

# МУ210-403

## Модуль дискретного вывода Руководство по эксплуатации

### 1 Общие сведения

Модуль дискретного вывода МУ210-403 предназначен для управления исполнительными устройствами на объектах автоматизации и управляется от ПЛК, панельного контроллера, компьютера или иного управляющего устройства. В модуле вывода МУ210-403 реализовано 24 дискретных выхода 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](http://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 2 по ГОСТ IEC 61131-2.

### 3 Технические характеристики

Таблица 1 – Основные технические характеристики

Наименование	Значение
<b>Питание</b>	
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
<b>Интерфейсы</b>	
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
<b>Дискретные выходы</b>	
Количество выходов	24
Тип выходов	Электромагнитное реле

Наименование	Значение
Тип контакта	Нормально разомкнутые контакты
Режимы работы	переключение логического сигнала; генерация ШИМ сигнала
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*
Время включения	15 мс
Время выключения	15 мс
Контроль обрыва нагрузки	Нет
<b>Параметры ШИМ выходов</b>	
Максимальная частота	1 Гц (при коэффициенте заполнения 0,05)
Минимальная длительность импульса ШИМ	50 мс
<b>Встроенная Flash-память (архив)</b>	
Количество циклов записи и стирания	До 100000
Максимальный размер файла архива	2 кб
Максимальное количество файлов архива	1000
Минимальный период записи архива	10 секунд
<b>Часы реального времени</b>	
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
<b>Общие сведения</b>	

Наименование	Значение
Габаритные размеры	(82 × 124 × 83) ±0,5 мм
Степень защиты корпуса	IP20
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.

### 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 мм<sup>2</sup>. 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 – <b>192.168.1.99</b>
Маска IP-адреса	Заводская настройка – <b>255.255.255.0</b>
IP-адрес шлюза	Заводская настройка – <b>192.168.1.1</b>

## 5 Схемы подключения модуля

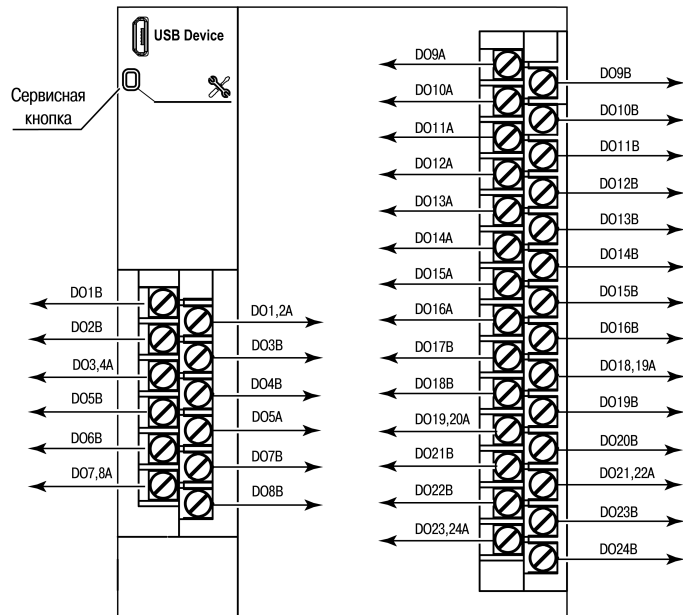


Рисунок 1 – Назначение контактов клеммника

Наименование контакта	Назначение	
Реле с NO контактами	DOxA	Подключение к нормально разомкнутому контакту
	DOxB	Подключение к нормально разомкнутому контакту

Сервисная кнопка предназначена для выполнения следующих функций:

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

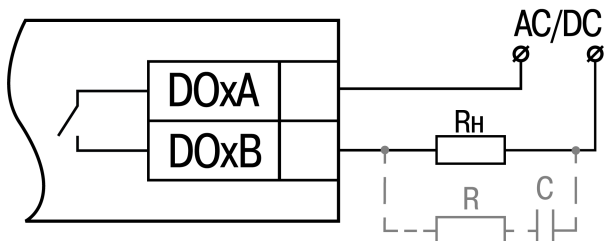


Рисунок 2 – Схема подключения внешних связей к дискретным выходам типа «реле»

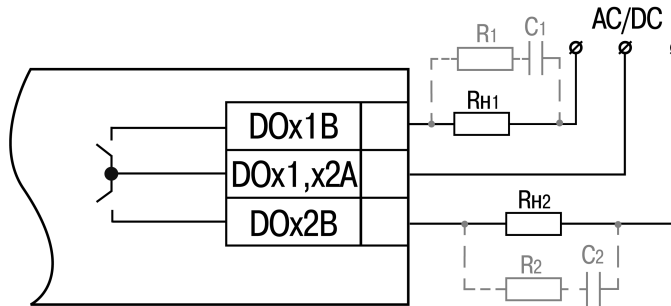


Рисунок 3 – Схема подключения к реле с общими контактами



### ВНИМАНИЕ

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

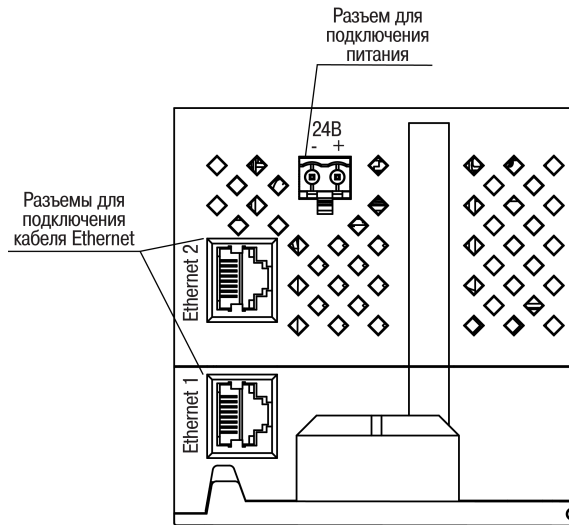


Рисунок 4 – Разъемы прибора

## 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)	Не светится	Прибор выключен
	Светится	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 один раз в две секунды (включается на 100 мс)	Необходима замена батареи питания часов (напряжение батареи ниже 2 В)
	Включается два раза в секунду (включается на 100 мс через паузу 400 мс)	Модуль находится в безопасном состоянии
	Включается на 900 мс через паузу 100 мс	Аппаратный сбой периферии (Flash, RTC, Ethernet Switch)
Индикаторы состояния выходов (зеленый)	Светится	Замкнутое состояние выхода
	Не светится	Разомкнутое состояние выхода
	<b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> * Приоритеты индикации светодиода «Авария» от большего к меньшему: аппаратный сбой, программные ошибки, безопасный режим, уровень заряда батареи.	

Россия, 111024, Москва, 2-я ул. Энтузиастов, д. 5, корп. 5

тел.: +7 (495) 641-11-56, факс: +7 (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-45033-1.9