

# ПРМ-х.4

## Модуль расширения дискретного ввода Руководство по эксплуатации КУВФ.421445.226РЭ

### 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 и условия эксплуатации

### 1.1 Технические характеристики

Наименование	Значение	
	ПРМ-220.4	ПРМ-24.4
<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)	19...30 В (номинальное 24 В)
Гальваническая развязка	Есть	
Потребляемая мощность, не более	8 ВА	4 Вт
Среда программирования	OwenLogic	
<b>Коммуникационный интерфейс</b>		
Скорость обмена по внутренней шине пакетами данных по 16 бит	4000 пакет/с	
Частота внутренней шины	2,25 МГц	
Максимальное количество модулей на шине	2 шт.	
<b>Дискретные входы</b>		
Количество входов	16 шт.	
Номинальное напряжение питания	230 В (переменный ток)	24 В (постоянный ток)
Максимально допустимое напряжение питания	264 В (переменный ток)	30 В (постоянный ток)
Тип датчика для дискретного входа	механические коммутационные устройства (контакты кнопок, выключателей, герконов, реле и т. п.); с выходными транзисторными ключами (имеющие на выходе транзистор р-п-р-типа или п-р-п-типа с открытым коллектором); дискретные сигналы с напряжением от минус 3 до плюс 30 В	механические коммутационные устройства (контакты кнопок, выключателей, герконов, реле и т. п.); с выходными транзисторными ключами (имеющие на выходе транзистор р-п-р-типа или п-р-п-типа с открытым коллектором); дискретные сигналы с напряжением от минус 3 до плюс 30 В
Напряжение «логической единицы»	159...264 В	15...30 В
Максимальный ток «логической единицы»	5 мА (264 В)	10 мА (при 30 В)
Напряжение «логического нуля»	0...40 В	минус 3...плюс 5 В
Ток «логического нуля»	0...0,5 мА	0...1 мА
Минимальная длительность импульса, воспринимаемая дискретным входом, не более	50 мс	5 мс
Максимальное время реакции модуля (изменения значения ВЭ связанного с дискретным входом)	100 мс	30 мс
Гальваническая развязка	4 группы (входы 1–4, 5–8, 9–12 и 13–16)	

Наименование	Значение	
	ПРМ-220.4	ПРМ-24.4
Электрическая прочность изоляции между группами входов между другими цепями модуля	2830 В	1780 В 510 В
<b>Конструкция</b>		
Тип корпуса	Для крепления на DIN-рейку (35 мм)	
Габаритные размеры: без установленных клемм и без учета фиксатора DIN-рейки с установленными клеммами и с учетом фиксатора DIN-рейки	(88 × 90 × 58) ± 1 мм (88 × 110 × 58) ± 1 мм	
Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254-2015	IP20	
Масса модуля, не более	0,4 кг	
Средний срок службы	10 лет	

### 1.2 Условия эксплуатации

Прибор предназначен для эксплуатации в однофазной сети 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 % 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 механическим воздействиям при 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.

По устойчивости к электромагнитным воздействиям прибор соответствует требованиям ГОСТ IEC 61131-2-2012 для оборудования класса А.

По уровню излучаемых радиопомех прибор не превышает допустимые значения уровня радиопомех по ГОСТ IEC 61131-2-2012 для оборудования класса Б.

Прибор устойчив к провалам напряжения питания:

- для переменного тока в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51841–2001 (МЭК 61131-2–2012) – степень жесткости PS2, длительность прерывания полупериода, длительность интервала от 1 с и более;
- для постоянного тока в соответствии с ГОСТ Р 51841–2001 (МЭК 61131-2–2012) – степень жесткости PS2, длительность прерывания до 10 мс включительно, длительность интервала от 1 с и более.

## 2 Установка

Для монтажа прибора следует:

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

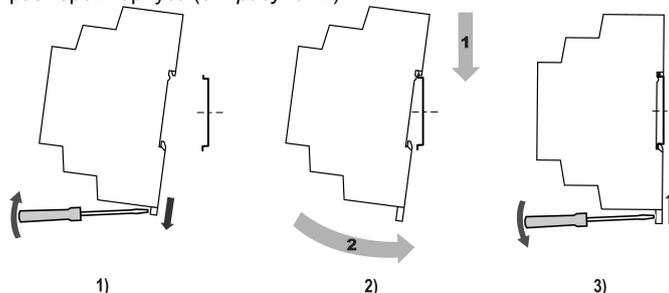


Рисунок 1 – Установка прибора

2. Вставив отвертку в проушину, оттянуть защелку (рисунок 1, 1).
3. Установить прибор на DIN-рейку в соответствии с в направлении стрелки 1 (рисунок 1, 2);
4. Прижать прибор к DIN-рейке в направлении, показанном стрелкой 2. Зафиксировать защелку (см. рисунок 1, 3).
5. Смонтировать внешние устройства с помощью ответных клеммников из комплекта поставки.

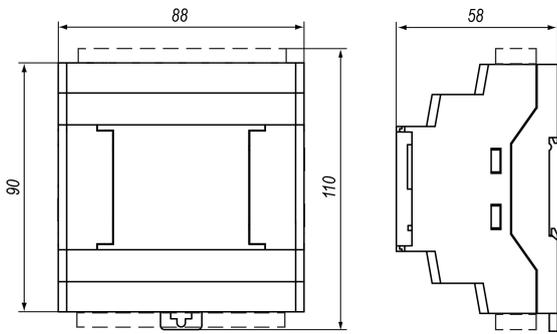


Рисунок 2 – Габаритные размеры

Для демонтажа прибора следует:

1. Отсоединить клеммы внешних устройств без их демонтажа.
2. Прodelать действия с *рисунка 1* в обратном порядке.

### 3 Быстрая замена

Конструкция клемм модуля позволяет оперативно заменить прибор без демонтажа подключенных к нему внешних линий связи. Для замены модуля следует:

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

### 4 Подключение

#### 4.1 Назначение контактов клеммника

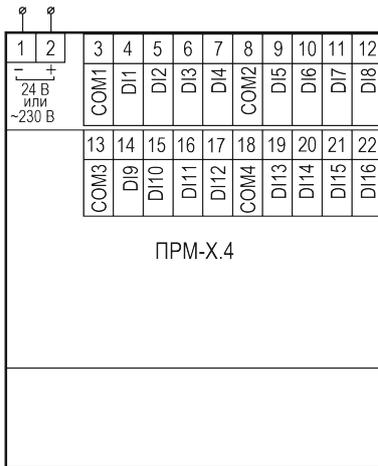


Рисунок 3 – Назначение контактов клеммника

#### 4.2 Схемы гальванической развязки

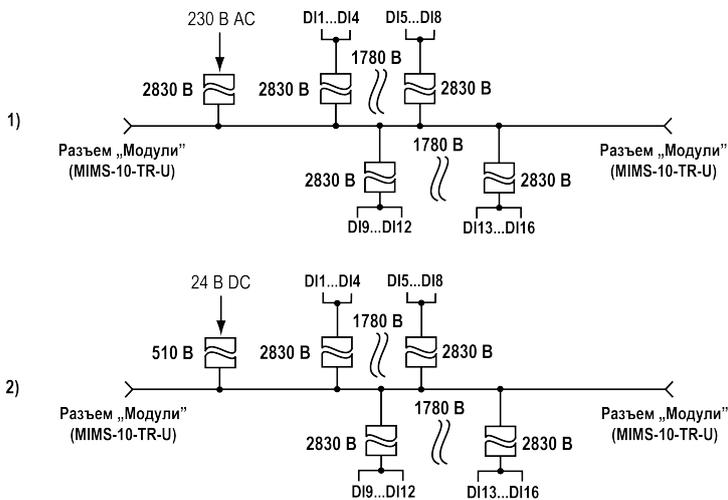


Рисунок 4 – Схемы гальванической развязки (1) 220 В и (2) 24 В модификаций

#### 4.3 Подключение модуля к головному устройству



**ВНИМАНИЕ**  
Подключение модулей к головному устройству и подключение устройств к модулям следует выполнять только при отключенном питании всех устройств.



**ПРИМЕЧАНИЕ**  
При эксплуатации крышки для подключения шлейфов должны быть закрыты.

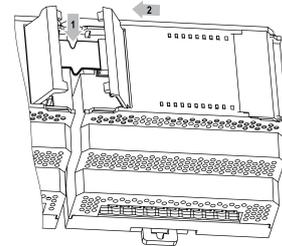


Рисунок 5 – Укладка шлейфа в углубление

#### 4.4 Подключение датчиков с дискретным выходом

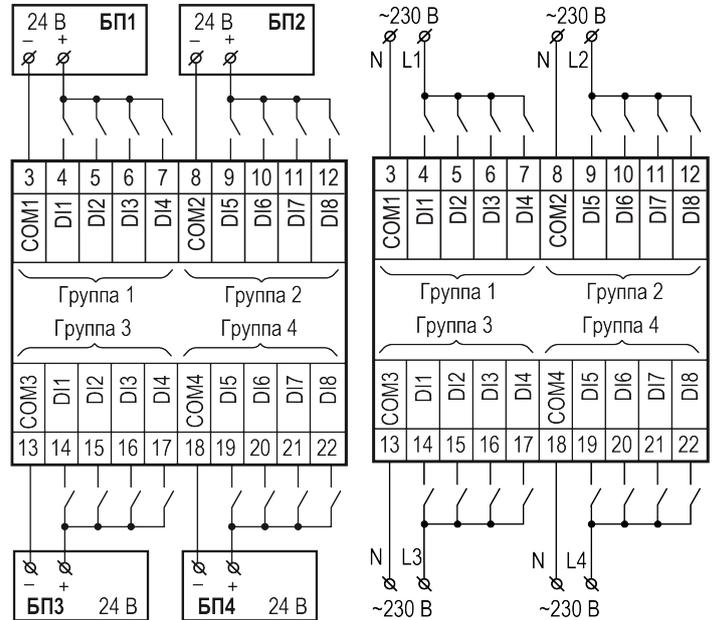


Рисунок 6 – Схема подключения дискретных датчиков с питанием 24 В

Рисунок 7 – Схема подключения дискретных датчиков с питанием 230 В

#### 4.5 Схема подключения дискретных датчиков с транзисторным выходом

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.

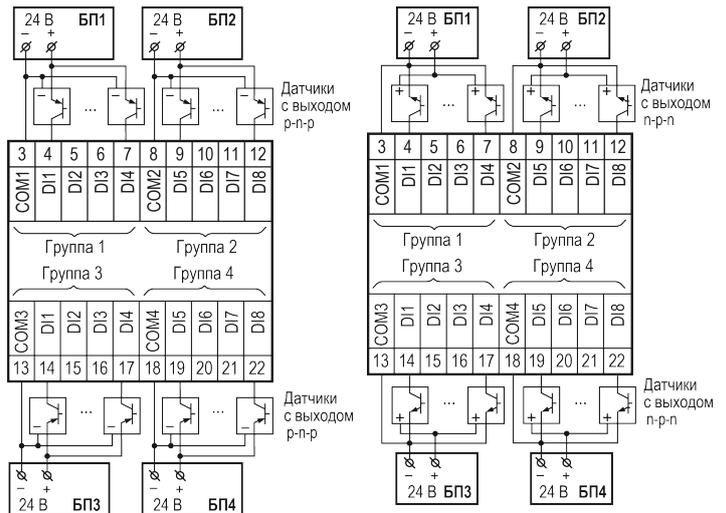


Рисунок 8 – Схема подключения датчиков с выходным транзистором р-п-р-типа

Рисунок 9 – Схема подключения датчиков с выходным транзистором п-п-п-типа

Россия, 111024, Москва, 2-я ул. Энтузиастов, д. 5, корп. 5

тел.: +7 (495) 641-11-56, факс: +7 (495) 728-41-45

тех.поддержка 24/7: 8-800-775-63-83, support@owen.ru

отдел продаж: sales@owen.ru

www.owen.ru

рег.: 1-RU-133021-1.2