

**MODERON**

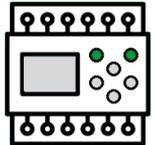
**DRIVE**

**ON**

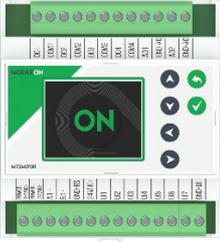
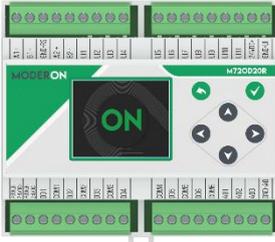
**2023**

**КАТАЛОГ  
КОНТРОЛЛЕРОВ  
СЕРИИ M72**

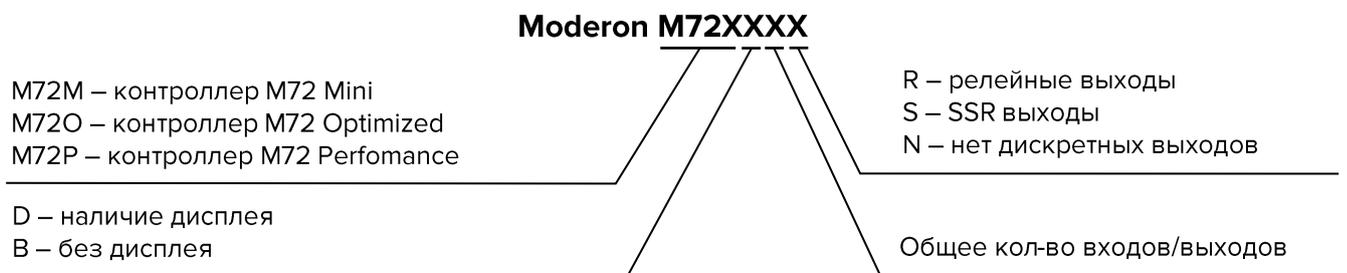
# ПРОГРАММИРУЕМЫЕ КОНТРОЛЛЕРЫ MODERON M72



## КОНТРОЛЛЕРЫ MODERON M72. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА

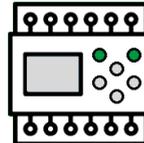
Модель	Moderon M72 Mini	Moderon M72 Optimized	Moderon M72 Perfomance
Внешний вид			 В РАЗРАБОТКЕ
Среда программирования	Moderon Logic for Visual Studio Code	Moderon Logic for Visual Studio Code	Moderon Logic for Visual Studio Code
Дисплей	1,8", TFT	1,8", TFT	1,8", TFT
Тип питания	24 В DC $\pm 10\%$	24 В DC $\pm 10\%$	24 В AC/DC $\pm 10\%$
Универсальные входы	7 шт. NTC10K, 4...20 мА, DI	11 шт. NTC10K, 4...20 мА, DI	16 шт. NTC10K, PT1000, 4...20 мА, 0...10 В
Аналоговые выходы	2 шт. 0-10 В	3 шт. 0-10 В	6 шт. 0-10 В, 4...20 мА
Дискретные выходы	4 шт. Реле	6 шт. Реле или SSR	10 шт. Реле или SSR
Макс. кол-во модулей расширения или Modbus slave устройств	31 шт. (без усилит.) 255 шт. (с усилит.)	31 шт. (без усилит.) 255 шт. (с усилит.)	31 шт. (без усилит.) 255 шт. (с усилит.)
Коммуникационные порты	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 x RS485 Modbus RTU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 x RS485 Modbus RTU</li> <li>1 x RJ45 - Modbus TCP/IP (Ethernet) опционально в виде модуля расширения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 x RS485 Modbus RTU</li> <li>1 x RJ45 - Modbus TCP/IP (Ethernet)</li> <li>1 x RJ45 - Modbus TCP/IP (Ethernet) опционально в виде модуля расширения</li> </ul>

### Обозначение контроллеров Moderon M72





# MODERON M72 MINI



## КОМПАКТНАЯ ЛИНЕЙКА ПРОГРАММИРУЕМЫХ КОНТРОЛЛЕРОВ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ РАСШИРЕНИЯ ВХОДОВ/ВЫХОДОВ



Дисплей 1,8" TFT	RS-485 Modbus x1	UI x7	AO x2	DO x4
---------------------	------------------------	----------	----------	----------

### Назначение

Предназначен для обработки дискретных/аналоговых сигналов, регулирования параметров и управления технологическим оборудованием. Может применяться в отраслях промышленности:

- Вентиляция;
- Теплоснабжение;
- Насосные станции;
- Кондиционирование;
- Освещение;
- Силовые распределительные ЩУ;
- Для сбора и передачи информации в сетях Modbus RTU и Modbus TCP/IP (Ethernet) и т. д.

Контроллер подходит для малых систем, где требуется минимальная стоимость и оптимальный функционал.

Возможность подключать модули расширения позволяет масштабировать и модернизировать систему управления.

### Технические характеристики

#### Входы/Выходы

- Универсальные входы: 7 шт. (NTC10K, 4...20 мА, дискретный вход типа «сухой контакт»)
- Аналоговые выходы: 2 шт. (0-10 В)
- Дискретные выходы: 4 шт. (реле, I<sub>max</sub> = 10 А)
- Возможность подключения модулей расширения: до 31 шт. без усилителя RS485

#### Коммуникация

- Сетевой порт RS-485: 1 шт., Modbus RTU
- Сетевой порт RJ45: до 1 шт., Modbus TCP/IP (опционально в виде модуля расширения)

#### Дисплей

- Дисплей: 1,8", цветной TFT
- Разрешение: 128x160 px

#### Конструкция

- Способ установки: на DIN-рейку
- Габариты ДхВхГ: 90 x 90 x 60 мм
- Степень защиты: IP20

#### Эксплуатация

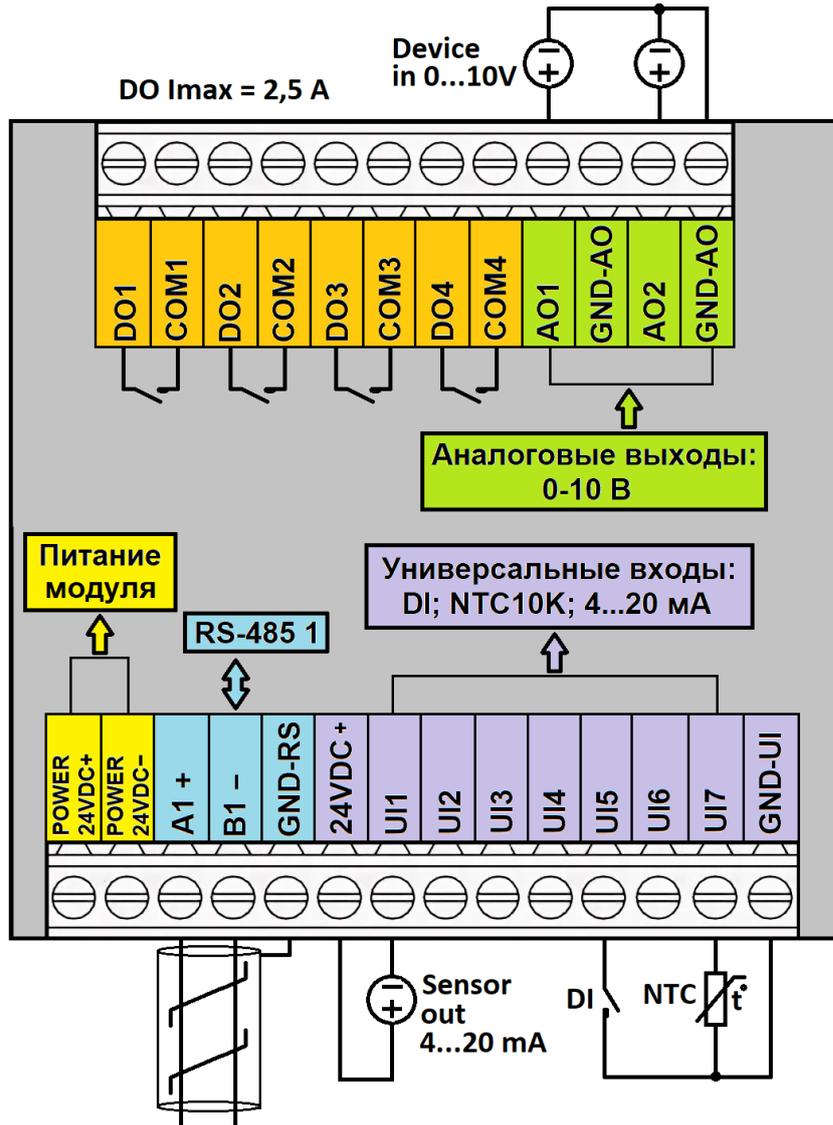
- Питание: 24 В DC ±10%, 4 Вт (0,17 А)
- Рабочая температура воздуха: от -10 до +40°C
- Относительная влажность воздуха: от 5 до 95 %, без образования конденсата.

Модификация	Дисплей	Входы UI	Выходы DO	Выходы AO	Порт RS-485
M72MB13R	Нет	7 шт. NTC10K, 4...20 мА, DI (сухой контакт)	4 шт. Реле, I <sub>max</sub> =10А	2 шт. 0-10 VDC	1 шт. Протокол Modbus RTU, Slave, Master
M72MD13R	Да	7 шт. NTC10K, 4...20 мА, DI (сухой контакт)	4 шт. Реле, I <sub>max</sub> =10А	2 шт. 0-10 VDC	1 шт. Протокол Modbus RTU, Slave, Master

Для расширения входов/выходов контроллера применяются модули Moderon M72E.

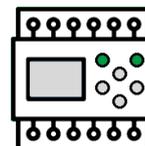
К контроллеру Moderon M72 Mini можно подключить до 31 шт. модулей расширения без использования усилителя сигнала RS-485. Максимальное кол-во модулей расширения или иных Slave устройств до 255 шт.

Функциональная схема подключения контроллера Moderon M72 Mini



M72MB13R, M72MD13R

# MODERON M72 OPTIMIZED



## БАЗОВАЯ ЛИНЕЙКА ПРОГРАММИРУЕМЫХ КОНТРОЛЛЕРОВ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ РАСШИРЕНИЯ ВХОДОВ/ВЫХОДОВ



Дисплей 1,8" TFT	RS-485 Modbus x2	UI x11	АО x3	DO x6
---------------------	------------------------	-----------	----------	----------

### Технические характеристики

#### Входы/Выходы

- Универсальные входы: 11 шт. (NTC10K, 4...20 мА, дискретный вход типа «сухой контакт»)
- Аналоговые выходы: 2 шт. (0-10 В)
- Дискретные выходы: 6 шт. (реле, I<sub>max</sub> = 10 А)
- Возможность подключения модулей расширения: до 31 шт. без усилителя RS485

#### Коммуникация

- Сетевой порт RS-485: 2 шт., Modbus RTU
- Сетевой порт RJ45: до 1 шт., Modbus TCP/IP (опционально в виде модуля расширения)

#### Дисплей

- Дисплей: 1,8", цветной TFT
- Разрешение: 128x160 px

#### Конструкция

- Способ установки: на DIN-рейку
- Габариты ДхВхГ: 106 x 90 x 60 мм
- Степень защиты: IP20

#### Эксплуатация

- Питание: 24 В DC ±10%, 5 Вт (0,21 А)
- Рабочая температура воздуха: от -10 до +40°C
- Относительная влажность воздуха: от 5 до 95 %, без образования конденсата.

### Назначение

Предназначен для обработки дискретных/аналоговых сигналов, регулирования параметров и управления технологическим оборудованием. Может применяться в отраслях промышленности:

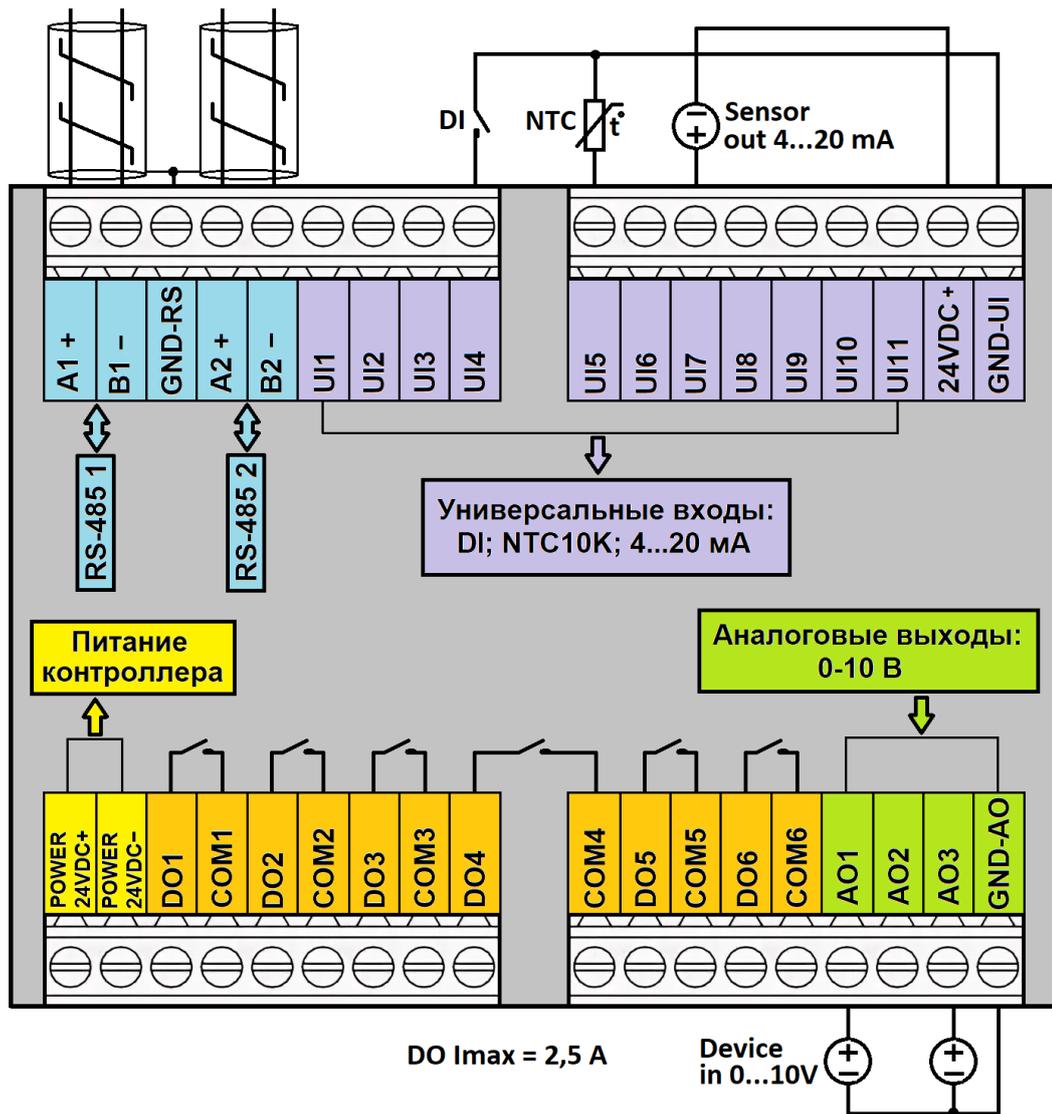
- Вентиляция;
- Теплоснабжение;
- Насосные станции;
- Кондиционирование;
- Освещение;
- Силовые распределительные ЩУ;
- Для сбора и передачи информации в сетях Modbus RTU и Modbus TCP/IP (Ethernet) и т. д.

Контроллер подходит для общепромышленного применения и установок средней сложности. Возможность подключать модули расширения позволяет масштабировать и модернизировать систему управления.

Модификация	Дисплей	Входы UI	Выходы DO	Выходы АО	Порт RS-485
M72OB20R	Нет	11 шт. NTC10K, 4...20 мА, DI (сухой контакт)	6 шт. Реле, I <sub>max</sub> =10А	3 шт. 0-10 VDC	2 шт. Протокол Modbus RTU, Slave, Master
M72OD20R	Да	11 шт. NTC10K, 4...20 мА, DI (сухой контакт)	6 шт. Реле, I <sub>max</sub> =10А	3 шт. 0-10 VDC	2 шт. Протокол Modbus RTU, Slave, Master

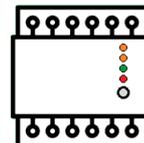
Для расширения входов/выходов контроллера применяются модули Moderon M72E. К контроллеру Moderon M72 Optimized можно подключить до 31 шт. модулей расширения без использования усилителя сигнала RS-485. Максимальное кол-во модулей расширения или иных Slave устройств до 255 шт.

Функциональная схема подключения контроллера Moderon M72 Optimized

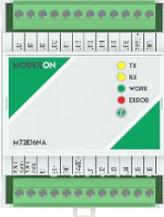


M72OB20R, M72OD20R

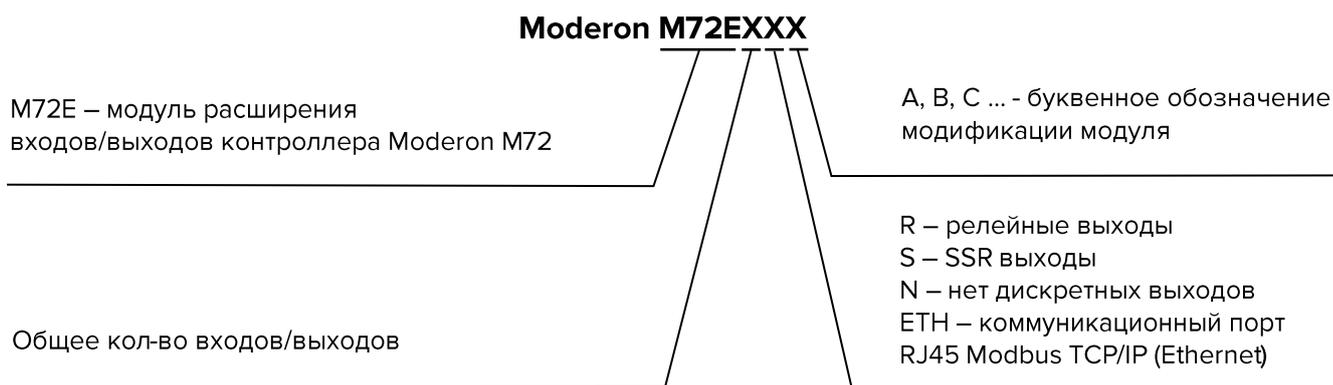
# МОДУЛИ РАСШИРЕНИЯ MODERON ДЛЯ КОНТРОЛЛЕРОВ M72



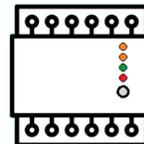
## МОДУЛИ РАСШИРЕНИЯ MODERON M72E. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА

Модель	M72E08RA	M72E12RA	M72E12RB	M72E16NA	M72E1ETH
<b>Внешний вид</b>					
<b>Тип питания</b>	24 В DC ±10%	24 В DC ±10%	24 В DC ±10%	24 В DC ±10%	24 В DC ±10%
<b>Универсальные входы</b>		6 шт. NTC10K, 4...20 мА, DI	6 шт. NTC10K, 4...20 мА, DI	16 шт. NTC10K, 4...20 мА, DI	
<b>Аналоговые выходы</b>			2 шт. 0-10 В		
<b>Дискретные выходы</b>	8 шт. Реле	6 шт. Реле	4 шт. Реле		
<b>Коммуникационные порты</b>	• 1 x RS485 Modbus RTU	• 1 x RS485 Modbus RTU	• 1 x RS485 Modbus RTU	• 1 x RS485 Modbus RTU	• 1 x RS485 Modbus RTU  • 1 x RJ45 Modbus TCP/IP (Ethernet)

## Обозначение модулей расширения входов/выходов Moderon M72



# MODERON M72E08RA



## МОДУЛЬ РАСШИРЕНИЯ РЕЛЕЙНЫХ ВЫХОДОВ



RS-485 Modbus x1	DO x8
------------------	-------

### Технические характеристики

#### Входы/Выходы

- Дискретные выходы: 8 шт. (реле,  $I_{max} = 10\text{ A}$ )

#### Коммуникация

- Сетевой порт RS-485: 1 шт., Modbus RTU Slave

#### Индикация

- Светодиодные индикаторы: 4 шт.

#### Конструкция

- Способ установки: на DIN-рейку
- Габариты ДхВхГ: 70 x 90 x 60 мм
- Степень защиты: IP20

#### Эксплуатация

- Питание: 24 В DC  $\pm 10\%$ , 6 Вт (0,25 А)
- Рабочая температура воздуха: от -10 до +40°C
- Относительная влажность воздуха: от 5 до 95 %, без образования конденсата.

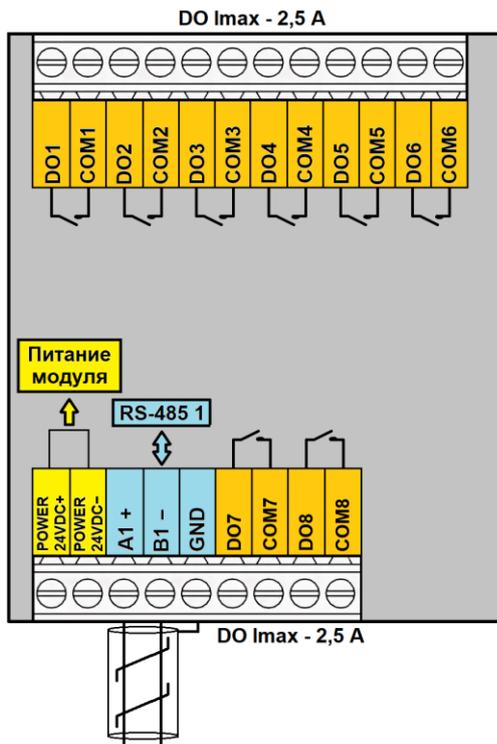
### Назначение

Модуль предназначен для расширения количества релейных выходов контроллера Moderon M72.

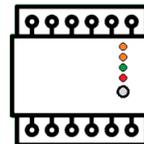
Состояние релейных выходов определяется регистрами Modbus, значения которым передает ведущий контроллер.

Для связи с контроллером модуль использует сетевой интерфейс RS-485, протокол Modbus RTU. Данный модуль можно использовать в паре с любым другим контроллером или системой диспетчеризации, которые поддерживают интерфейс RS-485 и протокол Modbus RTU.

### Функциональная схема подключения модуля расширения Moderon M72E08RA



# MODERON M72E12RA



## МОДУЛЬ РАСШИРЕНИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ ВХОДОВ И РЕЛЕЙНЫХ ВЫХОДОВ



RS-485 Modbus x1	UI x6	DO x6
------------------------	----------	----------

### Технические характеристики

#### Входы/Выходы

- Универсальные входы: 6 шт. (NTC10K, 4...20 мА, дискретный вход типа «сухой контакт»)
- Дискретные выходы: 6 шт. (реле, I<sub>max</sub> = 10 А)

#### Коммуникация

- Сетевой порт RS-485: 1 шт., Modbus RTU Slave

#### Индикация

- Светодиодные индикаторы: 4 шт.

#### Конструкция

- Способ установки: на DIN-рейку
- Габариты ДхВхГ: 70 x 90 x 60 мм
- Степень защиты: IP20

#### Эксплуатация

- Питание: 24 В DC ±10%, 4,5 Вт (0,18 А)
- Рабочая температура воздуха: от -10 до +40°C
- Относительная влажность воздуха: от 5 до 95 %, без образования конденсата.

### Назначение

Модуль предназначен для расширения количества универсальных входов и релейных выходов контроллера Moderon M72.

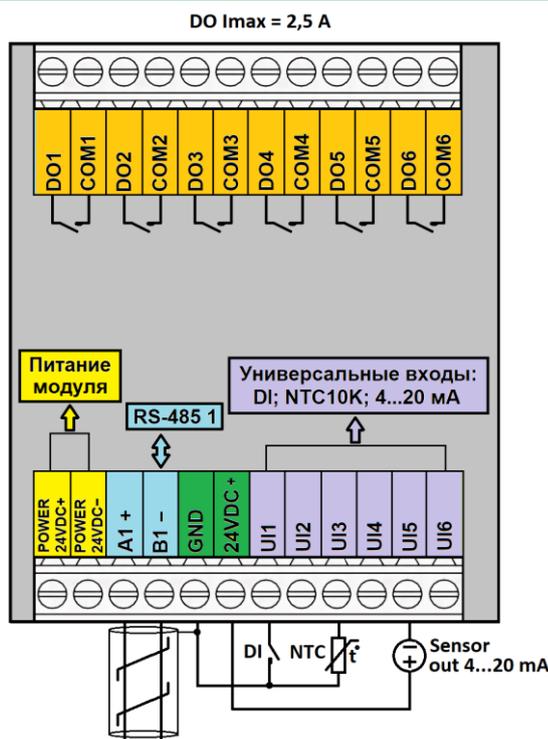
Универсальные входы параметризуются под один из видов сигналов NTC10K, 4...20 мА, или DI.

Состояние релейных выходов определяется регистрами Modbus, значения которым передает и считывает ведущий контроллер.

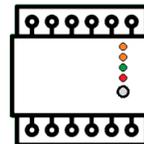
Для связи с контроллером модуль использует сетевой интерфейс RS-485, протокол Modbus RTU.

Данный модуль можно использовать в паре с любым другим контроллером или системой диспетчеризации, которые поддерживают интерфейс RS-485 и протокол Modbus RTU.

### Функциональная схема подключения модуля расширения Moderon M72E12RA



# MODERON M72E12RB



## МОДУЛЬ РАСШИРЕНИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ ВХОДОВ, АНАЛОГОВЫХ ВЫХОДОВ И РЕЛЕЙНЫХ ВЫХОДОВ



RS-485 Modbus x1	UI x6	AO x2	DO x4
------------------	-------	-------	-------

### Технические характеристики

#### Входы/Выходы

- Универсальные входы: 6 шт. (NTC10K, 4...20 мА, дискретный вход типа «сухой контакт»)
- Аналоговые выходы: 2 шт. (0-10 В)
- Дискретные выходы: 4 шт. (реле, I<sub>max</sub> = 10 А)

#### Коммуникация

- Сетевой порт RS-485: 1 шт., Modbus RTU Slave

#### Индикация

- Светодиодные индикаторы: 4 шт.

#### Конструкция

- Способ установки: на DIN-рейку
- Габариты ДхВхГ: 70 x 90 x 60 мм
- Степень защиты: IP20

#### Эксплуатация

- Питание: 24 В DC ±10%, 4 Вт (0,16 А)
- Рабочая температура воздуха: от -10 до +40°C
- Относительная влажность воздуха: от 5 до 95 %, без образования конденсата.

### Назначение

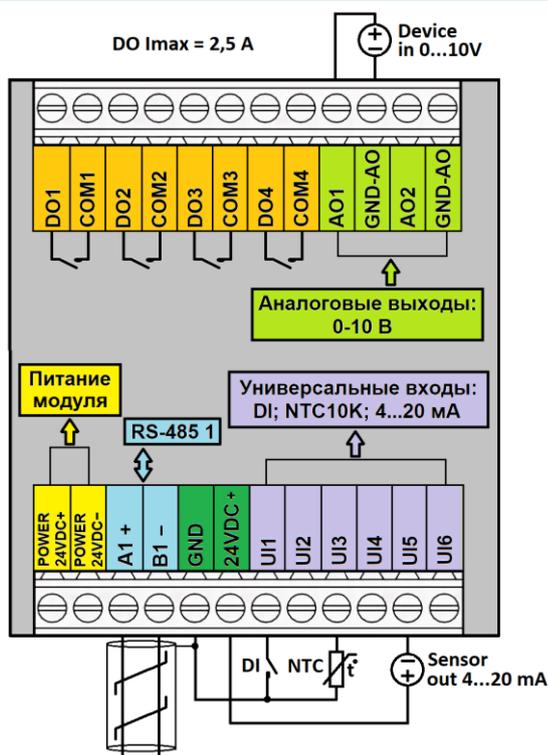
Модуль предназначен для расширения количества универсальных входов, аналоговых выходов и релейных выходов контроллера Moderon M72.

Универсальные входы параметризуются под один из видов сигналов NTC10K, 4...20 мА, или DI. Состояние и значение универсальных входов хранится в регистрах Modbus, которые доступны для чтения.

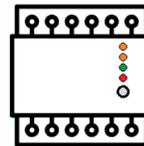
Состояние аналоговых и релейных выходов определяется регистрами Modbus, значения которым передает ведущий контроллер.

Для связи с контроллером модуль использует сетевой интерфейс RS-485, протокол Modbus RTU. Данный модуль можно использовать в паре с любым другим контроллером или системой диспетчеризации, которые поддерживают интерфейс RS-485 и протокол Modbus RTU.

### Функциональная схема подключения модуля расширения Moderon M72E12RB



# MODERON M72E16N



## МОДУЛЬ РАСШИРЕНИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ ВХОДОВ



RS-485 Modbus x1	UI x16
------------------------	-----------

### Назначение

Модуль предназначен для расширения количества универсальных входов, аналоговых выходов и релейных выходов контроллера Moderon M72.

Универсальные входы параметризуются под один из видов сигналов NTC10K, 4...20 мА, или DI. Состояние и значение универсальных входов хранится в регистрах Modbus, которые доступны для чтения.

Для связи с контроллером модуль использует сетевой интерфейс RS-485, протокол Modbus RTU. Данный модуль можно использовать в паре с любым другим контроллером или системой диспетчеризации, которые поддерживают интерфейс RS-485 и протокол Modbus RTU.

### Технические характеристики

#### Входы/Выходы

- Универсальные входы: 6 шт. (NTC10K, 4...20 мА, дискретный вход типа «сухой контакт»)
- Аналоговые выходы: 2 шт. (0-10 В)
- Дискретные выходы: 4 шт. (реле, I<sub>max</sub> = 10 А)

#### Коммуникация

- Сетевой порт RS-485: 1 шт., Modbus RTU Slave

#### Индикация

- Светодиодные индикаторы: 4 шт.

#### Конструкция

- Способ установки: на DIN-рейку
- Габариты ДхВхГ: 70 x 90 x 60 мм
- Степень защиты: IP20

#### Эксплуатация

- Питание: 24 В DC ±10%, 4 Вт (0,16 А)
- Рабочая температура воздуха: от -10 до +40°C
- Относительная влажность воздуха: от 5 до 95 %, без образования конденсата.

### Функциональная схема подключения модуля расширения Moderon M72E16N

