

МУ210-402

Модуль дискретного вывода Краткое руководство

1. Общие сведения

Модуль дискретного вывода МУ210-402 предназначен для управления исполнительными устройствами на объектах автоматизации и управляется от ПЛК, панельного контроллера, компьютера или иного управляющего устройства. В модуле вывода МУ210-402 реализовано 16 дискретных выходов типа «реле». 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; при питании 24 В, не более | 9 Вт |
| при питании 48 В, не более | 11 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 |
| Тип выходов | Электромагнитное реле |

| Наименование | Значение |
|--|--|
| Тип контакта | Нормально разомкнутые контакты; Перекидные контакты |
| Максимальное напряжение на контакты реле | 264 В (СКЗ) переменного напряжения; 30 В постоянного напряжения |
| Ток коммутации | 5 А (при переменном напряжении не более 250 В (СКЗ), 50 Гц, резистивная нагрузка); 3 А (при постоянном напряжении не более 30 В, резистивная нагрузка) |
| Минимальный ток коммутации | 10 мА |
| Категория применения по ГОСТ IEC 60947-5-1:2014 | AC-15, C300* |
| Механический ресурс реле | 5 000 000 срабатываний |
| Электрический ресурс реле, не менее | 35 000 переключений при 3 А, 30 В постоянного напряжения; 50 000 переключений при 5 А, 250 В (СКЗ) переменного напряжения; 50 000 срабатываний при категории применения AC-15, C300* |
| Режимы работы | переключение логического сигнала; генерация ШИМ сигнала |
| Время включения | 15 мс |
| Время выключения | 15 мс |
| Контроль обрыва нагрузки | Нет |
| Параметры ШИМ выходов | |
| Максимальная частота | 1 Гц (при скважности 0,05) |
| Минимальная длительность импульса ШИМ | 50 мс |
| Встроенная 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 | 10 секунд |
| Retain-память и часы реального времени | |
| Погрешность хода часов, не более: при температуре +25 °С | 3 секунды в сутки |
| при температурах –40 °С и +55 °С | 10 секунд в сутки |
| Тип питания | Батарея CR2032 |
| Время работы одной батареи | 6 лет |
| Общие сведения | |
| Габаритные размеры | (82 × 124 × 83) ±0,5 мм |
| Степень защиты корпуса | IP20 |

| Наименование | Значение |
|------------------------------|----------|
| Средняя наработка на отказ** | 60 000 ч |
| Средний срок службы | 10 лет |
| Масса, не более | 0,6 кг |

i **ПРИМЕЧАНИЕ**
* Управление электромагнитами переменным напряжением до 300 В (СКЗ) и полной мощностью до 180 ВА.
** Не считая электромеханических переключателей и элемента питания часов реального времени и retain-памяти.

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

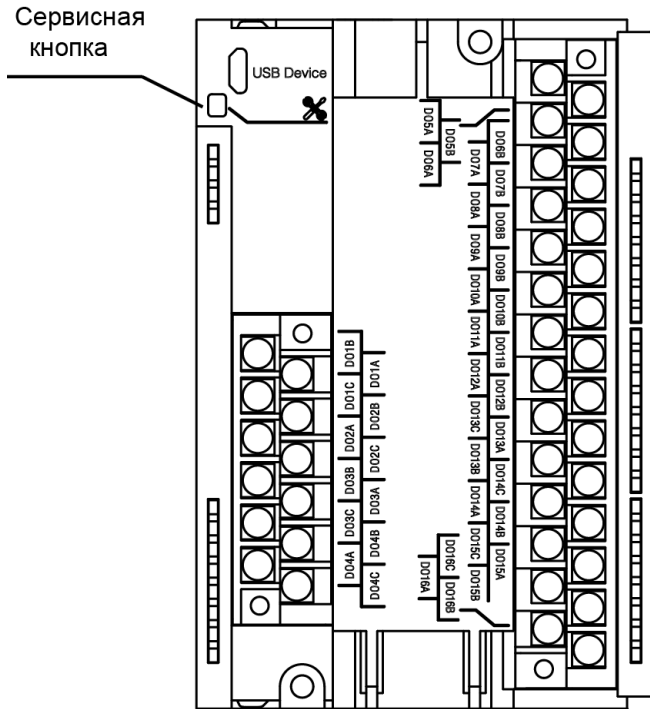


Рисунок 1 – Назначение контактов клемника

| Наименование контакта | Назначение | |
|-----------------------|------------|---|
| Реле с NO контактами | DOxA | Подключение к нормально разомкнутому контакту |
| | DOxB | Подключение к нормально разомкнутому контакту |
| Реле с C/O контактами | DOxA | Общий вывод |
| | DOxB | Подключение к нормально разомкнутому контакту |
| | DOxC | Подключение к нормально замкнутому контакту |

Сервисная кнопка предназначена для выполнения следующих функций:

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

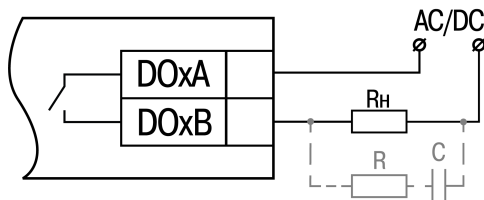


Рисунок 2 – Схема подключения внешних связей к дискретным выходам с 5 по 12 с NO контактам.

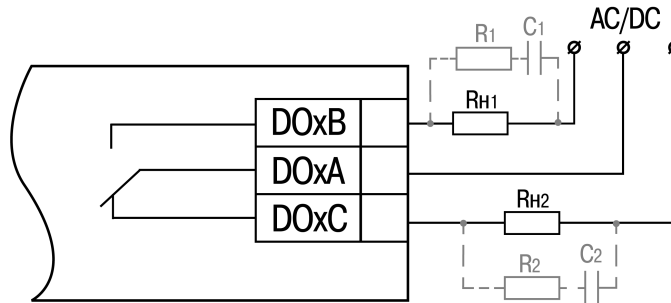


Рисунок 3 – Схема подключения внешних связей к дискретным выходам с 1 по 4, с 13 по 16 с C/O контактами.



ВНИМАНИЕ

В случае подключения индуктивной нагрузки следует установить RC-цепь параллельно нагрузке. В момент коммутации в цепи RC-цепь подавляет образование дуги и помех.

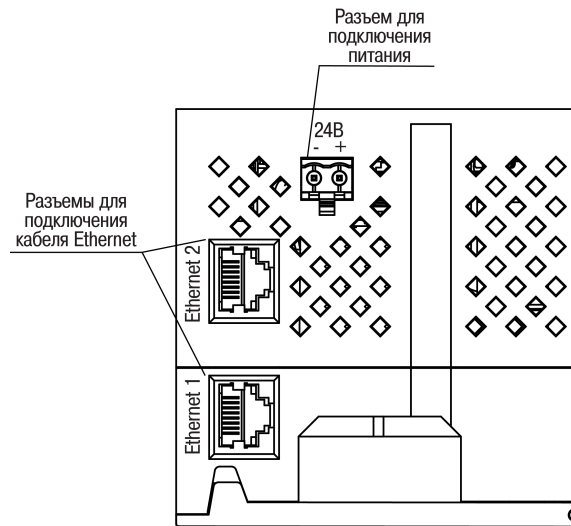


Рисунок 4 – Разъемы прибора

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 индикаторов

| Индикатор | Состояние индикатора | Назначение |
|--|--|---|
| Питание (зеленый) | Включен | Напряжение питания прибора подано |
| Eth 1 (зеленый) | Мигает | Передача данных по порту 1 Ethernet |
| | Не светится | Кабель не подключен |
| Eth 2 (зеленый) | Мигает | Передача данных по порту 2 Ethernet |
| | Не светится | Кабель не подключен |
| Авария (красный) | Не светится | Сбои 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 |
| | Включен 900 мс, 100 мс выключен | Аппаратный сбой периферии (Flash, RTC, Ethernet Switch) |
| Индикаторы состояния выходов (зеленый) | Светится | Замкнутое состояние выхода |
| | Не светится | Разомкнутое состояние 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
 рег.: 1-RU-44692-1.7