Сухой контакт»	
Количество входов	6
Тип сигнала	<ul style="list-style-type: none">• «Сухие контакты»;• Транзисторные ключи п-р-п типа
Режимы работы:	
<ul style="list-style-type: none">• Определение логического уровня;• Подсчет числа импульсов	
Минимальная длительность единичного импульса	1 мс (до 400 Гц)
Сопротивление контактов (ключи) и соединительных проводов, подключаемых к дискретному входу	не более 100 Ом
Общие параметры	
Габаритные размеры	123x83x42 мм
Степень защиты корпуса	IP20
Средний срок службы	10 лет
Масса	не более 0,4 кг
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

Характеристика	Значение
Часы реального времени	
Погрешность хода часов реального времени	
при температуре +25 °С; при температуре минус 40 °С	не более 1 секунды в сутки не более 14 секунд в сутки
Тип питания часов реального времени	батарея CR2032
Время работы часов реального времени на одной батарее	6 лет

4 Настройка

Настройка модуля осуществляется по протоколу Modbus TCP или при помощи программы «Универсальный конфигуратор» по интерфейсу USB (см. «РП МУ210–221»).

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

Наименование клеммы	Назначение
DI1 – DI6	Дискретные входы DI1 – DI6
COM	Общие точки дискретных входов DI1 – DI6
A1 – A3, B1 – B3, C1 – C3	Входы подключения сигналов фаз А, В, С групп 1, 2, 3
N1 – N3	Входы подключения нейтрали групп 1 – 3
NC (Not connected)	Нет подключения

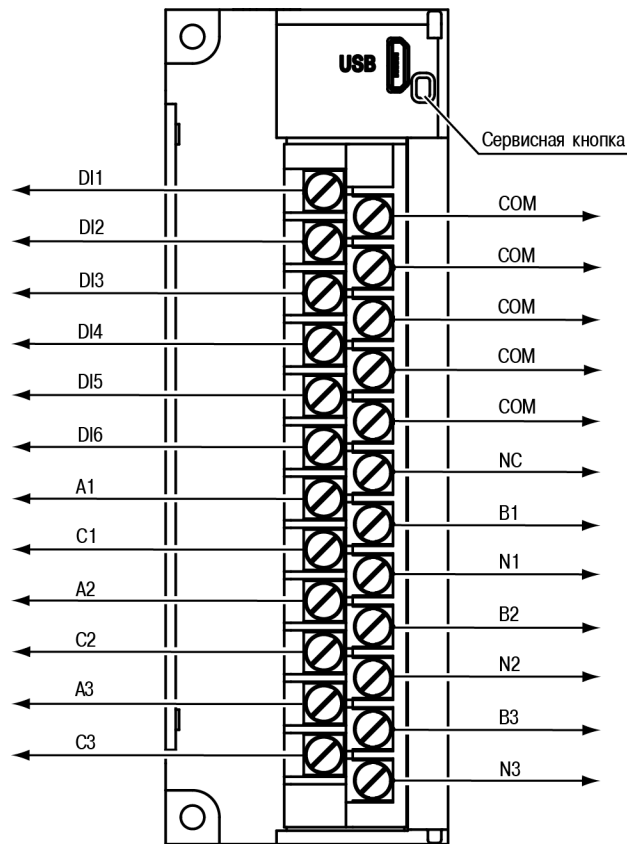


Рисунок 1 – Назначение контактов клеммника

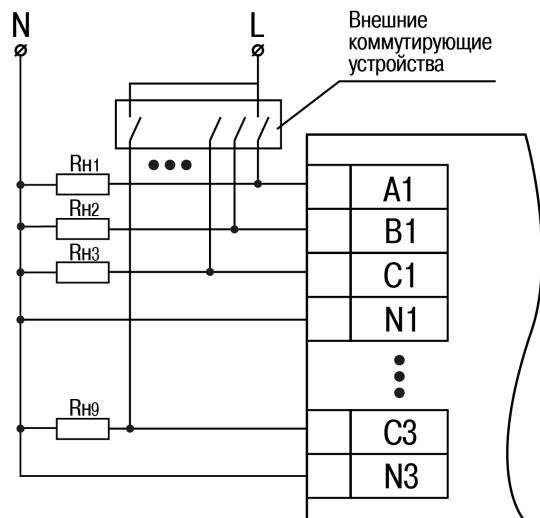


Рисунок 2 – Подключение однофазных входных цепей

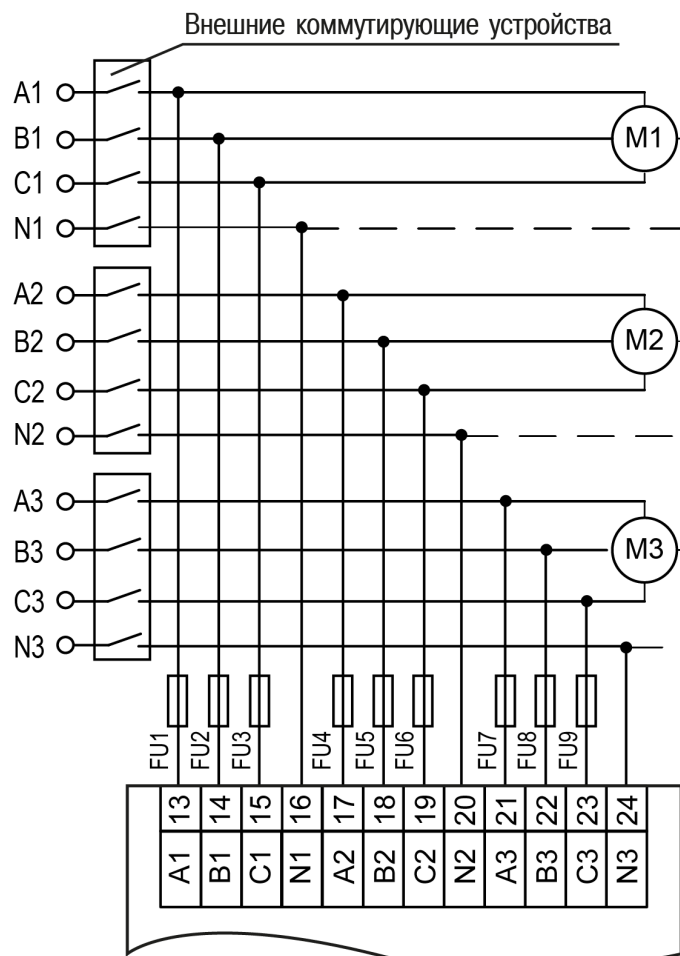


Рисунок 3 – Подключение трехфазных входных цепей

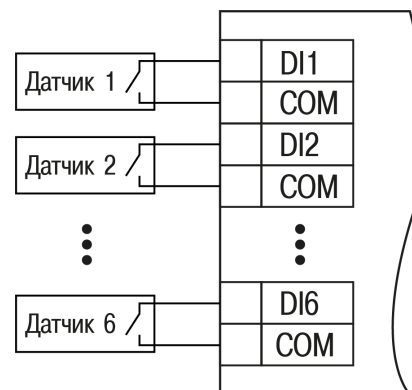


Рисунок 4 – Подключение дискретных входов

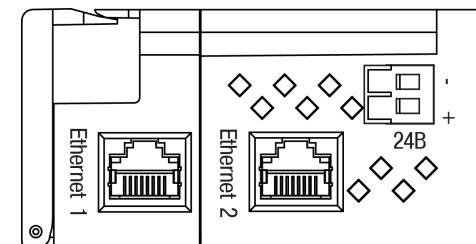


Рисунок 5 – Разъемы подключения питания и Ethernet

7 Назначение индикации

Таблица 2 - Назначение прибора

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 3 секунды	Необходима замены батареи питания часов
	Включается на 100 мс два раза в 1 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 входов (красно-зеленые)	Включен зеленый	Замкнутое состояние входа
	Выключен	Разомкнутое состояние входа
	Включен красный (для входов DI AC)	Обрыв фазы или неверное чередование фаз в трехфазной сети

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. 112