

Link do produktu: <https://www.gotronik.pl/modul-akwizycji-danych-i-sterowania-ethernet-modbus-rtu-p-10972.html>



## Moduł akwizycji danych i sterowania Ethernet Modbus RTU

Cena brutto	<b>320,00 zł</b>
Cena netto	<b>260,16 zł</b>
Czas wysyłki	<b>24 godziny</b>
Numer katalogowy	<b>ELEK-353</b>
Kod producenta	<b>ME31-AAAX2240</b>

### Opis produktu

## Moduł akwizycji danych i sterowania Ethernet Modbus RTU



Urządzenie ME31-AAAX2240 to zaawansowany moduł akwizycji danych, który zapewnia niezawodną i precyzyjną kontrolę oraz monitorowanie różnych parametrów w systemach automatyki. Zasilane w zakresie od 8 do 28V DC, urządzenie jest wyposażone w diodę LED informującą o zasilaniu, co ułatwia szybką diagnozę

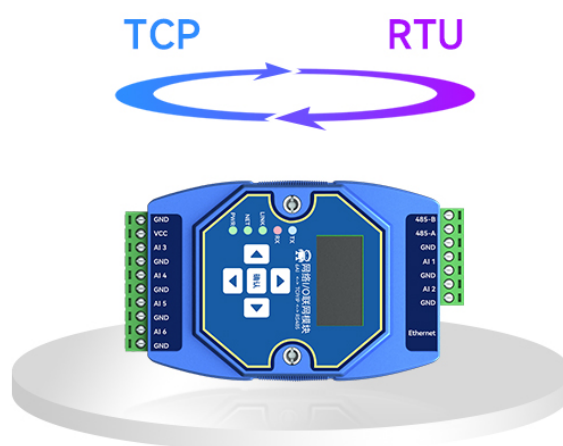
---

stanu pracy. Dzięki interfejsowi komunikacyjnemu RJ45 oraz RS485, zapewnia szybką transmisję danych z prędkością 9600bps, obsługując przy tym protokoły Modbus TCP oraz Modbus RTU. Możliwość modyfikacji adresów urządzenia przez TModify oraz polecenia Modbus z komputera dodatkowo zwiększa elastyczność konfiguracji.



## ModBus Gateway Function

For non-local address TCP commands, automatically convert them into RTU commands and transmit them to the RS485 bus



Enable ModBus address filtering to ensure that only specified addresses can pass through the device

Dodatkowo, urządzenie oferuje izolację galwaniczną, co przyczynia się do bezpieczeństwa systemu, oraz wyświetlacz OLED umożliwiający łatwe odczytywanie aktualnych danych. Przyciski funkcyjne są konfigurowalne, a wbudowany filtr DI oraz port wirtualny dają użytkownikowi możliwość dokładnej kontroli nad parametrami pracy. Dzięki liczbie kanałów cyfrowych i analogowych, urządzenie jest wszechstronne i idealnie nadaje się do zastosowań w automatyce, przy zachowaniu kompaktowych wymiarów i niskiej wagi, umożliwiających montaż na szynę DIN.

### Parametry techniczne

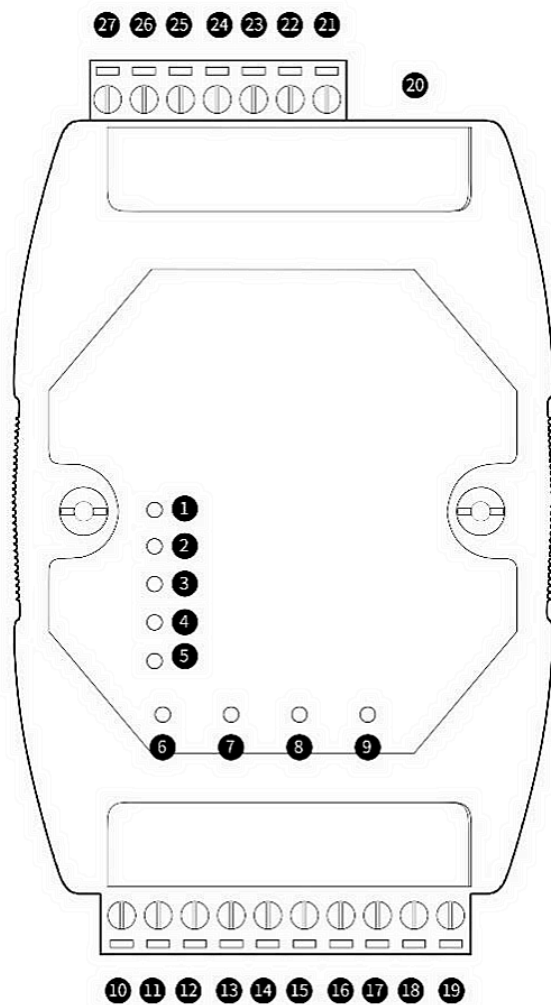
- model: ME31-AAAX2240
- napięcie zasilania: 8 - 28V DC
- dioda LED informująca o zasilaniu
- interfejs komunikacyjny: RJ45, RS485
- prędkość transmisji danych: 9600bps (domyślnie)
- obsługiwane protokoły komunikacyjne: modbus TCP, Modbus RTU

- 
- adresy urządzenia: możliwość modyfikacji przez TModify oraz polecenia Modbus z komputera
  - RS485 możliwość łączenia modułów ze sobą
  - wysoka precyzja akwizycji danych
  - wyświetlacz z aktualnymi danymi
  - przyciski funkcyjne konfigurowalne
  - port wirtualny
  - izolacja galwaniczna - optoizolacja
  - szybka komunikacja
  - konfigurowalny poziom wyjściowy
  - wbudowany filtr DI
  - getawey ModBus TCP to RTU
  - wyświetlacz OLED
  - liczba kanałów cyfrowych wejście: 2
  - typ wejścia: domyślnie stan niski
  - częstotliwość akwizycji: 1kHz
  - wbudowany wyświetlacz LCD wskazujący informuje o stanach portów
  - liczba kanałów analogowych wejście: 2
  - wejścia analogowe jednostronne
  - typ wejścia: 0-20mA, 4-20mA
  - dokładność wskazań AI: 1%
  - częstotliwość akwizycji: 10Hz
  - cyfrowy kanały wyjściowe: 4
  - przekaźnik typu A
  - wyjście impulsowe lub poziomu napięcia
  - przekaźnik 30V/7A DC, 250V/7A AC
  - wskaźnik wyjścia: dioda LED czerwona
  - idealny do zastosowań w automatyce
  - wymiary: 121 x 72 x 34 mm
  - waga: 150g
  - montaż na szynę DIN
  - temperatura i wilgotność pracy: -40 ~ 85°C, 5% - 95% RH

**Zestaw zawsze**

- 1 x moduł akwizycji i sterowania Modbus RTU
- 1 x przewód RJ45





Numer	Port	Opis
1	TX (LED)	Dane UART-TX
2	RX (LED)	Dane UART RX
3	LINK (LED)	Połączenie sieciowe
4	SIEĆ (LED)	Dane sieciowe TX i RX
5	PWR (LED)	Wejście zasilania
6	DO1 (LED)	Wyjście przekaźnikowe pierwszego kanału
7	DO2 (LED)	Wyjście przekaźnikowe drugiego kanału
8	DO3 (LED)	Wyjście przekaźnikowe trzeciego kanału
9	DO4 (LED)	Wyjście przekaźnikowe czwartego kanału
10	V-	Biegun ujemny zasilania, DC 8 V ~ 28 V, zacisk Phoenix 5,08 mm.
11	V+	Biegun dodatni zasilania, DC 8 V ~ 28 V, terminal Phoenix 5,08 mm.
12	NIE1	Przełącznik 1, normalnie otwarty styk, używany ze wspólnym zaciskiem przekaźnika 1, zacisk Phoenix 5,08 mm
13	COM1	Wspólny zacisk przekaźnika 1, używany w połączeniu z normalnie otwartym pinem przekaźnika 1, zacisk Phoenix 5,08 mm
14	NO12	Przełącznik 2, normalnie otwarty styk, używany ze wspólnym zaciskiem przekaźnika 2, terminal Phoenix 5,08 mm
15	COM2	Wspólny zacisk przekaźnika 2, używany w połączeniu z normalnie otwartym pinem przekaźnika 2, zacisk Phoenix 5,08 mm
16	NR 3	Przełącznik 3, normalnie otwarty styk, używany ze wspólnym zaciskiem przekaźnika 3, terminal Phoenix 5,08 mm
17	COM3	Wspólny zacisk przekaźnika 3, używany w połączeniu z normalnie otwartym pinem przekaźnika 3, zacisk Phoenix 5,08 mm
18	NR 4	Przełącznik 4 normalnie otwarty styk, używany ze wspólnym zaciskiem przekaźnika 4, zacisk Phoenix 5,08 mm
19	COM4	Wspólny zacisk przekaźnika 4, używany w połączeniu z normalnie otwartym pinem przekaźnika 4, zacisk Phoenix 5,08 mm
20	Ethernetu	Standardowy interfejs RJ45
21	AI2	Kanał wejścia analogowego 2, obsługa wejścia prądowego od 0 do 20 mA, terminal Phoenix 5,08 mm
22	AI1	Kanał wejścia analogowego 1, obsługa wejścia prądowego od 0 do 20 mA, terminal Phoenix 5,08 mm
23	DI2	Przełącz kanał wejściowy 2, obsługuj dostęp do styków bezpotencjałowych, terminal phoenix 5,08 mm
24	DI1	Przełącz kanał wejściowy 1, obsługuj dostęp do styków bezpotencjałowych, terminal Phoenix 5,08 mm
25	GND	Grunt
26	485-A	A portu szeregowego RS-485 jest podłączone do portu A urządzenia zewnętrznego, terminal Phoenix 5,08 mm
27	485-B	B portu szeregowego RS-485 jest podłączone do portu B urządzenia zewnętrznego, terminala Phoenix 5,08 mm



Multi-channel analog and digital acquisition control

# Ethernet+RS485

## Dual control

### Serial port

RS485 transparent transmission or RS485 cascading

### Ethernet port

Standard ModBus TCP protocol

### OLED

Real-time monitoring of input and output status

### AI

3‰ acquisition accuracy, multi-type acquisition

### DI

Level, pulse counting, dry contact acquisition

### AO

3‰ output accuracy

### DO

Level, pulse output, can be linked with DI state

### Button

convenient and quick parameters configuration



















Parameter Comparison Table

Specification	Model	DI	AI	DO	AO	Network port	Serial port
8DI	ME31-AXXX8000	8 way	-	-	-	RJ45	RS485
6DO	ME31-XXAX0060	-	-	6 way	-	RJ45	RS485
6AI	ME31-XAXX0600	-	6 way	-	-	RJ45	RS485
6AO	ME31-XXXA0006	-	-	-	6 way	RJ45	RS485
4AI+4AO	ME31-XAXA0404	-	4 way	-	4 way	RJ45	RS485
4AI+4DO	ME31-XAAX0440	-	4 way	4 way	-	RJ45	RS485
4DI+4DO	ME31-AXAX4040	4 way	-	4 way	-	RJ45	RS485
4DI+2AI+2DO	ME31-AAAX4220	4 way	2 way	2 way	-	RJ45	RS485
2DI+2AI+4DO	ME31-AAAX2240	2 way	2 way	4 way	-	RJ45	RS485



# 16 Core Functions

FEATURE

 <b>ModBus</b> protocol matching	 <b>high-precision</b> acquisition	 <b>real-time data</b> display	 <b>key configuration</b> comes with buttons
 <b>virtual serial port</b> adaptation software	 <b>optical isolation</b> switch input	 <b>RS485 cascade</b> cascade expansion	 <b>quick debugging</b> host computer
 <b>configurable</b> input range	 <b>DI filter</b> automatic debounce	 <b>pulse</b> count/output	 <b>linkage function</b> DI/DO linkage mode
 <b>proactively report</b> timing report	 <b>supports</b> multiple links	 <b>name resolution</b> DNS	 <b>ModBus gateway</b> TCP to RTU



## Worry-free protocol, easy adaptation

Can be directly connected to the existing ModBus system without worrying about protocol matching

# ModBus



PLC



Software



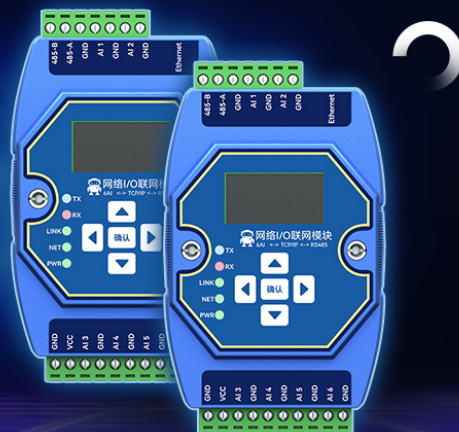
HMI





## High-precision analog acquisition

It has been "calibrated" before leaving the factory to ensure the accuracy of AD acquisition



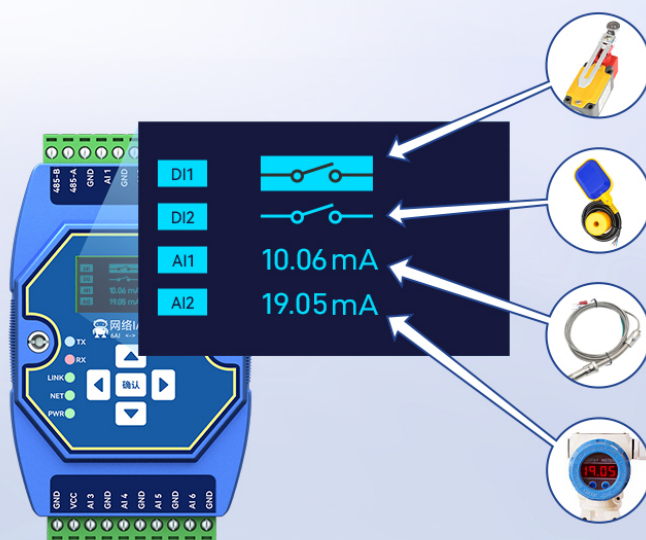
**3‰** Acquisition accuracy

Three rounds of algorithm correction



## Real-time data display

Built-in OLED screen, the status of analog and digital input is clear at a glance





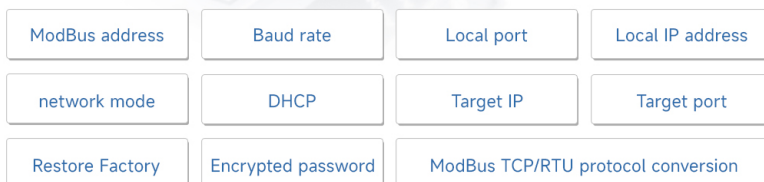
4

## Button Configuration

Built-in buttons and OLED display are convenient for on-site debugging. When viewing parameters and configuring parameters, passwords are required, which enhances the security and convenience of device parameter configuration



Device parameters can be configured on the screen:

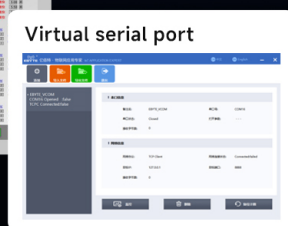
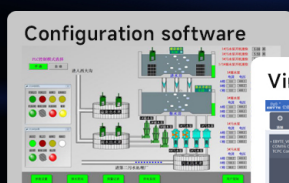


\*For more parameters, please refer to the manual

5

## With Virtual Serial Port Software

Seamless docking with various configuration software and touch screen





6

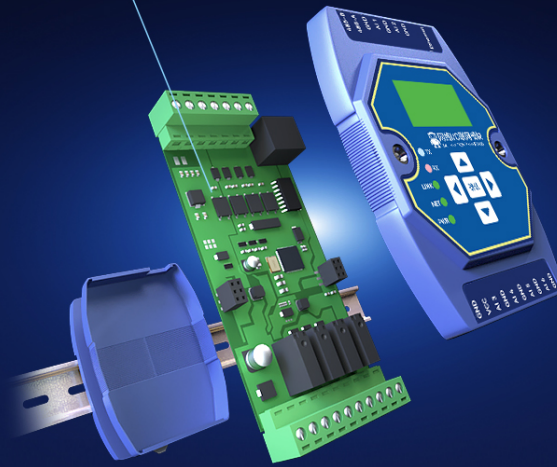
# Digital Input Photoelectric Isolation

Industrial-grade isolation to improve equipment reliability



## Optocoupler isolation

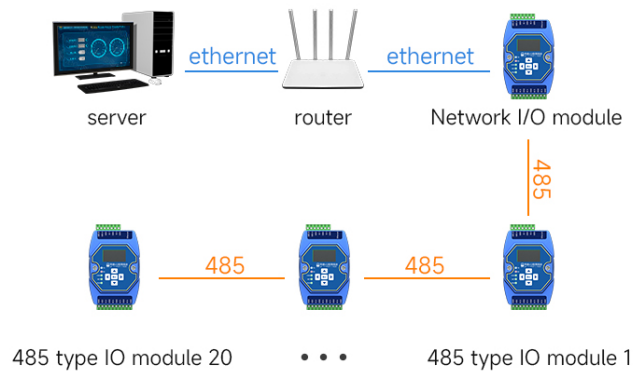
The optocoupler isolation circuit makes there is no direct electrical connection between the two isolated circuits, mainly to **prevent interference caused by electrical connections**, especially between the low-voltage control circuit and the external high-voltage circuit.



7

# RS485 Cascade Expansion

Through the built-in RS485 serial port, the serial port I/O module can be cascaded to realize simultaneous acquisition from multiple devices





8

## With Host Computer Software

Realize rapid equipment debugging and parameter configuration

### Device operation area

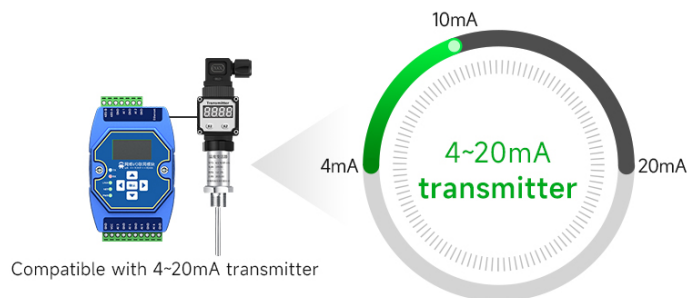
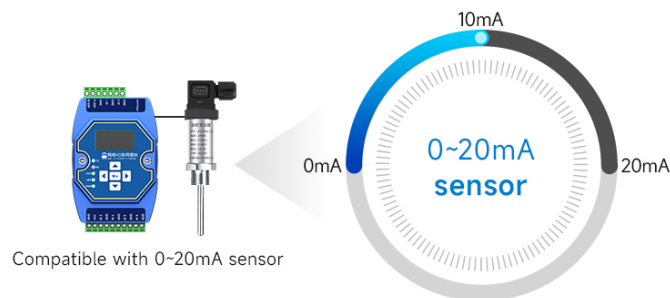
The screenshot displays a software interface for device configuration. At the top, there is a navigation bar with icons for search, download parameters, device online, reboot device, and restore factory. Below this, the interface is divided into several columns:

- Device:** Lists parameters such as Device name, ModBus address, Serial baud rate, Serial check digit, Subnet mask, and Gateway address.
- DI:** Lists parameters like DI filter parameters, Count clear mode, Counting method, DI communication serial number, and more.
- AI:** Lists parameters such as AI channel number, Sampling range, Trigger mode, AI Trigger High Value, and AI trigger low value.
- DO:** Lists parameters including Operating mode, Pulse Width, DO follow source, DO power-on state, DO communication serial number, and more.
- AO:** Lists parameters like AO channel number, output range, AO follow mode, and AO follows source.
- Status display area:** Shows real-time status for DI input state, AI input shaping value, and DO output state.

9

## Configurable Input Range

Compatible with 0~20mA/4~20mA sensor/transmitter

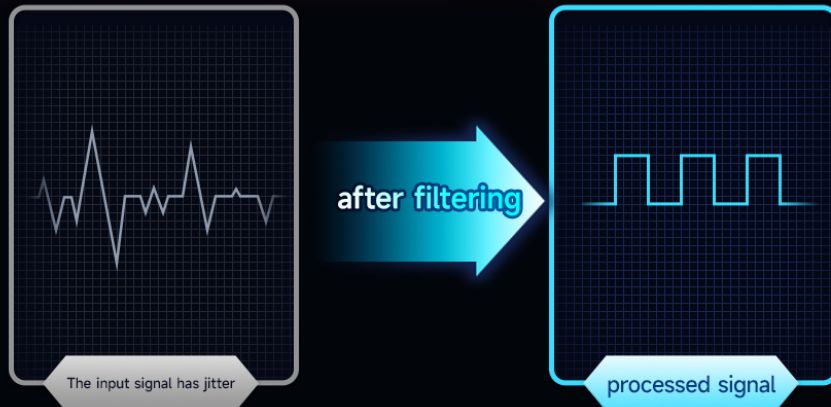






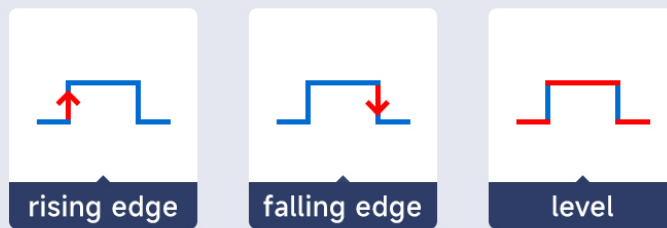
## DI Filter Anti-jitter

Automatically filter out "jitter" signals to make the input signal cleaner/more stable



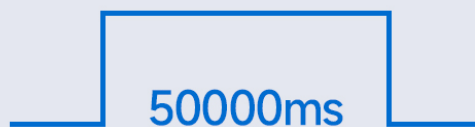
## Pulse Count

Support three trigger modes: rising edge, falling edge and level



## Pulse Waveform

Can output 50~65535ms pulse waveform





12

## Input And Output Linkage Function

Configurable digital signal acquisition or analog acquisition can be used as the trigger condition, and the DO state is driven to trigger high/low level without additional control



alarm triggered



linkage mode



DI state changes,  
trigger DO

AI acquisition values,  
changes trigger DO



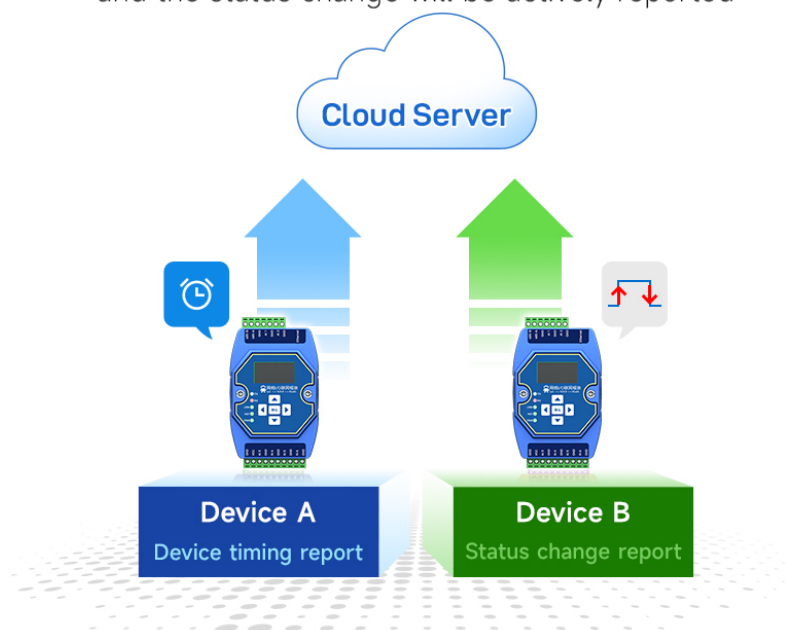
DO output,  
control switch



13

## Active Reporting Of Status

The device can be set to report the current status to the server regularly, and the status change will be actively reported

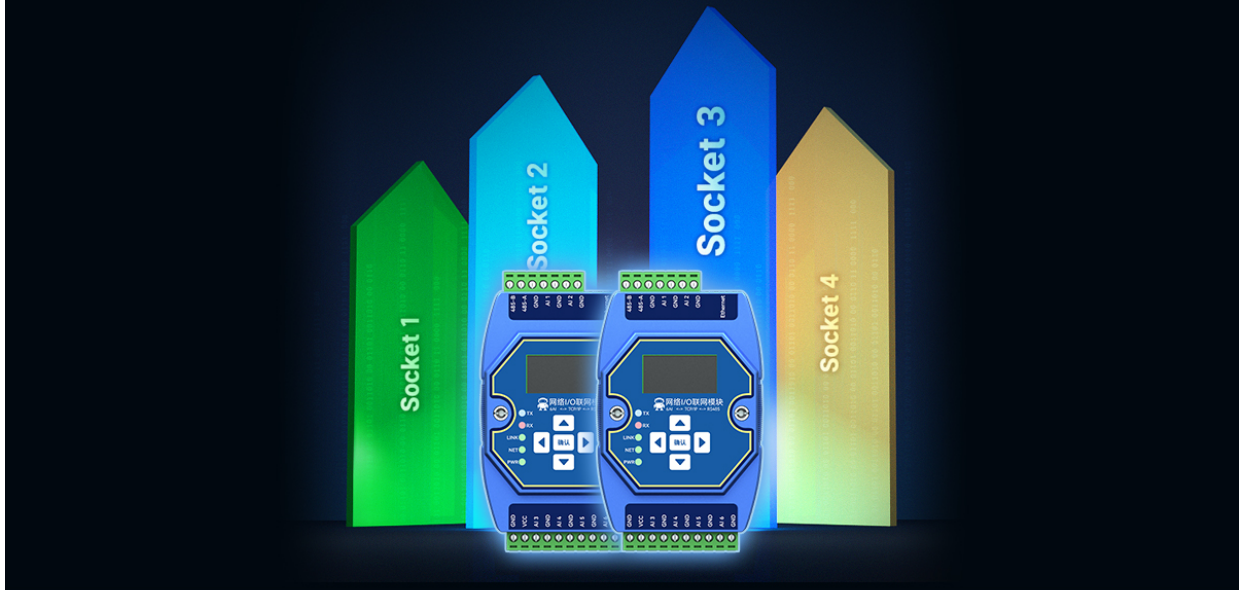




14

## Support 4-way Socket Link

The device can work in server mode, and supports 4 client devices to request the current status and output control commands from it at the same time



15

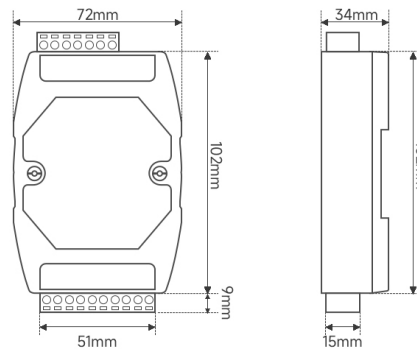
## DNS Domain Name Resolution

Provide effective solutions for dynamic IP customers



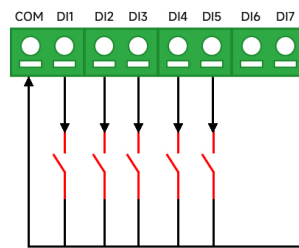


## Product Size

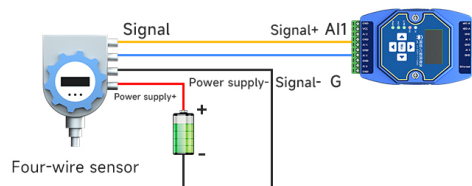
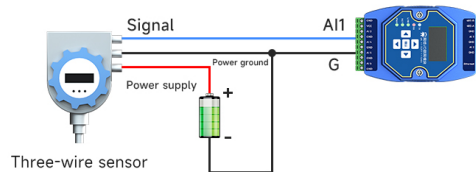
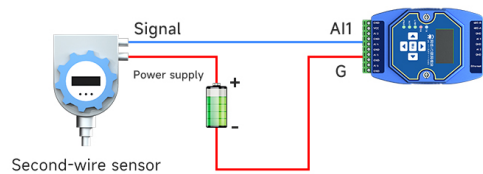


## Input Wiring Diagram

Digital input



4~20mA analog input





# SPECIFICATIONS

DI	input channel	2-way/4-way (optical isolation)
	signal type	Switch contact signal or level signal (dry node)
AI	input channel	2-way/4-way
	signal type	0-20mA or 4-20mA (default)
DO	output channel	4 way
	output method	Relay (250VAC/30VDC@5A)
AO	output channel	4 way
	signal type	0-20mA or 4-20mA (default)
Network Communication Parameters	interface form	RJ45
	IP address	192.168.X.X (configurable)
	letter of agreement	ModBus TCP
	IP allocation method	Dynamic IP, Static IP
	communication rate	10M/100M adaptive
Serial Communication Parameters	interface standard	RS485
	letter of agreement	ModBus RTU
	baud rate	1200~115200bps, default 9600bps
	data Format	8N1 (default), 8O1, 8E1
Other Parameters	operating Voltage	8~28V DC (with anti-reverse protection)
	working current	mA(max)@12V
	installation method	DIN35 rail
	size	102*74*23mm (LxWxH)
	operating temperature	-40~+85°C
	working humidity	5%~95%RH (no condensation)
storage temperature	-40~+85°C, 5%~95%RH (non-condensing)	