

Manual del producto de la serie EC1A-CORE

-- V1.0

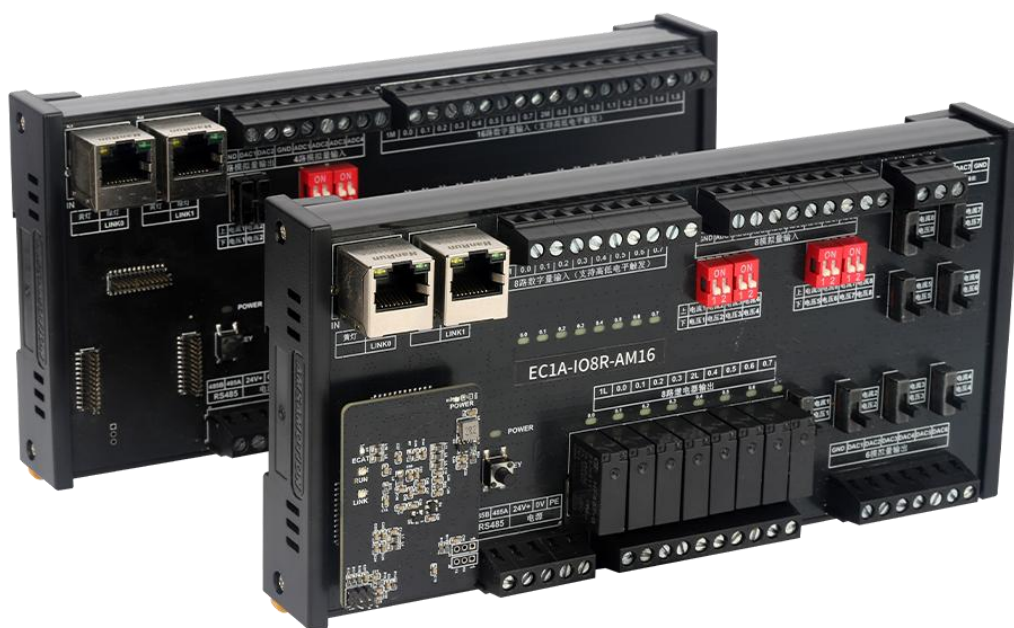


Tabla de contenido

I. Descripción general del producto.....	4
1.1 Introducción del producto.....	4
1.2 Características y funciones.....	4
1.3 Escenarios de aplicación.....	4
II. Especificaciones del producto.....	5
2.1 Reglas de denominación y descripción de la placa de identificación.....	5
2.2 Descripción de componentes.....	6
2.3 Especificaciones técnicas.....	7
2.4 Descripción de la luz indicadora.....	8
2.5 Lista de modelos.....	8
III. Instalación y desmontaje.....	9
3.1 Precauciones de instalación y desmontaje.....	9
3.2 Dirección de instalación.....	9
3.3 Espaciamiento mínimo.....	9
IV. Funciones del producto.....	11
4.1 Función de adquisición de entrada del interruptor.....	11
4.2 Función de salida del interruptor.....	12
4.3 Función de entrada analógica.....	13
4.4 Función de salida analógica.....	5
4.5 Función MODBUS RTU.....	13
4.6 Funcionalidad de actualización.....	14
4.8 Configuración de palabras de estado y palabras de control.....	14
4.8 Configuración de mensajes Modbus (códigos de función).....	16
4.9 Instrucciones para utilizar la herramienta de configuración de la pasarela EC a Modbus.....	20
V. Descripción y uso del módulo.....	26
5.1, EC1A-IO16R-AM6.....	26
5.1.1 Parámetros del módulo principal.....	26
5.1.2 Cableado de terminales.....	28
5.1.3 Descripción del terminal.....	29
5.1.4 Instrucciones de uso del módulo.....	30
5.2. EC1A-IO8R-AM16.....	31
5.2.1 Parámetros del módulo principal.....	31
5.2.2 Cableado de terminales.....	33

Página 3

I. Descripción general del producto

1.1 Introducción del producto

Los productos de la serie EC1A-CORE constan de una placa base y placas de interfaz. La placa base se puede adaptar a diversas placas de interfaz para satisfacer las diversas necesidades de interfaz de los equipos de usuario.

El requisito es que el módulo, que consta de una placa central y una placa de interfaz, sea un módulo de E/S distribuido remoto que admita el protocolo EtherCAT y pueda usarse como un módulo EtherCAT.

Este módulo se utiliza para enviar y recibir señales de entrada y salida hacia y desde una estación maestra EtherCAT (como un DCS, PLC o PC).

Un producto económicamente estable, fácil de instalar y de amplia aplicación.

1.2 Características y funciones

- Entradas digitales ópticamente aisladas (NPN o PNP)
- Salida digital de relé (indicador de estado de cantidad correspondiente)
- Protocolo EtherCAT a protocolo Modbus RTU
- Entrada de voltaje o corriente analógica
- Salida analógica de tensión o corriente
- Utiliza comunicación Modbus RTU estándar y admite una velocidad máxima en baudios de 4 Mbps. Se puede utilizar como estación maestra o esclava Modbus RTU.

1.3 Escenarios de aplicación

Los productos de la serie EC1A-CORE tienen una amplia gama de aplicaciones, tales como: control de PLC, automatización industrial, automatización de edificios, sistemas POS y monitoreo de energía.

Sistemas de control, control de acceso para dispositivos médicos, sistemas de asistencia, sistemas de banca de autoservicio, monitoreo de centros de datos de telecomunicaciones, dispositivos de información, equipos de visualización de información LED, instrumentos de medición y moni

Equipos o sistemas como sistemas de monitoreo de energía ambiental.

II. Especificaciones del producto

4.4 Función de salida analógica

索引: 子索引	名称	标志	类型	缺省
+ 16#10F1:16#00	Error Settings			
16#10F8:16#00	Timestamp Object	RW	ULINT	
+ 16#1C32:16#00	SM output parameter			
+ 16#1C33:16#00	SM input parameter			
+ 16#8000:16#00	rs485 configuration			
+ 16#8010:16#00	DI Configuration			
+ 16#8020:16#00	DO Configuration			
+ 16#8030:16#00	AI Configuration			
- 16#8040:16#00	AO Configuration			
:16#01	Ch0 Type	RW	USINT	16#00
:16#02	Ch1 Type	RW	USINT	16#00
:16#03	Ch0 Offset	RW	INT	16#0...
:16#04	Ch1 Offset	RW	INT	16#0...
+ 16#F030:16#00	Configured Module Ident List			

Como se muestra en la figura anterior, se abre la interfaz de configuración de los parámetros de salida analógica. La función de cada parámetro de configuración se explica a continuación:

Desplazamiento CH0 ~ Desplazamiento CH1:

Rango de polarización de salida analógica: voltaje (-10000~10000), corriente (-20000~20000): cuando se utiliza la salida analógica, la salida puede ser...

Si el voltaje se desvía ligeramente del esperado, esta función permite ajustarlo. Con esta función, el voltaje de salida real del módulo será el valor que se escribirá en el PLC.

Valor + Desplazamiento cero de salida

Tipo CH0 ~ Tipo CH3:

Tipos de salida analógica: Tipo de voltaje (0~10000 mV), Tipo de corriente (0~20000 mA)

Tenga en cuenta que al cambiar los tipos de salida, la computadora host debe configurarse en el tipo correspondiente y también se requiere el interruptor de extracción de salida analógica en el módulo.

También es necesario cambiarlo a la posición correspondiente. (Arriba para tipo de corriente, abajo para tipo de voltaje) Hay 2 canales de salida.

Cada canal se puede configurar individualmente.

2.1 Reglas de denominación y descripción de la placa de identificación

EC1A -IO 16 R -AM6

- 1

2
- 3
- 4

5
- 6

1 Información del producto PN: Profinet CE: Éter CAT	3 Tipo de señal IO: El número de puntos de entrada/salida digitales es el mismo.	5 Tipo de salida R: Relé, contacto normalmente abierto
2 Número de serie 1A: Módulo simple	4 puntos IO 8: 8 entradas y 8 salidas 16: 16 entradas y 16 salidas	6 Entradas y salidas analógicas AM6: 4 entradas analógicas y 2 entradas analógicas Salida analógica AM16: 8 entradas analógicas y 8 entradas analógicas Salida analógica

2.2 Descripción del componente

nombre	Definición de función		
Indicador de señal	EN	L/A (Luz verde)	Luz indicadora de conexión del cable de red
	AFUERA	L/A (Luz verde)	Luz indicadora de conexión del cable de red
Indicador de señal IO	Cada luz indicadora de entrada/salida corresponde a un canal de entrada/salida específico; una luz indicadora válida se ilumina, de lo contrario permanece apagada.		

2.3 Especificaciones técnicas

Parámetros del bus	Especificación
protocolo de bus	Éter CAT
Número de estaciones de E/S	Según el sitio principal
Medio de transmisión de datos	Cable Ethernet/EtherCAT ≥CAT6
Distancia de transmisión	≤100m (distancia entre estaciones)
Tasa de transmisión	100 Mbps
Interfaz de bus	2 conectores RJ45
Parámetros del módulo	Especificación
Método de configuración	a través del sitio principal
Actualización del firmware principal	apoyo
Clasificaciones de fuente de alimentación (rango)	24 V CC (18~28 V)
Aislamiento eléctrico	500 V CC
tamaño	
Temperatura de funcionamiento	-10°C~+60°C
Temperatura de almacenamiento	- 20°C~+70°C
humedad relativa	80%, sin condensación
Nivel de protección	IP20
Parámetros del módulo	Especificación
Tipo de interfaz	RS485 (bloques de terminales de grado industrial con paso de 5,08 mm, se pueden configurar como maestro o esclavo)
velocidad en baudios	2400 bps ~ 4 Mbps
Formato de comunicación	El valor predeterminado es 8 bits para datos, 1 bit para detener y sin paridad.
Distancia de transmisión	A una velocidad en baudios de 9600, el alcance de la comunicación en serie 485 es de 1200 metros, sujeto a las condiciones reales.

2.4 Descripción de la luz indicadora

Función	Estado del LED
Después del encendido, la luz LED está en su estado inicial.	EJECUTAR (Luz verde encendida/apagada en 1 segundo)
Error de verificación, mal funcionamiento del chip de cifrado de hardware.	CORRE (Luces verdes y rojas parpadeando)
Anormalidad de EEP en la placa base	CORRER (Luz roja intermitente)
OP	La luz ECAT permanece encendida EJECUTAR (Luz verde encendida/apagada en 500ms)
PREOP	La luz ECAT parpadea lentamente
SEGURIDAD	LED ECAT parpadeante
INICIO	La luz ECAT siempre está apagada
Modbus normal	La luz LINK siempre está apagada
Error de Modbus	Luz roja del ENLACE siempre encendida
Error de hardware	CORRE (Luz roja siempre encendida)
Función de modo de actualización	Estado del LED de actualización
Modo de actualización	EJECUTAR (Luz verde encendida/apagada en 1 segundo) ENLACE La luz verde se enciende y se apaga en 1 segundo
Transferencia de firmware en curso	EJECUTAR (Luz verde encendida/apagada en 100ms) La luz verde del ENLACE se enciende y apaga en 100 ms
Error de archivo	EJECUTAR (Luz roja encendida/apagada en 100ms) La luz roja del ENLACE se enciende y se apaga en 100 ms
Error de transmisión	EJECUTAR (Luz roja encendida/apagada después de 500ms) Luz roja de ENLACE encendida/apagada después de 500ms
No se pudo cambiar del modo de actualización al modo de ejecución	CORRE (Luz verde siempre encendida) La luz LINK siempre está apagada
Error de hardware	CORRE (Luz roja siempre encendida) Luz roja del ENLACE siempre encendida

2.5 Lista de modelos

modelo	Descripción del Producto
Módulo de entrada/salida digital	
EC1A-IO16R-AM6	16 entradas digitales (NPN/PNP), 16 salidas de relé digitales, 4 entradas analógicas (0~10V/0~20mA), 2 salidas analógicas (0~10V/0~20mA), 1 puerto RS458.
EC1A-IO8R-AM16	8 entradas digitales (NPN/PNP), 8 salidas de relé digitales, 8 entradas analógicas (0~10V/0~20mA), 8 salidas analógicas (0~10V/0~20mA), 1 puerto RS458.

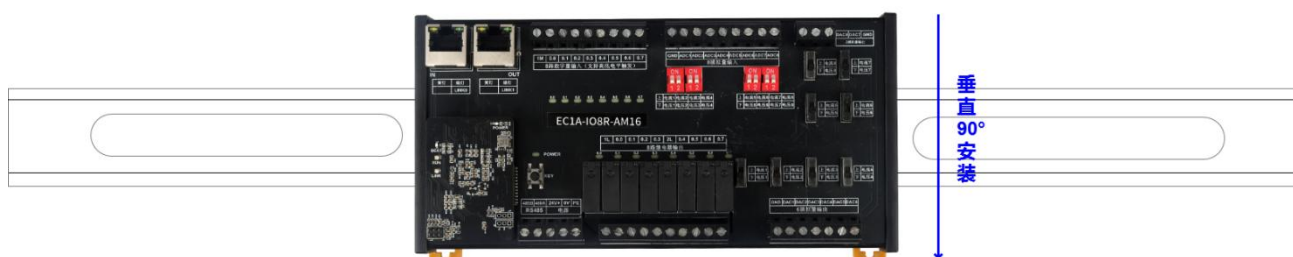
III. Instalación y desmontaje

3.1 Precauciones de instalación y desmontaje

- Asegúrese de que el rack del servidor tenga buena ventilación (por ejemplo, instalando ventiladores de extracción en el rack del servidor).
- No instale este dispositivo cerca o encima de equipos que puedan provocar sobrecalentamiento.
- Asegúrese de que el módulo esté instalado verticalmente y que haya suficiente espacio libre entre el módulo y el equipo circundante.
- La instalación y el desmontaje deben realizarse con la energía apagada.

3.2 Dirección de instalación

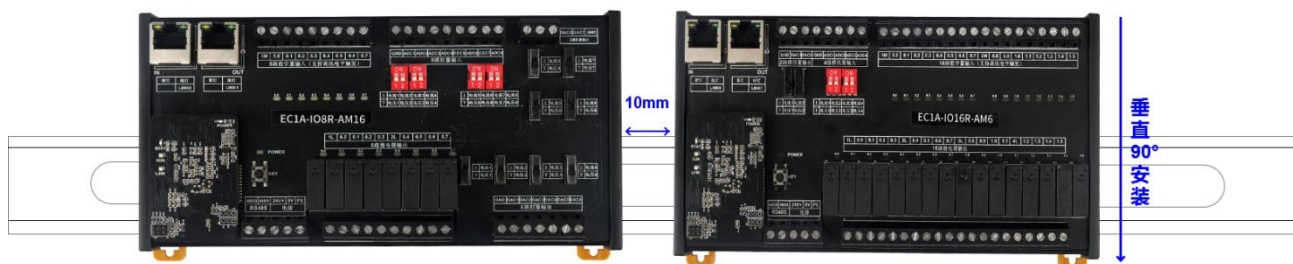
Para garantizar una disipación de calor adecuada, el módulo debe instalarse verticalmente para garantizar un flujo de aire sin obstrucciones dentro del módulo.



3.3 Espaciado mínimo

El módulo tiene un grado de protección IP20 y debe instalarse dentro de una caja o armario. Durante la instalación, no debe colocarse cerca de otros módulos ni de dispositivos que generen calor, ni en posición vertical con respecto a otros componentes.

Para otros equipos o canales de cableado, siga el espaciado mínimo que se muestra en el diagrama a continuación (unidad: mm).



IV. Funciones del producto

4.1 Función de adquisición de entrada del interruptor

La función de adquisición de señales de conmutación de este módulo permite la adquisición del estado de las señales de interruptores de pulsador, de proximidad y otros dispositivos similares. También permite...

Se establecen los parámetros de filtrado, y el propósito del filtrado es principalmente eliminar la vibración de entrada, como se detalla a continuación.

从对象字典中选择项

索引: 子索引	名称	标志	类型	缺省
+ 16#1C33:16#00	SM input parameter			
+ 16#8000:16#00	rs485 configuration			
- 16#8010:16#00	DI Configuration			
:16#01	Ch0 Filter Time	RW	BYTE	16#0a
:16#02	Ch1 Filter Time	RW	BYTE	16#0a
:16#03	Ch2 Filter Time	RW	BYTE	16#0a
:16#04	Ch3 Filter Time	RW	BYTE	16#0a
:16#05	Ch4 Filter Time	RW	BYTE	16#0a
:16#06	Ch5 Filter Time	RW	BYTE	16#0a
:16#07	Ch6 Filter Time	RW	BYTE	16#0a
:16#08	Ch7 Filter Time	RW	BYTE	16#0a
:16#09	Ch8 Filter Time	RW	BYTE	16#0a
:16#0A	Ch9 Filter Time	RW	BYTE	16#0a
:16#0B	Ch10 Filter Time	RW	BYTE	16#0a

名称:

索引: 16#

0

位长度:

8

子索引: 16#

0

值:

0

☐ 完全访问

☐ 字节数组

确定

取消

El rango de configuración DI para la función de adquisición de entrada digital es de 0 a 255. Un valor más alto proporciona un mejor filtrado, pero también un retraso más notable. Específicamente...

Complete la información según sus necesidades y podrá configurar cada canal individualmente.

4.2 Función de salida del interruptor

La función de salida de conmutación de este módulo puede controlar las señales de conmutación de válvulas solenoides, contactores, luces indicadoras, alarmas, etc. La salida de conmutación también incluye...

La funcionalidad se mantiene, como se detalla a continuación.

索引: 子索引	名称	标志	类型	缺省
+ 16#10F1:16#00	Error Settings			
16#10F8:16#00	Timestamp Object	RW	ULINT	
+ 16#1C32:16#00	SM output parameter			
+ 16#1C33:16#00	SM input parameter			
+ 16#8000:16#00	rs485 configuration			
+ 16#8010:16#00	DI Configuration			
- 16#8020:16#00	DO Configuration			
:16#01	Hold Enable	RW	BYTE	16#00
+ 16#8030:16#00	AI Configuration			
+ 16#8040:16#00	AO Configuration			
+ 16#F030:16#00	Configured Module Ident List			

La configuración DO para la función de salida digital varía de 0 a 1. Establecerla en 0 significa que todos los puertos se restablecerán cuando se pierda la conexión EtherCAT.

La configuración 1 fuerza a todos los puertos a emitir cuando EtherCAT se desconecta.

4.3 Función de entrada analógica

索引: 子索引	名称	标志	类型	缺省
16#8030: 16#00	AI Configuration			
:16#01	Ch0 Filter Time	RW	BYTE	16#00
:16#02	Ch1 Filter Time	RW	BYTE	16#00
:16#03	Ch2 Filter Time	RW	BYTE	16#00
:16#04	Ch3 Filter Time	RW	BYTE	16#00
:16#05	Ch0 Type	RW	USINT	16#00
:16#06	Ch1 Type	RW	USINT	16#00
:16#07	Ch2 Type	RW	USINT	16#00
:16#08	Ch3 Type	RW	USINT	16#00
:16#09	Ch0 Offset	RW	INT	16#0...
:16#0A	Ch1 Offset	RW	INT	16#0...
:16#0B	Ch2 Offset	RW	INT	16#0...
:16#0C	Ch3 Offset	RW	INT	16#0...
16#8040: 16#00	AO Configuration			

Como se muestra en la figura anterior, se abre la interfaz de configuración de parámetros de entrada analógica. La función de cada parámetro de configuración se explica a continuación:

Tiempo de filtrado de CH0 ~ Tiempo de filtrado de CH3:

La función de adquisición de entrada analógica tiene un rango de 0 a 50. Cuanto mayor sea el valor, mejor será el efecto de filtrado, pero más notable será el retraso. Complete el valor según sus necesidades.

Desplazamiento de CH0 ~ Desplazamiento de CH3:

Rango de polarización de entrada analógica: Voltaje (-10000~10000), Corriente (-20000~20000): Estos son valores que se pueden leer cuando se utilizan entradas analógicas.

Si el valor se desvía ligeramente del esperado, esta función permite ajustarlo. Esta función garantiza que el valor leído por el PLC sea el valor de la entrada analógica.

+ desplazamiento cero de entrada

Tipo CH0 ~ Tipo CH3:

Tipos de entrada analógica: Tipo de voltaje (0~10000 mV), Tipo de corriente (0~20000 mA)

Tenga en cuenta que al cambiar los tipos de entrada, la computadora host debe configurarse en el tipo correspondiente y el interruptor de extracción de entrada analógica en el módulo debe configurarse.

También es necesario cambiarlo a la posición correspondiente. (Arriba es para el tipo de corriente, abajo es para el tipo de voltaje) Hay cuatro canales de entrada.

Cada canal se puede configurar individualmente.

4.5 Función MODBUS RTU

Este módulo es compatible con maestros y esclavos Modbus RTU; admite hasta 9 comandos (cuando no se utilizan señales digitales ni analógicas). Los comandos se clasifican de la siguiente manera:

Los comandos maestros ModbusRTU y los comandos esclavos ModbusRTU se pueden configurar con el tipo de comando, la longitud y la interfaz de comunicación respectivamente.

La comunicación Modbus RTU puede usar opcionalmente una interfaz RS485. Cuando un módulo solo admite un comando, una interfaz funciona mediante sondeo.

Dar diferentes órdenes.

Este módulo admite un máximo de 9 comandos Modbus.(Admite 9 líneas sin utilizar valores digitales o analógicos) ,

Se admiten hasta 5 comandos Modbus cuando se utilizan señales digitales y analógicas.

4.6 Funcionalidad de actualización

Antes de encender el módulo, mantenga presionado el botón de arranque (BOOT) y luego enciéndalo hasta que las luces de RUN y LINK parpadeen rápidamente. El módulo habrá entrado en modo de actualización.

Para obtener instrucciones detalladas sobre cómo actualizar el firmware, consulte el manual de usuario de actualización del firmware.

4.8 Configurar palabras de estado y palabras de control

Al utilizar la función Modbus, es necesario agregar comandos de control Modbus.

Primero, coloque el dispositivo en estado PRE-OP.

Init

Bootstrap

Pre-Op

Safe-Op

Op

Clear Error

Current State:

PREOP

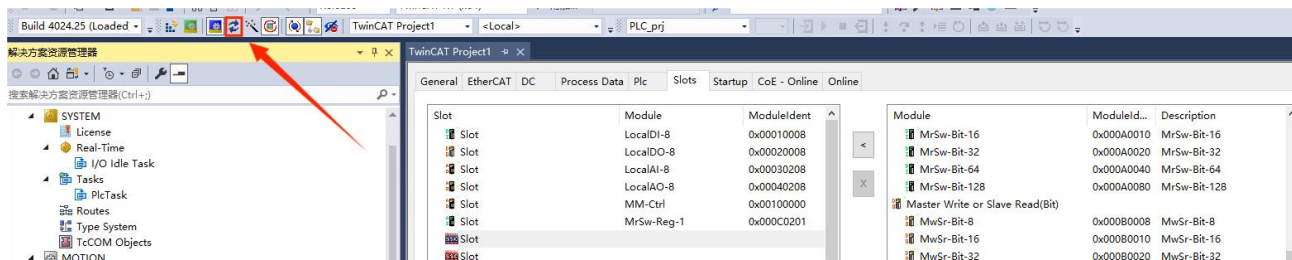
Requested State:

PREOP

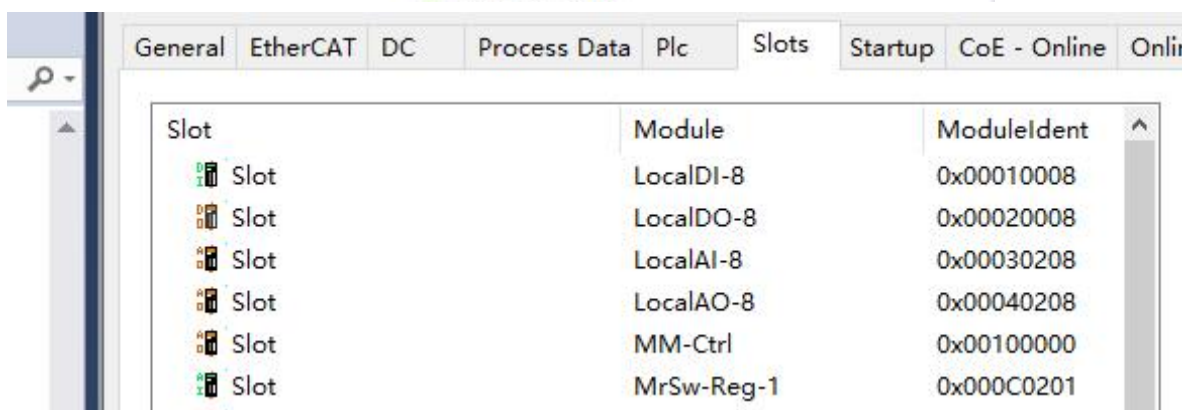
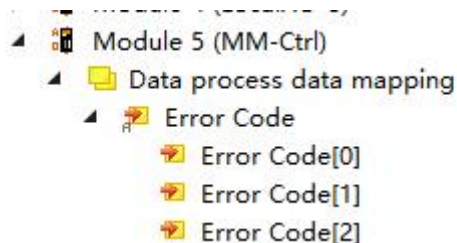
Luego agregue comandos de control Modbus.

General EtherCAT DC Process Data Plc Slots Startup CoE - Online Online						
Slot	Module	ModuleId...	ModuleId...	Description		
Slot	LocalDI-8	0x00010008	0x00010008	LocalDI-8		
Slot	LocalDO-8	0x00020008	0x00010010	LocalDI-16		
Slot	LocalAI-8	0x00030208	0x00020008	LocalDO-8		
Slot	LocalAO-8	0x00040208	0x00020010	LocalDO-16		
Slot	Modbus Status and C...	0x00100000		Local AI		
Slot	O-Mx16-Sx04x03-8W...	0x000D0208		LocalAI-4		
Slot				LocalAI-8		
Slot				Local AO		
Slot				LocalAO-2		
Slot				LocalAO-8		
Slot				LocalAO-10		
Slot				Master 01,02 or Slave 01,05,15(Bit)		
Slot				I-Mx01x02-Sx01x05x15-8Bit		
Slot				I-Mx01x02-Sx01x05x15-16Bit		

Después de agregar, haga clic aquí para recargar el dispositivo.



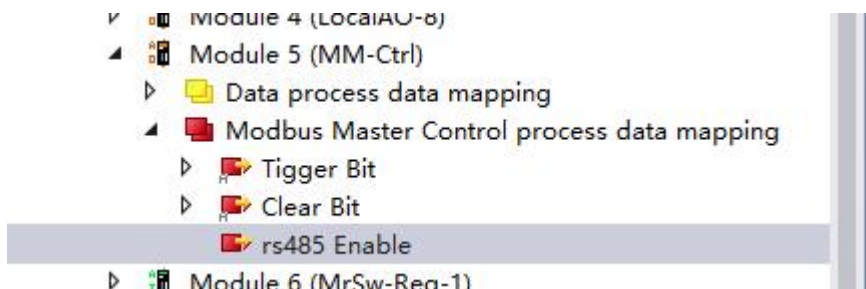
Amarillo Mapeo de datos del proceso de datos Es una palabra de estado, utilizada para mostrar... Modbus Códigos de error para las instrucciones.



Por ejemplo, como se muestra en el diagrama anterior, O-Mx05x15-Sx02x01-8bit se encuentra en la sexta ranura de la ranura. Por lo tanto, el código de error para esta instrucción es...

Código de error[5]

La palabra roja "Mapeo de datos del proceso de control maestro Modbus" es la palabra de control para las funciones Modbus.



El bit de activación se utiliza junto con el módulo de flanco ascendente. Cuando el bit recibe la ranura correspondiente al flanco ascendente, envía un comando, y la correspondencia es la misma que la anterior.

Los códigos de error coinciden.

El bit de borrado se utiliza para borrar el código de error en cada ranura. Cuando el bit correspondiente recibe un 1, se borra el código de error de la ranura correspondiente. Si se establece en 1...

Si no se borran los códigos de error en las ranuras correspondientes, el problema de error Modbus no se resuelve. La correspondencia entre cada bit y ranura es la descrita anteriormente.

Los códigos de error son consistentes.

Habilitación RS485: Este bit habilita Modbus. Cuando este bit es 0, no se emitirán comandos Modbus; cuando este bit es 1, tampoco se emitirán comandos Modbus.

Puede emitir comandos Modbus. Este bit debe estar habilitado cuando se requiere la funcionalidad Modbus.

4.8 Configuración de mensajes Modbus (códigos de función)

Paso 1: Configurar SLOT

Primero, coloque el dispositivo en estado PRE-OP.

Init	Bootstrap	Current State:	PREOP
Pre-Op	Safe-Op		Requested State:
Op	Clear Error		PREOP

Seleccione el código de función deseado, la longitud y si desea leer o escribir, luego haga clic en el botón "<" en el medio para insertar el módulo.

Slot	Module	ModuleId...
Slot	LocalDI-8	0x00010008
Slot	LocalDO-8	0x00020008
Slot	LocalAI-8	0x00030208
Slot	LocalAO-8	0x00040208
Slot	O-Mx05x15-Sx02x01-...	0x000B0008

Module	ModuleId...	Description
Local DI		
LocalDI-8	0x00010008	LocalDI-8
LocalDI-16	0x00010010	LocalDI-16
Local DO		
LocalDO-8	0x00020008	LocalDO-8
LocalDO-16	0x00020010	LocalDO-16
Local AI		
LocalAI-4	0x00030204	LocalAI-4
LocalAI-8	0x00030208	LocalAI-8
Local AO		
LocalAO-2	0x00040202	LocalAO-2
LocalAO-8	0x00040208	LocalAO-8
LocalAO-10	0x0004020A	LocalAO-10
Master 01,02 or Slave 01,05,15(Bit)		
I-Mx01x02-Sx01x05x15-8Bit	0x000A0008	I-Mx01x02-Sx01x05x15-
I-Mx01x02-Sx01x05x15-16Bit	0x000A0010	I-Mx01x02-Sx01x05x15-
I-Mx01x02-Sx01x05x15-32Bit	0x000A0020	I-Mx01x02-Sx01x05x15-
I-Mx01x02-Sx01x05x15-64Bit	0x000A0040	I-Mx01x02-Sx01x05x15-
I-Mx01x02-Sx01x05x15-128Bit	0x000A0080	I-Mx01x02-Sx01x05x15-
Master 05,15 or Slave 02 01(Bit)		
O-Mx05x15-Sx02x01-8Bit	0x000B0008	O-Mx05x15-Sx02x01-8B
O-Mx15-Sx02x01-16Bit	0x000B0010	O-Mx15-Sx02x01-16Bit
O-Mx15-Sx02x01-32Bit	0x000B0020	O-Mx15-Sx02x01-32Bit
O-Mx15-Sx02x01-64Bit	0x000B0040	O-Mx15-Sx02x01-64Bit
O-Mx15-Sx02x01-128Bit	0x000B0080	O-Mx15-Sx02x01-128Bit
Master 03,04 or Slave 03,06,16(Register)		

Después de agregar, haga clic aquí para recargar el dispositivo.

Paso 2: Configurar los parámetros Modbus y SLOT

Primero, coloque el dispositivo en estado PRE-OP.

Init	Bootstrap	Current State: PREOP
Pre-Op	Safe-Op	
Op	Clear Error	
		Requested State: PREOP

Haga clic en COE-Online

General	EtherCAT	DC	Process Data	Plc	Slots	Startup	CoE - Online	Online
---------	----------	----	--------------	-----	-------	---------	--------------	--------

Configurar el puerto Modbus

8000:0	rs485 configuration	> 7 <
8000:01	Baudrate	RW 9600 Baud (3)
8000:02	dataframe	RW 8N1 (3)
8000:03	Modbus Type	RW As Master (1)
8000:04	Explicit baudrate	RW 0x00002580 (9600)
8000:05	wait time	RW 0x0064 (100)
8000:06	Slave ID	RW 0x01 (1)
8000:07	MAXRET	RW 0x00 (0)

0x8000:01 Baudrate, configura la tasa de baudios, es un tipo de enumeración e incluye 2400, 4800, 9600, 14.4k, 19.2k, etc.

38,4 k, 57,6 k y 115,2 k son opcionales. La velocidad en baudios se puede personalizar mediante "Usar velocidad en baudios explícita". La trama de datos 0x8000:02 establece los bits de datos, los bits de paridad y los bits de parada. Estos datos son de tipo enumeración; el primer bit representa los bits de datos, el segundo bit representa el bit de paridad (N: sin paridad, E: paridad par, O: paridad impar) y los siguientes bits representan los bits de parada.

0x8000:03 Tipo Modbus: Selección de modo, Maestro (estación maestra) Esclavo (estación esclava)

0x8000:04 Velocidad en baudios explícita, velocidad en baudios definida por el usuario (debe ser divisible por 144 M) y 0x8000:01 debe configurarse para utilizar velocidad en baudios explícita.

0x8000:05 Tiempo de espera: Tiempo de espera 0~65535 ms 0x8000:06 ID de esclavo: El número

de ID del módulo cuando actúa como estación esclava 0x8000:07 MAXRET: El número máximo

de retransmisiones cuando actúa como estación maestra

Configurar SLOT

8060:0	MrSw Configuration		> 7 <
8060:01	USARTNum	RO	0x01 (1)
8060:02	SlaveID	RW	0x01 (1)
8060:03	FunctionCode	RW	ReadHoldingReg (3)
8060:04	StartAddress	RW	0x0000 (0)
8060:05	Quantity	RW	0x0001 (1)
8060:06	Transmission Mode	RW	disable (0)
8060:07	Error Code	RW	0

0x8060:01 USARTNum utiliza la interfaz 485; no es necesario modificar los parámetros predeterminados.

0x8060:02 SlaveID: El ID del esclavo al que se accederá al configurar el sitio maestro.

0x8060:03 Código de función. El código de función variará según la ranura seleccionada.

0x8060:04 StartAddress (Dirección de inicio)

0x8060:05 Cantidad: la cantidad mínima es 1, la cantidad máxima depende de la ranura y el código de función.

0x8060:06 Modo de transmisión Método de activación: deshabilitar, poolforce, poolsmart, ascendente

Código de error 0x8060:07: se encontró un código de error al crear el sitio web principal.

Métodos de activación del modo de transmisión: `disable` establece este modo para que no se envíen comandos; `poolforce` establece este modo para que se envíen comandos independientemente de la situación.

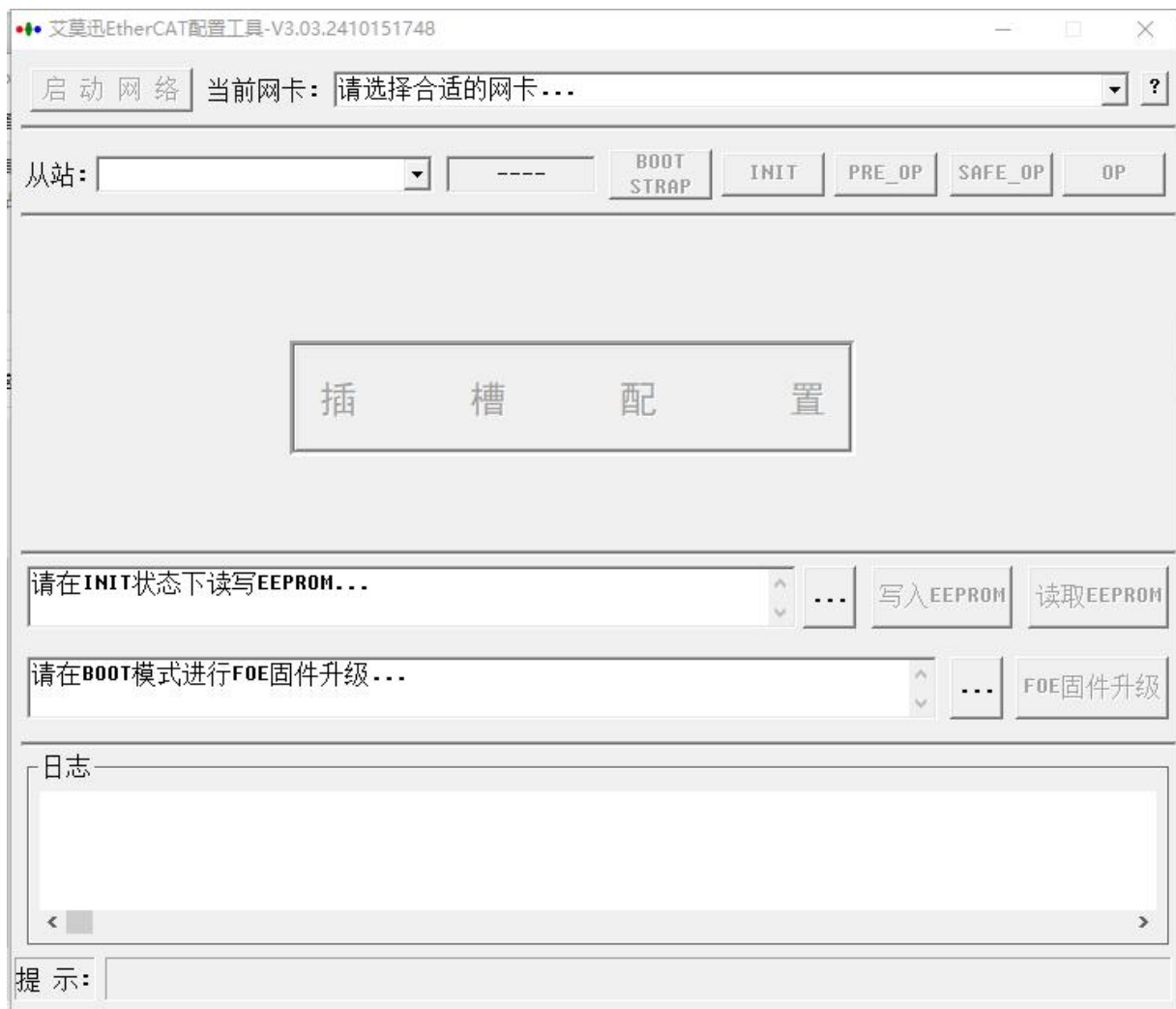
Envío continuo de comandos: la configuración de Poolsmart en este modo aún lee los comandos de manera sondeada, mientras que la escritura de comandos se realizará cuando el valor cambie.

Bajo la condición de envío, ascendente, la configuración de este modo enviará la señal una vez cuando la palabra de control reciba un flanco ascendente.

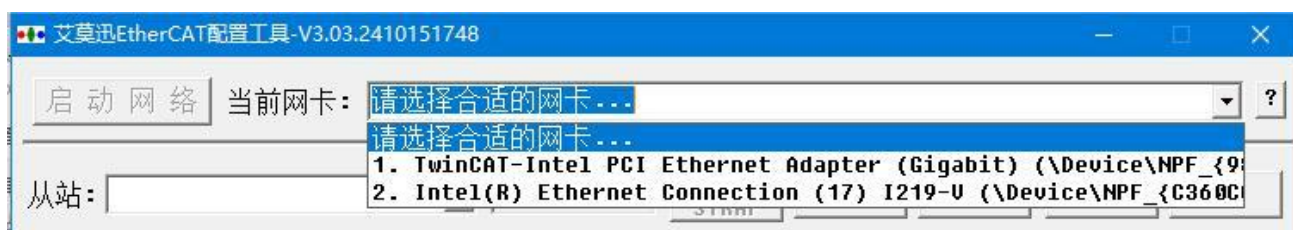
Código de error

Código de error	significado
- 10	Error recibido (el esclavo agotó el tiempo de espera sin respuesta)
- veintiuno	Longitud de byte recibida insuficiente
- Veintidós	Error de CRC en los datos recibidos
1	código de función ilegal
2	Dirección de datos ilegal
3	Valores de datos no válidos o cantidad de datos incorrecta
4	Falla del equipo

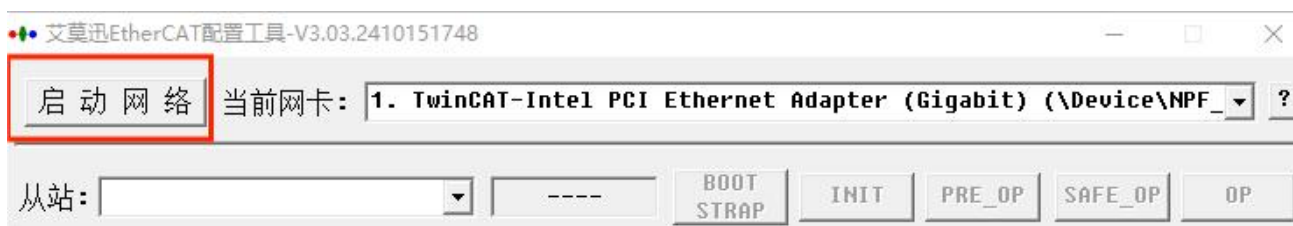
AMX-EtherCAT配置工具-V3.03.exe	2024/10/15 17:48	应用程序	464 KB
--	------------------	------	--------



Paso 2: Seleccione la tarjeta de red para conectar al módulo



Paso 3: Haga clic en "Iniciar red" en la esquina superior izquierda.



Paso 4: Cambie el estado del dispositivo, haga clic en PRE-OP y luego haga clic en la configuración de la ranura central.

艾莫迅EtherCAT配置工具-V3.03.2410151748

关闭网络

当前网卡: 1. TwinCAT-Intel PCI Ethernet Adapter (Gigabit) (\Device\NPF_ ?

从站: (HW1.0 SW1.20) 0B96/200

PRE_OP

BOOT STRAP

INIT

PRE_OP

SAFE_OP

OP

插槽(SLOT)/模块(MODULE)-配置表

网关XML 请选择当前网关对应的从站XML文件...

...

加载XML

SLOT	设定模块	当前模块	模块ID	模块名称	模块描述
<< >> 上移 下移 插槽参数编辑					

下载到设备

清空

从设备读取

设备本体参数编辑:

提示: 读取模块列表长度OK!

Paso 5: Seleccione el XML correspondiente y haga clic en Cargar XML

插槽(SLOT)/模块(MODULE)-配置表

网关XML: E:\项目\分布式IO\EC\EC1A\EC1A-大通板\20241025\EC1A-CORE1_1.0_1.2.xml ... 加载XML

SLOT	设定模块	当前模块	模块ID	模块名称	模块描述
SLOT-01	0X10008	0X10008	0X00010008	LocalDI-8	Local-DI
SLOT-02	0X20008	0X20008	0X00010010	LocalDI-16	Local-DI
SLOT-03	0X30208	0X30208	0X00020008	LocalDO-8	Local-DO
SLOT-04	0X40208	0X40208	0X00020010	LocalDO-16	Local-DO
SLOT-05	0X100000	0X100000	0X00030204	LocalAI-4	Local-AI
SLOT-06	0XC0201	0XC0201	0X00030208	LocalAI-8	Local-AI
SLOT-07			0X00040202	LocalAO-2	Local-AO
SLOT-08			0X00040208	LocalAO-8	Local-AO
SLOT-09			0X0004020A	LocalAO-10	Local-AO
SLOT-10			0X00100000	MM-Ctrl	MM-Ctrl
SLOT-11			0X000A0008	MrSw-Bit-8	MrSw-Bit
SLOT-12			0X000A0010	MrSw-Bit-16	MrSw-Bit
SLOT-13			0X000A0020	MrSw-Bit-32	MrSw-Bit
SLOT-14			0X000A0040	MrSw-Bit-64	MrSw-Bit
SLOT-15			0X000A0080	MrSw-Bit-128	MrSw-Bit
SLOT-16			0X000B0008	MwSr-Bit-8	MwSr-Bit
SLOT-17			0X000B0010	MwSr-Bit-16	MwSr-Bit
SLOT-18			0X000B0020	MwSr-Bit-32	MwSr-Bit
SLOT-19			0X000B0040	MwSr-Bit-64	MwSr-Bit
SLOT-20			0X000B0080	MwSr-Bit-128	MwSr-Bit
SLOT-21			0X000C0201	MrSw-Reg-1	MrSw-Reg

下载到设备 清空 从设备读取 设备本体参数编辑: EC1A-CORE1 (0b96/2000)

提示: XML文件加载成功 !

Paso 6: Seleccione el mensaje Modbus requerido e insértelo. Después de insertar todos los comandos, haga clic en "Descargar al dispositivo" en la esquina inferior izquierda.

插槽(SLOT)/模块(MODULE)-配置表

网关XML: E:\项目\分布式IO\EC\EC1A\EC1A-大通板\20241025\EC1A-CORE1_1.0_1.2.xml ... 加载XML

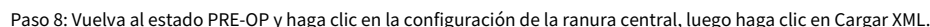
SLOT	设定模块	当前模块	模块ID	模块名称	模块描述
SLOT-01	0X10008	0X10008	0X000A0080	MrSw-Bit-128	MrSw-Bit
SLOT-02	0X20008	0X20008	0X000B0008	MwSr-Bit-8	MwSr-Bit
SLOT-03	0X30208	0X30208	0X000B0010	MwSr-Bit-16	MwSr-Bit
SLOT-04	0X40208	0X40208	0X000B0020	MwSr-Bit-32	MwSr-Bit
SLOT-05	0X100000	0X100000	0X000B0040	MwSr-Bit-64	MwSr-Bit
SLOT-06	0XC0201	0XC0201	0X000B0080	MwSr-Bit-128	MwSr-Bit
SLOT-07	0X000C0210		0X000C0201	MrSw-Reg-1	MrSw-Reg
SLOT-08	0X000D0202		0X000C0202	MrSw-Reg-2	MrSw-Reg
SLOT-09	0X000C0240		0X000C0204	MrSw-Reg-4	MrSw-Reg
SLOT-10			0X000C0208	MrSw-Reg-8	MrSw-Reg
SLOT-11			0X000C0210	MrSw-Reg-16	MrSw-Reg
SLOT-12			0X000C0220	MrSw-Reg-32	MrSw-Reg
SLOT-13			0X000C0240	MrSw-Reg-64	MrSw-Reg
SLOT-14			0X000D0201	MwSr-Reg-1	MwSr-Reg
SLOT-15			0X000D0202	MwSr-Reg-2	MwSr-Reg
SLOT-16			0X000D0204	MwSr-Reg-4	MwSr-Reg
SLOT-17			0X000D0208	MwSr-Reg-8	MwSr-Reg
SLOT-18			0X000D0210	MwSr-Reg-16	MwSr-Reg
SLOT-19			0X000D0220	MwSr-Reg-32	MwSr-Reg
SLOT-20			0X000D0240	MwSr-Reg-64	MwSr-Reg
SLOT-21					

下载到设备 清空 从设备读取 设备本体参数编辑: EC1A-CORE1 (0b96/2000)

提示: XML文件加载成功 !

Paso 7: Cierre la interfaz de la tabla de configuración, haga clic en "Desactivar red" en la esquina superior izquierda y, a continuación, en "Iniciar red" para activar el dispositivo. Este paso...

(No se pudieron descargar los parámetros)



Paso 9: Configure el mensaje Modbus. Haga doble clic en el mensaje Modbus a la izquierda o seleccione un mensaje y haga clic en "Editar parámetros de ranura" a continuación.

Puede realizar algunas modificaciones al mensaje aquí; para obtener más detalles, consulte la sección 4.8.

Slot-07/Modu-D0210-对象字

对象索引	名称	当前值	默认值	类型
0x8010	MwSr Configuration			
01	USARTNum	1	0x01	BYTE-8
02	SlaveID	1	0x01	BYTE-8
03	FunctionCode	16 (0x10)	0x0010	
04	StartAddress	0	0x0000	UINT-16
05	Quantity	16 (0x10)	0x0010	UINT-16
06	Transmission Mode	disable	disable (0x0000)	Enum-UINT-16
07	Error Code	0	0x00	SINT-8

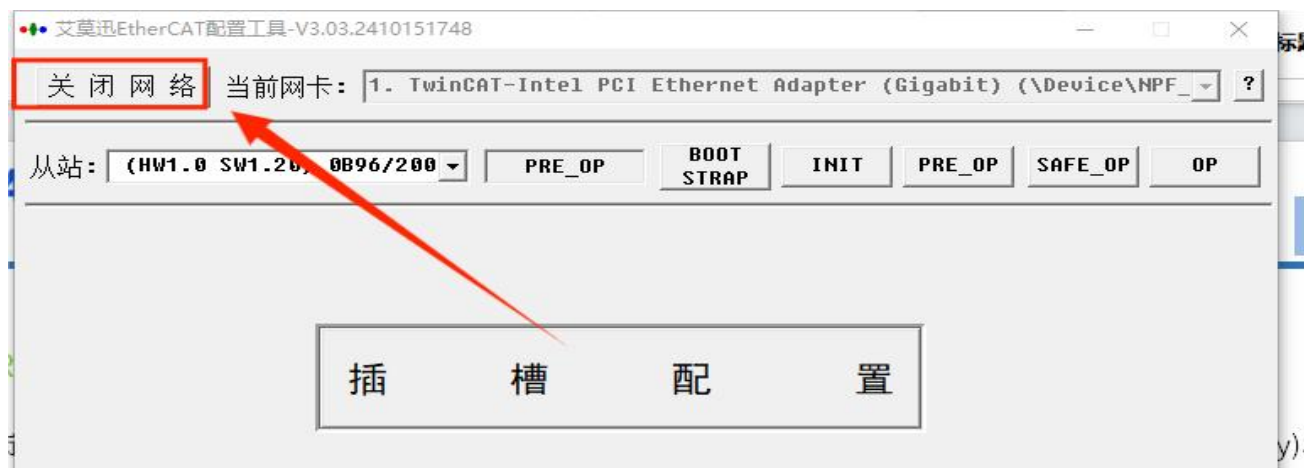
Paso 10: Una vez configurados todos los mensajes Modbus, haga doble clic en el botón "Editar parámetros del cuerpo" en la esquina inferior derecha para configurar los parámetros del puerto 485.

设备本体参数编辑: EC1A-CORE1 (0b96/2000)

对象索引	名称	当前值	默认值	类型
0x8000	rs485 configuration			
01	Baudrate	9600 Baud	9600 Baud (0x0003)	Enum-UINT-16
02	dataframe	8N1	8N1 (0x0003)	Enum-UINT-16
03	Modbus Type	As Master	As Master (0x0001)	Enum-UINT-16
04	Explicit baudrate	9600 (0x2580)	0x00002580	UDINT-32
05	wait time	100 (0x64)	0x0064	UINT-16
06	Slave ID	1	0x01	BYTE-8
07	MAXRET	0	0x00	BYTE-8

Paso 11: Cierre las dos primeras páginas para regresar a la página de cambio de estado, haga clic en "Apagar red" en la esquina superior izquierda, luego haga clic en "Encender red" para volver a poner el dispositivo en estado OP.

Esto guarda todos los parámetros en el módulo, y el módulo se puede utilizar directamente después de escanearlo con un PLC.



V. Descripción y uso del módulo

5.1, EC1A-IO16R-AM6

5.1.1 Parámetros del módulo principal

Entrada digital	Especificación
Tensión nominal	24 V CC (15 V ~ 30 V)
puntos de señal	16
tipo de señal	NPN/PNP
Filtrado de entrada	Configuración del ordenador host
Corriente de entrada	4 milímetros
Métodos de aislamiento	Aislamiento óptico
Tensión de aislamiento y de resistencia	500 V CC
Luces indicadoras de canal	Luces LED verdes
Salida digital	Especificación
Tensión nominal	Relé: 220 V
puntos de señal	16
tipo de señal	relé
Tipo de carga	Carga resistiva, carga inductiva
Corriente nominal de un solo canal	2A/punto
Métodos de aislamiento	Aislamiento mecánico
Tensión de aislamiento y de resistencia	500 V CC
Luces indicadoras de canal	Luces LED verdes
Entrada analógica	Especificación
Método de entrada	Voltaje/Corriente
Canal de entrada	4/4
resolución	12 bits
Hora de recolección	1ms Todos los canales
Rango de entrada de voltaje	0 V ~ 10 V corresponde a 0-10000
Impedancia de entrada de voltaje	1 año
Precisión de entrada de voltaje (25 °C)	±0,8% (escala completa)
Límite de entrada de voltaje	<± 15 V
Rango de entrada actual	0 mm ~ 20 mm corresponde a 0-20000
Impedancia de muestreo de corriente	250 Ω
Precisión de entrada de corriente (25 °C)	±0,8% (escala completa)
Límite de entrada de corriente	Promedio +20 mm

Si aislar o no	Sin cuarentena
Salida analógica	Especificación
Método de salida	Voltaje/Corriente
Canal de salida	2
resolución	12 bits
Tiempo de conversión	60 kg/canal
Rango de salida de voltaje	0 V ~ 10 V corresponde a 0-10000
Carga de salida de voltaje	1kΩ
Precisión de salida de voltaje (25 °C)	±0,8% (escala completa)
Rango de salida de corriente	0 mm ~ 20 mm corresponde a 0-20000
Carga de salida actual	0 Ω ~ 600 Ω
Precisión de salida de corriente (25 °C)	±0,8% (escala completa)
Si aislar o no	Sin cuarentena
Parámetros del puerto serie (RS485)	Especificación
Tipo de interfaz	RS485
velocidad en baudios	2400 bps ~ 4 Mbps
Formato de comunicación	El valor predeterminado es 8 bits para datos, 1 bit para detener y sin paridad.
Distancia de transmisión	A una velocidad en baudios de 9600, el alcance de la comunicación en serie 485 es de 1200 metros, sujeto a las condiciones reales.

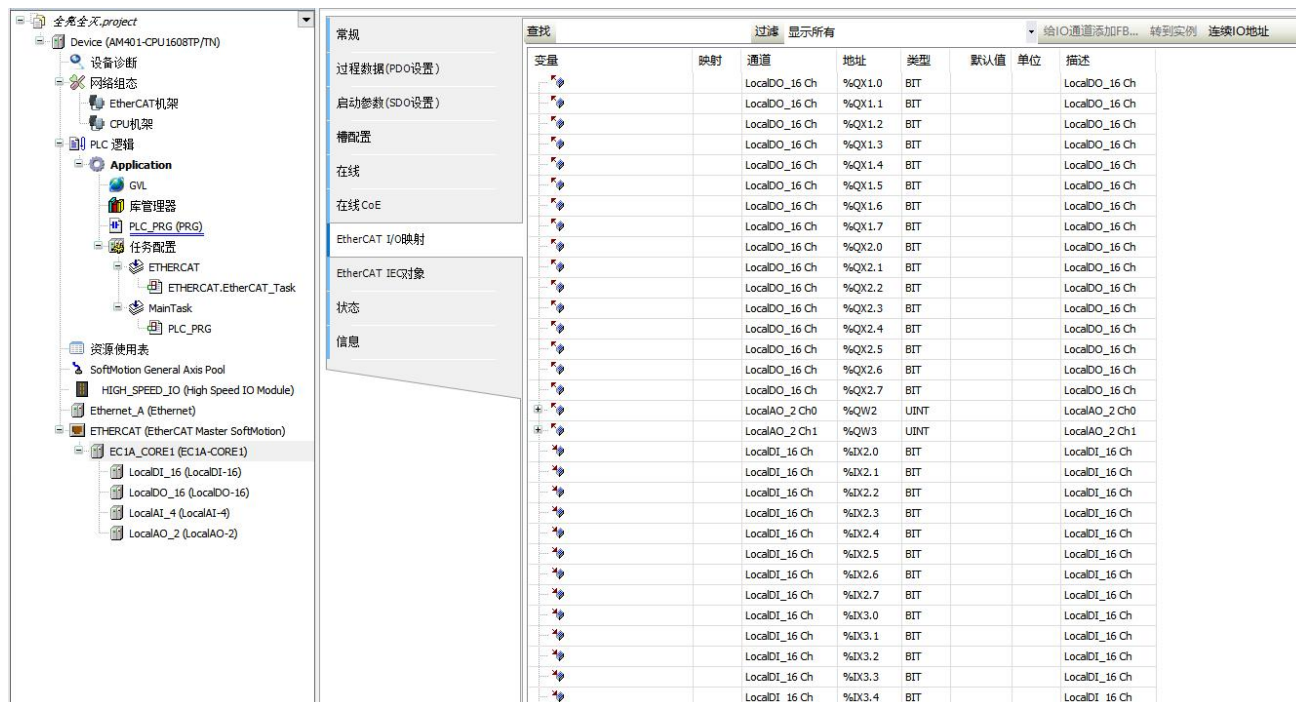
5.1.3 Descripción del terminal

Marcas terminales	Descripción de la función	Marcas terminales	Descripción de la función
Tierra	Terminal común de señal analógica	485B	RS485-
AI1	Salida analógica 1	485A	RS485+
AI2	Salida analógica 2	24 V	CC 24 V+
Tierra	Terminal común de señal analógica	0 V	CC 0 V-
AO1	Entrada analógica 1	Educación física	cable de tierra
AO2	Entrada analógica 2	1 litro	Terminales públicas para las rutas 1 a 4
AO3	Entrada analógica 3	0.0	Salida digital del canal 1
AO4	Entrada analógica 4	0.1	Segunda salida digital
1 millón	Terminales públicas para las rutas 1 a 8	0.2	3. ^a salida digital
0.0	Entrada digital del canal 1	0.3	4. ^a salida digital
0.1	Entrada digital del canal 2	2 litros	Terminales públicas para las rutas 5 a 8
0.2	3. ^a entrada digital	0.4	5. ^a salida digital
0.3	4. ^a entrada digital	0.5	6. ^a salida digital
0.4	5. ^a entrada digital	0.6	7. ^a salida digital
0.5	6. ^a entrada digital	0.7	8. ^a salida digital
0.6	7. ^a entrada digital	3 litros	Terminales públicas para las rutas 9 a 12
0.7	8. ^a entrada digital	1.0	9. ^a salida digital
2 millones	Terminales públicas para las rutas 9 a 16	1.1	10. ^a salida digital
1.0	9. ^a entrada digital	1.2	11. ^a salida digital
1.1	10. ^a entrada digital	1.3	12. ^a salida digital
1.2	11. ^a entrada digital	4 litros	Terminales públicas de las rutas 13 a 16
1.3	12. ^a entrada digital	1.4	13. ^a salida digital
1.4	13. ^a entrada digital	1.5	14. ^a salida digital
1.5	14. ^a entrada digital	1.6	15. ^a salida digital
1.6	15. ^a entrada digital	1.7	16. ^a salida digital
1.7	16. ^a entrada digital		

5.1.4 Instrucciones de uso del módulo

El módulo EC1A-IO16R-AM6 tiene 16 entradas digitales (NPN/PNP), 16 salidas de relé y 4 entradas analógicas (voltaje y...).

1 corriente), 2 salidas analógicas (tensión y corriente).



变量	映射	通道	地址	类型	默认值	单位	描述
		LocalDO_16 Ch	%QX1.0	BIT			LocalDO_16 Ch
		LocalDO_16 Ch	%QX1.1	BIT			LocalDO_16 Ch
		LocalDO_16 Ch	%QX1.2	BIT			LocalDO_16 Ch
		LocalDO_16 Ch	%QX1.3	BIT			LocalDO_16 Ch
		LocalDO_16 Ch	%QX1.4	BIT			LocalDO_16 Ch
		LocalDO_16 Ch	%QX1.5	BIT			LocalDO_16 Ch
		LocalDO_16 Ch	%QX1.6	BIT			LocalDO_16 Ch
		LocalDO_16 Ch	%QX1.7	BIT			LocalDO_16 Ch
		LocalDO_16 Ch	%QX2.0	BIT			LocalDO_16 Ch
		LocalDO_16 Ch	%QX2.1	BIT			LocalDO_16 Ch
		LocalDO_16 Ch	%QX2.2	BIT			LocalDO_16 Ch
		LocalDO_16 Ch	%QX2.3	BIT			LocalDO_16 Ch
		LocalDO_16 Ch	%QX2.4	BIT			LocalDO_16 Ch
		LocalDO_16 Ch	%QX2.5	BIT			LocalDO_16 Ch
		LocalDO_16 Ch	%QX2.6	BIT			LocalDO_16 Ch
		LocalDO_16 Ch	%QX2.7	BIT			LocalDO_16 Ch
		LocalAO_2 Ch0	%QW2	UINT			LocalAO_2 Ch0
		LocalAO_2 Ch1	%QW3	UINT			LocalAO_2 Ch1
		LocalDI_16 Ch	%IX2.0	BIT			LocalDI_16 Ch
		LocalDI_16 Ch	%IX2.1	BIT			LocalDI_16 Ch
		LocalDI_16 Ch	%IX2.2	BIT			LocalDI_16 Ch
		LocalDI_16 Ch	%IX2.3	BIT			LocalDI_16 Ch
		LocalDI_16 Ch	%IX2.4	BIT			LocalDI_16 Ch
		LocalDI_16 Ch	%IX2.5	BIT			LocalDI_16 Ch
		LocalDI_16 Ch	%IX2.6	BIT			LocalDI_16 Ch
		LocalDI_16 Ch	%IX2.7	BIT			LocalDI_16 Ch
		LocalDI_16 Ch	%IX3.0	BIT			LocalDI_16 Ch
		LocalDI_16 Ch	%IX3.1	BIT			LocalDI_16 Ch
		LocalDI_16 Ch	%IX3.2	BIT			LocalDI_16 Ch
		LocalDI_16 Ch	%IX3.3	BIT			LocalDI_16 Ch
		LocalDI_16 Ch	%IX3.4	BIT			LocalDI_16 Ch

La DI16X es una entrada digital de 16 canales que puede activarse mediante NPN o PNP.

La DO16x es una salida digital de 16 canales con contactos de relé normalmente abiertos.

El AI4x cuenta con cuatro entradas analógicas con dos modos: 0~10 V y 0~20 mA. Estos modos se seleccionan en el ordenador host como 0~10000 y 0~20000, respectivamente.

El AO2X cuenta con dos canales de entrada analógica con dos modos: 0~10 V y 0~20 mA. Estos modos se seleccionan en el ordenador central como 0~10000 y 0~20000, respectivamente.

ModbusRTU(Byte de estado/control)_1 es la palabra de estado y la palabra de control para las funciones Modbus.

Para obtener introducciones detalladas a las características y el uso, consulte el Capítulo Cuatro.

5.2, EC1A-IO8R-AM16

5.2.1 Parámetros del módulo principal

Entrada digital	Especificación
Tensión nominal	24 V CC (15 V ~ 30 V)
puntos de señal	8
tipo de señal	NPN/PNP
Filtrado de entrada	Configuración del ordenador host
Corriente de entrada	4 milímetros
Métodos de aislamiento	Aislamiento óptico
Tensión de aislamiento y de resistencia	500 V CC
Luces indicadoras de canal	Luces LED verdes
Salida digital	Especificación
Tensión nominal	Relé: 220 V
puntos de señal	8
tipo de señal	relé
Tipo de carga	Carga resistiva, carga inductiva
Corriente nominal de un solo canal	2A/punto
Métodos de aislamiento	Aislamiento mecánico
Tensión de aislamiento y de resistencia	500 V CC
Luces indicadoras de canal	Luces LED verdes
Entrada analógica	Especificación
Método de entrada	Voltaje/Corriente
Canal de entrada	8/8
resolución	12 bits
Hora de recolección	1ms Todos los canales
Rango de entrada de voltaje	0 V ~ 10 V corresponde a 0-10000
Impedancia de entrada de voltaje	1 año
Precisión de entrada de voltaje (25 °C)	±0,8% (escala completa)
Límite de entrada de voltaje	<±15 V
Rango de entrada actual	0 mm ~ 20 mm corresponde a 0-20000
Impedancia de muestreo de corriente	250 Ω
Precisión de entrada de corriente (25 °C)	±0,8% (escala completa)
Límite de entrada de corriente	Promedio +20 mm
Si aislar o no	Sin cuarentena



Salida analógica	Especificación
Método de salida	Voltaje/Corriente
Canal de salida	8/8
resolución	DAC1~DAC6 (9 bits) DAC7~DAC8 (12 bits)
Tiempo de conversión	60 kg/canal
Rango de salida de voltaje	0 V ~ 10 V
Carga de salida de voltaje	1kΩ
Precisión de salida de voltaje (25 °C)	±0,1% (escala completa)
Rango de salida de corriente	0 mm ~ 20 mm
Carga de salida actual	0 Ω ~ 600 Ω
Precisión de salida de corriente (25 °C)	±0,1% (escala completa)
Si aislar o no	Sin cuarentena
Parámetros del puerto serie (RS485)	Especificación
Tipo de interfaz	RS485
velocidad en baudios	2400 bps ~ 4 Mbps
Formato de comunicación	El valor predeterminado es 8 bits para datos, 1 bit para detener y sin paridad.
Distancia de transmisión	A una velocidad en baudios de 9600, el alcance de la comunicación en serie 485 es de 1200 metros, sujeto a las condiciones reales.

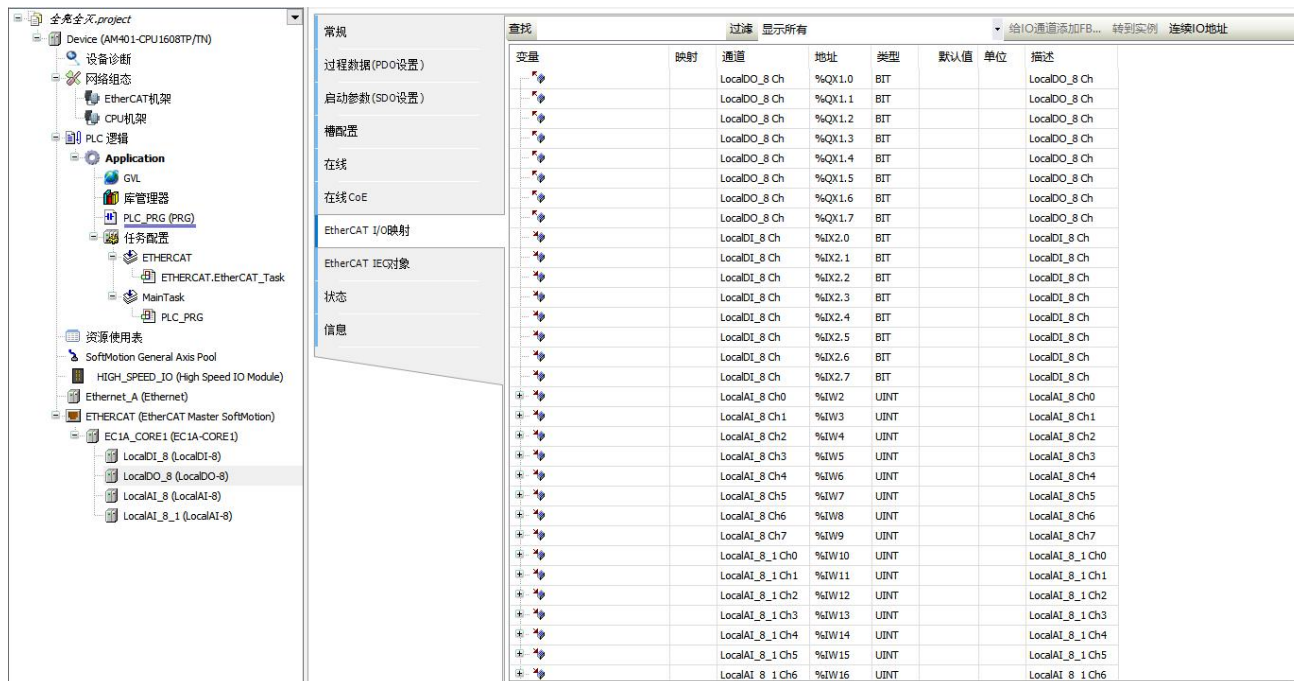
5.2.3 Descripción del terminal

Marcas terminales	Descripción de la función	Marcas terminales	Descripción de la función
1 millón	Terminal común para entradas 1-8	485B	RS485-
0.0	Entrada digital del canal 1	485A	RS485+
0.1	Entrada digital del canal 2	24 V	CC 24 V+
0.2	3. ^a entrada digital	0 V	CC 0 V-
0.3	4. ^a entrada digital	Educación física	cable de tierra
0.4	5. ^a entrada digital	1 litro	Terminales públicas para las rutas 1 a 4
0.5	6. ^a entrada digital	0.0	Salida digital del canal 1
0.6	7. ^a entrada digital	0.1	Segunda salida digital
0.7	8. ^a entrada digital	0.2	3. ^a salida digital
Tierra	Terminal común para entradas analógicas 1-8	0.3	4. ^a salida digital
ADC1	Entrada analógica del canal 1	2 litros	Terminales públicas para las rutas 5 a 8
Convertidor analógico-digital 2	Segunda entrada analógica	0.4	5. ^a salida digital
ADC3	Tercera entrada analógica	0.5	6. ^a salida digital
ADC4	4. ^a entrada analógica	0.6	7. ^a salida digital
ADC5	5. ^a entrada analógica	0.7	8. ^a salida digital
ADC6	6. ^a entrada analógica	Tierra	Terminal común para salidas analógicas 1-6
ADC7	7. ^a entrada analógica	DAC1	Salida analógica del canal 1
ADC8	8. ^a entrada analógica	DAC2	Segunda salida analógica
DAC8	8. ^a salida analógica	DAC3	3. ^a salida analógica
DAC7	7. ^a salida analógica	DAC4	4. ^a salida analógica
Tierra	Terminal común para salidas analógicas 7 y 8	DAC5	5. ^a salida analógica
- -	- -	DAC6	6. ^a salida analógica

5.2.4 Manual de usuario del módulo

El módulo EC1A-IO8R-AM16 tiene 8 entradas digitales (NPN/PNP), 8 salidas de relé y 8 entradas analógicas (voltaje y voltaje).

8 salidas analógicas (tensión y corriente).



变量	映射	通道	地址	类型	默认值	单位	描述
		LocalDO_8 Ch	%QX1.0	BIT			LocalDO_8 Ch
		LocalDO_8 Ch	%QX1.1	BIT			LocalDO_8 Ch
		LocalDO_8 Ch	%QX1.2	BIT			LocalDO_8 Ch
		LocalDO_8 Ch	%QX1.3	BIT			LocalDO_8 Ch
		LocalDO_8 Ch	%QX1.4	BIT			LocalDO_8 Ch
		LocalDO_8 Ch	%QX1.5	BIT			LocalDO_8 Ch
		LocalDO_8 Ch	%QX1.6	BIT			LocalDO_8 Ch
		LocalDO_8 Ch	%QX1.7	BIT			LocalDO_8 Ch
		LocalDI_8 Ch	%IX2.0	BIT			LocalDI_8 Ch
		LocalDI_8 Ch	%IX2.1	BIT			LocalDI_8 Ch
		LocalDI_8 Ch	%IX2.2	BIT			LocalDI_8 Ch
		LocalDI_8 Ch	%IX2.3	BIT			LocalDI_8 Ch
		LocalDI_8 Ch	%IX2.4	BIT			LocalDI_8 Ch
		LocalDI_8 Ch	%IX2.5	BIT			LocalDI_8 Ch
		LocalDI_8 Ch	%IX2.6	BIT			LocalDI_8 Ch
		LocalDI_8 Ch	%IX2.7	BIT			LocalDI_8 Ch
		LocalAI_8 Ch0	%IW2	UINT			LocalAI_8 Ch0
		LocalAI_8 Ch1	%IW3	UINT			LocalAI_8 Ch1
		LocalAI_8 Ch2	%IW4	UINT			LocalAI_8 Ch2
		LocalAI_8 Ch3	%IW5	UINT			LocalAI_8 Ch3
		LocalAI_8 Ch4	%IW6	UINT			LocalAI_8 Ch4
		LocalAI_8 Ch5	%IW7	UINT			LocalAI_8 Ch5
		LocalAI_8 Ch6	%IW8	UINT			LocalAI_8 Ch6
		LocalAI_8 Ch7	%IW9	UINT			LocalAI_8 Ch7
		LocalAI_8_1 Ch0	%IW10	UINT			LocalAI_8_1 Ch0
		LocalAI_8_1 Ch1	%IW11	UINT			LocalAI_8_1 Ch1
		LocalAI_8_1 Ch2	%IW12	UINT			LocalAI_8_1 Ch2
		LocalAI_8_1 Ch3	%IW13	UINT			LocalAI_8_1 Ch3
		LocalAI_8_1 Ch4	%IW14	UINT			LocalAI_8_1 Ch4
		LocalAI_8_1 Ch5	%IW15	UINT			LocalAI_8_1 Ch5
		LocalAI_8_1 Ch6	%IW16	UINT			LocalAI_8_1 Ch6

DI08 es una entrada digital de 8 canales que puede activarse mediante NPN o PNP.

DO08x es una salida digital de 8 canales con contactos de relé normalmente abiertos.

El AI8 cuenta con 8 entradas analógicas con dos modos: 0~10 V y 0~20 mA. Estos modos se seleccionan en el ordenador host como 0~10000 y 0~20000, respectivamente.

AO8 es una entrada analógica de 8 canales con dos modos: 0~10 V y 0~20 mA. Los modos correspondientes en el ordenador central son 0~10000 y 0~20000, respectivamente.

ModbusRTU(Byte de estado/control)_1 es la palabra de estado y la palabra de control para las funciones Modbus.

Para obtener introducciones detalladas a las características y el uso, consulte el Capítulo Cuatro.

Versión	Fecha de revisión	Notas de revisión	mantenedor
Versión 1.0	2024.11.01	Versión inicial	WH
Versión 1.0	14/11/2025	Corrección de errores en algunos parámetros del manual	WH