
**ОПИСАНИЕ**

Семейство продуктов	Moderon M72
Тип изделия	Свободно программируемый контроллер
Применение изделия	Предназначен для обработки, преобразования и хранения информации. На основе запрограммированной логики и получаемой информации контроллер посылает команды для управления. К контроллеру можно подключать ключи, датчики и другие исполнительные механизмы.
Кол-во универсальных входов UI	11 шт. (DI, NTC10K, 4...20 мА)
Кол-во дискретных выходов DO	6 шт. (реле, I <sub>max</sub> = 2,5 А)
Кол-во аналоговых выходов АО	3 шт. (0...10 VDC)
Кол-во сетевых портов	2 шт. (RS-485, Modbus RTU)
Дисплей	Нет
Среда разработки ПО	Расширение «Moderon Code» для Visual Studio Code (VS Code) - позволяет выйти за рамки программирования FBD и открывает широкие функциональные возможности ПЛК.

**УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Прибор следует эксплуатировать в следующих условиях:

- Рабочая температура окружающего воздуха от -10 до +40 °С
- Температура хранения: от -20 до +60 °С
- Относительная влажность воздуха: от 5 до 95 %, без образования конденсата.
- Атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа
- Закрытые взрывобезопасные помещения без агрессивных паров и газов.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИБОРА**

Питание	
Напряжение питания	24 Вольта постоянного тока (±10%)
Потребляемая мощность не более	4,5 Вт, 0.19А (±3 %)
Общие данные	
Габаритные размеры (ДхВхГ)	106х90х58 мм (±1 %)
Степень защиты корпуса	IP20
Средний срок службы	10 лет, не считая электромеханических переключателей и элемента питания часов реального времени
Средняя наработка на отказ не менее	100 000 ч.
Допустимое число перезаписей flash-памяти	10 000
Масса	0,269 кг (±5 %)
Дисплей	нет
Встроенный элемент питания	CR2032 (используется для часов реального времени)
Универсальный вход UI	
Кол-во	11 шт.
Режимы работы (типы сигналов)	DI (цифровой), NTC10K (терморезистор), 4...20 мА (токовая петля)
Погрешность измерения	±1 %
Входной импеданс	124,5 Ом
Входной диапазон тока	0...24 мА
Нижняя граница данных в режиме 4...20 мА	3,4 мА
Верхняя граница данных в режиме 4...20 мА	21 мА
Поддерживаемые коэффициенты для NTC10K	3435, 3950
Диапазон отображаемых температур в режиме NTC10K	-50...+150 °С
Разрядность АЦП	12
Период обновления данных не более	200 мс
Дискретный выход DO	
Кол-во	6 шт.
Тип коммутирующего устройства	Электромагнитное реле (мех. ресурс 1х10 <sup>7</sup> ; эл. ресурс 1х10 <sup>4</sup> )
Максимальное напряжение коммутации	250 В AC
Максимальный ток коммутации	2,5 А (5 А < 1 сек.)

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИБОРА**

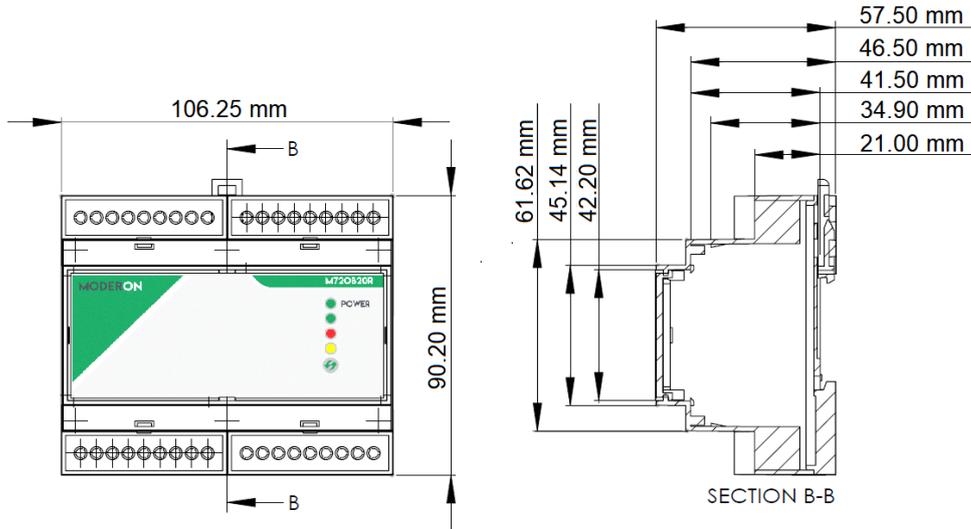
**Аналоговый выход АО**

Кол-во	3 шт.
Диапазон выходного сигнала	0...10 Вольт DC
Основная приведенная погрешность выхода	±1 %
Сопротивление нагрузки	≥ 700 Ом

**Сетевой интерфейс RS-485**

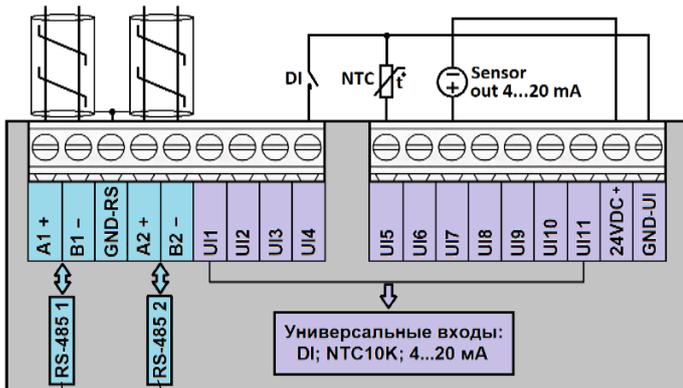
Кол-во	2 шт.
Протокол связи	Modbus RTU
Режим подключения	Master/Slave
Скорость обмена	9600, 19200, 38400
Терминирующий резистор, 120 Ом	Есть. Вкл./Выкл. перемычкой на плате

**ВНЕШНИЙ ВИД УСТРОЙСТВА И ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ**

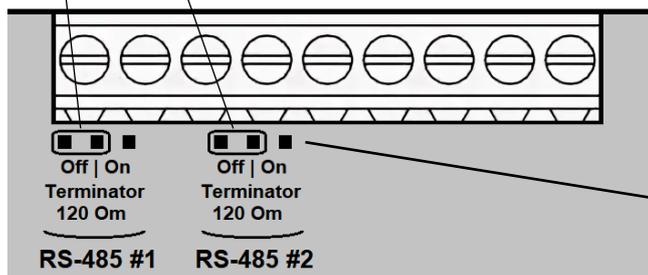
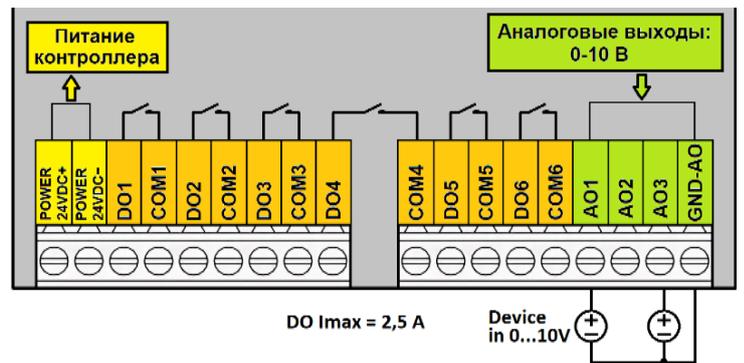


**СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ**

**ВЕРХНИЙ РЯД**



**НИЖНИЙ РЯД**



Снизу, на плате, у клеммной колодки установлены переключатели, которые позволяют подключать в цепь RS-485 терминирующие резисторы 120 Ом. По умолчанию они отключены.

**НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ**

Power 24VDC +	Ввод питания 24 Вольта постоянного тока, не изолированный. Необходимо соблюдать полярность напряжения питания.
Power 24VDC -	
A+	Положительный полюс Modbus RTU Slave, порт RS-485
B-	Отрицательный полюс Modbus RTU Slave, порт RS-485
GND-RS	Общая земля линии RS-485
UI1-11	Универсальный вход: DI (цифровой), NTC10K (терморезистор), 4...20 мА (токовая петля)
24VDC+	Питание активных датчиков, I <sub>max</sub> = 500 мА
GND-UI	Общая земля универсальных входов UI
DO1-6	Релейный контакт, нормально открытый, I <sub>max</sub> =2,5А
COM1-6	
AO1-3	Аналоговый выход 0-10 Вольт (±2%)
GND-AO	Общая земля аналогового выхода АО

**ИНДИКАЦИЯ И КНОПКИ**

 <b>POWER</b>	Индикация питания контроллера
	Зеленый led-индикатор – выполняет функцию индикации назначенную программистом.
	Красный led-индикатор – выполняет функцию индикации назначенную программистом.
	Жёлтый led-индикатор – выполняет функцию индикации назначенную программистом.
	Кнопка выполняет функцию, действие(-я) назначенные программистом. Например: сброс аварий; сброс настроек; перезапуск; пуск/стоп; и т. п.