

МУ210-410

Модуль дискретного вывода Краткое руководство

1. Общие сведения

Модуль дискретного вывода МУ210-410 предназначен для управления исполнительными устройствами на объектах автоматизации и управляется от ПЛК, панельного контроллера, компьютера или иного управляющего устройства.

В модуле вывода МУ210-410 реализовано 16 дискретных выходов типа транзисторный ключ.

В модуле есть два порта Ethernet для подключения по схеме «Цепочка». Если модуль вышел из строя или отключилось питание, то передача данных будет производиться напрямую с порта 1 на порт 2 без разрыва связи.

Полное Руководство по эксплуатации доступно на странице прибора на сайте www.owen.ru и на компакт-диске.

2. Условия эксплуатации

- температура окружающего воздуха от минус 40 до плюс 55 °С;
- относительная влажность воздуха от 10 % до 95 % (при +35 °С без конденсации влаги);
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа;
- закрытые взрывобезопасные помещения без агрессивных паров и газов;
- допустимая степень загрязнения 1 по ГОСТ IEC 61131-2.

3. Технические характеристики

Таблица 1 – Основные технические характеристики

Наименование	Значение
Питание	
Напряжение питания	От 10 до 48 В (номинальное 24 В)
Потребляемая мощность, не более	5 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
Поддерживаемые протоколы	Modbus TCP, MQTT, SNMP, NTP
Версия протокола	IPv4
Дискретные выходы	
Количество выходов	16 (2 группы по 8)
Тип выходов	Транзисторный ключ
Режимы работы	переключение логического сигнала; генерация низкочастотного ШИМ сигнала;

Наименование	Значение	
	генерация высокочастотного ШИМ сигнала (только первые 8 выходов); генерация заданного количества импульсов (только первые 3 выхода)	
Режим включения выхода	Верхний ключ	Верхний и нижний ключи
Напряжение питания выходов	10...36 В	
Максимальный постоянный ток нагрузки	0,8 А	0,1 А
Максимально допустимый кратковременный ток выхода	1,3 А	0,19 А
Максимальная частота выходного сигнала (для резистивной нагрузки)	10000 Гц	60000 Гц
Минимальная длительность выходного сигнала (для резистивной нагрузки)	10 мкс	1 мкс
Максимальная емкость нагрузки	1 мкФ при сопротивлении нагрузки не менее 500 Ом	
Тип защиты выходов	защита от короткого замыкания при включении питания; защита от пониженного и повышенного напряжения питания выходов; защита от перегрева выходного каскада; защита от перегрузки по току выхода; защита от обратного тока самоиндукции	
Встроенная флеш-память (архив)		
Количество циклов записи и стирания	До 100000	
Максимальный размер файла архива	2 кб	
Максимальное количество файлов архива	1000	
Минимальный период записи архива	10 секунд	
Часы реального времени		
Погрешность хода часов реального времени, не более:	– при температуре +25 °С	
	– при температурах –40 °С и +55 °С	
	3 секунды в сутки	10 секунд в сутки
Тип питания часов реального времени	Батарея CR2032	
Время работы часов реального времени на одной батарее	6 лет	
Общие характеристики		
Габаритные размеры	(42 × 124 × 83) ±1 мм	
Степень защиты корпуса	IP20	

Наименование	Значение
Средняя наработка на отказ*	60 000 ч
Средний срок службы	10 лет
Масса, не более	0,4 кг

ПРИМЕЧАНИЕ
* Не считая элемента питания часов реального времени.

4. Монтаж и подключение

При выборе места установки следует убедиться в наличии свободного пространства для подключения модуля и прокладки проводов. Модуль следует закрепить на DIN-рейке или на вертикальной поверхности при помощи винтов.

Внешние связи монтируются проводом сечением не более 0,75 мм². Для многожильных проводов следует использовать наконечники. После монтажа следует уложить провода в кабельном канале корпуса модуля и закрыть крышкой. В случае 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.

Сетевые настройки в приборе по умолчанию:

Таблица 2 – Сетевые параметры модуля

Параметр	Примечание
MAC-адрес	Устанавливается на заводе-изготовителе и является неизменным
IP-адрес	Заводская настройка – 192.168.1.99
Маска IP-адреса	Заводская настройка – 255.255.255.0
IP-адрес шлюза	Заводская настройка – 192.168.1.1

5. Схемы подключения модуля

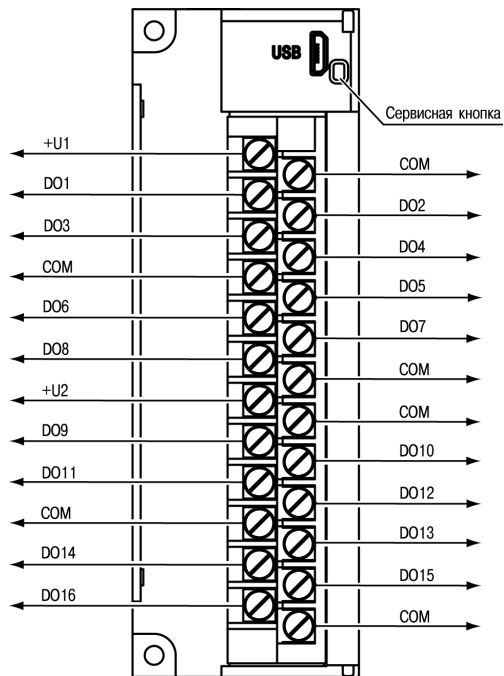


Рисунок 1 – Назначение контактов клеммника

Наименование	Назначение
+U1	Напряжение питания выходов DO1–DO8
+U2	Напряжение питания выходов DO9–DO16
COM	Общая точка питания выходов
DO1 – DO16	Выходы DO1–DO16

Сервисная кнопка предназначена для выполнения следующих функций:

- восстановление заводских настроек;
- установка IP-адреса;
- обновление встроенного программного обеспечения.

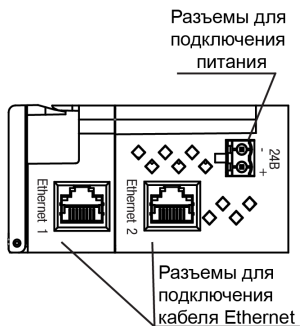


Рисунок 2 – Разъемы прибора

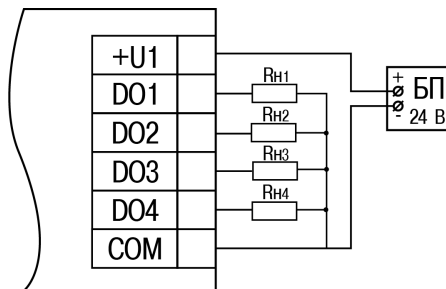


Рисунок 3 – Схема подключения внешних связей к дискретным выходам типа «транзисторный ключ»

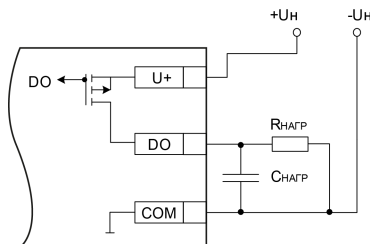


Рисунок 4 – Схема подключения нагрузки в режиме включения «верхний ключ»

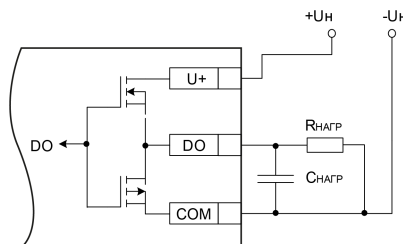


Рисунок 5 – Схема подключения нагрузки в режиме включения «верхний и нижний ключи»

6. Настройка

Модуль настраивается в ПО «OWEN Configurator». Для конфигурирования прибор можно подключить к ПК по интерфейсам Ethernet или USB (см. полное руководство по эксплуатации). При подключении по USB подача основного питания модуля не требуется.

7. Назначение индикации

Таблица 3 – Назначение светодиодов

Светодиод	Состояние светодиода	Назначение
Питание (зеленый)	Светится	Напряжение питания прибора подано
Eth 1 (зеленый)	Мигает	Передача данных по порту 1 Ethernet

Светодиод	Состояние светодиода	Назначение
Eth 2 (зеленый)	Мигает	Передача данных по порту 2 Ethernet
Авария (красный)	Не светится	Сбой отсутствуют
	Светится постоянно	Сбой основного приложения и/или конфигурации
	Включается на 200 мс один раз в три секунды	Необходима замена батареи питания часов
	Включается на 100 мс два раза в секунду (через паузу 400 мс)	Модуль находится в безопасном состоянии
Индикаторы состояния выходов (красно-зеленые)	Включен 900 мс, 100 мс выключен	Аппаратный сбой периферийных устройств (Flash, RTC, Ethernet Switch)
	Светится зеленым	Выход включен
Индикаторы состояния выходов (красно-зеленые)	Не светится	Выход выключен
	Светится красным (для выходов)	Авария (неисправность выхода)

Россия, 111024, Москва, 2-я ул. Энтузиастов, д. 5, корп. 5
 тел.: (495) 641-11-56, факс: (495) 728-41-45
 тех. поддержка 24/7: 8-800-775-63-83, support@owen.ru
 отдел продаж: sales@owen.ru
 www.owen.ru
 per.: 1-RU-38309-1.4