

# ПР102–24.2416.16.X

## Устройство управляющее многофункциональное Руководство по эксплуатации

### Предупреждения



#### ОПАСНОСТЬ

Монтаж производить только при отключенном питании прибора и всех подключенных к нему устройств. Возможно наличие опасного для жизни напряжения на разъемах!



#### ВНИМАНИЕ

При подключении источников питания 24 В требуется соблюдать полярность! Неправильное подключение приводит к порче оборудования.



#### ВНИМАНИЕ

Для монтажа внешних связей использовать только специальный инструмент для проведения электромонтажных работ.

### Введение

Настоящее Руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с установкой, подключением и краткими техническими характеристиками прибора. Полная версия руководства по эксплуатации размещена в электронном виде на официальном сайте [www.owen.ru](http://www.owen.ru).

## 1 Технические характеристики

Таблица 1 – Характеристики прибора ПР102-24.2416.16.x

Характеристика	Значение
<b>Питание</b>	
Диапазон	=9...30 В (номинальное =24 В)
Потребляемая мощность, не более	8 Вт
<b>Дискретные входы</b>	
Количество	16
Номинальное напряжение питания	24 В (постоянный ток)
Максимальное допустимое напряжение питания	30 В (постоянный ток)
<b>Дискретно-аналоговые входы</b>	
Количество	8
Период обновления результатов измерения восьми каналов, мс, не более	1
<b>Дискретные выходы</b>	
Количество	14
Тип выходного устройства	Оптопара транзисторная п-р-п-типа
<b>Аналоговые выходы</b>	
Количество	2
Тип сигнала	4...20 мА и 0...10 В
<b>Общие</b>	
Тип корпуса	Для крепления на DIN-рейку (35 мм)
Габаритные размеры	123 × 90 × 58 мм
Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254-2015	IP20
Масса прибора, не более (для всех вариантов исполнений)	0,6 кг
Средний срок службы	8 лет

## 2 Условия эксплуатации

Прибор предназначен для эксплуатации в следующих условиях:

- закрытые взрывобезопасные помещения без агрессивных паров и газов;
- температура окружающего воздуха от минус 40 до плюс 55 °С;
- верхний предел относительной влажности воздуха: не более 80 % при +35 °С и более низких температурах без конденсации влаги;
- допустимая степень загрязнения 1 (несущественные загрязнения или наличие только сухих непроводящих загрязнений);
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа.

По устойчивости к климатическим воздействиям во время эксплуатации прибор соответствует группе исполнения В4 по ГОСТ Р 52931-2008.

По устойчивости к механическим воздействиям во время эксплуатации прибор соответствует группе исполнения N2 по ГОСТ Р 52931-2008 (частота вибрации от 10 до 55 Гц).

По устойчивости к воздействию атмосферного давления прибор соответствует группе P1 по ГОСТ Р 52931-2008.

Прибор отвечает требованиям по устойчивости к воздействию помех в соответствии с ГОСТ 30804.6.2-2013.

По уровню излучения радиопомех (помехозащиты) прибор соответствует ГОСТ 30804.6.3.

Прибор устойчив к прерываниям, провалам и выбросам напряжения питания для переменного тока в соответствии с требованиями ГОСТ 30804.6.3.

## 3 Меры безопасности

По способу защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, прибор относится к классу II ГОСТ IEC 61131-2-2012.

Во время эксплуатации, технического обслуживания и проверки прибора следует соблюдать требования ГОСТ 12.3.019–80, «Правил эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил охраны труда при эксплуатации электроустановок».

Во время эксплуатации прибора открытые контакты клеммника находятся под опасным для жизни напряжением. Прибор следует устанавливать в специализированных шкафах, доступных только квалифицированным специалистам.

Любые подключения к прибору и работы по его техническому обслуживанию следует производить только при отключенном питании прибора и подключенных к нему устройств.

Не допускается попадание влаги на контакты выходного разъема и внутренние электроэлементы прибора. Прибор запрещено использовать в агрессивных средах с содержанием в атмосфере кислот, щелочей, масел и т. п.

## 4 Установка



#### ОПАСНОСТЬ

Монтаж должен производить только обученный специалист с допуском на проведение электромонтажных работ. При проведении монтажа следует использовать индивидуальные защитные средства и специальный электромонтажный инструмент с изолирующими свойствами до 1000 В.

Во время размещения прибора следует учитывать меры безопасности из раздела 3.

Прибор следует монтировать в шкафу, конструкция которого должна обеспечивать защиту от попадания в него влаги, грязи и посторонних предметов.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Монтировать и подключать следует только предварительно сконфигурированный прибор.



#### ВНИМАНИЕ

Питание каких-либо устройств от сетевых контактов прибора запрещается.

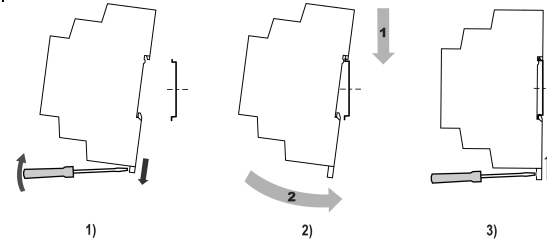


Рисунок 1 – Монтаж прибора

Для установки прибора на DIN-рейке следует:

1. Подготовить на DIN-рейке место для установки прибора в соответствии с размерами прибора (см. рисунок 2).
2. Вставив отвертку в проушину, оттянуть защелку (см. рисунок 1, 1). Прибор установить на DIN-рейку.
3. Прибор прижать к DIN-рейке (см. рисунок 1, 2, стрелки 1 и 2). Отверткой вернуть защелку в исходное положение.
4. Смонтировать внешние устройства с помощью ответных клеммников из комплекта поставки.

Для демонтажа прибора следует:

1. Отсоединить съемные части клемм от прибора.
2. В проушину защелки вставить острие отвертки.
3. Защелку отжать, после чего прибор отвести от DIN-рейки.

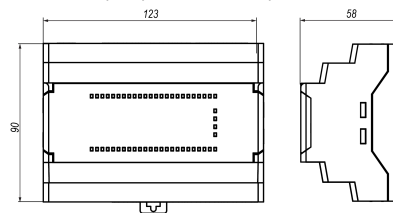


Рисунок 2 – Габаритные размеры прибора

## 5 Подключение аналоговых датчиков

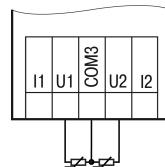


Рисунок 3 – Подключение ТС к AI

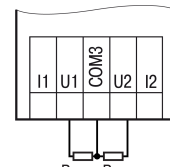


Рисунок 4 – Подключение резистивных датчиков

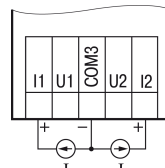


Рисунок 5 – Подключение датчиков с выходом в виде тока

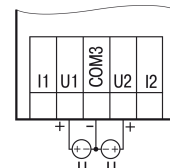


Рисунок 6 – Подключение датчиков с выходом в виде напряжения

## 6 Подключение дискретных датчиков

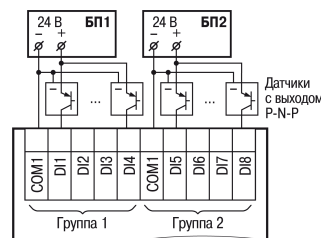


Рисунок 7 – Схема подключения к дискретным входам трехпроводных дискретных датчиков, имеющих выходной транзистор p-n-p-типа с открытым коллектором для сигналов 24 В

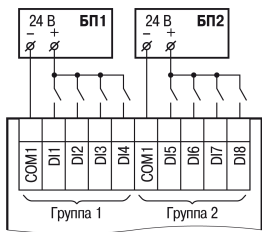


Рисунок 8 – Подключение к дискретным входам датчиков типа «сухой контакт» для сигналов 24 В

## 7 Подключение нагрузки к ВЭ

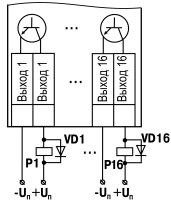


Рисунок 9 – Схема подключения нагрузок к ВЭ типа «К»

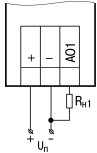


Рисунок 10 – Схема подключения нагрузок к ВЭ сигналов «4...20 мА»

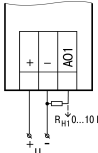


Рисунок 11 – Схема подключения нагрузок к ВЭ сигналов «0...10 В»

## 8 Подключение к сети RS-485

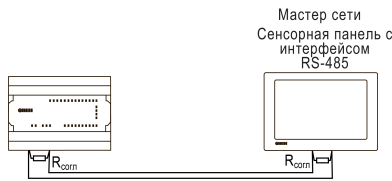


Рисунок 12 – Типовая схема подключения в режиме Slave

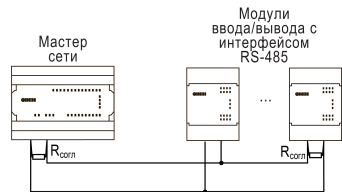


Рисунок 13 – Типовая схема подключения в режиме Master

## 9 Подключение модулей расширения

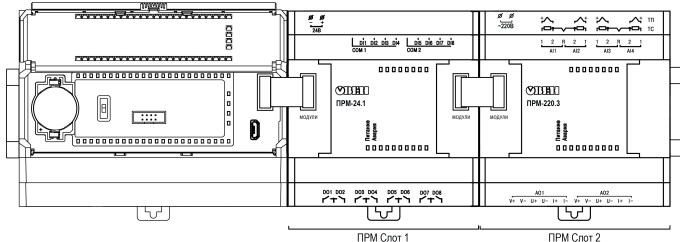


Рисунок 14 – Расположение модулей расширения на шине

## 10 Управление и индикация

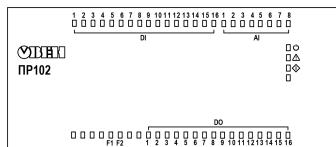


Рисунок 15 – Лицевая панель прибора

Таблица 2 – Назначение светодиодов

Светодиод	Статус	Назначение
⊙ (зеленый)	Светится	На прибор подано питание
Δ (красный)	Светится	1) Сбой программы; 2) Ошибка RETAIN; 3) Системная ошибка
F1 (зеленый)	—	Определяется при программировании
F2 (зеленый)	—	Определяется при программировании
DI1...DI16 (зеленые)	Светится	На соответствующий вход подано напряжение, соответствующее уровню «логической единицы»
AI1...AI8 (зеленые)	Светится	Соответствующий аналоговый вход настроен как дискретный и, если на вход подано напряжение, соответствующее уровню «логической единицы»
DO1...DO14 (зеленые)	Светится	Соответствующий дискретный выход находится в активном состоянии (реле замкнуто, транзистор открыт)
◇	—	Зависит от положения переключателя Работа/Стоп

Продолжение таблицы 2

Светодиод	Статус	Назначение
(двухцветный, красный + зеленый, с возможностью одновременного свечения)	Светится (красный)	Основное питание отключено, питание от USB, пользовательская программа не выполняется
	Светится (зеленый)	Основное питание подключено, пользовательская программа выполняется
	Светится (красный) Мигает (зеленый)	Основное питание подключено, запись пользовательской программы в прибор

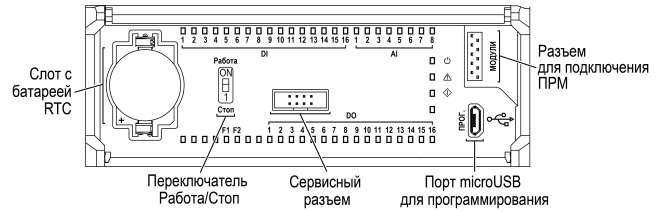


Рисунок 16 – Лицевая панель под крышкой

## 11 Перед началом эксплуатации

Перед началом работы прибор следует запрограммировать. Для программирования прибор следует подключить к ПК с помощью USB кабеля. Прибор программируется в OwenLogic.

## 12 Маркировка

На корпус прибора нанесены:

- наименование прибора;
- степень защиты корпуса по ГОСТ 14254;
- напряжение и частота питания;
- потребляемая мощность;
- класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ IEC 61131-2-2012;
- знак соответствия требованиям ТР ТС (EAC);
- страна-изготовитель;
- заводской номер прибора и год выпуска.

На потребительскую тару нанесены:

- наименование прибора;
- знак соответствия требованиям ТР ТС (EAC);
- страна-изготовитель;
- заводской номер прибора и год выпуска.

## 13 Упаковка

Упаковка прибора производится в соответствии с ГОСТ 23088-80 в потребительскую тару, выполненную из коробочного картона по ГОСТ 7933-89.

Упаковка прибора при пересылке почтой производится по ГОСТ 9181-74.

## 14 Комплектность

Наименование	Количество
Прибор	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Паспорт и Гарантийный талон	1 экз.
Комплект клеммных соединителей	1 к-т



### ПРИМЕЧАНИЕ

Изготовитель оставляет за собой право внесения дополнений в комплектность прибора.

## 15 Транспортирование и хранение

Прибор должен транспортироваться в закрытом транспорте любого вида. В транспортных средствах тара должна крепиться согласно правилам, действующим на соответствующих видах транспорта.

Условия транспортирования должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150-69 при температуре окружающего воздуха от минус 25 до плюс 55 °С с соблюдением мер защиты от ударов и вибраций.

Прибор следует перевозить в транспортной таре поштучно или в контейнерах.

Условия хранения в таре на складе изготовителя и потребителя должны соответствовать условиям 1 по ГОСТ 15150-69. В воздухе не должны присутствовать агрессивные примеси.

Прибор следует хранить на стеллажах.

## 16 Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям ТУ при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

Гарантийный срок эксплуатации – **24 месяца** со дня продажи.

В случае выхода прибора из строя в течение гарантийного срока при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа предприятие-изготовитель обязуется осуществить его бесплатный ремонт или замену.

Порядок передачи прибора в ремонт содержится в паспорте и в гарантийном талоне.

per.: 1-RU-53208-1.12



109428, Москва, Рязанский пр-кт

д. 24 корп. 2, 11 этаж, офис 1101

Тел.: +7 (495) 663-663-5, +7 (800) 600-49-09

отдел продаж: [sales@owenkomplekt.ru](mailto:sales@owenkomplekt.ru)

тех. поддержка: [consultant@owenkomplekt.ru](mailto:consultant@owenkomplekt.ru)

[www.owenkomplekt.ru](http://www.owenkomplekt.ru)