

ПРМ, ПР-МИ485, ПР-КП10/ПР-КП20, ПР-ИП485, ИПП120 АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ПРОГРАММИРУЕМЫХ РЕЛЕ



- ПРМ модули расширения для программируемых реле
- ПР-МИ485 модуль интерфейсный
- ПР-КП10/ПР-КП20 комплект для программирования
- ПР-ИП485 интерфейсная плата
- ИПП120 информационная программируемая панель оператора

Подробнее:

ПРМ модули расширения для программируемых реле



Модули расширения ОВЕН ПРМ предназначены для увеличения количества входов и выходов программируемых реле ОВЕН ПР:

- **ПРМ-1** – для увеличения дискретных входов и выходов;
- **ПРМ-2** – для увеличения аналоговых входов и дискретных выходов;
- **ПРМ-3** – для увеличения аналоговых входов и выходов.

Подключение модулей осуществляется по внутренней шине. Кабель для подключения входит в комплект поставки ПРМ. К ПР можно подключить до двух модулей расширения ввода/вывода. Модули имеют свое независимое питание, что повышает надежность системы. Выпускаются две модификации по питанию: 230 В и 24 В, причем можно использовать ПР и модули ПРМ с разным типом питания.

Совместимые программируемые реле

Модули расширения ПРМ подключаются к ПР, имеющим специальный разъем и поддерживающим работу с ПРМ. На данный момент работу с ПРМ поддерживают следующие ПР: **ПР200, ПР102, ПР103**



Особенности прибора

Основные особенности модулей ПРМ

- Модульный корпус.
- Ширина корпуса 5 модулей.
- Входы и выходы модуля отображаются на холсте программы так же, как и собственные входы и выходы ПР.
- Входы модулей гальванически развязаны относительно питания.

Связь с ПР и настройка

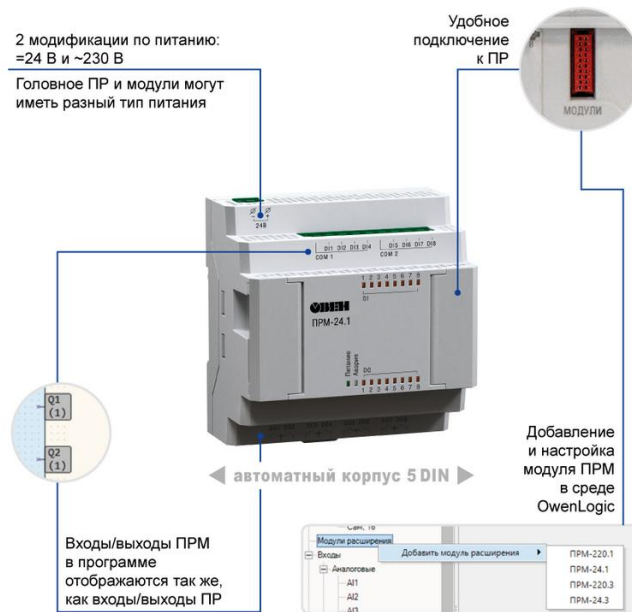
- Контроль наличия связи с ПР. При потере связи можно установить аварийное положение выходов модуля ПРМ, что увеличивает надежность системы.
- Скорость опроса входов/выходов равна скорости опроса входов/выходов ПР.

- Простая настройка модуля в среде Owen Logic. Модуль ввода/вывода добавляется в проект в несколько кликов.

Монтаж и подключение

- Две модификации модулей на разные питания: 230 В и 24 В.
- Модули имеют свое независимое питание, что повышает надежность системы.
- Можно использовать головное ПР и модули с разным типом питания.
- Удобное подключение, съем и замена модулей даже при плотном монтаже в ограниченном пространстве шкафа.

Отличительные характеристики



Технические характеристики:

Технические характеристики ПРМ

Наименование	ПРМ-220.x	ПРМ-24.x
Общие сведения		
Диапазон переменного напряжения питания	90...264 В (номинальное 230 В, при 50 Гц)	-
Диапазон постоянного напряжения питания	127...373 В (номинальное 230 В)	9...30 В (номинальное 24 В)
Гальваническая развязка	есть	
Электрическая прочность изоляции между входом питания и другими цепями	ПРМ-220.1 – 2830 В ПРМ-220.2 и ПРМ-220.3 – 2300 В	ПРМ-24.1 – 1780 В ПРМ-24.2 и ПРМ-24.3 – 510 В
Потребляемая мощность, не более	8 ВА	4 Вт
Тип корпуса	Для крепления на DIN-рейку (35 мм)	
Габаритные размеры	88×90×58 мм	
Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254-96	IP20	
Масса прибора, не более (для всех вариантов исполнений)	0,4 кг	
Температура окружающего воздуха	ПРМ-х.1, ПРМ-х.3: -20...+55 ПРМ-х.2: -40...+55	

Характеристики дискретных входов ПРМ-1

Наименование	ПРМ-220.1	ПРМ-24.1
Количество	8	
Тип	Дискретный фазовый (ДФ)	Дискретный (Д)
Подключаемые датчики	коммутационные устройства (контакты кнопок, выключателей, герконов, реле и т.п.), датчики типа «сухой контакт»	датчики, имеющие на выходе транзистор р-п-р типа с открытым коллектором
Номинальное напряжение питания	~230 В	=24 В

дискретных входов		
Напряжение питания дискретных входов	~90...264 В	15...30 В
Макс. входной ток	9 мА	5 мА
Ток «логической единицы»	0,75...1,5 мА	2...5 мА
Уровень сигнала «логической единицы»	159...264 В	15...30 В
Уровень сигнала «логического нуля»	0...40 В	-3...+5 В
Гальваническая развязка	Групповая по 4 входа (1...4, 5...8)	
Электрическая прочности изоляции	2830 В, групповая – 1780 В	

Характеристики дискретных выходов ПРМ-1

Наименование	ПРМ-220.1	ПРМ-24.1
Количество	8	
Тип	Релейные нормально-разомкнутые (P)	
Допустимый ток нагрузки, не более	5 А при напряжении не более 250 В перем. тока Cos φ > 0,95; 3 А при напряжении не более 30В пост.тока	
Время переключения из состояния «0» в состояние «1» и обратно	не более 10 мс	
Гальваническая развязка	Групповая, по 2 выхода	
Электрическая прочность изоляции	2830 В по 2 реле (групповая – 1780 В)	

Характеристики дискретно-аналоговых входов ПРМ-2

Наименование	ПРМ-220.2	ПРМ-24.2
Количество	4	
Тип	Универсальный дискретно-аналоговых вход (ДАТ)	
Тип измеряемых сигналов	4...20 мА, 0...10 В, Pt1000, NTC, PTC, 0...300 кОм и др.	
Работа в дискретном режиме	да	
Период обновления значений четырех каналов, не более	1 мс	
Разрядность встроенного АЦП	12 бит	
Номинальное напряжение питания входов при работе в дискретном режиме	24 В	
Предел основной приведенной погрешности при работе с:		
Унифицированными сигналами	±0,5 %	
Термометрами сопротивления Термисторами PTC и NTC: 0...150 кОм включительно, не более 151...300 кОм включительно, не более	± 1,0 % ± 2,0 %	
Гальваническая развязка	отсутствует	
Режим дискретного входа		
Порог переключения входа из состояния «логическая единица» в состояние «логический ноль»	1...8 В (устанавливается в OwenLogic)	
Порог переключения входа из состояния «логический ноль» в состояние «логическая единица»	2...9 В (устанавливается в OwenLogic)	

Характеристики дискретных выходов ПРМ-2

Наименование	ПРМ-220.2	ПРМ-24.2
Количество	4	
Тип	Релейные нормально-разомкнутые (P)	
Допустимый ток нагрузки, не более	5 А при напряжении не более 250 В перем. тока cosφ > 0,95 3 А при напряжении не более 30 В пост. тока	
Гальваническая развязка	Индивидуальная	
Электрическая прочность изоляции	2300 В	

Характеристики аналоговых входов ПРМ-3

Наименование	ПРМ-220.3	ПРМ-24.3
Количество	4	
Тип измеряемых сигналов	Аналоговый: <ul style="list-style-type: none"> • Термопары (ГОСТ Р 8.585-2001) • Термометры сопротивления (ГОСТ Р 6651-2009) • Унифицированные сигналы (ГОСТ 26.011-80) 	
Время опроса одного канала ТС	0,8 сек	

г.Ростов-на-Дону:

ул. Магнитогорская 1Г, к. 20



Т.к. (863) 221-25-48
Т.моб.: +7-903-401-25-48

e-mail: zakaz@itrostov.ru

www. itrostov. ru

Время опроса одного канала ТП /унифицированного сигнала	0,6 сек
Разрядность встроенного АЦП	16 бит
Внутреннее сопротивление аналогового входа, не менее	10 кОм
Внешнее сопротивление для измерения тока	45 ... 50 Ом
Предел основной приведенной погрешности при измерении:	
- термоэлектрическими преобразователями	±0,5 %
- термометрами сопротивления и унифицированными сигналами постоянного напряжения и тока	±0,25 %
Гальваническая развязка	отсутствует

Характеристики аналоговых выходов ПРМ-3

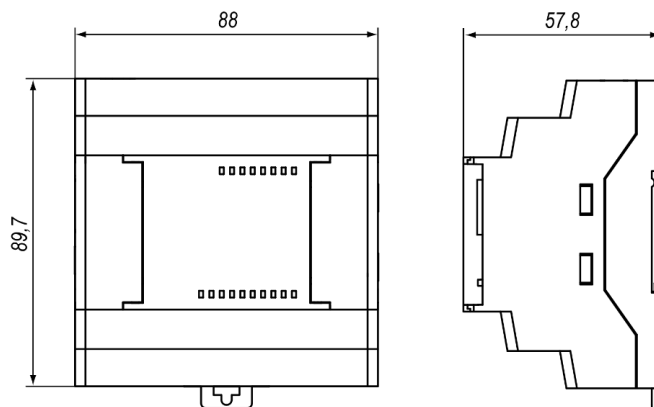
Наименование	ПРМ-220.3	ПРМ-24.3
Количество	2	
Тип аналогового выхода	универсальный: 4...20 мА/0...10 В (выбирается в Owen Logic)	
Разрядность ЦАП	12 бит	
Предел основной приведенной погрешности	±0,5 %	
Гальваническая развязка	индивидуальная	
Электрическая прочность изоляции	510 В	

Поддерживаемые датчики и сигналы:

Поддерживаемые датчики и сигналы ПРМ-2

Поддерживаемые датчики и сигналы ПРМ-3

Габаритные размеры:



Модификации

ОВЕН ПРМ-Х.Х

Номинальное напряжение питания:

220 - 230 В переменного тока

24 - 24 В постоянного тока

Входы/выходы:

1 - 8 дискретных входов / 8 дискретных выходов

2 - 4 аналоговых входа / 4 дискретных выхода

3 - 4 аналоговых входа / 2 аналоговых выхода

ПРМ - Х . Х

Модификация	Питание	Дискретные входы	Аналоговые входы	Дискретные выходы	Аналоговые выходы
ПРМ-24.1	=24 В	8 (Д)	-	8 (Р)	-

ПРМ-220.1	~230 В	8 (ДФ)	-	8 (Р)	-
ПРМ-24.2	=24 В	-	4 (ДАТ)	4 (Р)	-
ПРМ-220.2	~230 В	-	4 (ДАТ)	4 (Р)	-
ПРМ-24.3	=24 В	-	4	-	2 (И/У)
ПРМ-220.3	~230 В	-	4	-	2 (И/У)

Схемы подключения:

Схемы подключения ПРМ-1

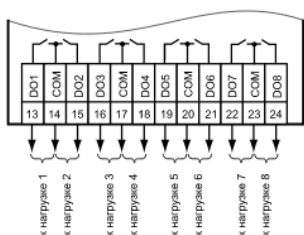
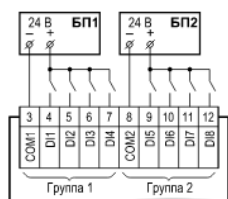
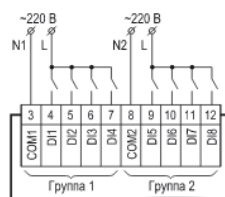


Схема подключения нагрузки к ВЭ типа электромагнитное реле



Подключение к ПРМ-24.1 дискретных датчиков с выходом типа «сухой контакт»



Подключение к ПРМ-220.1 дискретных датчиков с выходом типа «сухой контакт»

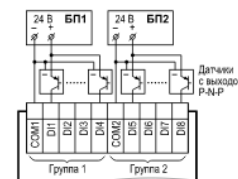


Схема подключения к ПРМ-24.1 трехпроводных дискретных датчиков, имеющих выходной транзистор р-п-р-типа с открытым коллектором

Схемы подключения ПРМ-2

Подключение к аналоговым входам. Дискретный режим

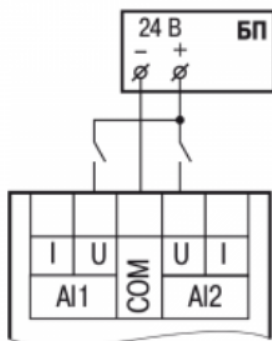
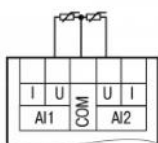


Схема подключения к универсальным входам, работающим в дискретном режиме датчиков типа «сухой» контакт

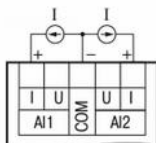


Схема подключения к универсальным входам, работающим в дискретном режиметрехпроводных дискретных датчиков, имеющих выходной транзистор р-п-р-типа с открытым коллектором

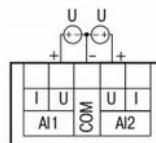
Подключение к аналоговым входам. Аналоговый режим



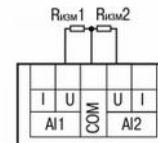
Подключение ТС к аналоговому входу



Подключение датчиков с токовым выходом



Подключение датчиков с выходом в виде напряжения



Подключение резистивных датчиков

Подключение к дискретным выходам

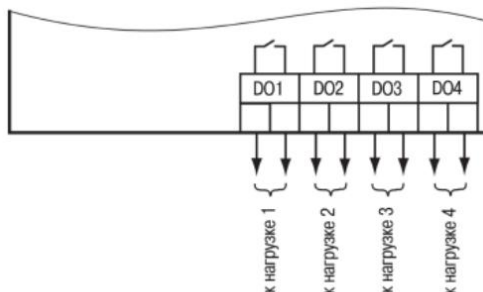
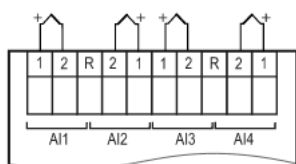


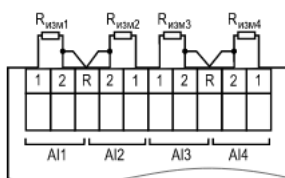
Схема подключения нагрузки к ВЭ типа «Р»

Схемы подключения ПРМ-3

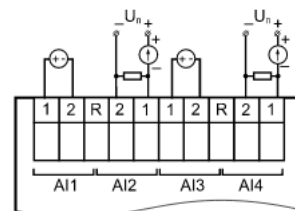
Схема подключения аналоговых входов к ПРМ-х.3



Подключение термопар



Подключение термометров сопротивлений



Подключение датчиков с унифицированным выходным сигналом по току или напряжению

Схема подключения аналоговых выходов к ПРМ-х.3

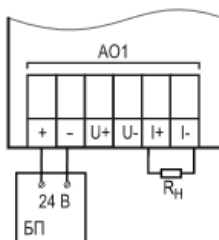


Схема подключения нагрузки к ВЭ типа И

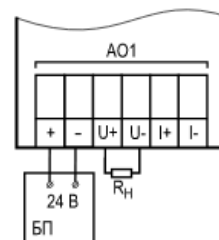


Схема подключения нагрузки к ВЭ типа У

ПР-МИ485 Модуль интерфейсный



Модуль интерфейсный ПР-МИ485 позволяет производить подключение программируемого реле ПР110/ПР114 к сети RS-485. Такая связка позволяет опрашивать состояния входов ПР110/ПР114 и управлять дискретными выходами прибора. Кроме того имеется возможность считывать и изменять состояние 64-х внутренних переменных. Таким образом, появляется возможность контролировать состояния внутренних переменных, отслеживать выполнение алгоритма, а так же удаленно менять уставки, переключать режимы и т.п. Например, пользователь может подключить панель оператора ИП320 и вывести на нее всю необходимую информацию.

Шина связи модуля и ПР110/ПР114 имеет гальваническую развязку с портом интерфейса RS-485. Питание модуля происходит непосредственно от внутреннего источника ПР110/ПР114, поэтому модуль может применяться как с модификациями реле на 220 так и на 24 В.

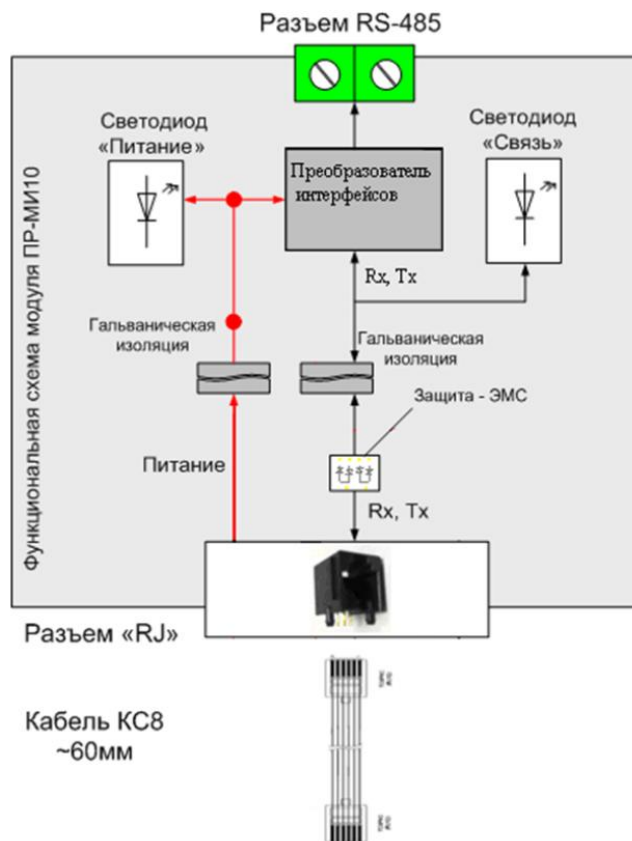
Внимание! Работа приборов ПР110/ПР114 с прибором ПР-МИ485 возможна только, если прибор ПР110/ПР114 имеет версию внутреннего программного обеспечения не ниже х.80.

Основные функции

- Взаимное преобразование сигналов интерфейсов RS-485 и UART
- Поддержка протокола передачи данных в сети RS-485: Modbus (ASCII и RTU)
- Автоматическое определение направления передачи данных
- Гальваническая изоляция портов RS-485 и ПР110/ПР114
- Питание от ПР110/ПР114

Технические характеристики

Питание	
Напряжение питания	от ПР110
Потребляемая мощность, Вт, не более	0,5
Интерфейс RS-485	
Длина линии связи с внешним устройством	не более 1200 м
Количество приборов в сети:	
– без использования усилителя сигнала	не более 32
– с использованием усилителя сигнала	не более 256
Используемые линии передачи данных	A (D+), B (D-), GND
Гальваническая развязка	Оптоэлектронная
Электрическая прочность изоляции, В	500
Корпус	
Габаритные размеры	28×77×110
Масса кг, не более	0,2
Степень защиты	IP20
Крепление	на DIN-рейку
Условия эксплуатации	
Температура окружающего воздуха	–20...+55 °С
Атмосферное давление	84...106,7 кПа
Относительная влажность воздуха (при +35 °С и ниже)	не более 80 %

Функциональная схема

Схемы подключения

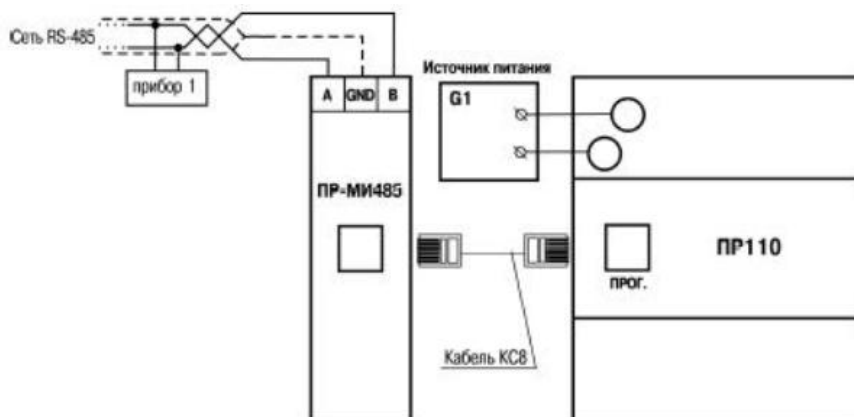


Схема подключения PR-MI485 к ОВЕН PR

PR-КП10/PR-КП20 Комплект для программирования



Программирование ОВЕН PR возможно только с помощью комплекта для программирования PR-КП10 или PR-КП20. Один комплект может быть использован для программирования неограниченного количества приборов линейки.

Без PR-КП записать программу в прибор невозможно.

В комплект PR-КПх входит:

- Преобразователь PR-КП10 или PR-КП20 (не требует внешнего питания).
- Кабель КС5 для подключения к COM-порту ПК (для PR-КП10) или USB 2.0 типа А-В (для PR-КП20).
- Кабель КС8 для подключения к ОВЕН PR.

Комплект для программирования ОВЕН PR-КП10



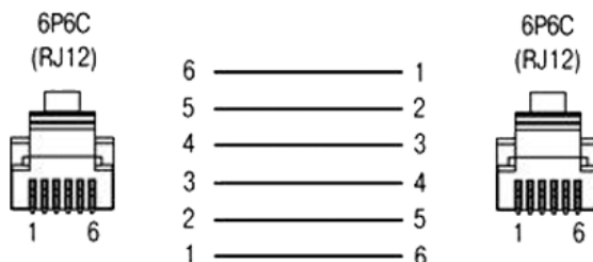
Характеристика	Значение
разъем	COM DB9
температурный диапазон	0..+50
эксплуатируется при относительной влажности	80% при 35° С (без конденсации влаги)
скорость обмена	9600
кабели	1) КС5 (удлинительный) 2) КС8 (RJ12-RJ12 (1м))
питание	внешний источник питания не требуется
корпус	на Din-рейку (36×90×58)

Комплект для программирования ОВЕН PR-КП20



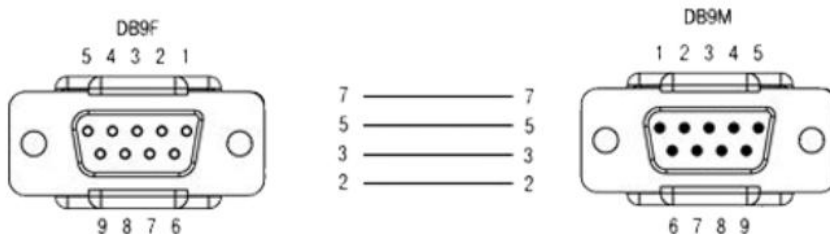
Характеристика	Значение
разъем	USB2.0
температурный диапазон	-20,+50
эксплуатируется при относительной влажности	95% при 35° С (без конденсации влаги)
скорость обмена	9600
кабели	1)USB 2.0 типа А-В (1,5м) 2) КС8 (RJ12-RJ12 (1м))
питание	внешний источник питания не требуется
корпус	66×46×22

Кабель КС8



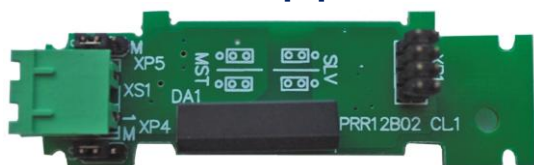
Тип разъема 1	Тип разъема 2	Что с чем соединяет		Комментарий
RJ12	RJ12	ПР110, ПР114	ПР-КП10, ПР-КП20	Отдельно не продается.
1)Tx, 2)Rx, 3)+5 В, 4)n/a, 5)+24 В, 6)GND				

Кабель КС5 (Кабель удлинительный RS-232) DB9M - DB9F (КУВФ.685621.480.108)



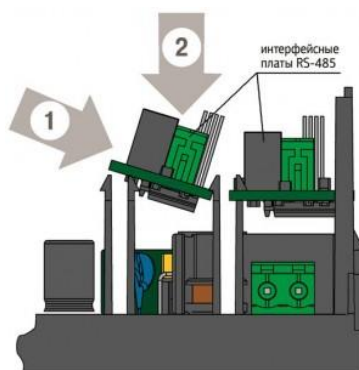
Тип разъема 1	Тип разъема 2	Что с чем соединяет		Комментарий
DB9F	DB9M	СОМ-Порт ПК	ПР-КП10	Продается отдельно.

ПР-ИП485 Интерфейсная плата



- Каждый интерфейс может работать как в режиме Master, так и в режиме Slave (ModBus RTU/ASCII).
- Обмен по каждому интерфейсу ведется независимо друг от друга.
- Интерфейсы выполнены в виде плат, устанавливаемых в посадочные гнезда корпуса ПР200, и не занимают дополнительного места на DIN-рейке.
- Вы можете самостоятельно установить интерфейсные платы RS-485 в любой момент времени.

Установка интерфейсных плат RS-485



ИПП120 информационная программируемая панель оператора



ОВЕН ИПП120 – компактная символьная панель оператора с управляющей логикой. Предназначена для вывода и редактирования текстовых и цифровых параметров системы. Может применяться в тяжелых условиях эксплуатации совместно с программируемыми реле, контроллерами или модулями ввода/вывода, подключенными по сети RS-485.

В ИПП120 на борту есть интерфейс RS-485 для управления устройствами по сети или передачи данных на верхний уровень. Написание алгоритма осуществляется пользователем на языке FBD с помощью бесплатной среды программирования Owen Logic (начиная с версии 1.10.149). Загрузка алгоритма производится с помощью кабеля microUSB.

Области применения:

- Вентиляция
- Отопление
- ГВС
- Насосные групп

Отличительные особенности ИПП120

Коммуникационные возможности:

- Работа в сети по протоколу Modbus RTU/ASCII в режиме Master/Slave.
- Задание управляющей логики по сети RS-485.

Возможности символьного индикатора:

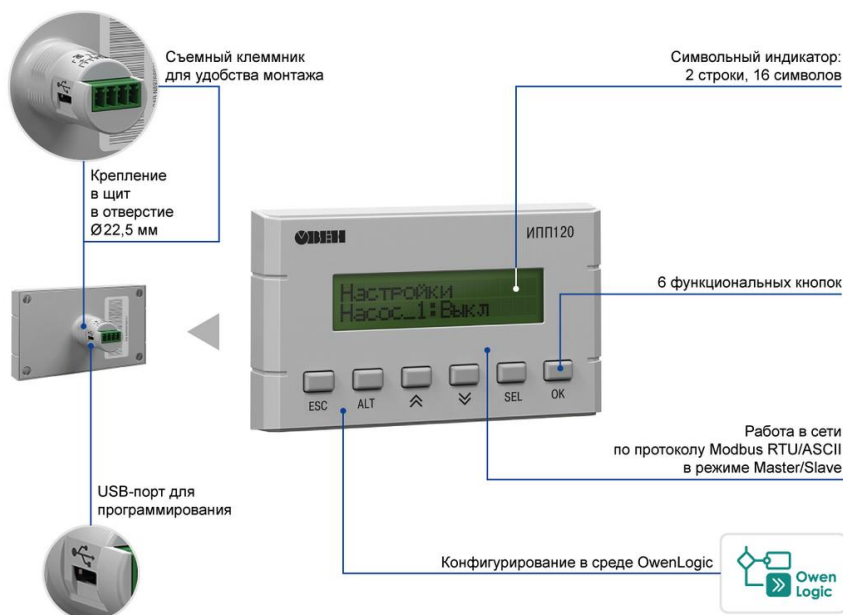
- Видимая область символьного индикатора: 2 строки по 16 символов.
- Возможность корректировки параметров программы пользователя и параметров прибора с помощью 6 механических кнопок.
- Доступ к внесению изменений по паролю.

Конструктивные особенности:

- Крепление в щит в отверстие 22,5 мм.
- Съёмный клеммник – для удобства монтажа.

Эксплуатация

- Использование в тяжелых условиях эксплуатации: IP65, -20...+55 °С.
- Конфигурирование в среде Owen Logic (начиная с версии 1.10.149).
- USB-порт для программирования (не требует питания при программировании).
- Возможность питания от бортовой сети =12 В.



Примеры применения:

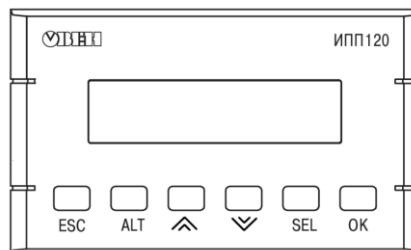
- Управление модулями расширения ОВЕН Мх110
- Использование ИПП120 в качестве выносной панели для программируемого реле ОВЕН ПР100
- Использование ИПП120 в качестве выносной панели для контроллера ОВЕН ПЛК110 [M02]
- Каскадное управление тремя насосами
- Пошаговое управление регуляторами по RS-485
- Применение ИПП120 в системах управления мобильными установками

Технические характеристики

Наименование	Значение
Программирование	
Среда программирования	Owen Logic
Объем Retain-памяти	1020 байт
Объем памяти сетевых переменных (режим slave)	512 байт
Память ПЗУ	128 кбайт
Память ОЗУ	32 кбайт
Интерфейс программирования	microUSB
Общие сведения	
Напряжение питания	=9...32 В (номинальное =24 В)
Потребляемая мощность	не более 2,5 Вт
Минимальное время цикла	1 мс (зависит от сложности программы)
Часы реального времени	есть
Модули расширения ПРМ	нет
Коммуникационные возможности	
Интерфейс RS-485 (1шт.)	
Протокол связи	Modbus RTU/ASCII
Режим работы	Master/Slave
Скорости работы интерфейса	9600, 19200, 38400, 115200 бит/с
Индикация и управление	
Тип дисплея	текстовый монохромный ЖКИ с подсветкой, 2×16 символов
Количество механических кнопок	6

Элементы индикации и управления

Двухстрочный 16-разрядный ЖКИ для отображения текстовых сообщений и цифровых значений.
Редактирование осуществляется с помощью шести кнопок, расположенных на передней панели ИПП120.



Кнопка	Назначение
ALT	Вход в основное меню
ALT + ↑ или ALT + ↓	Изменение положения курсора / перемещение по разрядам
↑ ↓	Перемещение по меню / изменение значения
ALT	Применяется в комбинации с другими кнопками
SEL	Выбор параметра / сохранение изменения
ESC	Отмена изменения (сброс до первоначального значения) / выход из режима редактирования
OK	Применение изменения
ESC	Выход / отмена

г.Ростов-на-Дону:

ул. Магнитогорская 1Г, к. 20

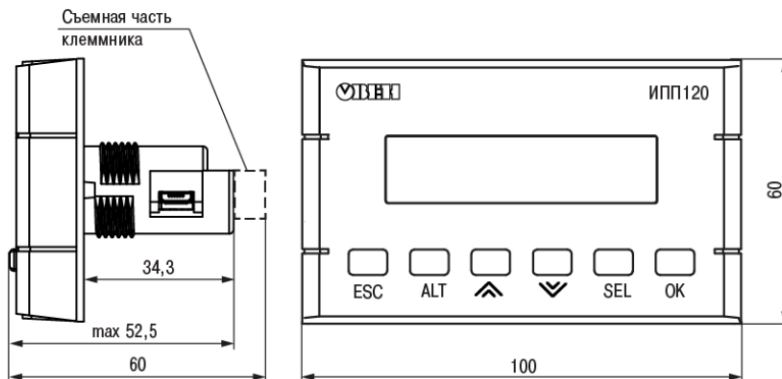


Т.к. (863) 221-25-48
Т.моб.: +7-903-401-25-48

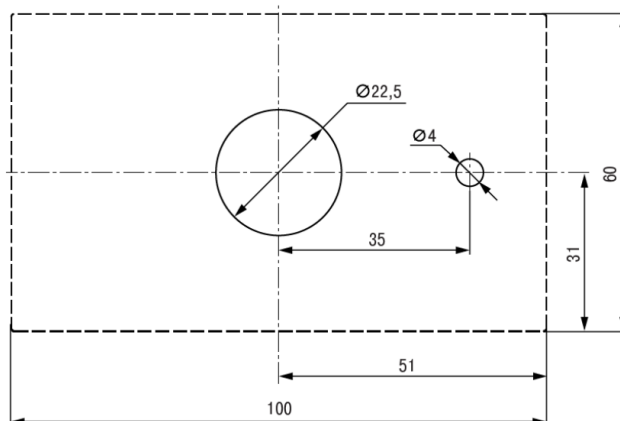
e-mail: zakaz@itrostov.ru

[www. itrostov. ru](http://www.itrostov.ru)

Габаритные и установочные размеры:

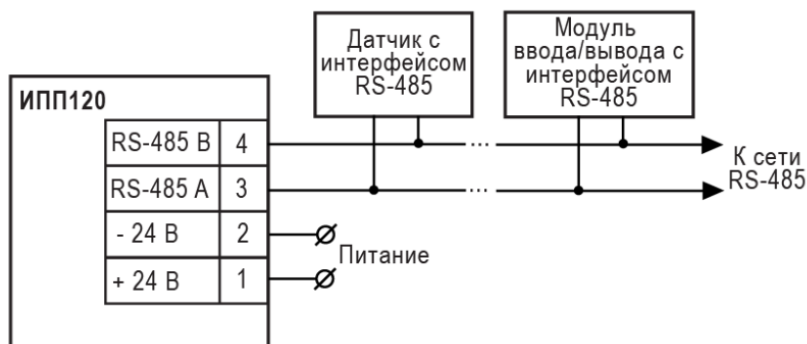


Габаритные размеры ИПП120



Подготовка места для монтажа ИПП120

Схемы подключения:



Аксессуары:

Наименование	Изображение	Применение
Кабель MicroUSB-USB (1,8м)		Для загрузки программы в ИПП120. Длина: 1,8 м.