

ОВЕН MB210-221

Модуль дискретного вводу
Коротка настанова

1. Загальні відомості

Модуль дискретного вводу ОВЕН MB210-221 призначений для збору даних на об'єктах автоматизації та передачі цих даних до ПЛК, панельних контролерів, комп'ютерів або інших керуючих пристроїв.

Для збору даних пристрій використовує 15 дискретних входів:

- 9 дискретних входів для підключення сигналів ~230 В;
- 6 дискретних входів для підключення датчиків типу «сухий контакт».

Для підключення за схемою «Ланцюжок» слід використовувати обидва Ethernet-порти модуля. Якщо модуль вийшов з ладу або вимкнулося живлення, то дані будуть передаватися з порту 1 на порт 2 без розриву зв'язку.

Повна Настава щодо експлуатування та Декларація про відповідність доступні на сторінці пристрою на сайті owen.ua.

2. Умови експлуатування

- температура навколишнього повітря від мінус 40 до плюс 55 °С;
- відносна вологість повітря від 10 % до 95 % (при +35 °С без конденсації вологи);
- атмосферний тиск від 84 до 106,7 кПа;
- закриті вибухобезпечні приміщення без агресивних парів і газів.

3. Технічні характеристики

Таблиця 1 – Технічні характеристики

Характеристика	Значення
Живлення	
Напруга живлення	Від 10 до 48 В (номінальна 24 В)
Споживана потужність (при живленні 24 В), не більше	5 Вт
Захист від переполюсування напруги живлення	Є
Інтерфейс	
Інтерфейс обміну	Здвоєний Ethernet 10/100 Mbps
Інтерфейс конфігурування	USB 2.0 (MicroUSB), Ethernet 10/100 Mbps
Підтримувані протоколи	Modbus TCP, MQTT, SNMP, NTP
Версія протоколу	IPv4

Характеристика	Значення
Дискретні входи для підключення сигналів ~230 В	
Кількість входів	9
Сигнал змінної напруги:	
Частота	від 47 до 63 Гц
Напруга «логічної одиниці»	від 20 до 264 В
Напруга «логічного нуля»	від 0 до 10 В
Режими роботи	Визначення наявності або відсутності напруги у мережі; діагностика обриву фази у трифазній мережі; контроль чергування фаз; підрахунок напруцювання (мотогодин); лічильник кількості вмикань напруги; час останнього вмикання і вимикання напруги на вході
Струм «логічної одиниці», не більше	2 мА
Дискретні входи підключення датчиків типу «сухий контакт»	
Кількість входів	6
Тип сигналу	«Сухий контакт»; транзисторні ключі п-р-п-типу
Режими роботи	Визначення логічного рівня; підрахунок числа імпульсів
Мінімальна тривалість одиничного імпульсу	1 мс (до 400 Гц)
Опір контактів (ключа) і з'єднувальних проводів, що їх підключають до дискретного входу, не більше	100 Ом
Flash-пам'ять (архів)	
Кількість циклів запису і стирання	до 100000
Максимальний розмір файла архіву	2 кб
Максимальна кількість файлів архіву	1000
Мінімальний період запису архіву	10 секунд
Годинник реального часу	
Похибка ходу годинника реального часу, не більше: при температурі +25 °С при температурі мінус 40 °С	3 секунди за добу 10 секунд за добу
Тип живлення	Батарея CR2032
Середній термін роботи на одній батареї	6 років
Загальні параметри	
Габаритні розміри	(42 × 124 × 83) ±1 мм
Ступінь захисту корпусу	IP20
Середній термін служби	10 років

Середнє напрацювання на відмову*	60 000 год
Маса, не більше	0,4 кг
ПРИМІТКА * Крім елемента живлення годинника реального часу.	

4. Монтаж та підключення

При виборі місця установлення слід переконатися в наявності вільного простору для підключення модуля і прокладання проводів. Модуль слід закріпити на DIN-рейці або на вертикальній поверхні за допомогою гвинтів.

Зовнішні зв'язки монтуються проводом перетином не більше 0,75 мм². Для багатожильних проводів слід використовувати наконечники. Після монтажу слід укласти проводи у кабельний канал корпусу модуля і закрити кришкою. У разі потреби слід зняти клемники модуля, відкрутивши два гвинти по кутах клемників.



УВАГА

Підключення та технічне обслуговування проводиться тільки при вимкненому живленні модуля і підключених до нього пристроїв.

Мережеві налаштування у пристрої за умовчанням:

Таблиця 2 – Мережеві параметри модуля

Параметр	Примітка
MAC-адреса	Встановлюється на заводі-виробнику і є незмінною
IP-адреса	Може бути статичною або динамічною. Заводське налаштування – 192.168.1.99
Маска IP-адреси	Задає видимі модулем підмережу IP-адрес інших пристроїв. Заводське налаштування – 255.255.255.0
IP-адреса шлюзу	Задає адресу шлюзу для виходу в Інтернет. Заводське налаштування – 192.168.1.1

5. Схема підключення

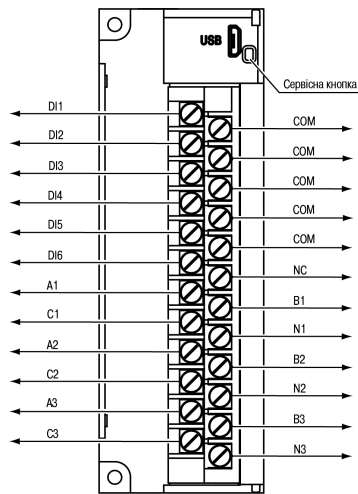


Рисунок 1 – Призначення контактів клемника

Найменування клеми	Призначення
DI1–DI6	Дискретні входи DI1–DI6
COM	Загальні точки дискретних входів DI1–DI6
A1–A3, B1–B3, C1–C3	Входи підключення сигналів фаз А, В, С груп 1, 2, 3
N1–N3	Входи підключення нейтралі груп 1–3
NC (Not connected)	Немає підключення

Сервісна кнопка призначена для виконання таких функцій:

- відновлення заводських налаштувань;
- установлення IP-адреси;
- оновлення вбудованого програмного забезпечення.

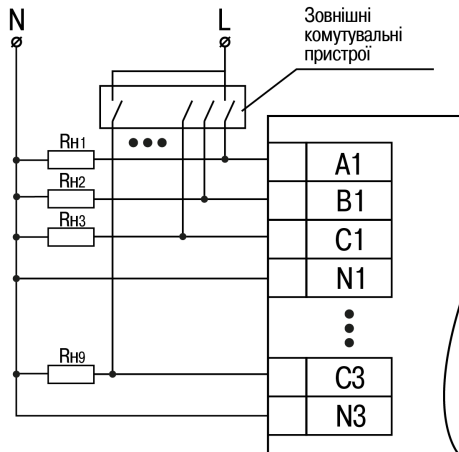


Рисунок 2 – Схема підключення однофазних кіл

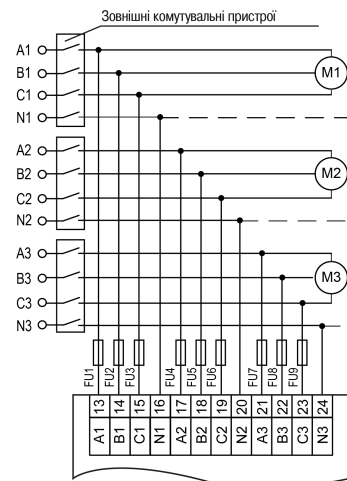


Рисунок 3 – Схема підключення трифазних вхідних кіл до пристрою

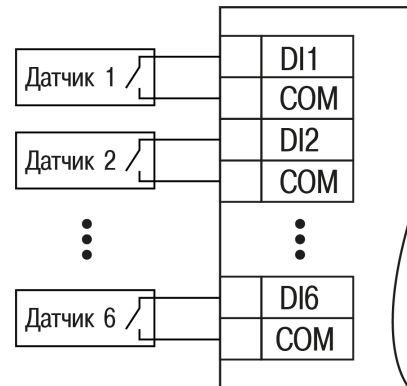


Рисунок 4 – Схема підключення до входів DI1–DI6 пристрою

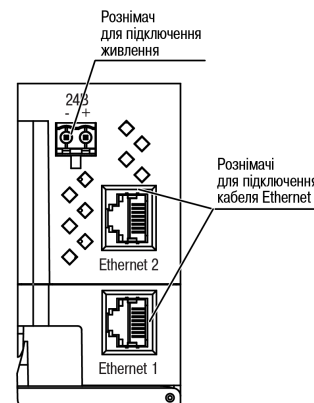


Рисунок 5 – Розмічачі пристрою

6. Налаштування

Модуль налаштовується за протоколом Modbus TCP або за допомогою програми «ОВЕН Конфігуратор» по інтерфейсу USB (див. повну Настанову щодо експлуатування). У разі підключення модуля до порту USB подача основного живлення модуля не потрібна.

7. Призначення індикації

Таблиця 3 – Призначення світлодіодів

Світлодіод	Стан світлодіода	Призначення
Живлення (зелений)	Включений	Напругу живлення пристрою подано
Eth 1 (зелений)	Блимає	Передача даних по порту 1 Ethernet
Eth 2 (зелений)	Блимає	Передача даних по порту 2 Ethernet
Аварія (червоний)	Відключений	Збої відсутні
	Постійно включений	Збій основного додатка та/або конфігурації
	Включається на 200 мс один раз у 3 секунди	Необхідна заміна батареї живлення годинника
	Включається на 100 мс два рази у 1 секунду (через паузу 400 мс)	Спрацював тайм-аут переходу у безпечний стан. Відсутні запити від Майстра мережі за протоколом Modbus TCP.
Індикатори стану входів (червоно-зелені)	Включений 900 мс, 100 мс відключений	Апаратний збій периферії (Flash, RTC, Ethernet Switch)
	Включений зелений	Замкнений стан входу
	Відключений	Розімкнений стан входу
	Включений червоний (для входів DI AC)	Обрив фази або неправильне чергування фаз у трифазній мережі

61153, м. Харків, вул. Гвардійців Широнінців, 3А
 тел.: (057) 720-91-19
 тех. підтримка 24/7: 0-800-21-01-96, support@owen.ua
 відділ продажу: sales@owen.ua
 www.owen.ua
 реєстр.: 2-UK-86784-1.2