



## ОПИСАНИЕ

Семейство продуктов	Moderon M72
Тип изделия	Преобразователь RS485 / ETHERNET
Применение изделия	Подключение контроллера, модулей расширения и других устройств к сети Ethernet по протоколу Modbus TCP/IP
Кол-во портов Ethernet	1 шт. (разъем RJ45)
Кол-во портов RS485	1 шт. (винтовые клеммы)
Дисплей	Нет

## УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

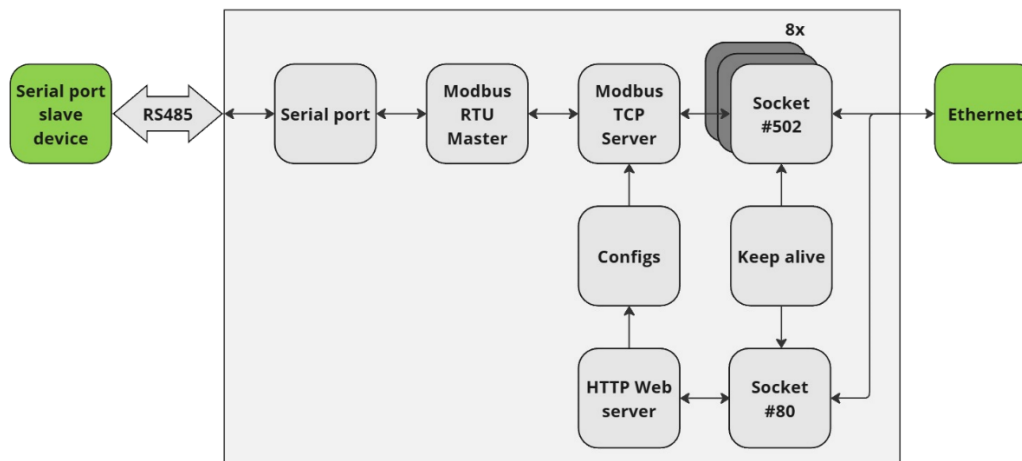
Прибор следует эксплуатировать в следующих условиях:

- Рабочая температура окружающего воздуха от -10 до +40 °C
- Температура хранения: от -20 до +70 °C
- 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.

## ФУНКЦИИ ПРИБОРА

Прибор предназначен для подключения логического контроллера, модулей или иных устройств с поддержкой сети RS485, протокол Modbus RTU в сеть Ethernet по протоколу Modbus TCP/IP.

Схема функций продукта



Набор функций:

1. Преобразование протокола Modbus TCP/IP в Modbus RTU;
2. Статичный IP-адрес устройства;
3. Возможность изменения MAC-адреса устройства;
4. Возможность подключения до 8-ми сокетов (до 8-ми соединений одновременно);
5. Защита от разрыва соединений – при возникновении любых проблем с сетью прибор автоматически закрывает все текущие соединения (сокет) и будет ожидать новых подключений.
6. Дежурный таймер – защита от любых зависаний. Дежурный таймер перезагрузит прибор автоматически, если он перестанет отвечать.
7. Возможность дистанционного обновления прошивки.
8. Возможность дистанционной настройки через встроенную web-страницу устройства.

Модуль поддерживает до 255 устройств RS485 с усилителем сигнала и до 32-х без усилителя сигнала. На кол-во устройств может влиять: качество кабеля; качество соединений; помехи; входное сопротивление slave устройства.

## НАСТРОЙКИ ПРИБОРА

Для настройки прибора подключитесь к нему по сети Ethernet и перейдите на встроенную web-страницу, введя в адресной строке браузера его IP <http://192.168.0.120>.

Сетевые настройки Modbus TCP/IP по умолчанию:

- IP: 192.168.0.120
- Маска: 255.255.255.0
- Шлюз: 192.168.0.1
- HTTP порт панели: 80
- Modbus TCP порт: 502
- Таймаут соединения, сек: 0 (автоматическая перезагрузка прибора через указанный период, если отсутствует соединение).
- Логин: admin

# MODERON Технические данные продукта M72E1ETH

- Пароль: 123 (рекомендуем сменить сразу после настройки прибора)

В разделе «Настройки Modbus RTU» можно настроить параметры для сети RS485.

Сетевые настройки Modbus RTU по умолчанию:

- Скорость: 9600
- Четность: none
- Стоп бит: 2 bits
- Таймаут: 2000 мс.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИБОРА

### Питание

Напряжение питания	24 Вольта постоянного тока ( $\pm 10\%$ )
Потребляемая мощность не более	0,72 Вт, 30 мА ( $\pm 3\%$ )

### Общие данные

Габаритные размеры (ДхВхГ)	36,30x90,2x56,50 ( $\pm 1\%$ )
Степень защиты корпуса	IP20
Средний срок службы	10 лет, не считая электромеханических переключателей (кнопок)
Средняя наработка на отказ не менее	100 000 ч.
Масса	0,077 кг (без упаковки), 0,137 кг в упаковке
Гальваническая развязка между RJ45 и RS485	1 кВ

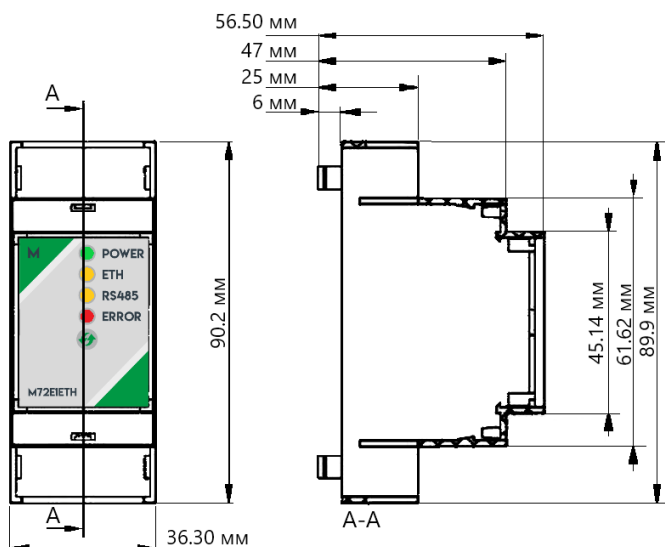
### Разъем RJ45 (Сетевой интерфейс Ethernet)

Кол-во	1 шт.
Поддерживаемые протоколы	Modbus TCP/IP
Скорость передачи данных	10 Мбит/с
Стандарт Ethernet	IEEE 802.3-2002
Тип	10BASE-T
Гальваническая развязка	1 кВ
IP адрес	Статический

### Сетевой интерфейс RS-485

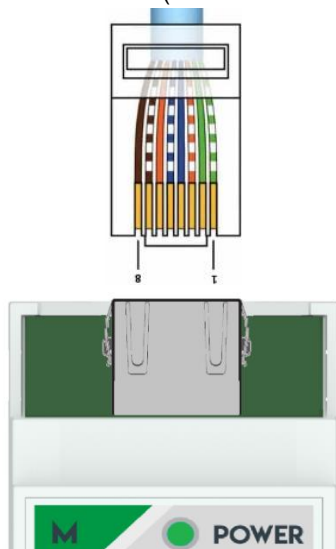
Кол-во	1 шт.
Поддерживаемые протоколы	Modbus RTU
Скорость обмена, бит/с	4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 76800, 115200
Четность	none, odd, even
Стоп бит	1, 2 (дополнительно режимы 0,5 и 1,5)
Таймаут, мс	0...65535
Терминирующий резистор 120 Ом	Есть (подключение дип-переключателем)

## ВНЕШНИЙ ВИД УСТРОЙСТВА И ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

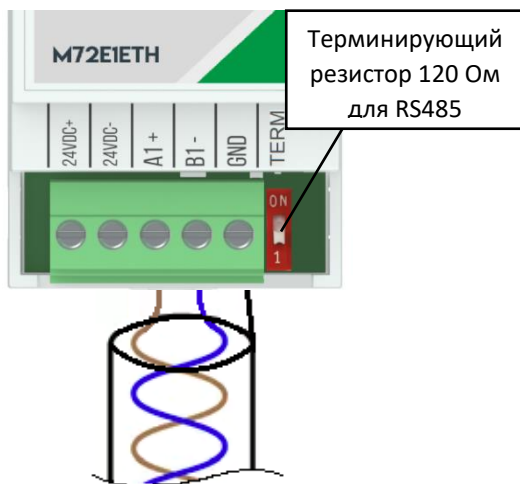


**СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ**

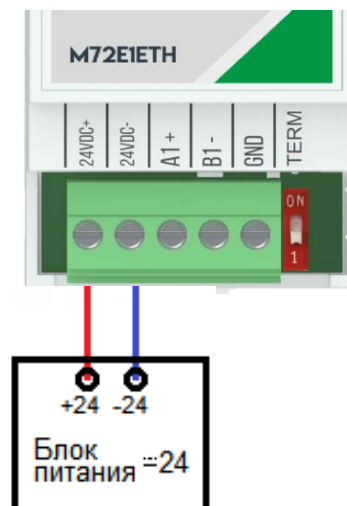
Сеть Ethernet (Modbus TCP/IP)



Сеть RS485 (Modbus RTU)



Питание 24 VDC



Рекомендуемые кабели для подключения:

Питание +24 VDC	Дух-жильный кабель сечением не менее 0.5 мм <sup>2</sup> , например МКЭШ 2x0,75	Длина не более 50 метров
Ethernet	Кабель витая пара F/UTP кат.5E 4x2x0.51	Длина не более 100 метров (для увеличения длины используйте коммутатор)
RS485	Интерфейсный кабель с витой парой для RS485 с волновым сопротивлением 120 Ом, например КИПвЭВ 1x2x0.78	Длина не более 1000 метров (может потребоваться усилитель сигнала RS485)

**НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ**

24VDC +	Ввод питания 24 Вольт постоянного тока, не изолированный. Необходимо соблюдать полярность напряжения питания.
24VDC -	
A+	Положительный полюс Modbus RTU Slave, порт RS-485
B-	Отрицательный полюс Modbus RTU Slave, порт RS-485
GND	Общая земля (-24VDC)
Разъем RJ45*	Разъем для подключения кабеля Ethernet со штекером типа RJ45

\*Прибор обеспечивает гальваническую развязку между линией RS485 и Ethernet.

**ИНДИКАЦИЯ И КНОПКИ**

POWER	Индикация наличия питания прибора
ETH	<ul style="list-style-type: none"> <li>Мигает одновременно с индикатором «RS485» - модуль в режиме ожидания запросов.</li> <li>Мигает асинхронно с «RS485» - передача/приём данных по сети Ethernet.</li> </ul>
RS485	<ul style="list-style-type: none"> <li>Мигает одновременно с индикатором «ETH» - модуль в режиме ожидания запросов.</li> <li>Мигает асинхронно с «ETH» - передача/приём данных по линии RS485.</li> </ul>
ERROR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Иногда загорается – загорается в момент ошибки по сети.</li> <li>Мигает 1 раз в секунду - устройство загружается (устройство в режиме загрузки), в этот момент к нему можно подключиться с помощью сервисной программы.</li> <li>Мигает 3 раза в секунду - устройство перешло в режим загрузчика, когда произошло подключение с помощью сервисной программы.</li> </ul>
	<p>Кнопка «Reset».</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>При удержании кнопки 3 сек. в рабочем режиме происходит перезагрузка модуля.</li> <li>Для сброса настроек до заводских: выключите питание ► зажмите и удерживайте кнопку ► подайте питание ► продолжайте удерживать кнопку не менее 6 сек. ► дождитесь когда одновременно загорятся индикаторы «ETH», «RS485» и «ERROR» ► все три индикатора погасли ► настройки сброшены успешно, устройство перезагрузится автоматически.</li> </ul>