

# PR205-24.1211.02.0.0

## 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

Если в память прибора записана пользовательская программа, то она запускается сразу после включения питания или перезагрузки. Перед подключением внешних соединений следует убедиться в безопасности собранной системы. В противном случае перед записью программы следует убедиться, что к выходам прибора не подключены линии связи.

### 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 PR205-24.1211.02.0.0

| Характеристика                             | Значение   |
|--|--|
| <b>Питание</b>                             |  |
| Диапазон постоянного напряжения питания    | =20...36 В (номинальное =24 В)                         |
| Диапазон переменного напряжения питания    | ~20...27 В (номинальное ~24 В, при 50 Гц)              |
| Потребляемая мощность, не более            | 8 Вт   |
| <b>Дискретные входы</b>                    |  |
| Количество                                 | 6  |
| Номинальное напряжение питания             | 24 В (постоянный ток)                                  |
| Максимальное допустимое напряжение питания | 30 В (постоянный ток)                                  |
| <b>Дискретно-аналоговые входы</b>          |  |
| Количество                                 | 4  |
| Тип сигнала                                | 4...20 мА, 0...10 В, 0...300 кОм                       |
| <b>Быстрые дискретные входы</b>            |  |
| Количество                                 | 2  |
| <b>Дискретные выходы</b>                   |  |
| Количество                                 | 8  |
| Тип выходного устройства                   | Электромагнитное реле (нормально разомкнутые контакты) |
| <b>Аналоговые выходы</b>                   |  |
| Количество                                 | 3  |
| Тип сигнала                                | 4...20 мА и 0...10 В                                   |
| <b>Сетевые интерфейсы</b>                  |  |
| Типы                                       | 1×Ethernet   |
| <b>Общие</b>                               |  |
| Тип корпуса                                | Для крепления на DIN-рейку (35 мм)                     |
| Габаритные размеры                         | 123 × 90 × 57 мм                                       |
| Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254-2015  | IP20   |
| Масса прибора, не более                    | 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 20 до плюс 70 °С;
- верхний предел относительной влажности воздуха от 30 до 98 % без конденсации влаги;
- допустимая степень загрязнения 1 (несущественные загрязнения или наличие только сухих непроводящих загрязнений);
- атмосферное давление от 84,0 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 синусоидальным вибрациям 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 относится к группе Р1 по ГОСТ Р 52931-2008.

Прибор отвечает требованиям по устойчивости к воздействию помех в соответствии с ГОСТ IEC 61131-2-2012.

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

Прибор устойчив к прерываниям, провалам и выбросам напряжения питания для переменного тока в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 61131-2-2012.

### 3 Меры безопасности

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

Во время эксплуатации и технического обслуживания прибора следует соблюдать требования ГОСТ 12.3.019-80, «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии» 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 Ввод в эксплуатацию

Для ввода в эксплуатацию прибора следует:

1. Соединить ПК и прибор с помощью USB кабеля.
2. Подсоединить съемный клеммник к источнику питания.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед подачей питания на PR205-24.X следует проверить правильность подключения напряжения питания и его уровень:

- если напряжение ниже 9 В, то прибор прекращает функционировать, но не выходит из строя, поэтому не гарантируется его работа;
- если напряжение выше 30 В, то прибор может выйти из строя;
- в случае неверного подключения к источнику постоянного напряжения (перепутана полярность) прибор не включится.

3. Съемный клеммник подключить к прибору.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В случае изменения температуры окружающего воздуха с низкой на высокую в приборе возможно образование конденсата. Чтобы избежать выхода прибора из строя, рекомендуется выдержать прибор в выключенном состоянии не менее 1 часа.

4. Подать питание на прибор.
5. Убедиться в отсутствии ошибок (см. таблицу 3).
6. Запустить OwenLogic или OWEN Configurator и настроить время/дату.
7. Снять питание и отключить провод USB от прибора.
8. Подключить провод USB и подать питание. Проверить время/дату. В случае сброса часов заменить батарейку.
9. Написать пользовательскую программу в OwenLogic и записать ее в память прибора. Пользовательская программа записывается в энергонезависимую память прибора и запускается после включения питания или перезагрузки прибора.
10. Снять питание.
11. Подсоединить линии связи «прибор – устройства» к съемным клеммникам.
12. Съемные части клеммников линий связи «прибор – устройства» подключить к прибору.

### 5 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. Монтаж прибора производится 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.

Для установки прибора на DIN-рейке следует:

1. Подготовить на DIN-рейке место для установки в соответствии с размерами прибора (см. рисунок 1).

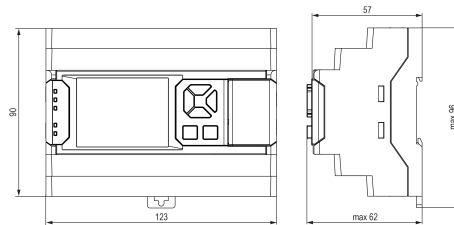


Рисунок 1 – Габаритные размеры прибора

2. Вставив отвертку в проушину, оттянуть защелку (см. рисунок 2, 1). Установить прибор на DIN-рейку.
3. Прибор прижать к DIN-рейке (см. рисунок 2, 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 отвести прибор от DIN-рейки.

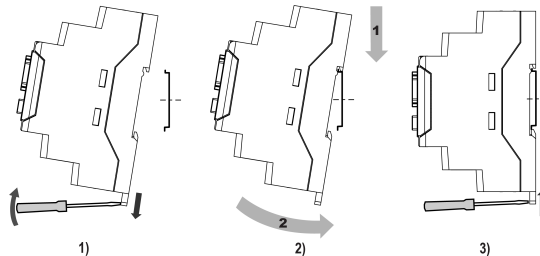


Рисунок 2 – Монтаж прибора

## 6 Подключение дискретных датчиков

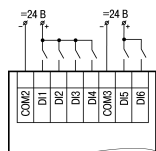


Рисунок 3 – Подключение к дискретным входам датчиков типа «сухой контакт» для сигналов =24 В

## 7 Подключение датчиков к быстрым дискретным входам

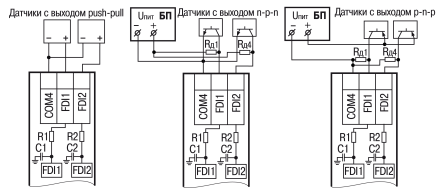


Рисунок 4 – Подключение к входам типа «ДС»

## 8 Подключение аналоговых датчиков

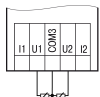


Рисунок 5 – Подключение ТС к AI



Рисунок 6 – Подключение резистивных датчиков

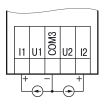


Рисунок 7 – Подключение датчиков с выходом сигнала силы постоянного тока



Рисунок 8 – Подключение датчиков с выходом сигнала напряжения постоянного тока

## 9 Подключение нагрузки к ВЭ

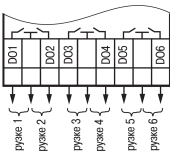


Рисунок 9 – Схема подключения ВЭ типа «Р»



Рисунок 10 – Схема подключения нагрузок типа «И»



Рисунок 11 – Схема подключения нагрузок типа «У»

## 10 Подключение по интерфейсу Ethernet

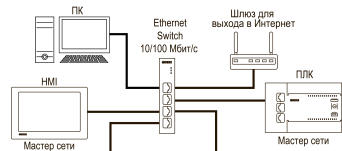


Рисунок 12 – Подключение по схеме «Звезда»

## 11 Подключение модуля расширения

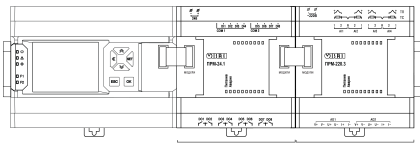


Рисунок 13 – Расположение модулей расширения на шине

## 12 Управление и индикация

На лицевой панели прибора расположены (см. рисунок ниже):

- цветной графический экран;
- шесть кнопок;
- пять светодиодов;
- крышка.

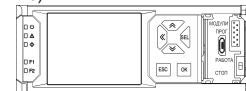


Рисунок 14 – Лицевая панель прибора (крышка справа показана в открытом положении)

Под крышкой расположены:

- разъем для подключения модулей расширения;
- переключатель Работа/Стоп;
- microUSB порт для программирования прибора.

Таблица 2 – Назначение кнопок

| Кнопка                      | Назначение   |
|-----------------------------|--|
| <b>Режим просмотра</b>      |  |
| ↔                           | Перемещение по экрану. Переход к следующему экрану, когда зона выделения на границе текущего экрана  |
| → + ↘                       | Переход на следующий экран с любого места текущего экрана  |
| ← + ↙                       | Переход на предыдущий экран с любого места текущего экрана   |
| OK                          | Нажать и удерживать 6 секунд для входа в системное меню  |
| ESC                         | Нажать и удерживать 6 секунд для выхода из системного меню   |
| <b>Режим редактирования</b> |  |
| ↔                           | Вход в режим редактирования на текущем экране. При нажатии становится доступным для редактирования первый доступный для редактирования элемент на экране, начинает мигать. Применение значения и переход к следующему компоненту |
| ↔ и ↔                       | Изменение значения параметра. Для ускорения изменения значения нажать и удерживать   |
| ←                           | Перемещение на разряд выше. При проходе к максимальному разряду перескакивает на самый младший   |
| → + ↘                       | Перемещение на разряд ниже   |
| → + ↙                       | Перемещение на разряд выше   |
| ESC                         | Выход из режима редактирования без сохранения отредактированного значения  |
| OK                          | Выход из режима редактирования и сохранение отредактированного значения  |

Таблица 3 – Назначение светодиодов

| Светодиод | Цвет   | Статус                                  | Назначение                                      |
|-----------|--|---|---|
| ⏻         | Зеленый  | Светится                                | На прибор подано питание                        |
| ⚠         | Красный  | Светится                                | Прибор неисправен. Обратиться в сервисный центр |
|           |  | Мигает                                  |   |
| F1        | Зеленый  | —                                       | Определяется при программировании               |
| F2        | Зеленый в приборах, выпущенных до 04.24, после 04.24 — красный | —                                       |   |
| ◇         | Красный  | Не светится                             | Переключатель в положении <b>Стоп</b>           |
|           | Зеленый  | Мигает                                  |   |
|           | Красный  | Светится                                | Нет питания на клеммах 1 и 2. Питание от USB    |
|           | Зеленый  | Не светится                             |   |
|           | Красный  | Не светится                             | Переключатель в положении <b>Работа</b>         |
|           | Зеленый  | Светится                                |   |
| Красный   | Мигает*  | Переключатель в положении <b>Работа</b> |   |
| Зеленый   | Светится   |   |   |
| Красный   | Не светится  | Переключатель в положении <b>Стоп</b>   |   |
| Зеленый   | Мигает*  |   |   |
| Красный   | Мигает с периодом  | Авария                                  |   |
| Зеленый   | Светится   |   |   |
| Красный   | Мигает   | Загрузка встроенного ПО                 |   |
| Зеленый   | Мигает   |   |   |

\* Если мигает одновременно с ⚠, то элемент питания часов реального времени разряжен

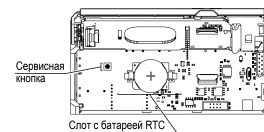


Рисунок 15 – Под лицевой панелью

## 13 Работа с меню

В приборе предусмотрены меню пользователя и системное меню. Меню пользователя создается в OpenLogic с помощью **Менеджера экранов**. Переходы могут осуществляться с помощью кнопок или по изменению переменной. Системное меню присутствует в приборе всегда, даже если в него не записана пользовательская программа.

Работа с меню возможна в режимах отображения и редактирования. В режиме **отображения** можно просматривать параметры прибора или меню пользователя. В режиме **редактирования** можно редактировать параметры прибора в системном меню или пользовательскую программу с лицевой панели без остановки работы прибора. При повторном входе в режим редактирования выбирается последний редактируемый элемент.

## 14 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.