


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	7 шт. (DI, NTC10K, 4...20 мА)
Кол-во дискретных выходов DO	4 шт. (реле, I _{max} = 2,5 А)
Кол-во аналоговых выходов АО	2 шт. (0...10 VDC)
Кол-во сетевых портов	1 шт. (RS-485, Modbus RTU)
Дисплей	Цветной TFT, 128x160 пх, 1,8"
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 Вт, 0.17А (±3 %)
Общие данные	
Габаритные размеры (ДхВхГ)	84x90x58 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	0,218 кг (±5 %)
Дисплей	Цветной TFT, 128x160 пх, 1,8"
Встроенный элемент питания	CR2032 (используется для часов реального времени)
Универсальный вход UI	
Кол-во	7 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	4 шт.
Тип коммутирующего устройства	Электромагнитное реле (мех. ресурс 1x10 ⁷ ; эл. ресурс 1x10 ⁴)
Максимальное напряжение коммутации	250 В AC
Максимальный ток коммутации	2,5 А (5 А < 1 сек.)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИБОРА

Аналоговый выход АО

Кол-во	2 шт.
Диапазон выходного сигнала	0...10 Вольт DC
Основная приведенная погрешность выхода	±1 %
Сопротивление нагрузки	≥ 700 Ом

Сетевой интерфейс RS-485

Кол-во	1 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

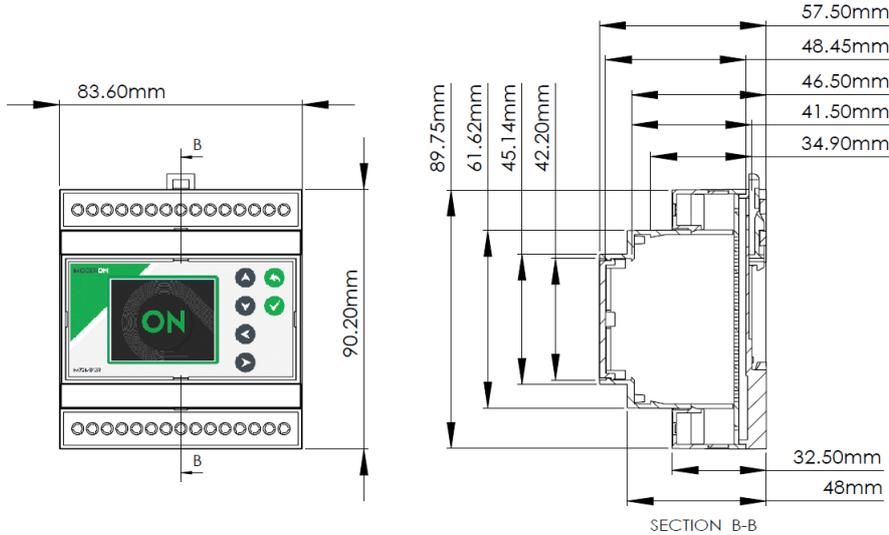
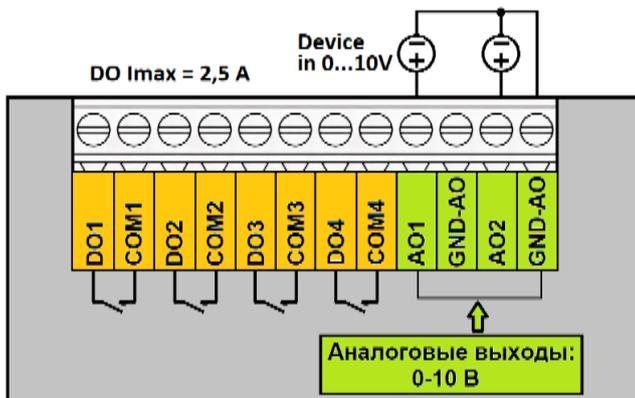
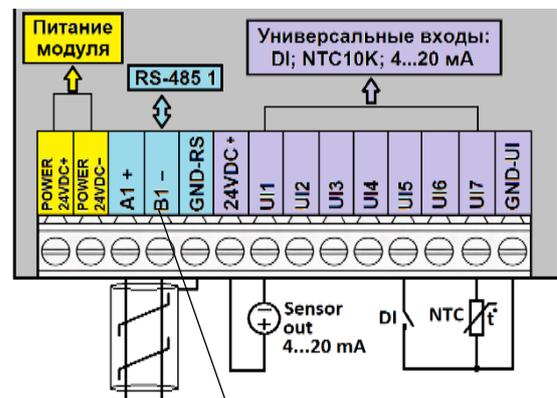


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

ВЕРХНИЙ РЯД



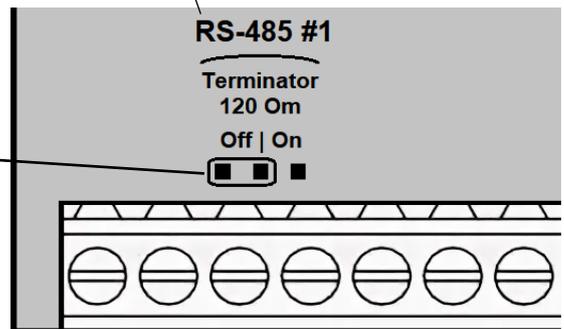
НИЖНИЙ РЯД



RS-485 #1

Terminator
120 Ом
Off | On

Снизу, на плате, у клеммной колодки установлен переключатель, который позволяет подключить в цепь RS-485 терминирующий резистор 120 Ом. По умолчанию он отключен.



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
UI1-7	Универсальный вход: DI (цифровой), NTC10K (терморезистор), 4...20 мА (токовая петля)
24VDC+	Питание активных датчиков, I _{max} = 500 мА
GND-UI	Общая земля универсальных входов UI
DO1-4	Релейный контакт, нормально открытый, I _{max} =2,5А
COM1-4	
AO1-2	Аналоговый выход 0-10 Вольт (±2%)
GND-AO	Общая земля аналогового выхода АО

ИНДИКАЦИЯ И КНОПКИ

ЖК-дисплей	Цветной TFT, 128x160 px, 1.8"
	Кнопка выполняет функции: назад; возврат; отмена; иные действие(-я) назначенное программистом.
	Кнопка выполняет функции: подтверждение ввода; подтверждение действия; подача команды; иные действие(-я) назначенное программистом.
	Кнопка выполняет функции: пролистывание (навигация) вверх; увеличение значения; иные действие(-я) назначенное программистом.
	Кнопка выполняет функции: пролистывание (навигация) вниз; уменьшение значения; иные действие(-я) назначенное программистом.
	Кнопка выполняет функции: пролистывание (навигация) вправо; иные действие(-я) назначенное программистом.
	Кнопка выполняет функции: пролистывание (навигация) влево; иные действие(-я) назначенное программистом.