

# ПР100

## Программируемое реле

### 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.

#### Введение

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

Полная версия руководства размещена в электронном виде на официальном сайте [www.owen.ru](http://www.owen.ru).

## 1 Технические характеристики и условия эксплуатации

### 1.1 Технические характеристики

Таблица 1 – Основные технические характеристики

Наименование	Значение (свойства)	
	ПР100-230	ПР100-24
Питание	переменное напряжение от 90 до 264 В (номинальное ~230 В)	постоянное напряжение от 9 до 30 В (номинальное =24 В)
Потребляемая мощность, не более	8 ВА	8 Вт
Защита от подачи питающего напряжения неправильной полярности	—	Есть
Программирование		
Среда программирования	OWEN Logic	
Объем Retain-памяти	1 кбайт	
Память ПЗУ	128 кбайт	
Память ОЗУ	16 кбайт	
Интерфейс программирования	USB	
Дискретные входы		
Количество входов	8 или 12	4 или 8
Тип	ДФ	Д
Универсальные входы		
Количество	-	4
Тип	-	ДА
Дискретные выходы		
Количество выходных устройств	4 или 8	
Тип	Р	
Вычислительные ресурсы и дополнительное оборудование		
Минимальное время цикла (зависит от сложности программы)	1 мс	
Модули расширения	нет	
Встроенные часы реального времени	есть	
Точность хода часов реального времени	± 3 с/сутки	
Конструкция		
Тип корпуса	Для крепления на DIN-рейку (35 мм)	
Габаритные размеры прибора	88 × 90 × 58	
Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254	IP20	
Масса прибора, не более (для всех вариантов исполнений)	0,5 кг	

### 1.2 Условия эксплуатации

Прибор предназначен для эксплуатации в следующих условиях:

- закрытые взрывобезопасные помещения без агрессивных паров и газов;
- температура окружающего воздуха от минус 40 до +55 °C;
- верхний предел относительной влажности воздуха: не более 80 % при +25 °C 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 N1 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 ИСЕ 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 30804.6.3.

## 2 Меры безопасности

По способу защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, прибор относится к классу II ГОСТ ИСЕ 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 потребителей».

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 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.

## 3 Монтаж

Для монтажа прибора следует:

- Подготовить на DIN-рейке место для установки прибора с учетом размеров корпуса (см. рисунок 3).

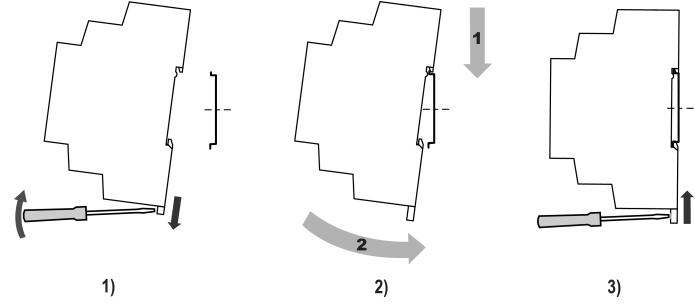


Рисунок 1 – Установка прибора

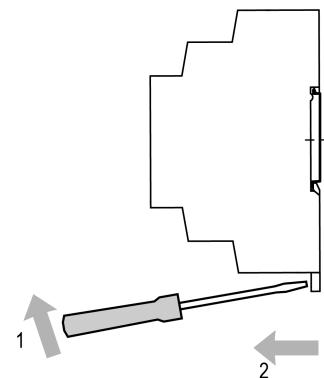


Рисунок 2 – Демонтаж прибора

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

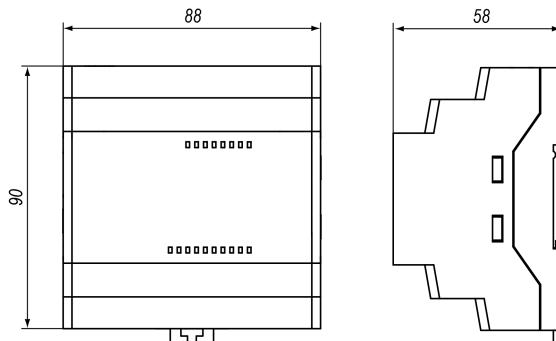


Рисунок 3 – Габаритные размеры

Для демонтажа прибора следует:

- Отсоединить клеммы внешних устройств без их демонтажа.
- В проушину защелки вставить острое отвертку (см. рисунок 2).
- Защелку отжать по стрелке 1, после чего отвести прибор от DIN-рейки в направлении стрелки 2.

## 4 Быстрая замена

Конструкция клемм прибора позволяет оперативно заменить его. Для этого не требуется демонтаж подключенных к нему внешних линий связи.

Для замены прибора следует:

- обесточить все линии связи подходящие к прибору, в том числе линии питания;
- отделить от прибора съемные части клемм с подключенными внешними линиями связи с помощью отвертки;
- снять прибор с DIN-рейки, на его место установить другой прибор (аналогичной модификации) с предварительно удаленными разъемными частями клемм;
- к установленному прибору подсоединить отделенные ранее части клемм с подключенными внешними линиями связи.

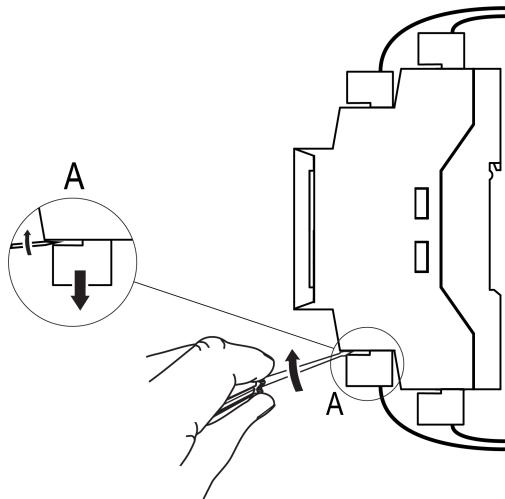


Рисунок 4 – “Быстрая” замена прибора

## 5 Подключения

### 5.1 Подключение датчиков

#### 5.1.1 Общие сведения



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для защиты входных цепей прибора от возможного пробоя зарядами статического электричества, накопленного на линиях связи «прибор – датчик», перед подключением к клеммнику прибора их жилы следует на 1–2 секунды соединить с винтом функционального заземления (FE) щита.

Во время проверки исправности датчика и линии связи следует отключить прибор от сети питания. Чтобы избежать выхода прибора из строя при «прозвонке» связей следует использовать измерительные устройства с напряжением питания не более 4,5 В. Для более высоких напряжений питания этих устройств отключение датчика от прибора обязательно.

#### 5.1.2 Подключение датчиков

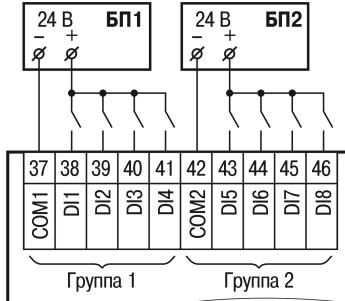


Рисунок 5 – Подключение дискретных датчиков с питанием 24 В

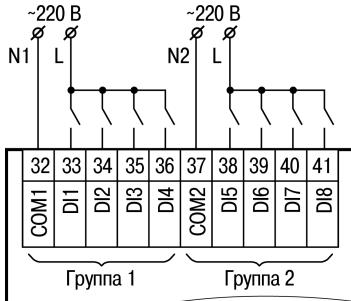


Рисунок 6 – Подключение дискретных датчиков с питанием 230 В

В случае подключения дискретных датчиков можно использовать один и тот же блок питания для питания двух групп входов. Внутри одной группы можно одновременно использовать датчики с выходом типа «сухой контакт» и с выходным транзистором.

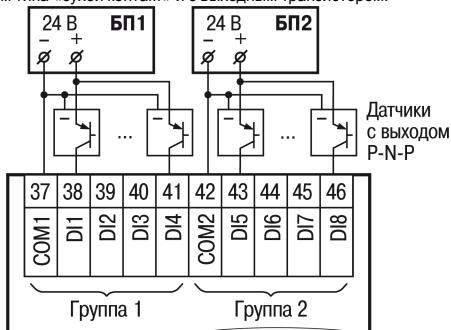


Рисунок 7 – Подключение датчиков с выходным транзистором р-п-р-типа

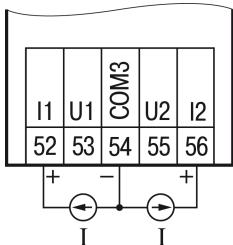


Рисунок 8 – Подключение активного датчика с выходом типа «Ток 4...20 мА»

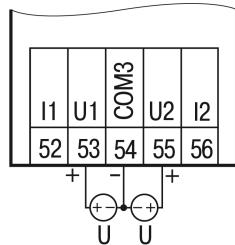


Рисунок 9 – Подключение активных датчиков с выходом типа «Напряжение 0...10 В»

### 5.2 Подключение нагрузки к ВЭ

#### 5.2.1 Подключение нагрузки к ВЭ типа Р

Электромагнитное реле предназначено для коммутации силовых цепей напряжением не более 250 В переменного тока и рабочим током не более 5 А.

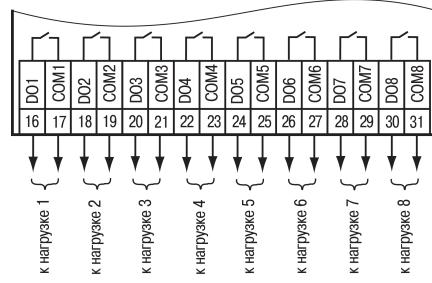


Рисунок 10 – Схема подключения нагрузки к ВЭ типа Р

#### 5.3 Подключение к ПК

Для подключения прибора к ПК следует использовать кабель microUSB B – USB A.

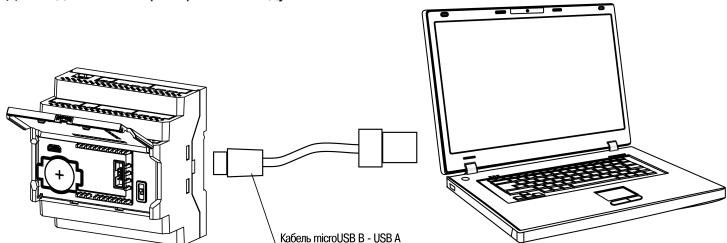


Рисунок 11 – Подключение к ПК (крышка открыта)

## 6 Комплектность

Наименование	Количество
Прибор	1 шт.
Краткое руководство	1 экз.
Паспорт и Гарантийный талон	1 экз.
Комплект клеммных соединителей	1 шт.
Комплект ключей для клеммных соединителей*	1 шт.

\* - В зависимости от модификации



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Изготовитель оставляет за собой право внесения дополнений в комплектность изделия.

## 7 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.