

# ПР100-230.1208.01.0

## 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 основными техническими характеристиками прибора и рекомендациями по его монтажу.

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 ПР100-230.1208.01.0

| Характеристика  | Значение   |
|---|--|
| <b>Питание</b>  |  |
| Диапазон переменного напряжения питания                             | 90...264 В (номинальное 230 В, при 50 Гц)  |
| Диапазон постоянного напряжения питания                             | 127...373 В (номинальное 230 В)  |
| Потребляемая мощность, не более                                     | 8 ВА   |
| Гальваническая изоляция   | 2830 В   |
| <b>Дискретные входы</b>   |  |
| Количество  | 12   |
| Номинальное напряжение питания                                      | 230 В (переменный ток)   |
| Напряжение «логической единицы»                                     | 164...264 В  |
| Ток «логической единицы»  | 0,75...1,5 мА  |
| Напряжение «логического нуля»                                       | 0...40 В   |
| Ток «логического нуля»  | 0...0,5 мА   |
| Минимальная длительность импульса, воспринимаемая дискретным входом | 25 мс  |
| Максимальное время реакции на событие по дискретному входу          | 50 мс  |
| Электрическая прочность изоляции относительно других цепей прибора  | 2830 В   |
| <b>Дискретные выходы</b>  |  |
| Количество  | 8  |
| Тип выходного устройства  | Электромагнитное реле (нормально-разомкнутые контакты)   |
| Электрическая прочность изоляции между выходом и другими цепями     | 2830 В   |
| Коммутируемое напряжение в нагрузке:                                |  |
| для цепи постоянного тока, не более                                 | 30 В (резистивная нагрузка)  |
| для цепи переменного тока, не более                                 | 250 В (резистивная нагрузка)   |
| Допустимый ток нагрузки, не более                                   | 5 А при напряжении не более ~250 В и $\cos(\varphi) > 0,95$ ;<br>3 А при напряжении не более =30 В                 |
| Допустимый ток нагрузки, не менее                                   | 10 мА (при =5 В)   |
| Электрический ресурс реле, не менее                                 | 200000 циклов: 5 А при ~250 В;<br>50000 циклов: 7 А при ~250 В;<br>100000 циклов: 3 А, =30 В, резистивная нагрузка |
| <b>Общее</b>  |  |
| Тип корпуса   | Для крепления на DIN-рейку (35 мм)   |
| Габаритные размеры  | 88 × 90 × 58 мм  |
| Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254-2015                           | IP20   |
| Масса прибора, не более   | 0,5 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 относится к группе Р1 по ГОСТ Р 52931–2008.

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

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 ИЕС 61131-2-2012.

Во время эксплуатации, технического обслуживания и поверки 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 Монтаж

Для монтажа прибора следует:

1. Подготовить на DIN-рейке место для установки прибора с учетом размеров корпуса (см. рисунок 2).

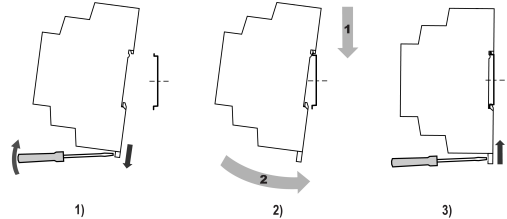


Рисунок 1 – Установка прибора

2. Установить прибор на DIN-рейку в соответствии с рисунком 1 в направлении стрелки 1;
3. С усилием прижать прибор к DIN-рейке в направлении, показанном стрелкой 2, до фиксации защелки.
4. Смонтировать внешние устройства с помощью ответных клеммников из комплекта поставки.

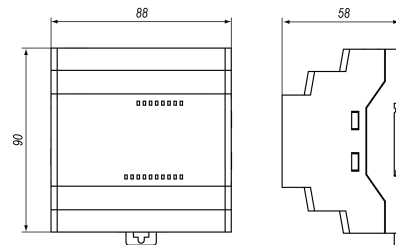


Рисунок 2 – Габаритные размеры

Для демонтажа прибора следует:

1. Отсоединить клеммы внешних устройств без их демонтажа.
2. В проушину защелки вставить острые отвертки.
3. Защелку отжать, после чего отвести прибор от DIN-рейки.

### 5 «Быстрая» замена

Конструкция клемм позволяет оперативно заменить прибор.

Для «быстрой» замены прибора следует:

1. Обесточить все линии связи подходящие к прибору, в том числе линии питания.
2. Отделить от прибора съемные части клемм с подключенными внешними линиями связи с помощью отвертки.
3. Снять прибор с DIN-рейки, на его место установить другой прибор (аналогичной модификации) с предварительно удаленными съемными частями клемм.
4. К установленному прибору подсоединить отделенные ранее части клемм с подключенными внешними линиями связи.

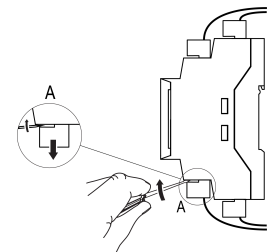


Рисунок 3 – «Быстрая» замена прибора

## 6 Подключение дискретных датчиков

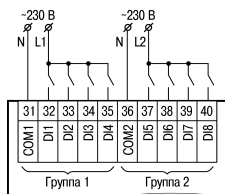


Рисунок 4 – Подключение дискретных датчиков с питанием 230 В

## 7 Подключение нагрузки к ВЭ типа «Р»

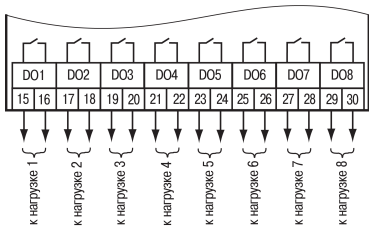


Рисунок 5 – Схема подключения нагрузки к ВЭ типа «Р»

## 8 Подключение к ПК

Разъем для программирования прибора располагается под крышкой (см. рисунок 7). Для подключения прибора к ПК следует использовать кабель microUSB B — USB A.

## 9 Управление и индикация

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

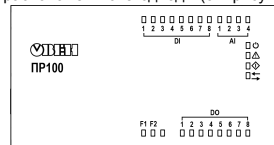


Рисунок 6 – Лицевая панель прибора

Таблица 2 – Назначение светодиодов

| Светодиод  | Цвет    | Статус   | Назначение   |
|------------|---------|----------|--|
|            | Зеленый | Светится | На прибор подано питание   |
|            | Красный | Светится | 1) Сбой программы;<br>2) Ошибка RETAIN;<br>3) Системная ошибка                         |
|            |         | Мигает   | Перегрев прибора из-за нарушения условий эксплуатации                                  |
| F1         | Зеленый | —        | Определяется при программировании  |
|            |         | —        |  |
| DI1...DI12 | Зеленый | Светится | На соответствующий вход подано напряжение, соответствующее уровню «логической единицы» |
| DO1...DO8  | Зеленый | Светится | Соответствующий дискретный выход находится в активном состоянии (реле замкнуто)        |
|            | Красный | Светится | Основное питание отключено, питание от USB, пользовательская программа не выполняется  |
|            | Зеленый | Светится | Основное питание подключено, пользовательская программа выполняется                    |
|            | Красный | Светится | Основное питание подключено, запись пользовательской программы в прибор                |
|            | Зеленый | Мигает   |  |
|            | —       | —        | Светодиод не задействован  |

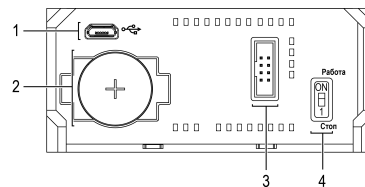


Рисунок 7 – Лицевая панель под крышкой

Под крышкой на лицевой панели расположены:

1. MicroUSB порт для программирования прибора.
2. Слот с батареей RTC.
3. Сервисный разъем.
4. Переключатель Работа/Стоп.

## 10 Комплектность

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



### ПРИМЕЧАНИЕ

Изготовитель оставляет за собой право внесения дополнений в комплектность прибора.

## 11 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.