

ОВЕН MB210-212/214

Модуль дискретного вводу
Коротка настанова

1. Загальні відомості

Модулі дискретного вводу ОВЕН MB210-212 і ОВЕН MB210-214 призначені для збору даних з вбудованих дискретних входів і передачі їх у мережу Ethernet до ПЛК, панельних контролерів, комп'ютерів або інших пристроїв. У модулі реалізовано 32 дискретних входи, призначених для підключення датчиків або сигналів таких типів:

- Для **ОВЕН MB210-212**: контактний датчик, транзисторний ключ п-р-п-типу, транзисторний ключ р-п-р-типу.
- Для **ОВЕН MB210-214**: «сухий контакт», транзисторний ключ п-р-п-типу.

У модулі є два порти Ethernet для підключення за схемою «Ланцюжок». Якщо модуль вийшов з ладу або вимкнулося живлення, то передача даних буде проводитися безпосередньо 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	9 Вт
Захист від переполюсування напруги живлення	Є
Гістерезис відключення дискретного входу	0,5 В
Інтерфейс	
Інтерфейс обміну	Здвоєний Ethernet 10/100 Mbit
Інтерфейс конфігурування	USB 2.0 (MicroUSB), Ethernet 10/100 Mbit
Підтримувані протоколи	Modbus TCP, MQTT, SNMP, NTP
Версія протоколу	IPv4
Дискретні входи модуля ОВЕН MB210-212	
Кількість входів	32

Характеристика	Значення
Тип сигналу	контактний датчик (потребує зовнішнього живлення =24 В); транзисторний ключ п-р-п-типу; транзисторний ключ р-п-р-типу; АВ-енкодер
Режими роботи	визначення логічного рівня; підрахунок кількості високочастотних імпульсів (тільки перші 8); вимірювання частоти (тільки перші 8); обробка сигналів енкодера (до 3 енкодерів)
Мінімальна тривалість імпульсу, що сприймається дискретним входом (тільки для DI1–DI8)	5 мкс (до 100 кГц)
Мінімальна тривалість одиночного імпульсу (для входів DI9–DI20)	1 мс (до 400 Гц)
Струм «логічного нуля», не більше	1,2 мА
Струм «логічної одиниці», не менше	5,5 мА
Напруга «логічного нуля»	0,0...6,1 В
Напруга «логічної одиниці»	8,8...30,0 В
Дискретні входи модуля ОВЕН MB210-214	
Кількість входів	32
Тип сигналу	«сухий контакт»; транзисторний ключ п-р-п-типу
Режими роботи	визначення логічного рівня; підрахунок числа імпульсів
Мінімальна тривалість одиночного імпульсу	1 мс
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, не більше: – при температурі +25 °С – при температурах –40 і +55 °С	3 секунди за добу 10 секунд за добу

Характеристика	Значення
Тип живлення годинника реального часу	Батарея CR2032
Час роботи годинника реального часу на одній батареї	6 років
Загальні характеристики	
Габаритні розміри	(82 × 124 × 83) ±0,5 мм
Ступінь захисту корпусу	IP20
Середнє напрацювання на відмову*	60 000 год
Середній термін служби	10 років
Маса, не більше	0,4 кг
ПРИМІТКА * Крім елемента живлення годинника реального часу.	

4. Монтаж та підключення

При виборі місця установлення слід переконатися у 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	Заводське налаштування – 192.168.1.99
Маска IP-адреси	Заводське налаштування – 255.255.255.0
IP-адреса шлюзу	Заводське налаштування – 192.168.1.1

5. Схеми підключення модуля

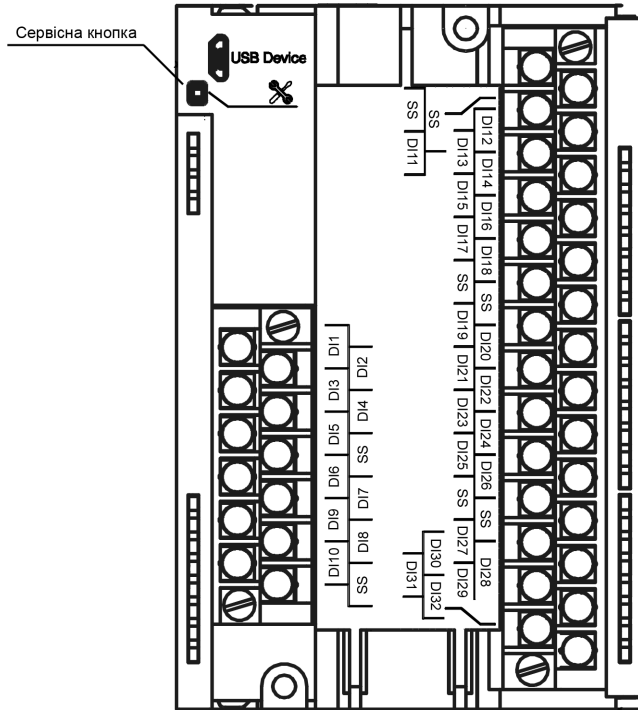


Рисунок 1 – Призначення контактів клемника

Таблиця 3 – Призначення контактів

Найменування	Призначення
DI1–DI32	Входи DI1–DI32
COM (для MB210-214)	Загальна точка живлення входів
SS (для MB210-212)	

Сервісна кнопка призначена для виконання таких функцій:

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

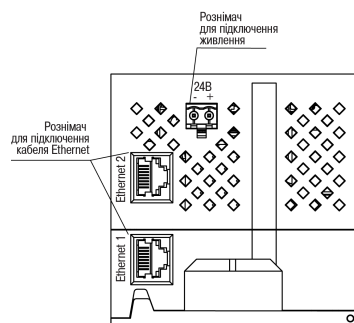


Рисунок 2 – Розміщачі пристрою

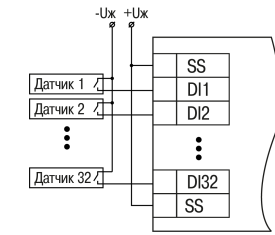


Рисунок 3 – Схеми підключення до входів DI1–DI32 (MB210-212)

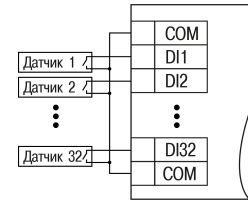


Рисунок 4 – Схеми підключення до входів DI1–DI32 (MB210-214)

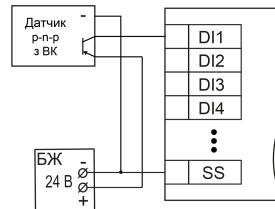


Рисунок 5 – Підключення транзисторів типу n-p-n (тільки для MB210-212)

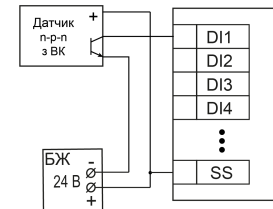


Рисунок 6 – Підключення транзисторів типу n-p-n (тільки для MB210-212)



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Для одночасного підключення транзисторів типів n-p-n і p-n-p необхідно використовувати різні джерела живлення

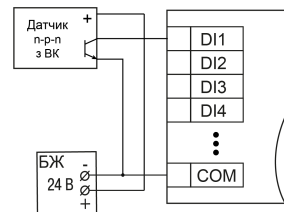


Рисунок 7 – Підключення транзисторів n-p-n (MB210-214)

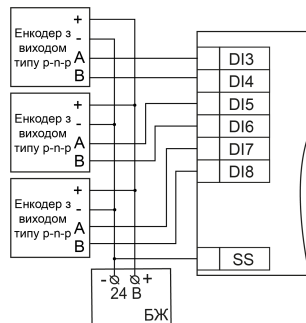


Рисунок 8 – Підключення енкодерів типу n-p-n

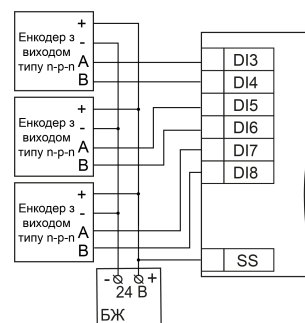


Рисунок 9 – Підключення енкодерів типу n-p-n

6. Налаштування

Модуль налаштовується у ПЗ «OWEN Configurator». Для конфігурування пристрій можна підключити до ПК по інтерфейсах Ethernet або USB (див. повну Наставову щодо експлуатування). При підключенні по USB подача основного живлення модуля не потрібна.

7. Призначення індикації

Таблиця 4 – Призначення індикаторів

Індикатор	Стан індикатора	Призначення
Живлення	Світиться (зелений)	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	Не світиться	Збої відсутні
	Світиться постійно	Збій основного додатка та/або конфігурації
	Включається на 200 мс один раз у три секунди	Необхідна заміна батареї живлення годинника
	Включається на 100 мс два рази у секунду (через паузу 400 мс)	Модуль знаходиться у безпечному стані
	Включений 900 мс, 100 мс відключений	Апаратний збій периферії (Flash, RTC, Ethernet Switch)
Індикатори стану виходів (зелений)	Світиться зеленим	Замкнений стан входу
	Не світиться	Розімкнений стан входу

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-86689-1.2