

Módulo de adquisición de datos ETH-MODBUS-IO8R-A

Manual de usuario

-- V1.3



Tabla de contenido

I. Descripción general del producto.....	1
1.1 Introducción del producto.....	1
1.2 Características y funciones.....	1
1.3 Escenarios de aplicación.....	2
II. Especificaciones del producto.....	2
2.1 Parámetros del producto.....	2
2.2 Descripción del terminal.....	4
2.2.1 Cableado de terminales.....	4
2.2.2 Descripción de la función del terminal	5
2.2.3 Definiciones de pines para el puerto COM2 (DB9 hembra).....	6
2.2.4 Descripción de la señal de entrada:.....	6
III. Manual de usuario del módulo S7-TCP.....	7
3.1 Configuración de los parámetros del módulo.....	7
3.1.1 Configuración del segmento de red.....	7
3.1.2 Acceso a la página web.....	7
3.1.3 Configuración de la dirección del punto de E/S del módulo.....	8
3.1.4 Funciones extendidas.....	9
3.2 Módulo de acceso.....	10
IV. Descripción de la dirección del puerto y del registro.....	11
4.1 Tabla de asignación de funciones del puerto de conexión TCP para ETH-MODBUS-IO8R-A.....	11
4.2 Tabla de asignación de funciones del puerto serie para ETH-MODBUS-IO8R-A.....	12

4.3 Dirección de entrada/salida digital.....	13
4.4 Dirección del registro de entrada.....	13
4.5 Dirección del Registro de Tenencia.....	13
4.6 Parámetros del sistema (modificados a través del ordenador host).....	14
V. Funciones del producto.....	14
5.1 Función MODBUS TCP.....	14
5.2 Función MODBUS TCP a MODBUS RTU.....	15
5.3 Función MODBUS RTU a MODBUS TCP.....	15
5.4 Función MODBUS RTU.....	16
5.5 Control MODBUS TCP de múltiples funciones esclavas.....	16
5.5.1 Descripción funcional.....	16
5.5.2 Configuración de funciones.....	17
5.6 Función de transmisión transparente de TCP a RS485.....	17
5.7 Función de restablecimiento de fábrica del botón.....	17
VI. Configuración de parámetros.....	18
6.1 Preparaciones antes de la configuración.....	18
6.2 Configuración mediante la "Herramienta de depuración MODBUS"	19
6.2.1 Conexión de las herramientas de depuración.....	19
6.2.2, Cambiar la dirección IP local.....	20
6.2.3. Cambiar la dirección IP local.....	veintiuno
6.2.4 Modificar los parámetros del puerto COM.....	Veintidós
6.2.5. Modificar el modo del puerto serie.....	veinticuatro



6.2.6 Modificar el modo de error del bus.....	veinticuatro
6.3 Configuración de la página web.....	26
6.3.1 Descripción funcional.....	26
6.3.2 Configuración de IP del módulo.....	27
6.3.3 Configuración de IP del servidor Modbus.....	28
6.3.4 Configuración de parámetros del puerto COM2.....	29
VII. Descripción del formato del mensaje MODBUS TCP.....	32
7.1 Comando de adquisición de señal de entrada digital.....	32
7.2 Comando de adquisición de señal de salida digital.....	33
7.3 Comando de control único para señales de salida digitales.....	35
7.4 Múltiples comandos de control para señales de salida digitales.....	36
7.5 Comando de lectura del registro de entrada.....	38
7.6 Comando de lectura del registro de retención.....	39
7.7 Escritura de un comando de registro de retención único.....	41
7.8. Comando para escribir múltiples registros de retención.....	43

I. Descripción general del producto

1.1 Introducción del producto

El módulo ETH-MODBUS-IO8R-A es un servidor serial multifuncional que incluye capacidades integradas de entrada/salida digital y entrada/salida analógica.

El canal también incluye una interfaz RJ45, agregando conectividad MODBUS TCP a los dispositivos de red, además de su función MODBUS RTU para comunicación serial.

La conversión de comunicación de protocolo también se puede lograr a través de la transmisión transparente bidireccional entre el puerto serie RS485 y Ethernet, lo que permite que los dispositivos con interfaces RS485 se conecten.

Cuenta con capacidades de red TCP/IP. Además, cuenta con dos puertos serie RS485 independientes, lo que amplía la comunicación física en uno. Además, admite la configuración de la velocidad en baudios del puerto serie mediante interruptores DIP.

Con su número de estación, estación esclava MODBUS RTU "seis en uno" y otras funciones prácticas, es un producto económico, estable y potente.

1.2 Características y funciones

- 8 entradas digitales optoaisladas y 8 salidas digitales de relé (luces indicadoras de estado de cantidad correspondientes)
- 6 canales de entradas analógicas de 12 bits, 2 canales de salidas analógicas de 12 bits
- Dos interfaces 485, un conector hembra DB9 y un bloque de terminales, para uso independiente.
- Un puerto Ethernet RJ45, comunicación Ethernet 10/100Mbps.
- Equipado con interruptores DIP de velocidad en baudios y número de estación para una fácil configuración de los parámetros del módulo.
- Admite protocolos MODBUS TCP, MODBUS RTU y TCP, y admite hasta 4 conexiones MODBUS TCP simultáneamente.
- El sistema tiene conversión incorporada de MODBUS TCP a MODBUS RTU y de MODBUS RTU a MODBUS TCP; se puede utilizar como una red MODBUS TCP.

Servidor o cliente de red

- Admite la conversión de hasta 6 esclavos MODBUS RTU a un solo servidor MODBUS TCP con el número correspondiente de puntos de configuración.
- Una computadora host dedicada puede configurar y guardar permanentemente los parámetros del módulo.
- El circuito de alimentación adopta un diseño de protección de conexión inversa.
- Ampliamente utilizado para adquisición y control de señales en equipos de campo industriales.

1.3 Escenarios de aplicación

El módulo ETH-MODBUS-IO8R-A tiene una amplia gama de aplicaciones, como control de PLC, automatización industrial, automatización de edificios y sistemas POS.

Monitoreo de energía, control de acceso y sistemas médicos, sistemas de control de tiempo y 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.

Dispositivos o sistemas que contienen puertos seriales RS485, como sistemas de monitoreo ambiental y de energía y sistemas de servicio de comidas.

II. Especificaciones del producto

2.1 Parámetros del producto

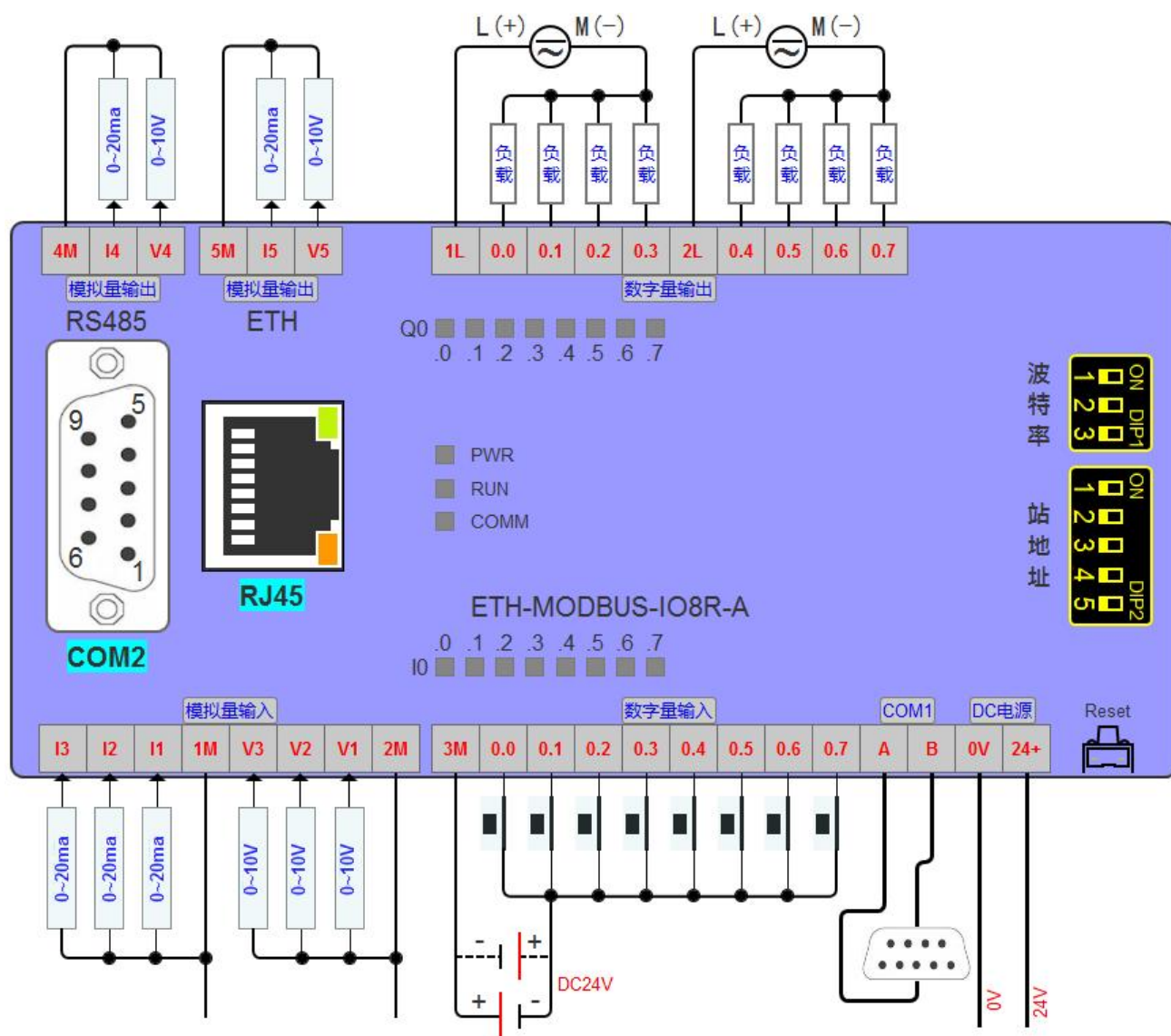
Parámetros principales	
Interfaz de entrada (DI)	
Introducir puntos	Ruta 8
Tipo de señal de entrada	Señal de contacto del interruptor o señal de nivel
rango efectivo de señal de entrada	CC 20 ~ 28 V
Circuito aislado	Aislamiento óptico
Interfaz de salida (DO)	
Puntos de salida	Ruta 8
Tipo de salida	Salida de relé, contacto normalmente abierto
Capacidad de salida	2A/punto; 8A/4 puntos
Circuito aislado	Aislamiento mecánico
Entrada analógica (AI)	
Introducir puntos	Ruta 6
Tipo de entrada	3 canales 0~10 V; 3 canales 0~20 mA
Precisión de conversión	12 bits
Salida analógica (AO)	
Puntos de salida	Ruta 2
Tipo de salida	Cada canal es de 0~10 V o 0~20 mA Hay una opción disponible Terminales independientes
Precisión de conversión	12 bits
COM1 (parámetros de comunicación RS485)	
Tipo de interfaz	RS485, bloque de terminales
velocidad en baudios	4800~115200 (configurable)
Formato de comunicación	El valor predeterminado es 8 bits para datos, 1 bit para detener y sin paridad (configurable).

Continuación de la tabla:

Modo de comunicación	1) MODBUS TCP a MODBUS RTU MODBUS RTU 2) MODBUS RTU: Para el número de estación de este módulo, su función es que la estación maestra MODBUS RTU acceda a él. Para otros números de estación, su función es cambiar de MODBUS RTU (estación maestra) a MODBUS TCP (servidor). 3) Paso a través de TCP
Rango de direcciones	1~254
Distancia de transmisión	1200 metros
COM2 (parámetros de comunicación RS485)	
Tipo de interfaz	Conector hembra RS485, DB9: 3 líneas (A+), 8 líneas (B-); 5 líneas (tierra)
velocidad en baudios	4800~115200 (9600 de fábrica, configuración del interruptor DIP de velocidad en baudios)
Formato de comunicación	El valor predeterminado es 8 bits para datos, 1 bit para detener y sin paridad (configurable).
Modo de comunicación	1) MODBUS TCP a MODBUS RTU MODBUS RTU 2) MODBUS RTU: Sólo aplicable al número de estación de este módulo, su función es permitir que la estación maestra MODBUS RTU pueda acceder a este módulo. 3) Paso a través de TCP. 4) Sitio principal de MODBUS RTU
Rango de direcciones	1~254
Distancia de transmisión	1200 metros
Parámetros de comunicación de red	
Interfaz	RJ45
Tipo de red	red de área local
Dirección IP	192.168.1.12 (configurable)
Protocolo de comunicación	MODBUS TCP, TCP/IP
tasa	10/100 Mbps; Dúplex completo; Adaptativo
Parámetros de potencia	
Voltaje de funcionamiento	DC 24 V; con protección contra polaridad inversa
Consumo de energía	2W~4W
Ambiente de trabajo	
Temperatura de funcionamiento	-10~+60°C
Temperatura de almacenamiento	-20~+70°C
otro	
Método de instalación	guía
tamaño	125 mm (largo) * 80 mm (ancho) * 50 mm (alto), sujeto al producto real.

2.2 Descripción del terminal

2.2.1 Cableado de terminales

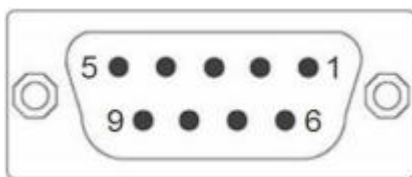


2.2.2 Descripción de la función del terminal

Marcas terminales	Descripción de la función
24+	Terminal positivo de la fuente de alimentación de 24 V CC
0 V	Terminal negativo de la fuente de alimentación de 24 V CC
A+	485 A
B-	485 B
3M	Terminal común del canal de entrada digital 1-8
0.0	Entrada digital del canal 1
0.1	Entrada digital del canal 2
0.2	3.ª entrada digital
0.3	4ª entrada digital
0.4	5ª entrada digital
0.5	6ª entrada digital
0.6	7ª entrada digital
0.7	8ª entrada digital
2 millones	Entrada de tensión analógica a tierra
Versión 1	Entrada analógica del canal 1 0~10 V
V2	Entrada analógica del canal 2 0~10 V
V3	Entrada analógica del canal 3 0~10 V
1 millón	Entrada de corriente analógica a tierra
Yo1	Entrada de corriente analógica del canal 1 0~20 mA
I2	Entrada de corriente analógica del canal 2 0~20 mA
I3	Entrada de corriente analógica del canal 3 (0~20 mA)
4 millones	La tierra de la primera salida analógica
I4	Salida de corriente analógica del primer canal 0~20 mA
V4	Salida de voltaje analógica del primer canal 0~10 V

Marcas terminales	Descripción de la función
5 millones	La segunda salida analógica a tierra
I5	Salida de corriente analógica del segundo canal 0~20 mA
V5	Segunda salida analógica (0~10 V)
1 libro	Terminal común de los canales de salida digital 1-4
0.0	Salida digital del canal 1
0.1	Segunda salida digital
0.2	3.ª salida digital
0.3	4ª salida digital
2 libros	Terminal común de los canales de salida digital 5-8
0.4	5ª salida digital
0.5	6ª salida digital
0.6	7ª salida digital
0.7	8ª salida digital
PWR	La luz indicadora de encendido permanece encendida cuando el dispositivo está encendido.
CORRER	La luz indicadora de funcionamiento del sistema parpadea lentamente cuando funciona normalmente.
COMUNICACIÓN	Luz indicadora de comunicación del puerto COM, parpadea durante la comunicación COM1. Luz amarilla intermitente, luz roja intermitente durante la comunicación COM2, COM Dos colores parpadean alternativamente durante la comunicación.
COM2	Conector hembra DB9, interfaz 485
ETH	Puerto de red de 10/100 Mbps
velocidad en baudios	Interruptor DIP de velocidad en baudios del puerto COM2
Dirección del sitio web	Interruptor DIP del número de estación del módulo del puerto COM2
Reiniciar	Botón de reinicio: Restablecer la IP del módulo, el número de estación, los parámetros del puerto COM, etc.

2.2.3 Definiciones de pines para el puerto COM2 (DB9 hembra)



Orden de pin	Función de pin	Nombre del pin
1	nulo	CAROLINA DEL NORTE
2	tierra	Tierra
3	485A	A
4	nulo	CAROLINA DEL NORTE
5	tierra	Tierra
6	nulo	CAROLINA DEL NORTE
7	nulo	CAROLINA DEL NORTE
8	485B	B
9	nulo	CAROLINA DEL NORTE

2.2.4 Descripción de la señal de entrada

- La señal de entrada admite entrada de voltaje positivo/alto o voltaje negativo/bajo.
- Cuando la entrada es positiva o activa alta, el terminal común se conecta a la fuente de alimentación negativa y el terminal de entrada se conecta a la señal de entrada correspondiente.
- Cuando la entrada es negativa/baja activa, el terminal común se conecta a la fuente de alimentación positiva y el terminal de entrada se conecta a la señal de entrada correspondiente.

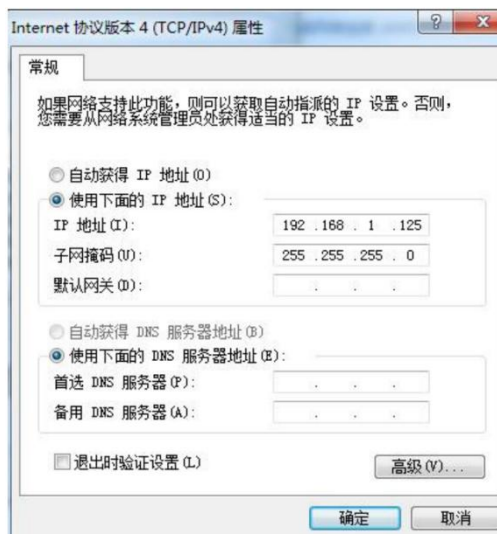
III. Manual de usuario del módulo S7-TCP

3.1 Configuración de los parámetros del módulo

3.1.1 Configuración del segmento de red

Cambie el segmento de red de la tarjeta de red de su computadora para que coincida con el segmento de red del módulo (la IP predeterminada del módulo es 192.168.1.12). Puede buscar "tarjeta de red de computadora" en Baidu para aprender a modificar el segmento de red.

Cómo modificar el segmento de red.



3.1.2 Acceso a la página web

Acceda a 192.168.1.12 a través de una página web e inicie sesión con el nombre de usuario y la contraseña predeterminados.



3.1.3 Configuración de la dirección del punto de E/S del módulo

Busque los parámetros específicos de S7 y seleccione el parámetro correspondiente:

- IP del PLC: Introduzca la dirección IP del PLC.
- Tipos de PLC Siemens: S7-1200, S7-300, SMART200 (seleccionable) **Aviso** Para S7-1500, seleccione también la conexión S7-1200.

(Eso es todo)

S7专用参数

PLC的IP:

PLC端口:

西门子PLC类型:

网口复位功能:

寄存器类别	寄存器地址	寄存器个数
数字输入	10	8
数字输出	11	8
模拟输入	12	6
模拟输出	14	1
连接状态	50	
刷新间隔	2	
源端TSAP	0200	
目标TSAP	0200	

Por ejemplo Este módulo cuenta con 8 entradas/salidas digitales, 6 entradas analógicas y 1 salida analógica. Tras completar los parámetros, haga clic en "Guardar" y reinicie.

Al encenderlo, complete la información como se muestra en el diagrama anterior. Las direcciones de entrada y salida de este módulo son las siguientes:

S7-1200/S7-300

- Entrada: I10.0-I10.7 Salida: Q11.0-Q11.7
- Entradas analógicas: IW12-IW24 Salidas analógicas: QW14
- Estado de la conexión con el PLC: IB50 (**Aviso** Si la comunicación con el PLC es exitosa, los datos en este byte de estado cambiarán continuamente.

Si falla la comunicación, este byte siempre será 0. Al configurar este byte, asegúrese de que no entre en conflicto con otras direcciones.

SMART200

- Entrada: I10.0-I10.7 Salida: Q11.0-Q11.7
- Entradas analógicas: VW12-VW24 Salidas analógicas: AQW14
- Estado de la conexión con el PLC: IB50 (Aviso Si la comunicación con el PLC es exitosa, los datos en este byte de estado cambiarán continuamente.

Si falla la comunicación del PLC, este byte siempre será 0. Al configurar este byte, asegúrese de que no entre en conflicto con otras direcciones.

Notas de uso Al programar el PLC, puede utilizar directamente la dirección correspondiente; no es necesario escribir ningún programa de comunicación en el lado del PLC.

3.1.4 Funciones extendidas

El módulo tiene un puerto de comunicación 485 incorporado, que se puede utilizar como una expansión de entrada/salida para este módulo; el PLC puede acceder a los puntos de E/S expandidos del módulo a través de tierra.

Acceso directo vía URL.

Por ejemplo A este módulo 485 se le conectó un módulo MODBUS con 16 entradas y 16 salidas. El número de estación de este módulo se estableció en 2.

Las siguientes configuraciones se pueden utilizar para ampliar el número de entradas y salidas de este módulo.

Ampliar desde 8 entradas/salidas a 24 entradas/salidas, y así sucesivamente, hasta un máximo de 6 módulos.

MODBUS元件参数

串口参数	115.2	8	None	1
站号	线圈元件个数	离散元件个数	只读寄存器个数	读写寄存器个数
2号站	16	16	0	0
3号站	0	0	0	0
4号站	0	0	0	0
5号站	0	0	0	0
6号站	0	0	0	0
7号站	0	0	0	0
扫描间隔	10			
开启主站功能	RTU主站			

S7专用参数

PLC的IP: 192.168.1.128

PLC端口: 9100

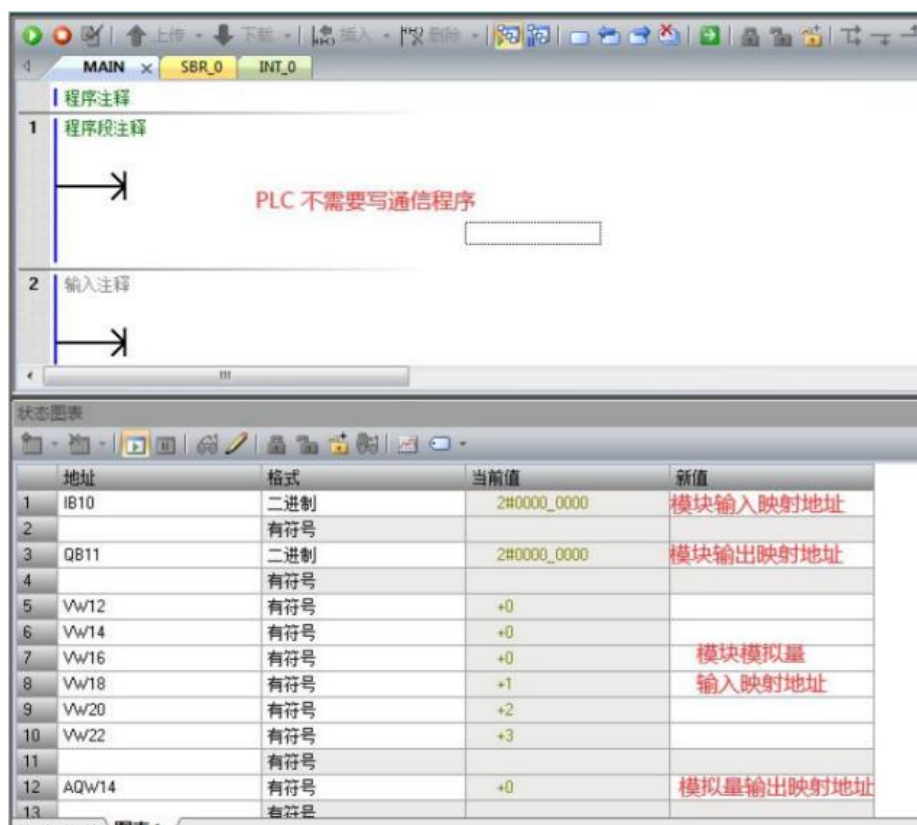
西门子PLC类型: S7 200 SMART

网口复位功能: 打开

寄存器类别	寄存器地址	寄存器个数
数字输入	10	24
数字输出	11	24
模拟输入	12	6
模拟输出	14	1
连接状态	50	
刷新间隔	2	
源站TSAP	0200	
目标TSAP	0200	

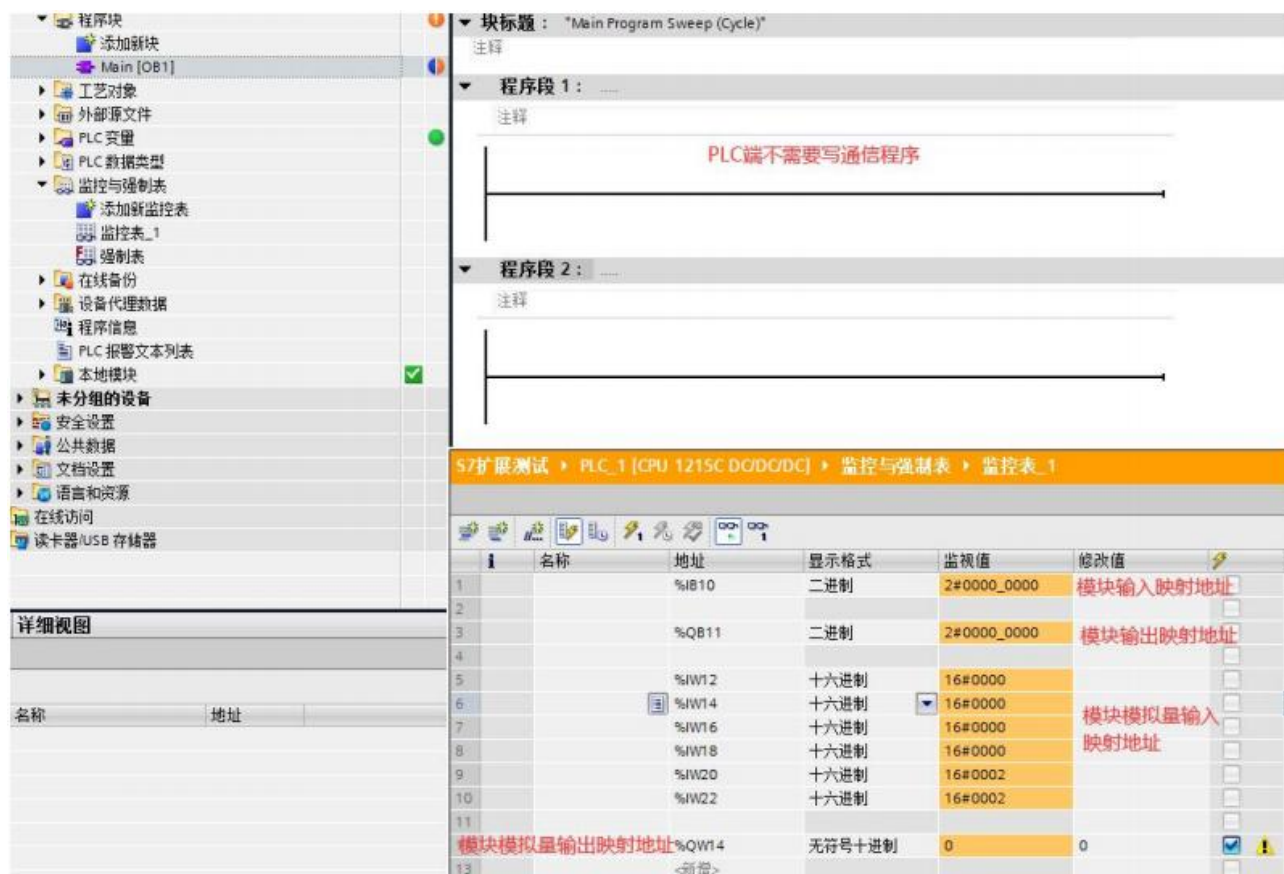
保存并重启

3.2 Módulo de acceso



PLC 不需要写通信程序

地址	格式	当前值	新值
1 IB10	二进制	2#0000_0000	模块输入映射地址
2	有符号		
3 QB11	二进制	2#0000_0000	模块输出映射地址
4	有符号		
5 Vw12	有符号	+0	
6 Vw14	有符号	+0	
7 Vw16	有符号	+0	模块模拟量输入映射地址
8 Vw18	有符号	+1	
9 Vw20	有符号	+2	
10 Vw22	有符号	+3	
11	有符号		
12 AQW14	有符号	+0	模拟量输出映射地址
13	有符号		



PLC端不需要写通信程序

57扩展测试 > PLC_1 [CPU 1215C D0D0DC] > 监控与强制表 > 监控表_1

名称	地址	显示格式	监视值	修改值
1	%IB10	二进制	2#0000_0000	模块输入映射地址
2				
3	%QB11	二进制	2#0000_0000	模块输出映射地址
4				
5	%IW12	十六进制	16#0000	
6	%IW14	十六进制	16#0000	模块模拟量输入映射地址
7	%IW16	十六进制	16#0000	
8	%IW18	十六进制	16#0000	
9	%IW20	十六进制	16#0002	
10	%IW22	十六进制	16#0002	
11				
12	%QW14	无符号十进制	0	0
13	<新增>			

IV. Descripción de la dirección del puerto y del registro

4.1 Tabla de asignación de funciones del puerto de conexión TCP para ETH-MODBUS-IO8R-A

Propiedad intelectual número de puerto	apoyo Función	máximo conectar cantidad	Descripción detallada
502	1. Función MODBUS TCP 2. Conversión MODBUS TCP Función MODBUS RTU (esta) (El tiempo corresponde a COM1)	2	1) Cuando la dirección del paquete MODBUS TCP es igual a la dirección del módulo, corresponde a la función MODBUS TCP. 2) Cuando la dirección del paquete MODBUS TCP es (2~254) y no entra en conflicto con la dirección del módulo, corresponde a la función MODBUS TCP a MODBUS RTU. 3) Este puerto admite tres métodos de conexión cuando se realizan dos conexiones: A. Ambos canales admiten simultáneamente la funcionalidad MODBUS TCP o la funcionalidad MODBUS TCP a MODBUS RTU. B. La conexión unidireccional corresponde a MODBUS TCP, y la conexión unidireccional corresponde a la función MODBUS TCP a MODBUS RTU (el valor específico está determinado por el número de estación esclava en el mensaje).
9502	1. Función MODBUS TCP 2. Función MODBUS TCP a MODBUS RTU (esta) (El tiempo corresponde a COM2) 3. Función de paso a través de TCP (en este momento) (Correspondiente a COM2)	1	1) Cuando la dirección del paquete MODBUS TCP es igual a la dirección del módulo, corresponde a la función MODBUS TCP. 2) Cuando la dirección del paquete MODBUS TCP es (2~254) y no entra en conflicto con la dirección del módulo, corresponde a la función MODBUS TCP a MODBUS RTU del puerto COM2. 3) Cuando el puerto serie 2 está configurado para transmisión transparente, la conexión TCP en este puerto transmitirá datos TCP a COM2.
9503	1. Función MODBUS TCP 2. Función MODBUS TCP a MODBUS RTU (esta) (El tiempo corresponde a COM2) 3. Función de paso a través de TCP (en este momento) (Correspondiente a COM1)	1	1) Cuando la dirección del paquete MODBUS TCP es igual a la dirección del módulo, corresponde a la función MODBUS TCP. 2) Cuando la dirección del paquete MODBUS TCP es (2~254) y no entra en conflicto con la dirección del módulo, corresponde al puerto COM2. Función MODBUS TCP a MODBUS RTU. 3) Cuando el puerto serie 1 está configurado para transmisión transparente, la conexión TCP en este puerto transmitirá datos TCP a COM1.
5502	1. Control MODBUS TCP Varías estaciones	1	1) Cuando el modo del puerto COM2 es "MODBUS Master", hasta 6 esclavos MODBUS RTU se pueden convertir en 1 control de servidor MODBUS TCP correspondiente al número de puntos de registro de entrada/retención y IO configurados en sus páginas web.

4.2 Tabla de asignación de funciones del puerto serie para ETH-MODBUS-IO8R-A

-Descripción de la función del puerto serie

Propiedad intelectual número de puerto	apoyo Función	máximo conectar cantidad	Descripción detallada
COM1	1. Conversión MODBUS TCP Función MODBUS RTU 2. 1) Función MODBUS RTU 2) MODBUS RTU Función MODBUS TCP 3. Paso a través de TCP	2	1. Configuración del ordenador host COM1 es para la conversión de TCP a RTU . Cuando está en uso, COM1 puede conectarse a otros esclavos MODBUS RTU, lo que permite el control Ethernet de otros módulos esclavos MODBUS RTU (correspondiente al puerto 502 de la conexión TCP). 2. Configuración del ordenador host COM1 es una RTU Funcionalidad: 1) Cuando se recibe un número de estación que coincide con este módulo, otras estaciones maestras MODBUS RTU pueden acceder a este dispositivo a través del protocolo MODBUS RTU. 2) Cuando el número de estación recibido es inconsistente con el de este módulo, otras estaciones maestras MODBUS RTU pueden acceder al dispositivo servidor MODBUS TCP a través de este módulo. 3. Configuración COM1 es para transmisión transparente Cuando está en uso, la conexión TCP entre COM1 y el puerto 9503 permite el paso de datos (correspondiente al puerto 9503 de la conexión TCP).
COM2	1. Función MODBUS TCP a MODBUS RTU 2. Función MODBUS RTU 3. Paso a través de TCP 4. Control MODBUS TCP Varias estaciones	1	1. Configuración del ordenador host COM2 es para la conversión de TCP a RTU . Cuando está en uso, COM2 puede conectarse a otros esclavos MODBUS RTU, lo que permite el control Ethernet de otros módulos esclavos MODBUS RTU (correspondientes a los puertos de conexión TCP 9502/9503). 2. Configuración del ordenador host COM2 es para RTU Cuando está en uso, otros maestros MODBUS RTU pueden acceder a este dispositivo a través del protocolo MODBUS RTU. 3. Configuración COM2 es para paso a través Cuando la función está activa, la conexión TCP entre COM2 y el puerto 9502 permite el paso de datos (correspondiente al puerto 9502 de la conexión TCP). 4. Configuración Sitio principal de MODBUS Cuando la función está activa, COM2, a través del puerto 5502, puede admitir hasta 6 MODBUS RTU. La estación esclava y este módulo se convierten en un único control de servidor MODBUS TCP correspondiente al número de puntos de entrada/salida y de retención de registros configurados en su página web (correspondiente al puerto de conexión TCP 5502).

-Correspondencia entre las funciones del puerto serie y del número de puerto

puerto	Tabla de relaciones entre puertos COM y TCP				
	MODBUS RTU Desde la estación	Reubicación del sitio principal de MODBUS MODBUS TCP	Conversión MODBUS TCP MODBUS RTU	MODBUS RTU MODBUS TCP	Transmisión transparente de TCP a puerto serie
COM1	apoyo	No compatible	502	Soporte (configuración de la página web)	9503
COM2	apoyo	Puerto 5502	9502, 9503	No compatible	9502

4.3 Dirección de entrada/salida digital

nombre	SOCIEDAD ANÓNIMA	MODBUS	apoyo
	Dirección correspondiente	Dirección correspondiente	código de función
Canal de entrada 1	10001	0x00	0x02
Canal de entrada 2	10002	0x01	0x02
Canal de entrada 3	10003	0x02	0x02
Canal de entrada 4	10004	0x03	0x02
Canal de entrada 5	10005	0x04	0x02
Canal de entrada 6	10006	0x05	0x02
Canal de entrada 7	10007	0x06	0x02
Canal de entrada 8	10008	0x07	0x02
Canal de salida 1	00001	0x00	0x01 0x05 0x0F
Canal de salida 2	00002	0x01	0x01 0x05 0x0F
Canal de salida 3	00003	0x02	0x01 0x05 0x0F
Canal de salida 4	00004	0x03	0x01 0x05 0x0F
Canal de salida 5	00005	0x04	0x01 0x05 0x0F
Canal de salida 6	00006	0x05	0x01 0x05 0x0F
Canal de salida 7	00007	0x06	0x01 0x05 0x0F
Canal de salida 8	00008	0x07	0x01 0x05 0x0F

4.4 Dirección del registro de entrada

nombre	SOCIEDAD ANÓNIMA	MODBUS	apoyo
	Dirección correspondiente	Dirección correspondiente	código de función
Canal de entrada analógica 1 (V1)	30001	0x00	0x04
Canal de entrada analógica 2 (V2)	30002	0x01	0x04
Canal de entrada analógica 3 (V3)	30003	0x02	0x04
Canal de entrada analógica 4 (I1)	30004	0x03	0x04
Canal de entrada analógica 5 (I2)	30005	0x04	0x04
Canal de entrada analógica 6 (I3)	30006	0x05	0x04

4.5 Dirección del Registro de Tenencia

nombre	SOCIEDAD ANÓNIMA	MODBUS	valor predeterminado	apoyo
	Dirección correspondiente	Dirección correspondiente (palabra)	(Decimal)	código de función
Reservado	40001~40006	0x00~0x05		0x03
Primer camino Salida analógica	40007	0x06	0	0x03 0x06
Segunda Ruta Salida analógica	40008	0x07	0	0x03 0x06

4.6 Parámetros del sistema **Modificación de la computadora superior)**

nombre	MODBUS Dirección correspondiente (palabra)	valor predeterminado (Decimal)
Reservado	0x00	100
Reservado	0x01	1
Configuración de dirección local	0x02	1
Configuración de parámetros de comunicación COM1	0x03	9600,1,8,NINGUNO
Hora de finalización del marco	0x04	0
Modo de visualización de entrada discreta Cambiar	0x05	0
Reservado	0x06	0
Reservado	0x07	0
Modo bus	0x08	401
Segmento IP local 1	0x09	192.168
Segmento IP local 2	0x0A	1.12
MAC1 local	0x0B	255.255
MAC2 local	0x0C	255.255
MAC3 local	0x0D	255.255
Parámetros de comunicación COM2	0x0E	9600,1,8,NINGUNO
Configuración del modo de puerto serie	0x0F	0

-Nota: Después de modificar los parámetros del registro de retención, el módulo debe apagarse y reiniciarse.

V. Funciones del producto

5.1 Función MODBUS TCP

Cuando la dirección del mensaje MODBUS TCP es la dirección del módulo, se accederá al módulo, lo cual es la función MODBUS TCP.

Parámetros de la función MODBUS TCP		
categoría	Detalles de los parámetros	ilustrar
IP del servidor TCP	192.168.1.12	Esta dirección IP es la predeterminada. Consulte las secciones 5.2.2 o 5.3.2 para configurar una dirección IP diferente.
Puerto del servidor TCP	502, 9502, 9503	Puerto fijo
Dirección del módulo	1~126	El número de estación del módulo instalado de fábrica es 1 y el rango configurable es de 1 a 126. Consulte la sección 5.2.3.

5.2 Función MODBUS TCP a MODBUS RTU

La solicitud MODBUS TCP se convierte directamente en una solicitud MODBUS RTU y se envía a la estación esclava a través del puerto RS485; luego, la...

Los datos de respuesta de la estación esclava se convierten en paquetes MODBUS TCP y se envían al ordenador host. Los parámetros relevantes se muestran en la tabla a continuación.

Parámetros de función MODBUS TCP a MODBUS RTU		
categoría	Detalles de los parámetros	
	COM1	COM2
IP del servidor TCP	192.168.1.12	
Puerto del servidor TCP	502	9502, 9503
Modo de puerto serie	TCP a RTU	
MODBUS RTU Desde la dirección de la estación	2~254	
Parámetros del puerto serie RS485	Parámetros predeterminados: Velocidad en baudios: 9600, datos de 8 bits Sin paridad, 1 bit de parada	

5.3 Función MODBUS RTU a MODBUS TCP

El puerto COM1 de este módulo admite la conversión de paquetes MODBUS RTU en paquetes MODBUS TCP, lo que habilita la funcionalidad de la estación maestra MODBUS RTU.

Conversión de datos entre el módulo y el servidor TCP MODBUS. Cuando el puerto COM1 está en modo "RTU", el módulo inicia automáticamente MODBUS TCP.

La función cliente se conecta automáticamente a un servidor MODBUS TCP remoto configurado mediante una página web. Consulte la tabla a continuación para obtener descripciones de los parámetros relevantes:

Parámetros de función MODBUS RTU a MODBUS TCP		
categoría	Detalles de los parámetros	
	COM1	
IP del servidor remoto	192.168.1.124	
puerto del servidor remoto	8080	
Modo de puerto serie	Unidad de tratamiento de residuos (RTU)	
Parámetros del puerto serie RS485	Parámetros predeterminados: Velocidad en baudios: 9600, datos de 8 bits Sin paridad, 1 bit de parada	

5.4 Función MODBUS RTU

Los puertos COM1 y COM2 de este módulo admiten la funcionalidad MODBUS RTU. Cuando el puerto COM1 o COM2 está en modo "RTU",

Este módulo puede utilizarse como dispositivo esclavo MODBUS RTU. Consulte la tabla a continuación para obtener descripciones de los parámetros relevantes:

Parámetros funcionales de MODBUS RTU		
categoria	Detalles de los parámetros	ilustrar
MODBUS RTU Desde la dirección de la estación	1~126	1) El número de estación para este módulo se puede configurar en la sección 5.2.3. 2) Cuando el número de estación recibido por el puerto COM1 coincide con el de este módulo, se trata como un mensaje MODBUS RTU; de lo contrario, el mensaje MODBUS RTU se convierte en procesamiento MODBUS TCP, que es la función descrita en el Capítulo 4.3.
Modo de puerto serie	Unidad de tratamiento de residuos (RTU)	Consulte la sección 5.2.5 para configurar el modo del puerto serie en RTU.
Parámetros del puerto serie RS485	Parámetros predeterminados: Velocidad en baudios: 9600, datos de 8 bits Sin paridad, 1 bit de parada	Consulte la sección 5.2.4 para configurar otros parámetros del puerto serie.

5.5 Control MODBUS TCP de múltiples funciones esclavas

5.5.1 Descripción funcional

El puerto COM2 de este módulo admite la función de maestro MODBUS RTU. Esta función permite conectar hasta [número] dispositivos al puerto COM2. 6 MODBUS

Unidad de tratamiento de residuos (RTU) Desde la estación Los puntos de E/S de este módulo se convierten en un servidor MODBUS TCP y se puede lograr una funcionalidad completa a través de una única conexión MODBUS TCP.

Procesamiento de lectura y escritura del subsitio.

En función de la relación de tamaño del número de estación original, se asigna automáticamente al área de registro correspondiente a MODBUS TCP. La dirección del registro del módulo está al principio (la dirección del módulo es...)

Cuando los números de estación 2 a 7 entren en conflicto con los números de estación RTU, se seguirá priorizando el primero. Las direcciones de los registros de números de estación inferiores restantes se enumeran primero.

Parámetros funcionales de la estación principal MODBUS RTU		
categoria	Detalles de los parámetros	ilustrar
Número de puerto serie	COM2	
IP del servidor TCP	192.168.1.12	Esta dirección IP es la predeterminada. Consulte las secciones 5.2.2 o 5.3.2 para configurar una dirección IP diferente.
Puerto del servidor TCP	5502	Puerto fijo
Dirección del módulo	1~126	El número de estación del módulo instalado de fábrica es 1 y el rango configurable es de 1 a 126. Consulte la sección 5.2.3.
Otras RTU MODBUS Desde la dirección de la estación	2~7	Los números de estación esclava MODBUS RTU deben ser del 2 al 7.
MODBUS RTU desde la estación Cantidad máxima	6	Este módulo es el servidor MODBUS TCP.
Modo de puerto serie	Sitio principal de MODBUS	Consulte la sección "5.3.4 - Habilitación del modo de sitio principal" para obtener información sobre la configuración.
Parámetros del puerto serie COM2	Parámetros predeterminados: Velocidad en baudios: 9600, datos de 8 bits Sin paridad, 1 bit de parada	Para modificar los parámetros del puerto serie COM2, consulte la sección 5.2.4. Todos los parámetros del puerto serie esclavo deben ser consistentes.

5.5.2 Configuración de funciones

Establezca el modo COM2 en maestro MODBUS RTU (consulte la sección "5.3.4 - Habilidad del modo maestro") y configure el esclavo correspondiente en la página web.

Una vez determinado el número de estaciones (consulte la sección 5.3.4 - Configuración de comunicación multiesclavo de control MODBUS TCP), el COM2 del módulo iniciará automáticamente MODBUS.

La estación maestra RTU realiza exploraciones programadas.

5.6 Función de transmisión transparente de TCP a RS485

Los puertos COM1 y COM2 de este módulo admiten la función de paso a través de TCP. Cuando el puerto COM1 o COM2 está en modo de paso a través de TCP, TCP...

Los datos del cliente se enviarán tal cual al dispositivo RS485 conectado al módulo. Consulte la tabla a continuación para obtener descripciones de los parámetros relevantes:

Parámetros de la función de conversión de TCP a RS485			
categoría	Detalles de los parámetros		ilustrar
	COM1	COM2	
IP del servidor TCP	192.168.1.12		Esta dirección IP es la predeterminada. Consulte las secciones 5.2.2 o 5.3.2 para configurar una dirección IP diferente.
Puerto del servidor TCP	9503	9502	fijado
Modo de puerto serie	Paso a través de TCP		Consulte la sección 5.2.5 para configurar el modo de puerto serie en paso directo TCP.
Parámetros del puerto serie RS485	Parámetros predeterminados: Velocidad en baudios: 9600, datos de 8 bits Sin paridad, 1 bit de parada		Consulte la sección 5.2.4 para configurar otros parámetros del puerto serie.

5.7 Función de restablecimiento de fábrica del botón

Cuando el módulo esté encendido y la luz RUN esté parpadeando, presione y mantenga presionado el botón de reinicio (durante aproximadamente 5 segundos) hasta que la luz RUN se vuelva fija, luego suelte el botón.

Tras parpadear durante 5 segundos, el módulo volverá a parpadear. A continuación, apáguelo durante al menos 3 segundos y vuelva a encenderlo. El módulo restaurará su configuración de fábrica, como se muestra en la tabla a continuación.

Nombre del parámetro	Valores predeterminados de los parámetros
Dirección IP del módulo	192.168.1.12
Dirección del módulo	El valor predeterminado de fábrica es 1; tras su uso, se convierte en DIP2. Este interruptor DIP corresponde a los números de estación 1-32. Consulte la sección 5.2.3.
Parámetros de comunicación en serie	Velocidad en baudios 9600, 8 bits de datos, 1 bit de parada, sin paridad; La velocidad en baudios predeterminada de fábrica para COM2 es de 9600. Tras la instalación, la velocidad en baudios corresponderá al interruptor DIP en DIP1. Consulte la sección 6.2.4 - COM2. Configuración de la velocidad en baudios
Modo de puerto serie	Tanto COM1 como COM2 están en modo de puerto serie MODBUS TCP a MODBUS RTU.
Modo de error de bus	El modo es reinicio de error de bus y el umbral de tiempo de determinación de error de bus es de 2 segundos.
IP del servidor remoto	Dirección: 192.168.1.124, Puerto: 8080
Control MODBUS TCP Configuración de comunicación multiesclavo	En la página web de IP del módulo, la cantidad de elementos de bobina, elementos discretos, registros de solo lectura y registros de lectura y escritura para las "Estaciones 1 a 6" son todos 0.

VI. Configuración de parámetros

Esta sección presenta la configuración de parámetros del ETH-MODBUS-IO8R-A. Los usuarios pueden seleccionar...**Herramienta de depuración MODBU**(A veces es necesario concluir)

Configure los requisitos funcionales correspondientes a través de la página web IP del módulo (incluidos los interruptores DIP).

6.1 Preparaciones antes de la configuración

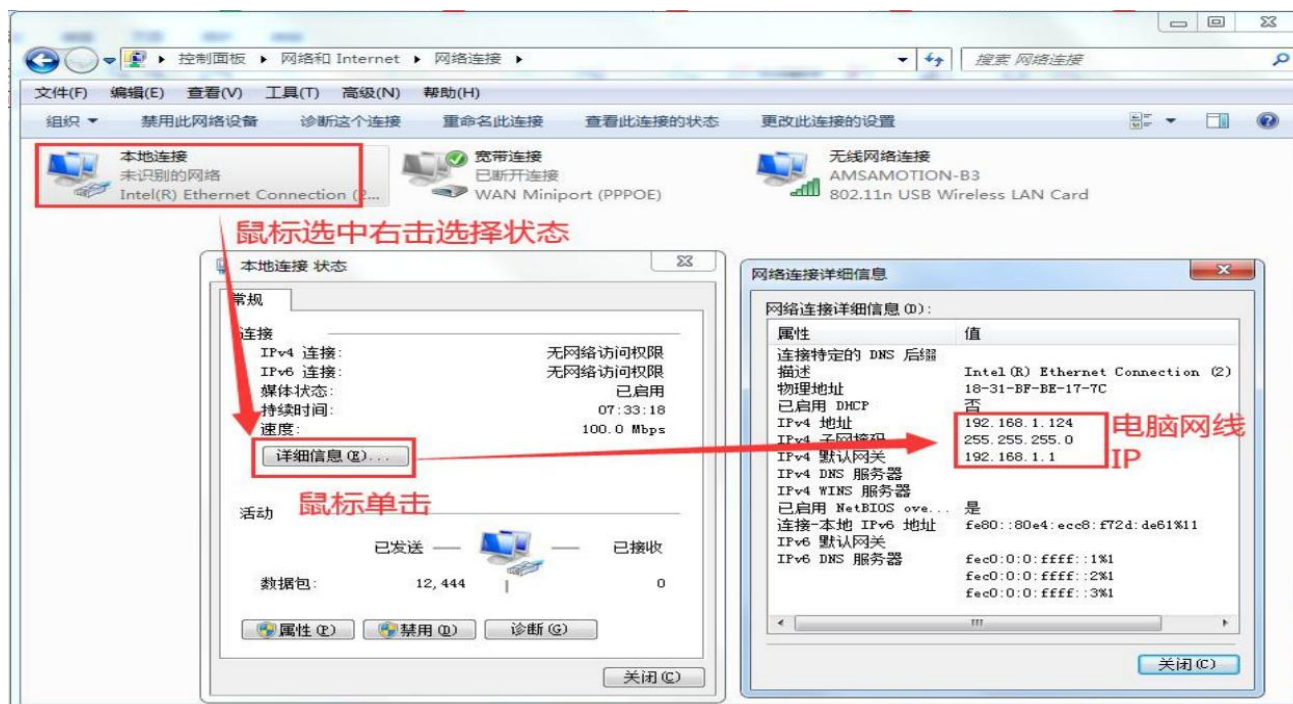
Conecte el módulo y la computadora mediante un cable de red de 10/100 Mbps.

- Conecte la fuente de alimentación externa de 24 V CC al módulo y enciéndalo. Antes de encenderlo, compruebe que los terminales positivo y negativo de la fuente de alimentación estén correctamente conectados.
- Compruebe si las direcciones IP de la computadora y del módulo están en el mismo segmento de red de área local haciendo ping a sus direcciones IP.
- Si el ping falla, se puede usar con normalidad. Si el ping falla, proceda de la siguiente manera:

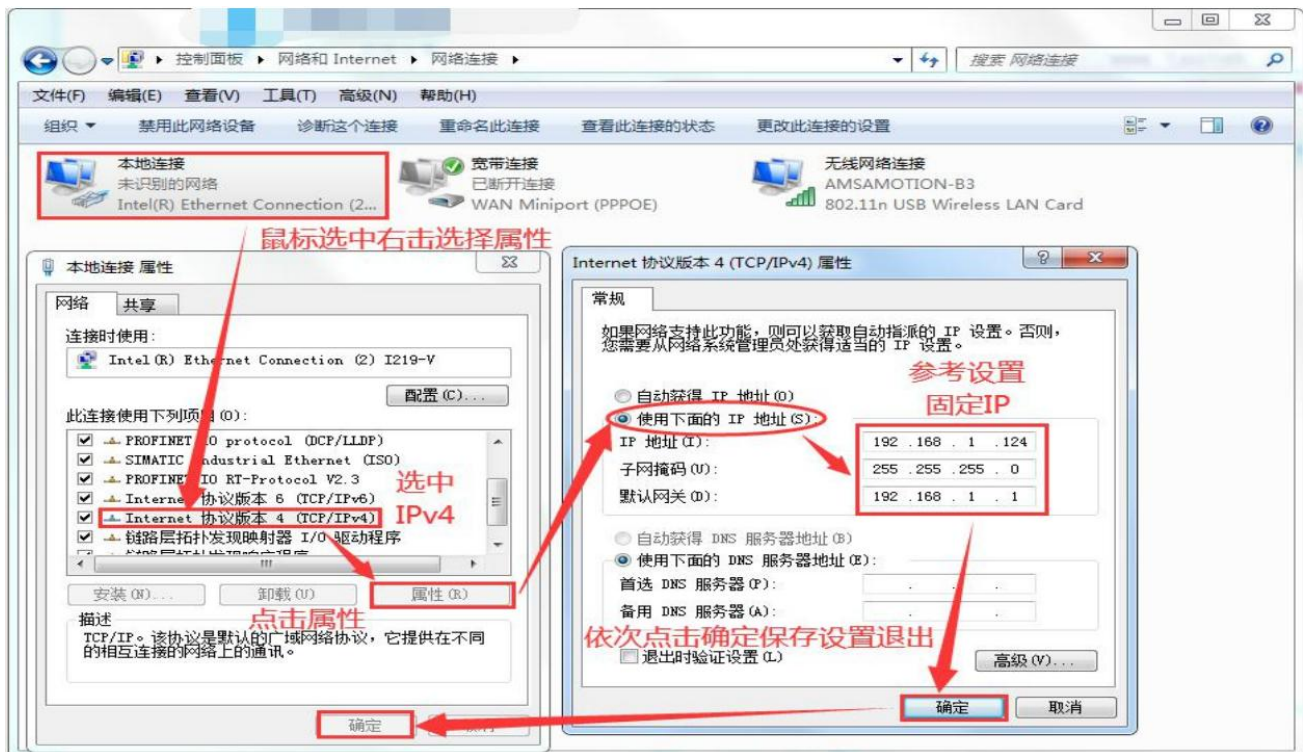
-Escenario 1: Primer uso, la dirección IP del módulo no se ha cambiado.

A. Al usarlo por primera vez, la dirección IP predeterminada del módulo es 192.168.1.12. Abra las conexiones de red de su computadora y verifique el cable de red local correspondiente al módulo.

¿La dirección IP está en el mismo segmento de red que la dirección IP del módulo? De ser así, compruebe si el cable de red funciona correctamente. Si no están en el mismo segmento de red, consulte el paso B para más información.



B. Consultando los pasos del diagrama a continuación, configure el cable de red que conecta el módulo y la computadora a una dirección IP fija en el mismo segmento de red que el módulo.



-Escenario 2: Se ha cambiado la IP del módulo:

A. Si el usuario recuerda la dirección IP del módulo, consulte el paso B del escenario 1 y configure la dirección IP de la computadora para que esté en el mismo segmento de red que el módulo;

B. Si el usuario olvida la IP del módulo, restablezca la IP del módulo según la sección 4.7 y luego consulte el caso 1 para su procesamiento.

6.2 Configuración mediante la "Herramienta de depuración MODBUS"

6.2.1 Conexión de las herramientas de depuración

El uso de la herramienta de depuración MODBUS (funciones de configuración o depuración) es similar al uso de otras computadoras host; requiere establecer comunicación entre la computadora host y el módulo.

Siga estos pasos para configurar la conexión de la herramienta:

A. Abra la herramienta de configuración y seleccione "MODBUS TCP+" en el campo "Modelo de interfaz".

B. Seleccione la categoría de producto correspondiente (modelo de host). Este host es I8-Q8-AI6-AO2.

C. Introduzca la dirección del módulo (1~126). La dirección del módulo viene predeterminada de fábrica como 1.

D. Introduzca la dirección IP del módulo. La dirección IP predeterminada es 192.168.1.12.

E. Ingrese el número de puerto 502 (La conexión a los puertos 9502 y 9503 no se puede utilizar para configurar los parámetros del módulo.)

F. Haga clic en el botón "Iniciar escaneo". Una vez que la conexión se haya establecido correctamente, el texto del botón cambiará a "Detener escaneo" y el icono de estado de comunicación a la derecha cambiará de negro a rojo.

6.2.2, Cambiar la dirección IP local

Tras introducir la dirección IP del módulo en la sección "Configuración de Ethernet", haga clic en el botón "Configuración" en la misma línea horizontal. La luz de RUN permanecerá encendida.

El parpadeo se reanuda después de 5 segundos. A continuación, apague el módulo durante al menos 3 segundos y vuelva a encenderlo. La nueva IP configurada se aplicará.

-Nota: No se admite la modificación del número de puerto del módulo.

6.2.3. Cambiar la dirección IP local

- Establecer los números de estación del 1 al 32

El número de estación se puede modificar entre 1 y 32. Esto se realiza ajustando el interruptor DIP "Dirección de Estación" en el módulo. Tenga en cuenta que este ajuste debe realizarse con el módulo encendido.

Cuando el interruptor DIP esté en estado completo, el módulo debe apagarse durante al menos 3 segundos y luego encenderse de nuevo para que los cambios surtan efecto. Las correspondencias específicas se muestran en la tabla a continuación (todos los interruptores DIP tienen los va

APAGADO).

站地址拨码对应ETH-MODBUS模块站号表



1号开关状态	2号开关状态	3号开关状态	4号开关状态	5号开关状态	站号
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	1
ON	OFF	OFF	OFF	OFF	2
OFF	ON	OFF	OFF	OFF	3
ON	ON	OFF	OFF	OFF	4
OFF	OFF	ON	OFF	OFF	5
ON	OFF	ON	OFF	OFF	6
OFF	ON	ON	OFF	OFF	7
ON	ON	ON	OFF	OFF	8
OFF	OFF	OFF	ON	OFF	9
ON	OFF	OFF	ON	OFF	10
OFF	ON	OFF	ON	OFF	11
ON	ON	OFF	ON	OFF	12
OFF	OFF	ON	ON	OFF	13
ON	OFF	ON	ON	OFF	14
OFF	ON	ON	ON	OFF	15
ON	ON	ON	ON	OFF	16
OFF	OFF	OFF	OFF	ON	17
ON	OFF	OFF	OFF	ON	18
OFF	ON	OFF	OFF	ON	19
ON	ON	OFF	OFF	ON	20
OFF	OFF	ON	OFF	ON	21
ON	OFF	ON	OFF	ON	22
OFF	ON	ON	OFF	ON	23
ON	ON	ON	OFF	ON	24
OFF	OFF	OFF	ON	ON	25
ON	OFF	OFF	ON	ON	26
OFF	ON	OFF	ON	ON	27
ON	ON	OFF	ON	ON	28
OFF	OFF	ON	ON	ON	29
ON	OFF	ON	ON	ON	30
OFF	ON	ON	ON	ON	31
ON	ON	ON	ON	ON	32

Establecer los números de estación 33-126

El número de estación más alto que se puede configurar en este módulo es 126. Esto se logra cuando todos los estados del interruptor DIP "Dirección de estación" están activados (es decir, el número de estación del módulo antes de la configuración es 126).

32) Luego puede utilizar la herramienta de depuración para establecer el número de estación entre 33 y 126 para el módulo.

Como se muestra en la figura a continuación, después de ingresar la dirección del módulo requerida en el área "Configurar dirección de esclavo", haga clic en "Establecer" en el lado derecho en la misma línea horizontal.

Presione el botón "Set" y apague el módulo durante al menos 3 segundos antes de volver a encenderlo. La nueva dirección del módulo se aplicará.

6.2.4 Modificar los parámetros del puerto COM

Descripción de los parámetros de comunicación del puerto COM

Número de puerto serie	Tipos de parámetros de comunicación del puerto COM			
	velocidad en baudios	Bits de datos	Bit de parada	Bit de verificación
COM1	4800~115200 Sólo se admiten configuraciones del equipo host.	8 o 7 bits (Sólo se puede configurar el paso a través de TCP con 7 bits)	1/1.5/2	Ninguno/Impar/Par (Ninguno no es compatible cuando hay 7 bits de datos)
COM2	4800~115200 Sólo se admiten configuraciones de interruptor DIP.	8 o 7 bits (Sólo se puede configurar el paso a través de TCP con 7 bits)	1/1.5/2	Ninguno/Impar/Par (Ninguno no es compatible cuando hay 7 bits de datos)

Configuración de la velocidad en baudios de COM2

La velocidad en baudios del COM2 se determina por el estado del interruptor DIP "Velocidad en baudios" del módulo. Tenga en cuenta que al ajustar el estado del interruptor DIP con el módulo encendido, es necesario...

El módulo solo funcionará tras apagarlo durante al menos 3 segundos y volver a encenderlo. Consulte la tabla a continuación para obtener más información (todos los interruptores DIP vienen de fábrica en posición OFF).

1、拨码开关打到数字一边为关
2、拨码开关打到ON一边为开

波特率

关 开

ON DIP1

1 2 3

波特率拨码对应COM2波特率对应表

1号开关状态	2号开关状态	3号开关状态	波特率
OFF	OFF	OFF	9600
ON	OFF	OFF	19200
OFF	ON	OFF	38400
ON	ON	OFF	57600
OFF	OFF	ON	115200
ON	OFF	ON	9600
OFF	ON	ON	9600
ON	ON	ON	4800

Configuración de parámetros del puerto COM (excepto la velocidad en baudios de COM2)

Como se muestra en la imagen a continuación, en el área "Configuración de Ethernet a 485", seleccione los parámetros de comunicación del puerto serie correspondientes de la lista desplegable (Puerto serie 1, es decir, COM1).

(Puerto 1, Puerto serie 2, es decir, puerto COM2) Haga clic en el botón "Configuración" en la línea vertical derecha. La luz de RUN permanecerá encendida durante 5 segundos y luego volverá a parpadear.

Los parámetros del puerto serie recién configurados entrarán en vigor inmediatamente después de que el módulo se apague durante al menos 3 segundos y luego se encienda.

MODBUS调试工具

通信参数配置

接口型号: MODBUS TCP+
产品类别: I8-Q8-A16-A02
模块地址: 1
以太网
模块IP地址: 192.168.1.12
模块端口号: 502
扫描时间: 50 ms
停止扫描

模块参数设置

以太网设置
模块IP地址: 192.168.1.12
模块端口号: 502
模式配置
☐ 总线错误复位 ☒ 总线错误保持
判定总线错误时间阈值: 200 10ms
配置从机地址
模块地址: 1

以太网转485配置

串口1
波特率: 9600
数据位: 8
校验位: None
停止位: 1
设置

串口2
波特率: 9600
数据位: 8
校验位: None
停止位: 1
设置

串口3
波特率: 115200
数据位: 8
校验位: None
停止位: 1
设置

串口模式设置

串口1: TCP转RTU
串口2: TCP转RTU
串口3: TCP透传

版本 v3.6.1

-Aviso:

-La configuración del bit de datos 7 requiere el modo de puerto serial de paso TCP (consulte la sección 5.2.5 para conocer las configuraciones del modo de puerto serial).

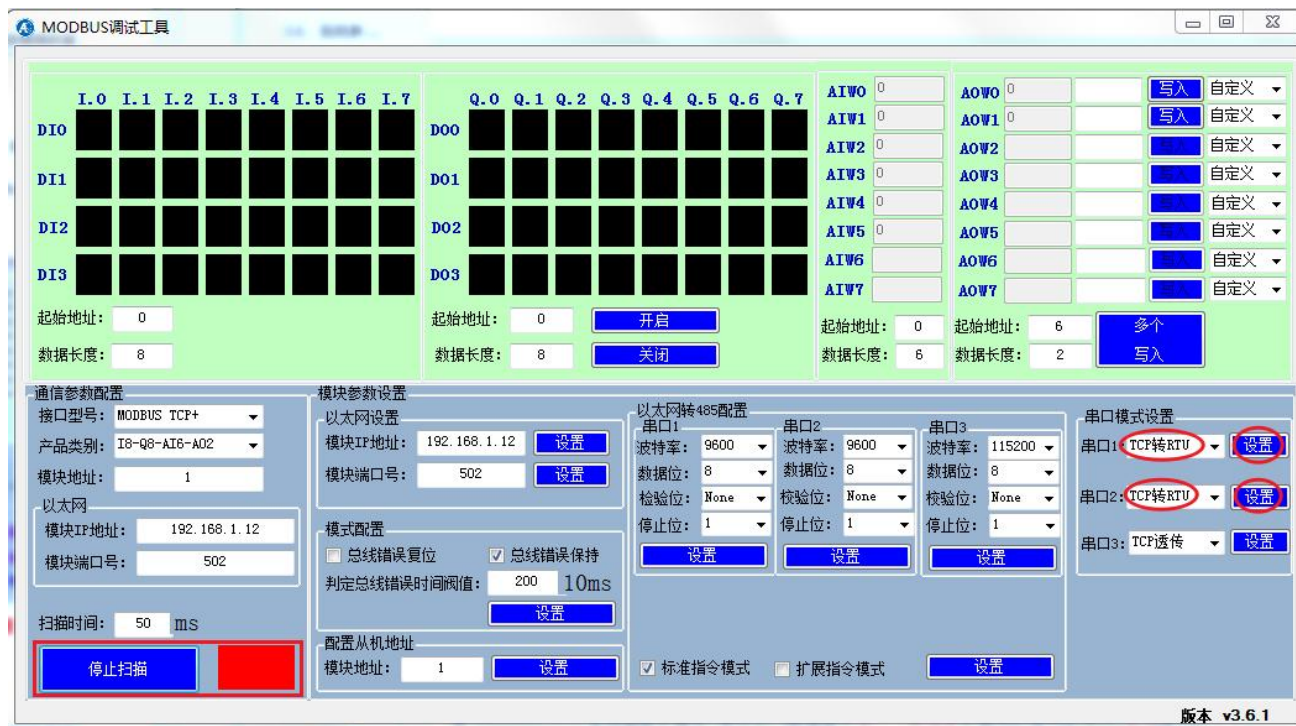
-Cuando el bit de datos se establece en 7, el bit de paridad no admite paridad cero (Ninguno).

6.2.5. Modificar el modo del puerto serie

Como se muestra en la imagen a continuación, en el área "Configuración del modo de puerto serie", seleccione el modo de puerto serie correspondiente de la lista desplegable (Puerto serie 1, es decir, puerto COM1).

Puerto serie 2 (puerto COM2). Haga clic en el botón "Configuración", ubicado en la misma línea horizontal. La luz de RUN permanecerá encendida durante 5 segundos y luego volverá a parpadear. A continuación, mueva el módulo...

La nueva configuración del modo de puerto serie tendrá efecto inmediatamente después de encenderlo durante al menos 3 segundos después de un corte de energía.



-Aviso: Para el modo maestro MODBUS, el puerto serie 1 no es compatible actualmente; el puerto serie 2 debe configurarse en la página web.

6.2.6 Modificar el modo de error del bus

La función de detección de errores de bus se utiliza principalmente para determinar el estado de todas las bobinas de salida de este módulo después de que se produce un error de bus en la conexión de comunicación con este módulo.

Puede permanecer en el estado actual o restablecerse al estado de bobina apagada.

El módulo admite cuatro puertos (502, 9502, 9503 y 5502) para clientes MODBUS TCP, así como dos interfaces (COM1 y COM2).

Este módulo se conecta a la estación maestra MODBUS RTU. Cuando una de las seis conexiones anteriores está activa...**Al menos una conexión** Cuando la comunicación de este módulo es normal, **autobús** La comunicación es normal,

Cuando el cliente MODBUS TCP o el maestro MODBUS RTU se comunican con este módulo **Sin conexión** Y después de un cierto período de tiempo, **autobús** Aprobar

Juicio inmediato **error**.

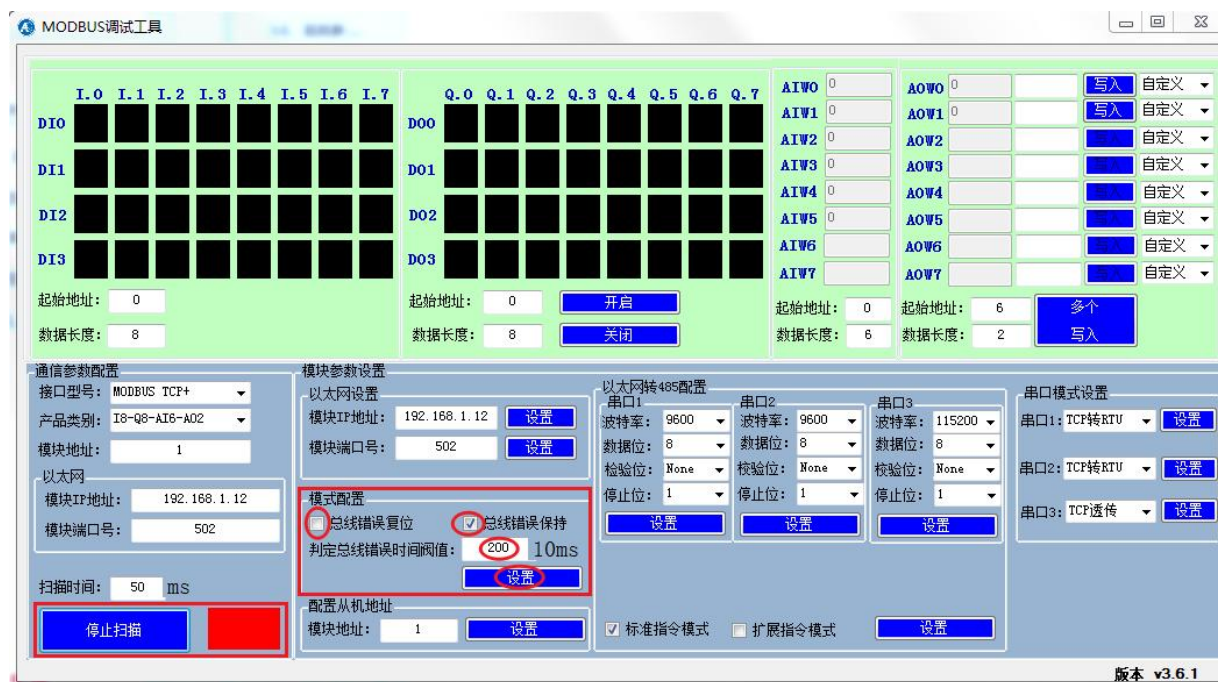
Los usuarios pueden configurar el modo de error del bus (reinicio o retención) y el tiempo de evaluación del error del bus (umbral) a través de la "Herramienta de depuración MODBUS".

Como se muestra en la imagen a continuación, en el área "Configuración de modo", seleccione restablecimiento de error de bus o retención de error de bus según sea necesario y también verifique el juicio general...

Introduzca un valor en el campo de umbral de tiempo de error de línea (unidad: 10 ms) (es decir, el error entre el cliente MODBUS TCP o el maestro MODBUS RTU y este módulo).

Si el tiempo de fallo de conexión supera este valor, se considera un error de bus. Haga clic en el botón "Configuración" y la luz RUN permanecerá encendida durante 5 segundos antes de volver a parpadear.

Después de apagar el módulo durante al menos 3 segundos, vuelva a encenderlo. El modo de error de bus y el tiempo de evaluación recién configurados surtirán efecto.



-Aviso:

-Cuando se restablece la fábrica o se restablece el botón, el modo es restablecimiento de error de bus y el umbral de tiempo de evaluación de error de bus es de 2 segundos.

-El rango de ajuste del umbral de tiempo de detección de errores de bus es de 2 s a 327,67 s. El valor predeterminado es 2 ms si el valor de ajuste excede el rango.

-El tiempo de determinación de error de bus es la duración, es decir, si el tiempo de pérdida de conexión no excede el tiempo de error de bus y se restablece una conexión...

Después de conectarse a este módulo, el tiempo de espera comenzará a contar desde cero segundos cuando se pierda la próxima conexión.

-Aviso:

-Debido a que la herramienta de configuración MODBUS adquiere rápidamente los parámetros actuales del módulo dentro de los primeros 6 segundos de escaneo, si en este momento...

Si un usuario selecciona parámetros que desea configurar pero no hace clic inmediatamente en el botón de configuración correspondiente, es posible que se restablezcan los parámetros anteriores, lo que requerirá que el usuario repita el proceso.

- Si es necesario configurar varios parámetros antes de apagar el módulo, el siguiente parámetro debe configurarse después de que la luz RUN vuelva a parpadear.

- Todas las operaciones anteriores (excepto las de entradas y salidas) se pueden guardar incluso tras un corte de energía. No las utilice con frecuencia para evitar dañar el módulo y causar fallos de funcionamiento.

6.3 Configuración de la página web

6.3.1 Descripción funcional

Abra su navegador e introduzca la dirección IP del módulo (la IP predeterminada es 192.168.1.12) para acceder a la página de inicio de sesión. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña.

Después de ingresar "amx666", haga clic en el botón de inicio de sesión para ingresar a la página de parámetros del módulo, como se muestra en la imagen a continuación.

ETH-MODBUS模块

2. 输入登录账号与密码 (默认均为amx666)

登录帐号: amx666 默认帐号: amx666

登录密码: 默认密码: amx666

3. 点击登录 登录

ETH-MODBUTHS模块 出厂时进入模块IP网页参数

配置网络参数

固件版本号: v1.9 MAC地址: A0:02:4A:51:5F:0C 本站号: 1

IP地址: 192.168.1.12 子网掩码: 255.255.255.0 默认网关: 192.168.1.1

修改用户名: 修改密码:

MODBUS服务器IP: 192.168.1.124 MODBUS服务器端口: 8080

MODBUS元件参数

串口参数	9.6	8	None	1
站号	线型元件个数	离散元件个数	只读寄存器个数	读写寄存器个数
2号站	0	0	0	0
3号站	0	0	0	0
4号站	0	0	0	0
5号站	0	0	0	0
6号站	0	0	0	0
7号站	0	0	0	0
扫描间隔	10			
开启本站功能	TCP转RTU			

S7专用参数

PLC的IP: 192.168.1.128

PLC端口: 9100

西门子PLC类型: S7 200 SMART

网口复位功能: 打开

寄存器类别	寄存器地址	寄存器个数
数字输入	65535	0
数字输出	65535	0
模拟输入	65535	0
模拟输出	65535	0
连接状态	20	
刷新间隔	2	
源站TSAP	0200	
目标TSAP	0200	

保存并重启

-Aviso: Los parámetros actuales del módulo se leen solo después de hacer clic en el botón de inicio de sesión.

6.3.2 Configuración de IP del módulo

Como se muestra en la imagen a continuación, en el área "Dirección IP" de la página de parámetros, ingrese la dirección IP requerida, luego haga clic en el botón "Guardar y reiniciar" para regresar a la página web.

Si el módulo no se muestra, apáguelo durante al menos 3 segundos y vuelva a encenderlo. La nueva dirección IP del módulo se aplicará.

ETH-MODBUS模块

配置网络参数

固件版本号: v1.9 MAC地址: A0 02 4A 51 5F 0C 本机站号: 1

IP地址: 192.168.1.12 子网掩码: 255.255.255.0 默认网关: 192.168.1.1

修改用户名: 修改密码:

MODBUS服务器IP: 192.168.1.124 MODBUS服务器端口: 8080

MODBUS元件参数

串口参数	9.6	8	None	1
站号	线圈元件个数	离散元件个数	只读寄存器个数	读写寄存器个数
2号站	0	0	0	0
3号站	0	0	0	0
4号站	0	0	0	0
5号站	0	0	0	0
6号站	0	0	0	0
7号站	0	0	0	0
扫描间隔	10			
开启主站功能	TCP/RTU			

S7专用参数

PLC的IP: 192.168.1.128

PLC端口: 9100

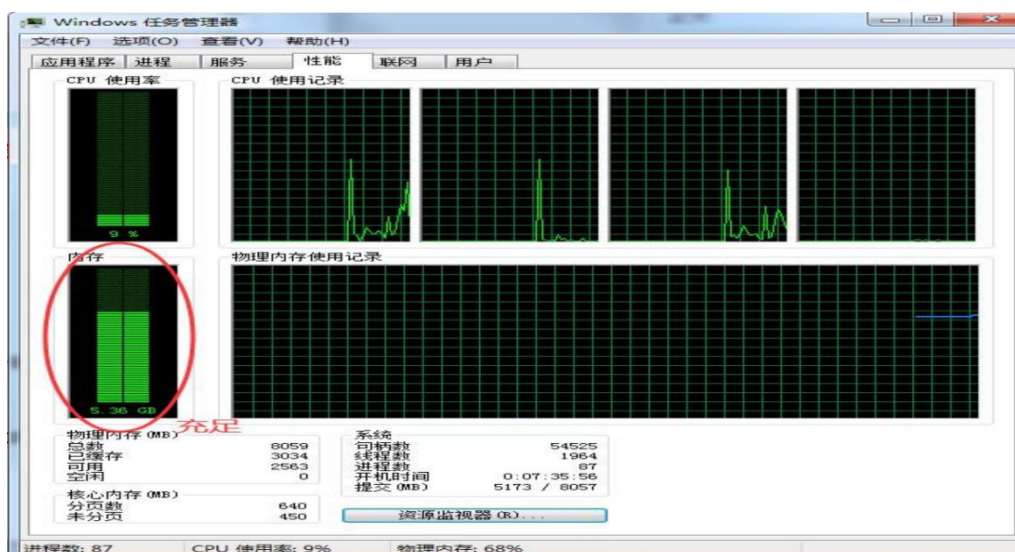
西门子PLC类型: S7 200 SMART

网口复位功能: 打开

寄存器类别	寄存器地址	寄存器个数
数字输入	65535	0
数字输出	65535	0
模拟输入	65535	0
模拟输出	65535	0
连接状态	20	
刷新间隔	2	
源端TSAP	0200	
目标TSAP	0200	

保存并重启

-Aviso: Si hacer clic repetidamente en "Guardar y reiniciar" para configurar la dirección IP no funciona, verifique si su computadora tiene suficiente memoria física.



6.3.3 Configuración de IP del servidor Modbus

Cuando la función del puerto serie del puerto COM1 es para la conversión de MODBUS RTU a MODBUS TCP, los parámetros del servidor Modbus relevantes deben especificarse mediante la dirección IP del módulo.

Configuración del sitio web.

Como se muestra en la imagen a continuación, en el área "Dirección IP del servidor Modbus" de la página de parámetros, ingrese la dirección IP y el puerto del servidor Modbus requeridos.

Ingrese el número y haga clic en el botón "Guardar y reiniciar". Si la página web deja de mostrarse, apague el módulo durante al menos 3 segundos y vuelva a encenderlo. Configure el nuevo servicio Modbus.

La dirección IP del dispositivo y el número de puerto tendrán efecto inmediatamente.

配置网络参数

固件版本号: v1.9 MAC地址: A0:02:4A:51:5F:0C 本机站号: 1

IP地址: 192.168.1.12 子网掩码: 255.255.255.0 默认网关: 192.168.1.1

修改用户名: 修改密码:

MODBUS服务器IP: 192.168.1.124 MODBUS服务器端口: 8080

MODBUS元件参数

串口参数	9.6	8	None	1
站号	线圈元件个数	离散元件个数	只读寄存器个数	读写寄存器个数
2号站	0	0	0	0
3号站	0	0	0	0
4号站	0	0	0	0
5号站	0	0	0	0
6号站	0	0	0	0
7号站	0	0	0	0
扫描间隔	10			
开启主站功能	TCP转RTU			

S7专用参数

PLC的IP: 192.168.1.128

PLC端口: 9100

西门子PLC类型: S7 200 SMART

网口复位功能: 打开

寄存器类别	寄存器地址	寄存器个数
数字输入	65535	0
数字输出	65535	0
模拟输入	65535	0
模拟输出	65535	0
连接状态	20	
刷新间隔	2	
源端TSAP	0200	
目标TSAP	0200	

保存并重启

-Aviso: La dirección IP del servidor remoto debe estar en el mismo segmento de red que la dirección IP del módulo.

6.3.4 Configuración de parámetros del puerto COM2

Parámetros del puerto serie del puerto COM (excluyendo la velocidad en baudios)

Como se muestra en la imagen a continuación, en el área "Parámetros del puerto serie" de la página de parámetros, seleccione el parámetro de comunicación del puerto COM2 correspondiente de la lista desplegable.

Después de contar, haga clic en el botón "Aceptar" en la misma posición de la línea horizontal, o haga clic en el botón "Guardar y reiniciar" hasta que la página web no se muestre.

Apague el módulo durante al menos 3 segundos y vuelva a encenderlo. Los nuevos parámetros del puerto serie COM2 se aplicarán.

配置网络参数

固件版本号: v1.9 MAC地址: A0:02:4A:51:5F:0C 本机站号: 1
IP地址: 192.168.1.12 子网掩码: 255.255.255.0 默认网关: 192.168.1.1
修改用户名: 修改密码:
MODBUS服务器IP: 192.168.1.124 MODBUS服务器端口: 8080

MODBUS元件参数

串口参数	9.6	8	None	1
站号	线圈元件个数	离散元件个数	只读寄存器个数	读写寄存器个数
2号站	0	0	0	0
3号站	0	0	0	0
4号站	0	0	0	0
5号站	0	0	0	0
6号站	0	0	0	0
7号站	0	0	0	0
扫描间隔	10			
开启主站功能	TCP转RTU			

S7专用参数

PLC的IP: 192.168.1.128
PLC端口: 9100
西门子PLC类型: S7 200 SMART
网口复位功能: 打开

寄存器类别	寄存器地址	寄存器个数
数字输入	65535	0
数字输出	65535	0
模拟输入	65535	0
模拟输出	65535	0
连接状态	20	
刷新间隔	2	
源端TSAP	0200	
目标TSAP	0200	

保存并重启

-Aviso:

-Para configurar el bit de datos 7 es necesario que el modo del puerto serial sea de paso a través de TCP (consulte la sección 5.2.5 o la siguiente subsección "Habilitación de la funcionalidad de la estación maestra" para conocer las configuraciones del modo del puerto serial).

-Cuando el bit de datos se establece en 7, el bit de paridad no admite paridad cero (Ninguno).

Habilitar la funcionalidad del sitio principal

Como se muestra en la imagen a continuación, en el área "Habilitar función de estación principal" de la página de parámetros, puede seleccionar el modo de puerto serie para el puerto COM2 correspondiente de la lista desplegable.

Después de hacer clic en el botón "Guardar y reiniciar", si la página web no se muestra, apague el módulo durante al menos 3 segundos y vuelva a encenderlo. El modo del puerto serie COM2 recién configurado se aplicará.

ETH-MODBUS模块

192.168.1.12/Login.cgi

85%

书签 上网导航 NOW直播 天猫精选 JD 京东商城 flash游戏 腾讯视频 游戏中心 爱淘宝

ETH-MODBUTHS模块

配置网络参数

固件版本号: v1.9

MAC地址: A0:02:4A:51:5F:0C

本站站号: 1

IP地址: 192.168.1.12

子网掩码: 255.255.255.0

默认网关: 192.168.1.1

修改用户名:

修改密码:

MODBUS服务器IP: 192.168.1.124

MODBUS服务器端口: 8080

MODBUS元件参数

串口参数	96	8	None	1
站号	线圈元件个数	离散元件个数	只读寄存器个数	读写寄存器个数
2号站	0	0	0	0
3号站	0	0	0	0
4号站	0	0	0	0
5号站	0	0	0	0
6号站	0	0	0	0
7号站	0	0	0	0
扫描间隔	10			
开启主站功能	RTU主站			

S7专用参数

PLC的IP: 192.168.1.128

PLC端口: 9100

西门子PLC类型: S7 200 SMART

网口复位功能: 打开

寄存器类别	寄存器地址	寄存器个数
数字输入	65535	0
数字输出	65535	0
模拟输入	65535	0
模拟输出	65535	0
连接状态	20	
刷新间隔	2	
源端TSAP	0200	
目标TSAP	0200	

保存并重启

-Aviso: También se pueden seleccionar otros modos de puerto serie para COM2 desde la lista desplegable aquí.

Configuración de comunicación multiesclavo de control MODBUS TCP

Como se muestra en la imagen a continuación, en el área "Estación 2 - Estación 7" de la página de parámetros, complete la información requerida. **Número de estación correspondiente** Componentes de bobina, componentes discretos, registros de solo lectura, "

Introduzca el número de registros que desea leer/escribir y haga clic en "Aceptar" en la esquina inferior derecha o en el botón "Guardar y reiniciar". Si la página web no se muestra, apague el módulo.

Enciéndalo después de 3 segundos y la nueva configuración de comunicación multiesclavo de control MODBUS TCP tendrá efecto.

ETH-MODBUS模块

192.168.1.12/Login.cgi

配置网络参数

固件版本号: v1.9 MAC地址: A0:02:4A:51:5F:0C 本站站号: 1

IP地址: 192.168.1.12 子网掩码: 255.255.255.0 默认网关: 192.168.1.1

修改用户名: 修改密码:

MODBUS服务器IP: 192.168.1.124 MODBUS服务器端口: 8080

MODBUS元件参数

站号	线圈元件个数	离散元件个数	只读寄存器个数	读写寄存器个数
2号站	0	0	0	0
3号站	0	0	0	0
4号站	0	0	0	0
5号站	0	0	0	0
6号站	0	0	0	0
7号站	0	0	0	0

扫描间隔: 10

开启主站功能: RTU主站

S7专用参数

PLC的IP: 192.168.1.128

PLC端口: 9100

西门子PLC类型: S7 200 SMART

网口复位功能: 打开

寄存器类别	寄存器地址	寄存器个数
数字输入	65535	0
数字输出	65535	0
模拟输入	65535	0
模拟输出	65535	0
连接状态	20	
刷新间隔	2	
源端TSAP	0200	
目标TSAP	0200	

保存并重启

-Aviso: Para que el control MODBUS TCP esté disponible para múltiples estaciones esclavas, el modo del puerto COM2 también debe configurarse como maestro RTU.

-Aviso:

Todas las operaciones anteriores (excepto las de salida y entrada) permiten el ahorro de energía al apagar el módulo. No las utilice con frecuencia para evitar dañar el módulo y causar fallos de funcionamiento.

VII. Descripción del formato del mensaje MODBUS TCP

7.1 Comando de adquisición de señal de entrada digital

- Descripción del acuerdo

Código de función: 0x02

Este comando se utiliza para leer el estado actual de los registros de entrada discretos; los registros de entrada discretos locales 0x00-0x07 corresponden a los canales de entrada...

Cuando el estado del puerto no es válido, la luz indicadora se apaga y devuelve 0; cuando es válido, la luz indicadora se enciende y devuelve 1.

- Descripción del formato del mensaje de solicitud de entrada discreta de lectura

Leer solicitud de entrada discreta (formato de mensaje MODBUS TCP)				
Número de serie	Campo de mensaje	longitud (byte)	byte Método de almacenamiento	ilustrar
1	Identificador de procesamiento de transacciones	2	Byte alto primero	Generalmente es el número de secuencia del mensaje.
2	Identificador de protocolo	2	Byte alto primero	El valor predeterminado es 00 00
3	Longitud del mensaje	2	Byte alto primero	Excluyendo el identificador de transacción, el identificador de protocolo y la longitud del byte de datos del mensaje.
4	Identificador de unidad	1		Rango 0x01~0xFE; la configuración predeterminada de fábrica es 1, el resto se utiliza para los números de estación esclava del puerto RS485.
5	código de función	1	0x02	Códigos de función relacionados con el protocolo de comunicación MODBUS
6	Dirección de inicio	2	Byte alto primero	Lea el valor discreto de entrada a partir de esta dirección de registro.
7	Número de registros	2	Byte alto primero	

- Descripción del formato del mensaje de respuesta de entrada discreta de lectura

Leer respuestas de entrada discretas (formato de mensaje MODBUS TCP)				
Número de serie	Campo de mensaje	longitud (byte)	byte Método de almacenamiento	ilustrar
1	Identificador de procesamiento de transacciones	2	Byte alto primero	Generalmente es el número de secuencia del mensaje, similar al mensaje de solicitud.
2	Identificador de protocolo	2	Byte alto primero	El valor predeterminado es 00 00
3	Longitud del mensaje	2	Byte alto primero	Excluyendo el identificador de transacción, el identificador de protocolo y la longitud del byte de datos del mensaje.
4	Identificador de unidad	1		Rango 0x01~0xFE; la configuración predeterminada de fábrica es 1, el resto se utiliza para los números de estación esclava del puerto RS485.
5	código de función	1	0x02	Códigos de función relacionados con el protocolo de comunicación MODBUS
6	Longitud de los datos	1		Supongamos que la longitud de los datos es N, en bytes.
7	datos	norte	El byte más pequeño primero	El número de estación local corresponde a una entrada discreta de 8 bits. Los datos, del bit menos significativo al más significativo, corresponden a los canales de entrada discretos 1 a 8, con el bit más significativo de cada byte primero.

- Ejemplo de descripción del mensaje

Lea el estado de los canales de entrada 1-8 en la máquina local. En el ejemplo, los canales de entrada 2 y 8 son válidos.

Mensaje de solicitud:

00 06 00 00 00 06 01 02 00 00 00 08

Mensaje de respuesta:

00 06 00 00 00 04 01 02 01 82

Lea el estado de los canales de entrada 1-16 de la estación esclava 2. En este ejemplo, los canales de entrada 4, 6, 9 y 15 de la estación esclava 2 son válidos.

Mensaje de solicitud:

00 06 00 00 00 06 02 02 00 00 00 10

Mensaje de respuesta

00 06 00 00 00 05 02 02 02 28 41

7.2 Comando de adquisición de señal de salida digital

- Descripción del acuerdo

Código de función: 0x01

Este comando se utiliza para leer el estado actual del registro de bobina; los registros de bobina locales 0x00-0x07 corresponden a los canales de salida digital 1-8 y al puerto de salida...

Cuando el estado no es válido, la luz indicadora se apaga y devuelve 0; cuando el estado es válido, la luz indicadora se enciende y devuelve 1.

- Descripción del formato del mensaje de solicitud para leer el estado de salida de la bobina

Solicitud de lectura del estado de la bobina (formato de mensaje MODBUS TCP)				
Número de serie	Campo de mensaje	longitud (byte)	byte Método de almacenamiento	ilustrar
1	Identificador de procesamiento de transacciones	2	Byte alto primero	Generalmente es el número de secuencia del mensaje.
2	Identificador de protocolo	2	Byte alto primero	El valor predeterminado es 00 00
3	Longitud del mensaje	2	Byte alto primero	Excluyendo el identificador de transacción, el identificador de protocolo y la longitud del byte de datos del mensaje.
4	Identificador de unidad	1		Rango 0x01~0xFE; la configuración predeterminada de fábrica es 1, el resto se utiliza para los números de estación esclava del puerto RS485.
5	código de función	1	0x01	Códigos de función relacionados con el protocolo de comunicación MODBUS
6	Dirección de inicio	2	Byte alto primero	Lea la salida de la bobina a partir de esta dirección de registro.
7	Número de registros	2	Byte alto primero	

- Descripción del formato del mensaje de respuesta de salida de la bobina de lectura

Confirmación de lectura del estado de la bobina (formato de mensaje MODBUS TCP)				
Número de serie	Campo de mensaje	longitud (byte)	byte	ilustrar
			Método de almacenamiento	
1	Identificador de procesamiento de transacciones	2	Byte alto primero	Generalmente es el número de secuencia del mensaje, similar al mensaje de solicitud.
2	Identificador de protocolo	2	Byte alto primero	El valor predeterminado es 00 00
3	Longitud del mensaje	2	Byte alto primero	Excluyendo el identificador de transacción, el identificador de protocolo y la longitud del byte de datos del mensaje.
4	Identificador de unidad	1		Rango 0x01~0xFE; la configuración predeterminada de fábrica es 1, el resto se utiliza para los números de estación esclava del puerto RS485.
5	código de función	1	0x01	Códigos de función relacionados con el protocolo de comunicación MODBUS
6	Longitud de los datos	1		Supongamos que la longitud de los datos es N, en bytes.
7	datos	norte	El byte más pequeño primero	El número de estación local corresponde a una salida de bobina de 8 bits. Los datos se emiten de bits bajos a bits altos a través de los canales de bobina 1 a 8, comenzando con el bit más significativo de cada byte.

- Ejemplo de descripción del mensaje

Lea el estado de la bobina de los canales 1 a 8 de esta máquina. En el ejemplo, los canales 2 y 8 están activos.

Mensaje de solicitud:

00 01 00 00 00 06 01 01 00 00 00 08

Mensaje de respuesta:

00 01 00 00 00 04 01 01 01 82

Lea el estado de la bobina de salida de los canales 1 a 16 de la estación esclava 2. En este ejemplo, los canales de salida 1, 7, 10 y 16 de la estación esclava 2 están activos.

Mensaje de solicitud:

00 01 00 00 00 06 02 01 00 00 00 10

Mensaje de respuesta:

00 01 00 00 00 05 02 01 02 41 82

7.3 Comando de control único para señales de salida digitales

- Descripción del acuerdo

Código de función: 0x05

Este comando se utiliza para controlar el estado de un solo registro de bobina; los registros de bobina locales 0x00-0x07 corresponden a los canales de salida digital 1-8, cuando la salida...

Cuando el estado del puerto no es válido, la luz indicadora se apaga y devuelve 0; cuando es válido, la luz indicadora se enciende y devuelve 1.

- Descripción del formato del mensaje para leer/escribir una solicitud de salida de bobina única

Escriba una solicitud de bobina única (formato de mensaje MODBUS TCP)				
Número de serie	Campo de mensaje	longitud (byte)	byte Método de almacenamiento	ilustrar
1	Identificador de procesamiento de transacciones	2	Byte alto primero	Generalmente es el número de secuencia del mensaje.
2	Identificador de protocolo	2	Byte alto primero	El valor predeterminado es 00 00
3	Longitud del mensaje	2	Byte alto primero	Excluyendo el identificador de transacción, el identificador de protocolo y la longitud del byte de datos del mensaje.
4	Identificador de unidad	1		Rango 0x01-0xFE; la configuración predeterminada de fábrica es 1, el resto se utiliza para los números de estación esclava del puerto RS485.
5	código de función	1	0x05	Códigos de función relacionados con el protocolo de comunicación MODBUS
6	Escribe la dirección	2	Byte alto primero	
7	Escribir valor	2	Byte alto primero	Escribir 0xFF00 habilita la salida; Escribir 0x0000 indica detener la salida;

- Descripción del formato del mensaje de respuesta para una salida de bobina única

Escriba una respuesta de bobina única (formato de mensaje MODBUS TCP)				
Número de serie	Campo de mensaje	longitud (byte)	byte Método de almacenamiento	ilustrar
1	Identificador de procesamiento de transacciones	2	Byte alto primero	Generalmente es el número de secuencia del mensaje.
2	Identificador de protocolo	2	Byte alto primero	El valor predeterminado es 00 00
3	Longitud del mensaje	2	Byte alto primero	Excluyendo el identificador de transacción, el identificador de protocolo y la longitud del byte de datos del mensaje.
4	Identificador de unidad	1		Rango 0x01-0xFE; la configuración predeterminada de fábrica es 1, el resto se utiliza para los números de estación esclava del puerto RS485.
5	código de función	1	0x05	Códigos de función relacionados con el protocolo de comunicación MODBUS
6	Escribe la dirección	2	Byte alto primero	
7	Escribir valor	2	Byte alto primero	Escribir 0xFF00 habilita la salida; Escribir 0x0000 indica detener la salida;

- Ejemplo de descripción del mensaje

Habilitar la salida del canal local 1

Mensaje de solicitud:

31 A6 00 00 00 06 01 05 00 00 FF 00

Mensaje de respuesta:

31 A6 00 00 00 06 01 05 00 00 FF 00

Detener la salida del canal local 1

Mensaje de solicitud:

31 A6 00 00 00 06 01 05 00 00 00 00

Mensaje de respuesta

31 A6 00 00 00 06 01 05 00 00 00 00

7.4 Múltiples comandos de control para señales de salida digitales

- Descripción del acuerdo

Código de función: 0x0F

Este comando se utiliza para controlar el estado de múltiples registros de bobina; los registros de bobina locales 0x00-0x07 corresponden a los canales de salida digital 1-8, cuando el puerto de salida...

Cuando el estado no es válido, la luz indicadora se apaga y devuelve 0; cuando el estado es válido, la luz indicadora se enciende y devuelve 1.

- Descripción del formato de un mensaje de solicitud para escribir múltiples salidas de bobina

Escribir múltiples solicitudes de bobina (formato de mensaje MODBUS TCP)				
Número de serie	Campo de mensaje	longitud (byte)	byte	ilustrar
			Método de almacenamiento	
1	Identificador de procesamiento de transacciones	2	Byte alto primero	Generalmente es el número de secuencia del mensaje.
2	Identificador de protocolo	2	Byte alto primero	El valor predeterminado es 00 00
3	Longitud del mensaje	2	Byte alto primero	Excluyendo el identificador de transacción, el identificador de protocolo y la longitud del byte de datos del mensaje.
4	Identificador de unidad	1		Rango 0x01-0xFE; la configuración predeterminada de fábrica es 1, el resto se utiliza para los números de estación esclava del puerto RS485.
5	código de función	1	0x0F	Códigos de función relacionados con el protocolo de comunicación MODBUS
6	Dirección de inicio	2	Byte alto primero	
7	Longitud de escritura	2	Byte alto primero	
8	Escribir datos recuento de bytes	1		Supongamos que el número de bytes de datos escritos es N.
9	Escribir datos	norte	El byte más pequeño primero	Cada byte es el más significativo primero.

- Escriba el formato del mensaje de respuesta para múltiples salidas de bobina.

Escribir respuestas de bobinas múltiples (formato de mensaje MODBUS TCP)				
Número de serie	Campo de mensaje	longitud (byte)	byte Método de almacenamiento	ilustrar
1	Identificador de procesamiento de transacciones	2	Byte alto primero	Generalmente es el número de secuencia del mensaje.
2	Identificador de protocolo	2	Byte alto primero	El valor predeterminado es 00 00
3	Longitud del mensaje	2	Byte alto primero	Excluyendo el identificador de transacción, el identificador de protocolo y la longitud del byte de datos del mensaje.
4	Identificador de unidad	1		Rango 0x01-0xFE; la configuración predeterminada de fábrica es 1, el resto se utiliza para los números de estación esclava del puerto RS485.
5	código de función	1	0x0F	Códigos de función relacionados con el protocolo de comunicación MODBUS
6	Dirección de inicio	2	Byte alto primero	
7	Longitud de escritura	2	Byte alto primero	

- Ejemplo de descripción del mensaje

Controla el estado de la bobina de salida de los canales 1 a 8 de esta unidad. En el ejemplo, los canales de salida 1, 3, 6 y 8 están habilitados.

Mensaje de solicitud:

31 A6 00 00 00 08 01 0F 00 00 00 08 01 A5

Mensaje de respuesta:

31 A6 00 00 00 06 01 0F 00 00 00 08

Controla el estado de 13 bobinas de salida en los canales 3-15 de la estación esclava 254. En este ejemplo, los canales de salida 3, 9, 13 y 15 están habilitados.

Mensaje de solicitud:

31 A6 00 00 00 09 FE 0F 00 02 00 0D 02 41 14

Mensaje de respuesta

31 A6 00 00 00 06 FE 0F 00 02 00 0D

7.5 Comando de lectura del registro de entrada

- Descripción del acuerdo

Código de función: 0x04

Este comando se utiliza para leer el valor actual del registro de entrada; los registros de entrada locales 0x00-0x05 corresponden a los canales de entrada analógicos 1-6, y el rango de valores es...

El rango del canal de entrada de voltaje es de 0 a 10 V y el rango del canal de entrada de corriente es de 0 a 20 mA, lo que significa una entrada de voltaje de 10 V o una entrada de corriente de 20 mA.

En ese momento, el canal de entrada analógico correspondiente lee 0x0FFF.

- Descripción del formato del mensaje de solicitud de lectura del registro de entrada

Solicitud de lectura del registro de entrada (formato de mensaje MODBUS TCP)				
Número de serie	Campo de mensaje	longitud (byte)	byte	ilustrar
			Método de almacenamiento	
1	Identificador de procesamiento de transacciones	2	Byte alto primero	Generalmente es el número de secuencia del mensaje.
2	Identificador de protocolo	2	Byte alto primero	El valor predeterminado es 00 00
3	Longitud del mensaje	2	Byte alto primero	Excluyendo el identificador de transacción, el identificador de protocolo y la longitud del byte de datos del mensaje.
4	Identificador de unidad	1		Rango 0x01-0xFE; la configuración predeterminada de fábrica es 1, el resto se utiliza para los números de estación esclava del puerto RS485.
5	código de función	1	0x04	Códigos de función relacionados con el protocolo de comunicación MODBUS
6	Dirección de inicio	2	Byte alto primero	
7	Número de registros	2	Byte alto primero	

- Descripción del formato del mensaje de reconocimiento de registro de entrada de lectura

Confirmación de lectura del registro de entrada (formato de mensaje MODBUS TCP)				
Número de serie	Campo de mensaje	longitud (byte)	byte	ilustrar
			Método de almacenamiento	
1	Identificador de procesamiento de transacciones	2	Byte alto primero	Generalmente es el número de secuencia del mensaje.
2	Identificador de protocolo	2	Byte alto primero	El valor predeterminado es 00 00
3	Longitud del mensaje	2	Byte alto primero	Excluyendo el identificador de transacción, el identificador de protocolo y la longitud del byte de datos del mensaje.
4	Identificador de unidad	1		Rango 0x01-0xFE; la configuración predeterminada de fábrica es 1, el resto se utiliza para los números de estación esclava del puerto RS485.
5	código de función	1	0x04	Códigos de función relacionados con el protocolo de comunicación MODBUS
6	Longitud de los datos	1		Supongamos que la longitud de los datos es N, en bytes.
7	datos	norte	El byte más pequeño primero	Este es el número de la estación local. Entrada analógica con canal bajo primero; Cada dato de registro ocupa la longitud de una palabra.

- Ejemplo de descripción del mensaje

Lea los valores de los registros de entrada 1-6 en la máquina local. En el ejemplo, los canales 1 y 4 tienen una tensión de entrada de 10 V y una corriente de 20 mA, respectivamente.

Mensaje de solicitud:

00 04 00 00 00 06 01 04 00 00 00 06

Mensaje de respuesta:

00 04 00 00 00 0F 01 04 0 ° 0F FF 00 00 00 00 0F FF 00 00 00 00

Lea los valores de las direcciones 30001~30006 del registro de entrada de la estación esclava 2. En el ejemplo, los valores de las direcciones 30001 y 30006 son 0x7531 y 0x7536, respectivamente.

Mensaje de solicitud:

00 04 00 00 00 06 02 04 00 00 00 06

Mensaje de respuesta:

00 04 00 00 00 0F 02 04 0 ° 75 31 00 00 00 00 00 00 00 00 75 36

7.6 Comando de lectura del registro de retención

- Descripción del acuerdo

Código de función: 0x03

Este comando se utiliza para leer el valor actual del registro de retención; los registros de retención válidos del usuario local 0x06 y 0x07 corresponden a los canales de salida analógicos y los datos...

El rango de valores es de 0 a 4095, el rango del canal de salida de voltaje es de 0 a 10 V y el rango del canal de salida de corriente es de 0 a 20 mA. Esto corresponde a los registros de retención 0x06 y 0x07.

Cuando el valor se lee como 4095, el canal de salida de voltaje emite 10 V y el canal de salida de corriente emite 20 mA.

- Descripción del formato del mensaje de solicitud de lectura del registro de retención

Solicitud de lectura del registro de retención (formato de mensaje MODBUS TCP)				
Número de serie	Campo de mensaje	longitud (byte)	byte	ilustrar
			Método de almacenamiento	
1	Identificador de procesamiento de transacciones	2	Byte alto primero	Generalmente es el número de secuencia del mensaje.
2	Identificador de protocolo	2	Byte alto primero	El valor predeterminado es 00 00
3	Longitud del mensaje	2	Byte alto primero	Excluyendo el identificador de transacción, el identificador de protocolo y la longitud del byte de datos del mensaje.
4	Identificador de unidad	1		Rango 0x01~0xFE; la configuración predeterminada de fábrica es 1, el resto se utiliza para los números de estación esclava del puerto RS485.
5	código de función	1	0x03	Códigos de función relacionados con el protocolo de comunicación MODBUS
6	Dirección de inicio	2	Byte alto primero	
7	Número de registros	2	Byte alto primero	El número de registros es 8 cuando se selecciona el número de estación local, lo que permite la lectura del valor actual del canal de salida analógico.

- Descripción del formato del mensaje de reconocimiento de lectura del registro de retención

Confirmación de lectura del registro de retención (formato de mensaje MODBUS TCP)				
Número de serie	Campo de mensaje	longitud (byte)	byte	ilustrar
			Método de almacenamiento	
1	Identificador de procesamiento de transacciones	2	Byte alto primero	Generalmente es el número de secuencia del mensaje.
2	Identificador de protocolo	2	Byte alto primero	El valor predeterminado es 00 00
3	Longitud del mensaje	2	Byte alto primero	Excluyendo el identificador de transacción, el identificador de protocolo y la longitud del byte de datos del mensaje.
4	Identificador de unidad	1		Rango 0x01~0xFE; la configuración predeterminada de fábrica es 1, el resto se utiliza para los números de estación esclava del puerto RS485.
5	código de función	1	0x03	Códigos de función relacionados con el protocolo de comunicación MODBUS
6	Longitud de los datos	1		Supongamos que la longitud de los datos es N, en bytes.
7	datos	norte	El byte más pequeño primero	Cada dato de registro ocupa la longitud de 1 palabra.

- Ejemplo de descripción del mensaje

Lea los valores de los canales 40007 (0x06) y 40008 (0x07) (2 salidas analógicas) en el registro de retención de la estación esclava 1 de esta estación. (Ejemplo)

Los valores para los canales 40007 y 40008 son 0x0800 y 0x0FFF, respectivamente, correspondientes al primer canal de salida analógica que emite 5 V o 10 mA, y al segundo canal de salida analógica que emite 5 V o 10 mA.

El canal de salida analógico emite 10 V o 20 mA.

Mensaje de solicitud:

00 16 00 00 00 06 01 03 00 06 00 02

Mensaje de respuesta:

00 16 00 00 00 07 01 03 04 08 00 0F FF

Lea los valores del registro de retención de los canales 40001 a 40006 desde la estación esclava 127 de otras estaciones. En el ejemplo, 40001...

El valor para el canal 40006 es 0x9C41.

0x9C46.

Mensaje de solicitud:

00 17 00 00 00 06 7F 03 00 00 00 06

Mensaje de respuesta:

00 17 00 00 00 0F 7F 03 0 °9C 41 00 00 00 00 00 00 00 00 9C 46

7.7 Escritura de un comando de registro de retención único

- Descripción del acuerdo

Código de función: 0x06

Este comando se utiliza para escribir un valor en un único registro de retención; el usuario local puede usar el registro de retención 0x06 para que corresponda al canal de salida analógico, con un rango de valores de [rango de valores faltante].

0-4095, el rango del canal de salida de voltaje es 0-10 V, el rango del canal de salida de corriente es 0-20 mA, cuando los valores se escriben en los registros de retención 0x06 y 0x07.

En 4095, el canal de salida de voltaje emite 10 V y el canal de salida de corriente emite 20 mA.

- Descripción del formato de un mensaje de solicitud para escribir un registro de retención único

Escriba una solicitud de registro de retención único (formato de mensaje MODBUS TCP)				
Número de serie	Campo de mensaje	longitud (byte)	byte Método de almacenamiento	ilustrar
1	Identificador de procesamiento de transacciones	2	Byte alto primero	Generalmente es el número de secuencia del mensaje.
2	Identificador de protocolo	2	Byte alto primero	El valor predeterminado es 00 00
3	Longitud del mensaje	2	Byte alto primero	Excluyendo el identificador de transacción, el identificador de protocolo y la longitud del byte de datos del mensaje.
4	Identificador de unidad	1		Rango 0x01-0xFE; la configuración predeterminada de fábrica es 1, el resto se utiliza para los números de estación esclava del puerto RS485.
5	código de función	1	0x06	Códigos de función relacionados con el protocolo de comunicación MODBUS
6	Dirección de inicio	2	Byte alto primero	
7	Valor de registro	2	Byte alto primero	

- Instrucciones de formato para escribir un mensaje de respuesta de registro de retención único

Escriba un único acuse de recibo del registro de retención (formato de mensaje MODBUS TCP)				
Número de serie	Campo de mensaje	longitud (byte)	byte	ilustrar
			Método de almacenamiento	
1	Identificador de procesamiento de transacciones	2	Byte alto primero	Generalmente es el número de secuencia del mensaje.
2	Identificador de protocolo	2	Byte alto primero	El valor predeterminado es 00 00
3	Longitud del mensaje	2	Byte alto primero	Excluyendo el identificador de transacción, el identificador de protocolo y la longitud del byte de datos del mensaje.
4	Identificador de unidad	1		Rango 0x01-0xFE; la configuración predeterminada de fábrica es 1, el resto se utiliza para los números de estación esclava del puerto RS485.
5	código de función	1	0x06	Códigos de función relacionados con el protocolo de comunicación MODBUS
6	Dirección de inicio	2	Byte alto primero	
7	Valor de registro	2	Byte alto primero	

- Ejemplo de descripción del mensaje

Establezca el valor del canal 40008 (0x07) (segunda salida analógica) en el registro de retención de la estación esclava 1. El valor de ejemplo para el canal 40008 es...

Un valor de 0x0FFF corresponde a una salida de 10 V o 20 mA.

Mensaje de solicitud:

00 00 00 00 00 06 01 06 00 07 0F FF

Mensaje de respuesta:

00 00 00 00 00 06 01 06 00 07 0F FF

Establezca el valor del canal 40005 en el registro de retención de la estación esclava 127 en 0x9C45.

Mensaje de solicitud:

00 01 00 00 00 06 7F 06 00 04 9C 45

Mensaje de respuesta:

00 01 00 00 00 06 7F 06 00 04 9C 45

7.8. Comando para escribir múltiples registros de retención

- Descripción del acuerdo

Código de función: 0x10

Esta instrucción se utiliza para escribir continuamente en dos salidas analógicas de la máquina local o en múltiples registros de retención de un esclavo conectado a la interfaz RS485 local.

- Descripción del formato de un mensaje de solicitud para escribir múltiples registros de retención

Escribir múltiples solicitudes de registro de retención (formato de mensaje MODBUS TCP)				
Número de serie	Campo de mensaje	longitud (byte)	byte	ilustrar
			Método de almacenamiento	
1	Identificador de procesamiento de transacciones	2	Byte alto primero	Generalmente es el número de secuencia del mensaje.
2	Identificador de protocolo	2	Byte alto primero	El valor predeterminado es 00 00
3	Longitud del mensaje	2	Byte alto primero	Excluyendo el identificador de transacción, el identificador de protocolo y la longitud del byte de datos del mensaje.
4	Identificador de unidad	1		Rango 0x01~0xFE; la configuración predeterminada de fábrica es 1, el resto se utiliza para los números de estación esclava del puerto RS485.
5	código de función	1	0x10	Códigos de función relacionados con el protocolo de comunicación MODBUS
6	Dirección de inicio	2	Byte alto primero	
7	Número de registros	2	Byte alto primero	
8	Número de datos	1		Suponiendo que hay N registros, entonces el número de bytes de datos es 2N.
9	datos	2N	Bajo primero	Suponiendo que hay N registros, entonces la longitud de los datos (en bytes) es 2N.

- Formato de mensaje de respuesta para escribir múltiples registros de retención

Escribir múltiples acuses de recibo de registros de retención (formato de mensaje MODBUS TCP)				
Número de serie	Campo de mensaje	longitud (byte)	byte	ilustrar
			Método de almacenamiento	
1	Identificador de procesamiento de transacciones	2	Byte alto primero	Generalmente es el número de secuencia del mensaje.
2	Identificador de protocolo	2	Byte alto primero	El valor predeterminado es 00 00
3	Longitud del mensaje	2	Byte alto primero	Excluyendo el identificador de transacción, el identificador de protocolo y la longitud del byte de datos del mensaje.
4	Identificador de unidad	1		Rango 0x01~0xFE; la configuración predeterminada de fábrica es 1, el resto se utiliza para los números de estación esclava del puerto RS485.
5	código de función	1	0x10	Códigos de función relacionados con el protocolo de comunicación MODBUS
6	Dirección de inicio	2	Byte alto primero	
7	Número de registros	2	Byte alto primero	

Ejemplo de descripción del mensaje

Establezca los valores de los canales 40007 (0x06) a 40008 (0x07) (2 salidas analógicas) en el registro de retención de la estación esclava 1. En el ejemplo, 40007...

Los valores para el canal 40008 son 0x07D0 y 0x0FFF, correspondientes al primer canal de salida analógica que emite 1 V o 2 mA, y al segundo canal de salida analógica...

Salida 10V o 20mA.

Mensaje de solicitud:

00 00 00 00 00 00 0A 01 10 00 06 00 02 07 D0 0F FF

Mensaje de respuesta:

00 00 00 00 00 00 06 01 10 00 06 00 02

Configure los registros de retención 40001~40004 de otras estaciones esclavas 127 con valores de canal de 0x9C41, 0x9C42 y 0x9C43 respectivamente.

0x9C44.

Mensaje de solicitud:

00 01 00 00 00 0F 7F 10 00 00 00 04 08 9C 41 9C 42 9C 43 9C 44

Mensaje de respuesta:

00 01 00 00 00 06 7F 10 00 00 00 04

Historial de revisiones

Versión	Fecha de revisión	Notas de revisión	mantenedor
1.0	09/07/2020	Versión inicial (sin interruptores DIP)	Lin
1.1	15/08/2020	Con interruptores DIP, modo de error de bus	Lin
1.2	11/08/2021	Versión de salida analógica de 2 canales	Lin
1.3	2023.07.20	Ajuste manual del estilo de diseño	Lin