

# ОВЕН ПР200-24.4.X.X

## Устройство управляющее многофункциональное Краткое руководство

### 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.

### 1 Введение

Настоящее Краткое руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, принципом действия, конструкцией, технической эксплуатацией прибора.

Полная версия руководства по эксплуатации размещена в электронном виде на официальном сайте [oven.ua](http://oven.ua).

### 2 Технические характеристики

Таблица 1 – Характеристики прибора ПР200-24.4.x

Характеристика	Значение
<b>Питание</b>	
Диапазон	19...30 В (номинальное 24 В)
Гальваническая развязка	Есть
Электрическая прочность изоляции между входом питания и другими цепями	1780 В
Потребляемая мощность, не более	10 Вт
Встроенный источник питания	Нет
<b>Дискретные входы</b>	
Количество	8
Номинальное напряжение питания	24 В (постоянный ток)
Максимальное допустимое напряжение питания	30 В (постоянный ток)
Тип датчика для дискретного входа	механические коммутационные устройства (контакты кнопок, выключателей, герконов, реле и т. п.); датчики с выходными транзисторными ключами (например, транзистор р-п-р-типа с открытым коллектором на выходе)
Напряжение «логической единицы»	15...30 В
Ток «логической единицы»	0...5 мА
Напряжение «логического нуля»	-3...+5 В
Ток «логического нуля»	0...1 мА
<b>Дискретные выходы</b>	
Количество	8
Тип выходного устройства	Электромагнитное реле (нормально-разомкнутые контакты)
Коммутируемое напряжение в нагрузке	30 В (резистивная нагрузка) 250 В (резистивная нагрузка)
для цепи постоянного тока, не более	
для цепи переменного тока, не более	
Допустимый ток нагрузки, не более	5 А при напряжении не более 250 В переменного тока и $\cos(\varphi) > 0,95$ ; 3 А при напряжении не более 30 В постоянного тока
<b>Дискретно-аналоговые входы</b>	
Количество	4
Тип сигнала	4...20 мА, 0...10 В, 0...4000 Ом
<b>Аналоговые выходы</b>	
Количество	2
Тип выходного устройства	ЦАП «параметр-напряжение»
Диапазон генерации напряжения	0...10 В
Напряжение питания	15...30 В, питание внешнее
Внешняя нагрузка, не менее	2 кОм
Предел основной приведенной погрешности	$\pm 0,5 \%$
Дополнительная приведенная погрешность, вызванная изменением температуры окружающей среды в пределах рабочего диапазона, на каждые 10 градусов	$\pm 0,05 \%$
<b>Конструктивное исполнение</b>	
Тип корпуса	Для крепления на DIN-рейку (35 мм)
Габаритные размеры	123 × 90 × 58 мм
Степень защиты корпуса по ДСТУ EN 60529	IP20

Характеристика	Значение
Масса прибора, не более	0,6 кг
Средний срок службы	8 лет

### 3 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 55 °С;
- верхний предел относительной влажности воздуха: не более 80 % при +25 °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.

Прибор отвечает требованиям по устойчивости к воздействию помех в соответствии с ДСТУ EN 61131-2.

По уровню излучения радиопомех (помехоэмиссии) прибор соответствует ДСТУ EN 61131-2.

### 4 Меры безопасности

По способу защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, прибор относится к классу II ДСТУ EN 61140.

При эксплуатации и техническом обслуживании необходимо соблюдать требования следующих нормативных документов: «Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів» и «Правила улаштування електроустановок».

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.

### 5 Установка



#### ОПАСНОСТЬ

Монтаж должен производить только обученный специалист с допуском на проведение электромонтажных работ. Во время монтажа следует использовать средства индивидуальной защиты и специальный электромонтажный инструмент с изолирующими свойствами до 1000 В.

Во время размещения прибора следует учитывать меры безопасности из раздела 4. 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.

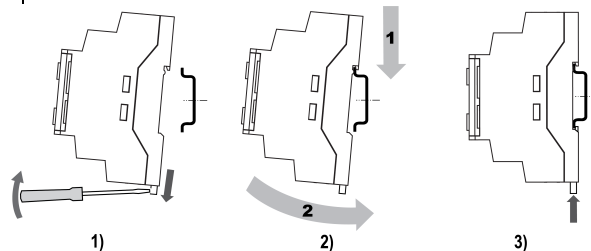


Рисунок 1 – Монтаж и демонтаж прибора

Для монтажа 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.

Демонтаж прибора:

1. Отсоединить съемные части клемм от прибора (см. раздел 6).
2. В проушину защелки вставить острие отвертки.
3. Защелку отжать, после чего прибор отвести от DIN-рейки.

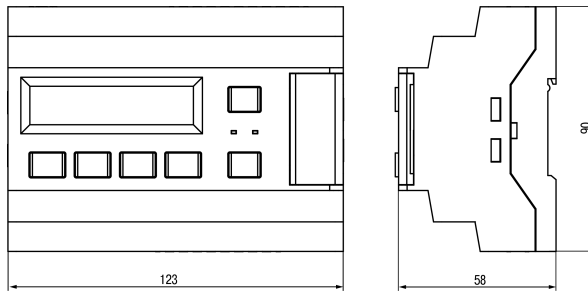


Рисунок 2 – Габаритный чертеж прибора

### 6 «Быстрая» замена

Конструкция клемм прибора позволяет оперативно заменить прибор без демонтажа подключенных к нему внешних линий связи.

Последовательность замены прибора:

1. Обесточить все линии связи, подходящие к прибору, в том числе линии питания.
2. Отделить от прибора съемные части каждой из клемм вместе с подключенными внешними линиями связи с помощью отвертки или другого подходящего инструмента (см. рисунок 3).
3. Снять прибор с DIN-рейки, на его место установить другой прибор с предварительно удаленными съемными частями клемм.
4. К установленному прибору подсоединить съемные части клемм с подключенными внешними линиями связи.

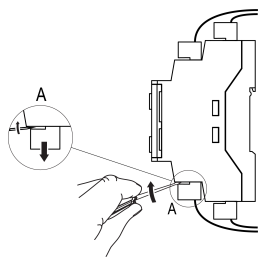
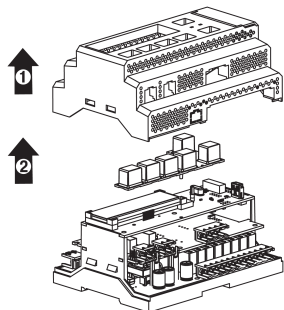


Рисунок 3 – Отсоединение съемных частей клемм

## 7 Настройка универсальных входов

1. Снять верхнюю крышку



3. Переключками изменить режим входа (показано для AI1)

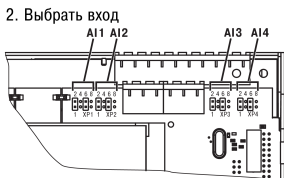
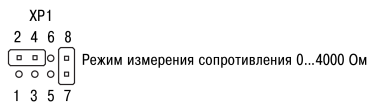
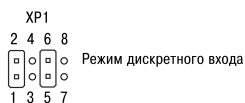
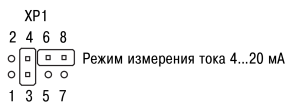
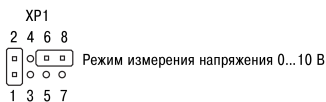


Рисунок 4 – Схема настройки AI1...AI4

## 8 Настройка специальных режимов

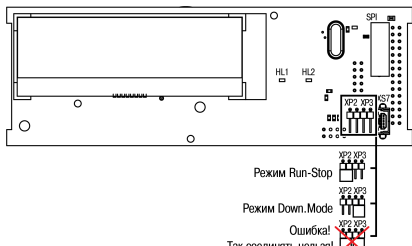


Рисунок 5 – Вид на верхнюю плату со снятой крышкой

## 9 Подключение дискретных датчиков

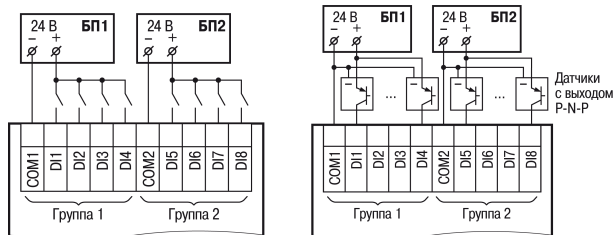


Рисунок 6 – Подключение дискретных датчиков с питанием 24 В

## 10 Подключение аналоговых датчиков

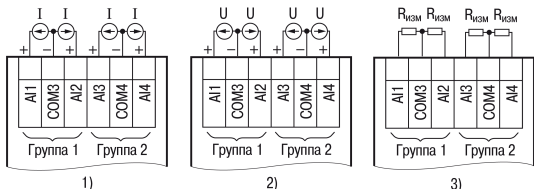
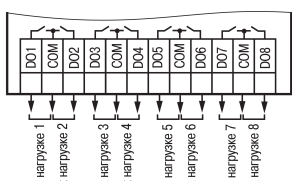


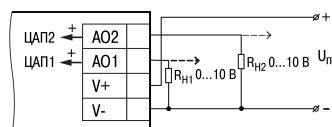
Рисунок 7 – Подключение: 1) активных датчиков с выходом типа «Ток 4...20 мА», 2) активных датчиков с выходом типа «Напряжение 0...10 мВ», 3) датчиков сопротивления с диапазоном 0...4000 Ом

## 11 Подключение нагрузки к ВЭ



Для коммутации силовых цепей напряжением не более 250 В переменного тока и рабочим током не более 5 А.

Рисунок 8 – Подключение нагрузки к ВЭ типа «Р»



Сопротивление нагрузки  $R_n$ , подключаемой к ЦАП, должно быть диапазоне от 2 до 10 кОм.

Напряжение источника питания ЦАП не должно быть более 30 В.

Рисунок 9 – Подключение нагрузки к ВЭ типа «У»

## 12 Перед началом эксплуатации

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

## 13 Управление и индикация

На лицевой панели прибора расположены элементы индикации и управления.



Рисунок 10 – Лицевая панель прибора (крышка отсека подключения модулей условно не показана)

Под крышкой на лицевой панели расположены:

- разъем «МОДУЛИ» (тип MIMS-10-TR-U) для подключения модулей расширения (не входят в комплект поставки);
- разъем «ПРОГ.» (тип mini-USB) для программирования прибора. Прибор подключать к ПК с кабелем USB A — mini-USB B.

Таблица 2 – Назначение кнопок

Кнопка	Назначение
	Перемещение по меню/изменение значения
	Перемещение по меню/изменение значения
	Применяется в комбинациях с другими кнопками
	Выбор параметра/сохранение изменения
	Отмена изменения (сброс до первоначального значения)/выход из режима редактирования
	Применение изменения
	Выход/отмена
	Изменение положения курсора/перемещение по разрядам
	Изменение положения курсора/перемещение по разрядам

## 14 Работа с меню

В приборе предусмотрены меню пользователя и системное меню. Меню пользователя создается в OwenLogic 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 следующих режимах:

- отображения;
- 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.

## 15 Настройка даты и времени с лицевой панели

Для настройки времени и даты следует:

1. Нажать и удерживать кнопку три секунды.
2. На экране появится меню **Прибор**. Нажать кнопку .
3. На экране появится меню **Версия**. Нажимать кнопку до тех пор, пока не появится меню **Часы**.
4. Нажать на кнопку Появится меню **Время/Дата**.
5. Нажать на кнопку Первая цифра даты начнет мигать. Кнопками и установить нужное значение. Для редактирования следующего значения нажать сочетание + .
6. После ввода необходимого значения выйти из системного меню, удерживая кнопку три секунды.

61153, г. Харьков, ул. Гвардейцев Широнинцев, 3А

тел.: (057) 720-91-19

тех. поддержка 24/7: 0-800-21-01-96, support@owen.ua

отдел продаж: sales@owen.ua

www.owen.ua

рег.: 2-RU-53840-1.4