

Manual del usuario del RS485-ETH-M04

- - V1.0



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 Dimensiones de instalación.....	3
2.3 Descripción de la interfaz.....	4
III. Guía de inicio rápido.....	6
3.1 Cómo cablear los cables.....	6
3.2 Pasos generales de comunicación.....	7
3.3 Restablecimiento y modificación de la dirección IP.....	8
IV. Funciones del producto.....	8
4.1 Conversión general de MODBUS TCP a MODBUS RTU.....	8
4.2 Estación principal MODBUS TCP a MODBUS RTU.....	9
4.3 MODBUS RTU a MODBUS TCP.....	10
4.4 Paso a través del servidor.....	11
4.5. Paso normal de cliente.....	12
4.6 Paso a través de cliente personalizado.....	13
4.7 Paso a través de AIoT.....	14
4.8 Conversión avanzada de MODBUS TCP a MODBUS RTU.....	15
V. Configuración de parámetros.....	17
5.1 Configuración vía página web.....	17
VI. Casos de uso.....	20
6.1 Estudio de caso de funcionalidad de estación principal MODBUS TCP a MODBUS RTU.....	20
6.2 Ejemplo de funcionalidad de paso a través de cliente personalizado.....	veintitrés
6.3 Estudios de casos de funciones AIoT.....	27
6.4 Estudio de caso de características avanzadas de conversión de MODBUS TCP a MODBUS RTU.....	30
Historial de revisiones.....	1
sobre nosotros.....	1



I. Descripción general del producto

1.1 Introducción del producto

El RS485-ETH-M04 integra un puerto Ethernet estándar y cuatro puertos RS485 estándar; se utiliza para conectar puertos seriales cableados a redes TCP/IP.

La interfaz de red permite la transmisión de datos transparente bidireccional, permitiendo que los dispositivos seriales posean inmediatamente la funcionalidad de interfaz de red TCP/IP; 4 puertos RS485 corresponden a 4...

Conexiones independientes, cada una puede configurarse independientemente como paso directo del lado del servidor TCP, paso directo del lado del cliente TCP, servidor TCP MODBUS o MODBUS.

Es un cliente TCP. Además, funciona como puerta de enlace Modbus, lo que permite la conversión entre los protocolos Modbus TCP y Modbus RTU.

Los dispositivos de puerto serie tienen funcionalidad de interfaz de red TCP/IP, conectándose a Ethernet para la comunicación de datos, reduciendo en gran medida el trabajo de cableado y simplificando el mantenimiento.

Y ampliar los modos y distancias de comunicación.

1.2 Características y funciones

- Cuenta con un algoritmo MODBUS TCP a MODBUS RTU integrado exclusivo que permite controlar múltiples estaciones esclavas desde una única conexión de diversas maneras.
- Admite la conversión de MODBUS TCP a MODBUS RTU, lo que permite que los dispositivos cliente MODBUS TCP basados en Ethernet se comuniquen con clientes MODBUS basados en serie.

Comunicación del dispositivo esclavo RTU
- Admite la conversión de MODBUS RTU a MODBUS TCP, lo que permite que los dispositivos maestros MODBUS RTU en serie se conecten con MODBUS Ethernet.

Comunicación con dispositivos de servidor TCP
- Cuatro puertos RS485 corresponden a cuatro conexiones independientes, cada una de las cuales se puede configurar independientemente.
- Admite servidor TCP y cliente TCP
- Admite hasta 8 modos de trabajo, lo que lo hace ampliamente aplicable y capaz de satisfacer los requisitos de conversión de comunicación de diversas ocasiones.
- Admite velocidades en baudios de 1200 a 115200 y admite la configuración de bits de datos, bits de paridad y bits de parada.
- El tamaño máximo del buffer puede alcanzar 1024 bytes.
- Configure las luces indicadoras para indicar la desconexión de la conexión, el establecimiento de la conexión y el estado de la transmisión de datos.
- Puerto Ethernet RJ45, comunicación Ethernet de 10/100 Mbps

-Admite la modificación de parámetros a través de la página web, lo que lo hace cómodo y rápido.

1.3 Escenarios de aplicación

El módulo RS485-ETH-M04 se puede utilizar ampliamente en: automatización industrial, control de PLC, automatización de edificios, sistemas POS, monitoreo de energía y control de acceso.

Prohibido en dispositivos médicos, sistemas de asistencia, sistemas bancarios de autoservicio, monitoreo de centros de datos de telecomunicaciones, dispositivos de información, equipos de visualización de información LED, instrumentos de medición y sistemas de energía ambiental.

Sistemas de monitoreo y otros dispositivos o sistemas que incluyan puertos seriales RS485.

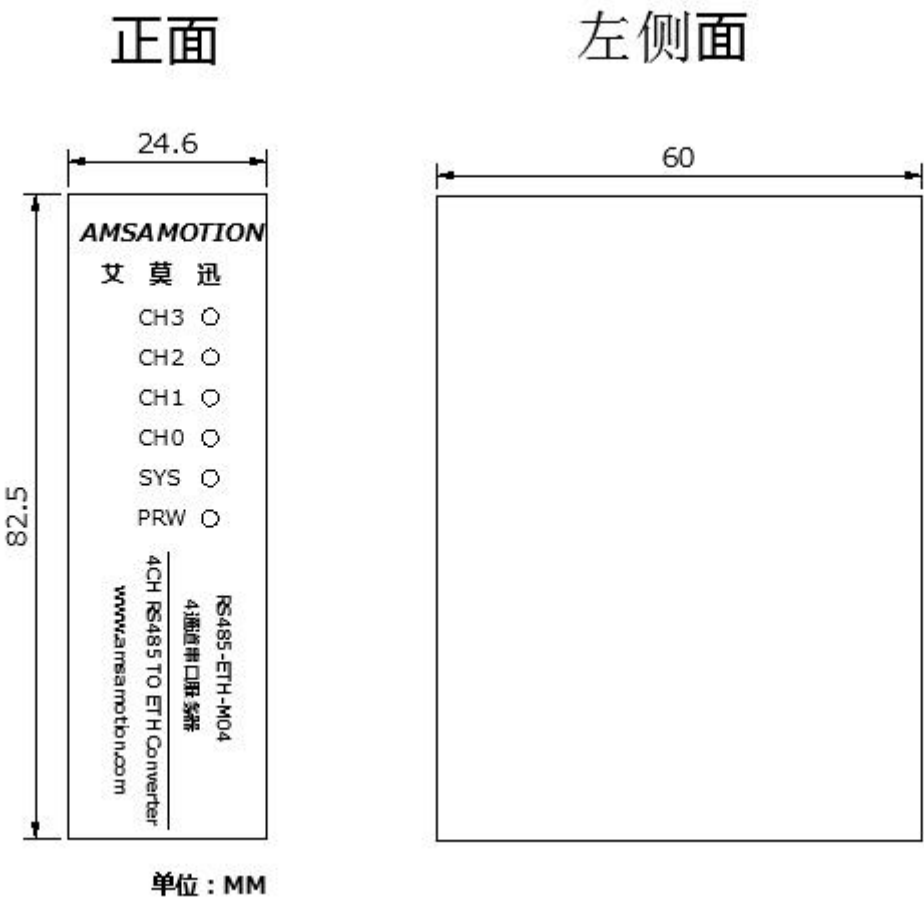
II. Especificaciones del producto

2.1 Parámetros del producto

Parámetros de comunicación RS485	
Funciones compatibles	MODBUS RTU a MODBUS TCP; MODBUS TCP a MODBUS RTU TCP; Paso a través del modo servidor Paso a través del lado del cliente TCP Paso de cliente personalizado MODBUS TCP a MODBUS RTU: Conversión avanzada de TCP a RTU para el sitio principal. Paso a través de AIOT
Tipo de interfaz	Bloques de terminales de tipo tornillo
Formato de comunicación	La velocidad en baudios predeterminada es 9600, con 8 bits de datos, 1 bit de parada y sin paridad (configurable).
Distancia de transmisión	1200 metros
Parámetros de la interfaz Ethernet	
Tipo de interfaz	RJ45
Protocolo de comunicación	MODBUS TCP, TCP
tasa	10/100 Mbps; dúplex completo
Propiedad intelectual	IP predeterminada: 192.168.1.12
Parámetros de potencia	
Voltaje de funcionamiento	CC 12 V ~ 28 V; con protección de conexión inversa
Consumo de energía	2W~4W
Entorno de trabajo	
Temperatura de funcionamiento	- 20°C~+70°C
Temperatura de almacenamiento	- 40°C~+85°C
otro	
Método de instalación	guía

tamaño	82,5 x 24,6 x 60 (Dimensiones generales: largo x ancho x alto)
--------	--

2.2 Dimensiones de instalación



Dibujo de dimensiones del RS485-ETH-M04 (sin terminales)

2.3 Descripción de la interfaz

2.3.1 Definición de terminal

Función	nombre	ilustrar
fuente de alimentación	24 V+	Terminal positivo de la fuente de alimentación de 24 V CC
	0 V	Terminal negativo de la fuente de alimentación de 24 V CC
RS485	A0+	Ruta 1 485+
	B0-	Ruta 485-
	A1+	Segunda ruta 485+
	B1-	Ruta 485 -
	A2+	Tercera ruta 485+
	B2-	Tercera Ruta 485-
	A3+	Cuarta Ruta 485+
	B3-	Ruta 485-

2.3.2 Descripción de la luz indicadora

nombre	Función	ilustrar
PWR	Luz indicadora de encendido	La luz verde permanece encendida, lo que indica que el suministro de energía es normal.
SISTEMA	Luces indicadoras del sistema	Parpadea una vez por segundo: el sistema del módulo está funcionando normalmente.
CH0	Primera luz indicadora de transmisión/recepción	La luz indicadora parpadea, lo que indica que la transmisión y recepción de datos son normales.
CH1	Segunda luz indicadora de transmisión/recepción	La luz indicadora parpadea, lo que indica que la transmisión y recepción de datos son normales.
CH2	Tercera luz indicadora del transceptor	La luz indicadora parpadea, lo que indica que la transmisión y recepción de datos son normales.
CH3	Cuarta luz indicadora del transceptor	La luz indicadora parpadea, lo que indica que la transmisión y recepción de datos son normales.

2.3.4 Botón de reinicio

Dentro de los 30 segundos posteriores al encendido, mantenga presionado el botón de reinicio hasta que la luz indicadora del sistema permanezca encendida y luego suéltelo. Esto restaurará la configuración de fábrica. Los parámetros del módulo volverán a su estado predeterminado.

Los números son los siguientes:

Nombre del parámetro	ilustrar
Módulo IP	192.168.1.12
Método de adquisición de IP del módulo	IP estática
Modo de puerto serie	Todos los puertos serie RS485 son "MODBUS TCP a MODBUS RTU universales".
Formato de comunicación en serie	9600, 8, Ninguno, 1
IP del servidor remoto	HC0: 192.168.1.210 (IP) y 502 (puerto) HC0: 192.168.1.211 (IP) y 502 (puerto) HC0: 192.168.1.212 (IP) y 502 (puerto) HC0: 192.168.1.213 (IP) y 502 (puerto)
Paquete de latidos, encabezado del mensaje, pie de página del mensaje	Sin contenido
Cuenta y contraseña del sitio web	Todos son "amx666"

3.1 Cómo conectar los cables

3.1.1 Conexión de alimentación

La fuente de alimentación del módulo utiliza terminales de tornillo. Primero, seleccione una fuente de alimentación con una tensión y corriente de funcionamiento que coincidan con los parámetros eléctricos (CC) del módulo.

Conecte la fuente de alimentación y, a continuación, conecte los terminales positivo y negativo de la fuente de alimentación a los terminales "+" y "-" del módulo, respectivamente, asegurándose de que los terminales positivo y negativo no estén invertidos. Fuente de alimentación del módulo

Tiene una función de protección de conexión inversa para evitar que el módulo se dañe si el usuario conecta los terminales positivo y negativo de la fuente de alimentación al revés.

3.1.2 Conexión del cable serie

El módulo tiene una señal RS485 con terminales de tornillo. El cableado debe realizarse según las instrucciones de la interfaz de definición de terminales de la sección 2.3.1.

Tenga en cuenta que los pines de transmisión y recepción de datos del módulo y del dispositivo deben coincidir. Al conectar un dispositivo RS485 a un dispositivo multiesclavo MODBUS RTU, generalmente se utiliza la conexión manual.

El mango tiene forma de autobús.

3.1.3 Conexión del cable de red

La interfaz del cable de red del módulo utiliza un conector RJ45 hembra. Los usuarios deben conectar dispositivos Ethernet (mediante un conmutador/router) mediante un cable de red de 10/100 Mbps.

Hoy en día, la mayoría de los dispositivos Ethernet admiten la conexión automática de puertos Ethernet, lo que permite la conexión directa a dispositivos Ethernet mediante cables de red.

Si el dispositivo Ethernet conectado a este módulo no admite la conmutación automática de polaridad, se debe utilizar un cable cruzado. (A continuación, se incluyen las instrucciones para la fabricación del cable cruzado).

como sigue:

I.La secuencia de hilos descrita en el estándar T568A, de izquierda a derecha, es la siguiente:

1-Verde y blanco(Hay algunas líneas blancas en la capa exterior verde, que son del mismo grupo de líneas que el

verde), **2-Verde**

3-Naranja Blanco(Hay algunas áreas blancas en la capa exterior de la naranja, que son del mismo conjunto de líneas que la naranja).

4-Azul

5-Azul y blanco(Hay algunas líneas blancas en la capa exterior azul, que son del mismo grupo de líneas que la azul) **6-**

Naranja

7-Marrón y blanco(Hay algunas manchas blancas en la capa exterior marrón, que son el mismo conjunto de líneas que el marrón). **8-**

Marrón

II.La secuencia de hilos descrita en el estándar T568B, de izquierda a derecha, es la siguiente:

1-Naranja Blanco(Hay algunas áreas blancas en la capa exterior de la naranja, que son del mismo conjunto de líneas que la naranja).

2-Naranja

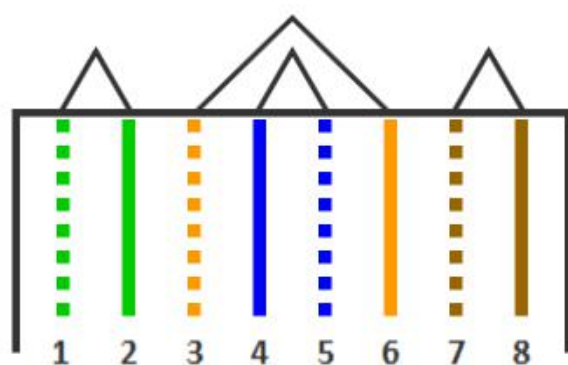
3-Verde y blanco(Hay algunas líneas blancas en la capa exterior verde, que son del mismo grupo de líneas que el verde). 4-Azul

5-Azul y blanco(Hay algunas líneas blancas en la capa exterior azul, que son del mismo grupo de líneas que la azul) 6-

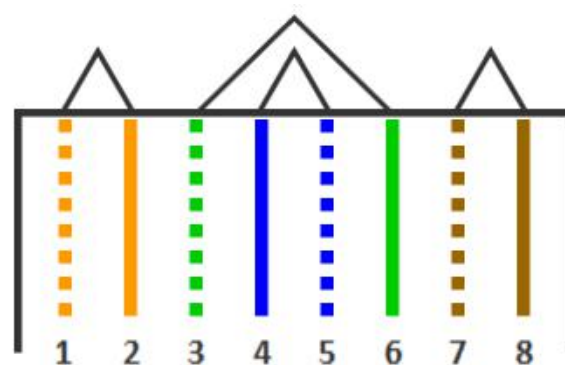
Verde

7-Marrón y blanco(Hay algunas manchas blancas en la capa exterior marrón, que son el mismo conjunto de líneas que el marrón). 8-

Marrón



EIA/TIA-568A



EIA/TIA-568B

3.2 Pasos generales de comunicación

① Configure el modo del puerto serie a través de una página web de acuerdo con la función del puerto serie utilizada, como MODBUS TCP al modo universal RTU;

② Configure los parámetros del puerto serie del módulo para que coincidan con los del dispositivo de comunicación a través de la página web, como 9600, 8, NINGUNO, 1;

③ Si el módulo se utiliza como servidor, cuando el cliente TCP se conecta a la dirección IP y al puerto del módulo, asegúrese de que el número de puerto coincida con el número de puerto serie correspondiente. Por ejemplo, al usar...

Al utilizar la conversión general de MODBUS TCP a RTU, el puerto es 502;

4 Si el módulo se utiliza como cliente, configure los parámetros del puerto y la IP del servidor remoto a través de una página web para conectarse al puerto de red del módulo.

El dispositivo debe ser coherente. Por ejemplo, al usar la función de transferencia AIoT, la IP y el puerto del servidor remoto deben configurarse con la IP (39.108.191.197) y el puerto del servidor AimoXun.

(6666).

⑤ Al utilizar el modo especial de la función de estación maestra MODBUS TCP a RTU, consulte las reglas y los ejemplos presentados en los Capítulos 4 y 6.

Asegúrese de que los parámetros del registro esclavo sean correctos.

Número de puerto predeterminado de HC1	Puerto 503
Número de puerto predeterminado de HC2	puerto 504
Número de puerto predeterminado de HC3	Puerto 505
Número de clientes admitidos por puerto serie	Admite una conexión de 502 puertos.
Parámetros de comunicación en serie	Predeterminado: 9600, datos de 8 bits, sin paridad, 1 bit de parada (configurable)

4.2 Estación principal MODBUS TCP a MODBUS RTU



- Introducción a la función

El módulo incorpora una función maestra MODBUS RTU. Tras el encendido, el módulo sondea automáticamente todas las estaciones esclavas y mapea internamente todos los datos de registro.

Esto permite que una única conexión MODBUS TCP lea y escriba datos de registro de todas las estaciones esclavas a la vez.

- Escenarios aplicables

En comparación con las funciones avanzadas de conversión de MODBUS TCP a MODBUS RTU, la funcionalidad de la estación principal requiere...[Configuración](#)Se refiere a cada estación específica.[registro de Realidad](#)

[Cantidad de uso real](#)El rango de números de estación es fijo de 1 a 6, pero puede leer y escribir registros de todas las estaciones a la vez en diferentes números de estación, ahorrando tiempo de sondeo del cliente.

tiempo.

- Descripción del parámetro

Tipo de parámetro	Detalles
Objeto de conexión de puerto de red	Cliente MODBUS TCP

Objeto de conexión de puerto serie	MODBUS RTU desde la estación
Número de estación esclava en el mensaje MODBUS TCP	Los paquetes TCP no requieren cambiar el número de estación según la estación esclava RTU. El módulo genera automáticamente paquetes RTU con el número de estación correspondiente según el número de registros esclavos configurados por el usuario en la interfaz web.
Número de direcciones de registro MODBUS configuradas	El número máximo de bobinas y entradas discretas es 64, y el número máximo de registros de entrada y registros de retención es 16.
IP predeterminada del módulo	192.168.1.12
Número de puerto predeterminado (fijo)	5502
Número de clientes que se pueden conectar	Ruta 1
Parámetros de comunicación en serie	Predeterminado: 9600, datos de 8 bits, sin paridad, 1 bit de parada (configurable)

- Notas de uso
- Sólo la aplicación HC0 Eloquence tiene esta función.

- El modo de puerto serie RS485 debe configurarse en modo de función maestra RTU.

- Se deben configurar las propiedades del registro esclavo correspondiente.

4.3 MODBUS RTU a MODBUS TCP



- Introducción a la función
- El módulo se conecta automáticamente a la IP y al puerto especificados del servidor MODBUS TCP y reenvía mensajes desde el maestro MODBUS RTU a través del puerto serie.

El mensaje se cambia a un mensaje MODBUS TCP y se envía al servidor MODBUS TCP; y los datos de respuesta del servidor MODBUS TCP se convierten a...

Luego, el mensaje MODBUS RTU se envía al puerto serie.

- Descripción del parámetro

Tipo de parámetro	Detalles	
Objeto de conexión de puerto de red	Servidor MODBUS TCP	
Objeto de conexión de puerto serie	MODBUS RTUSitio principal	
HC0 IP y número de puerto del servidor remoto predeterminado	192.168.1.210 (IP) y 502 (puerto)	
IP y número de puerto del servidor remoto predeterminado HC1	192.168.1.211 (IP) y 502 (puerto)	

- Escenarios aplicables

El dispositivo de puerto serie maestro MODBUS RTU se utiliza en situaciones donde se requiere comunicación con el dispositivo de puerto de red del servidor MODBUS TCP.

- Introducción a la función

El módulo actúa como un servidor TCP, convirtiendo directamente los datos del puerto serie en datos del puerto Ethernet para su transmisión, o viceversa.

- Escenarios aplicables

Esto es para situaciones en las que un dispositivo de puerto serie necesita transmitir datos de forma transparente con un dispositivo de puerto de red que actúa como un cliente TCP.

- Descripción del parámetro

Tipo de parámetro	Detalles
Objeto de conexión de puerto de red	Cliente TCP
Objeto de conexión de puerto serie	Dispositivo de puerto serie 485
IP predeterminada del módulo	192.168.1.12
HC0 es el número de puerto predeterminado.	Puerto 8801
Número de puerto predeterminado de HC1	Puerto 8802
Número de puerto predeterminado de HC2	Puerto 8803
Número de puerto predeterminado de HC3	Puerto 8804
Parámetros de comunicación en serie	Predeterminado: 9600, datos de 8 bits, sin paridad, 1 bit de parada (configurable)

4.5. Paso normal de cliente



- Introducción a la función

El módulo actúa como un cliente TCP, conectándose activamente a un servidor TCP con una dirección IP y un puerto especificados, convirtiendo directamente los datos del puerto serie en transmisión del puerto Ethernet, o...

Convierte los datos del puerto de red en transmisión de puerto serie.

- Escenarios aplicables

Esto es para situaciones en las que un dispositivo de puerto serie necesita transmitir datos de forma transparente con un dispositivo de puerto de red que actúa como un servidor TCP.

- Descripción del parámetro

Tipo de parámetro	Detalles
Objeto de conexión de puerto de red	Servidor TCP
Naturaleza de la red	red de área local
Objeto de conexión de puerto serie	Dispositivo de puerto serie RS485
HC0 IP y número de puerto del servidor remoto predeterminado	192.168.1.210 (IP) y 502 (puerto)
IP y número de puerto del servidor remoto predeterminado HC1	192.168.1.211 (IP) y 502 (puerto)
IP y número de puerto del servidor remoto predeterminado de HC2	192.168.1.212 (IP) y 502 (puerto)
IP y número de puerto del servidor remoto predeterminado de HC3	192.168.1.213 (IP) y 502 (puerto)
Parámetros de comunicación en serie	Predeterminado: 9600, datos de 8 bits, sin paridad, 1 bit de parada (configurable)

4.6 Paso de cliente personalizado



Introducción a la función

Como cliente TCP, el módulo se conecta activamente al servidor TCP. Además de contar con una función de transmisión transparente, los usuarios pueden personalizar la estructura del mensaje de comunicación.

El encabezado y el tráiler también se pueden personalizar para enviar paquetes de latidos de red al servidor, lo que permite que el servidor detecte si la conexión con el cliente es normal.

Escenarios aplicables

Si bien los dispositivos seriales y de red transmiten datos de manera transparente, es necesario enviar un encabezado (o pie de página) para que el servidor pueda identificar la fuente de datos, o se puede utilizar un mecanismo de latido para detectarlo.

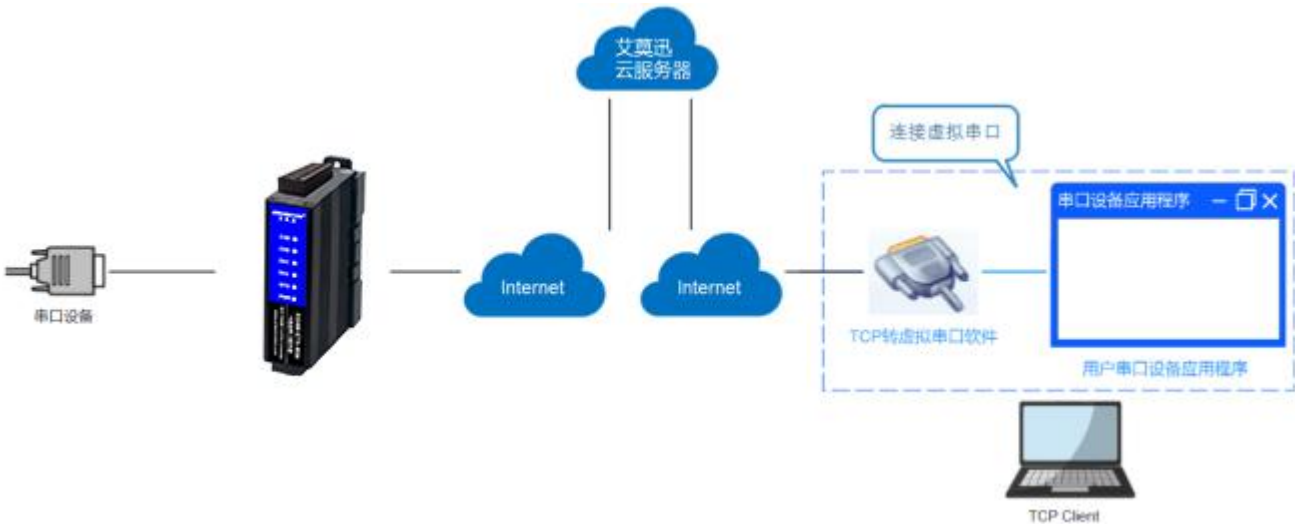
Esto se utiliza para probar la conexión de comunicación de red entre el servidor y el cliente.

Descripción del parámetro

Tipo de parámetro	Detalles
Objeto de conexión de puerto de red	Servidor TCP
Objeto de conexión de puerto serie	Dispositivo de puerto serie RS485
Puertos serie que admiten esta función	RS485
HC0 IP y número de puerto del servidor remoto predeterminado	192.168.1.210 (IP) y 502
IP y número de puerto del servidor remoto predeterminado HC1	192.168.1.211 (IP) y 502
IP y número de puerto del servidor remoto predeterminado de HC2	192.168.1.212 (IP) y 502
IP y número de puerto del servidor remoto predeterminado de HC3	192.168.1.213 (IP) y 502
Parámetros de comunicación en serie	Predeterminado: 9600, datos de 8 bits, sin paridad, 1 bit de parada (configurable)
Longitud del encabezado del mensaje y del tráiler del mensaje	Máximo de 4 caracteres ASCII (bytes) cada uno

Destinatario del paquete de latidos	Puerto de red Servidor TCP
intervalo de frecuencia cardíaca	60 segundos (valor fijo)
Longitud del paquete de latidos	Máximo 50 caracteres ASCII (bytes)
Formato de encabezado/pie de página de mensajes y paquetes de latidos	Caracteres hexadecimales, sin espacios entre ellos.

4.7 Paso a través de AIoT



- Introducción a la función

El módulo actúa como un cliente TCP, conectándose activamente al servidor en la nube de Aimoxun. Esta conexión se realiza a través del puerto serie virtual del software host dedicado de Aimoxun.

Transmisión remota de datos actuales.

- Escenarios aplicables

Aplicaciones de dispositivos de puerto serie software (Como la computadora host y la configuración para el protocolo de comunicación MODBUS RTU) requiere remoto. En situaciones donde se requiere comunicación con dispositivos de puerto serie.

- Descripción del parámetro

Tipo de parámetro	Detalles
Objeto de conexión de puerto de red	Acceso al servidor en la nube de Aimosun a través de una red externa
Objeto de conexión de puerto serie	Dispositivo de puerto serie 485
Puertos serie que admiten esta función	Todos los canales
Dirección IP y número de puerto del servidor remoto	Esto se refiere al servidor AimoXun, IP: 39.108.191.197, puerto: 6666.
Número de conexión admitido	Solo uno de los tres puertos seriales puede utilizar la función de paso AIoT a la vez.
Parámetros de comunicación en serie	Predeterminado: 9600, datos de 8 bits, sin paridad, 1 bit de parada (configurable)

- Notas de uso

- Debe solicitar el servicio posventa de Aimoxun para utilizar las funciones en la nube de Aimoxun.
- Configure la dirección IP y el número de puerto para el servidor Aimoxun.
- Solo se permite que uno de los tres puertos seriales se conecte a Aimoxun Cloud a la vez.

4.8 Conversión avanzada de MODBUS TCP a MODBUS RTU



- Introducción a la función

Los módulos se pueden configurar directamente a través de una página web o una computadora host. **La estación esclava tiene el mayor número de registros.** Parámetros basados en el cliente MODBUS TCP

La dirección de registro en el mensaje saliente se utiliza para calcular automáticamente el número de estación esclava correspondiente y luego el mensaje MODBUS TCP se convierte en el MODBUS RTU correspondiente.

La estación esclava envía su mensaje al bus y envía los datos de respuesta de la estación esclava correspondientes al cliente MODBUS TCP.

- Escenarios aplicables

En comparación con la funcionalidad general de conversión de MODBUS TCP a MODBUS RTU, se utiliza principalmente en la comunicación del cliente TCP del usuario donde la estación no se puede modificar.

En casos como WinCC, las funciones avanzadas se centran más en la transmisión de datos de la estación esclava que en la funcionalidad de la estación maestra para la conversión de MODBUS TCP a MODBUS RTU.

El número máximo de registros.

- Descripción del parámetro

Tipo de parámetro	Detalles
Objeto de conexión de puerto de red	Cliente MODBUS TCP
Objeto de conexión de puerto serie	MODBUS RTU desde la estación
Número de estación esclava en el mensaje MODBUS TCP	Los paquetes TCP no necesitan cambiar el número de estación según la estación esclava RTU; siempre que se cambie la dirección de registro correspondiente, el módulo genera automáticamente un paquete RTU con el número de estación correspondiente.
Número de direcciones de registro MODBUS configuradas	El número máximo de bobinas y entradas discretas es 64, y el número máximo de registros de entrada y registros de retención es 16.
Puertos serie que admiten esta función	Todos los canales
IP predeterminada del módulo	192.168.1.12
HC0 es el número de puerto predeterminado.	Puerto 502
Número de puerto predeterminado de HC1	Puerto 503
Número de puerto predeterminado de HC2	puerto 504
Número de puerto predeterminado de HC3	Puerto 505
Parámetros de comunicación en serie	Predeterminado: 9600, datos de 8 bits, sin paridad, 1 bit de parada (configurable)

- Notas de uso

- Tiene prohibido que un solo paquete MODBUS TCP acceda simultáneamente a los registros de dos o más estaciones en diferentes números de estación..
- El modo de trabajo del puerto serie primero debe configurarse en "TCP a RTU avanzado".
- Los parámetros esclavos correspondientes deben configurarse de acuerdo con la cantidad de registros en cada estación esclava en el bus.máximoLa elección.

V. Configuración de parámetros

5.1 Configuración a través de la página web

5.1.1 Página web IP del módulo de inicio de sesión

Después de que la computadora pueda hacer ping a la dirección IP del módulo, abra un navegador, ingrese la dirección IP del módulo en la barra de direcciones y luego presione Enter en el teclado.

Presione Enter para acceder a la página web de este módulo (como se muestra en la imagen a continuación), luego ingrese su nombre de usuario y contraseña para iniciar sesión.



艾莫迅ETH转串口服务器

[首页](#)

第0路串口

第1路串口

第2路串口

第3路串口

[AIOT参数配置](#)

第0路串口

通道0网络参数

远端服务器IP: 远端服务器端口号:

第0路串口通信参数

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
1号站	0	0	0	0
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
扫描间隔	2			
串口模式配置	通用TCP转RTU			

MODBUS RTU从站参数

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
0	0	0	0

保存并重启

Copyright 2016 by 东莞市艾莫迅自动化科技有限公司 <http://www.amsamotion.com>

Haga clic en el botón "Guardar y reiniciar" en cada página web y aparecerá un mensaje que indica "¡Parámetros modificados correctamente!" (Haga clic en "Aceptar" para volver a la página de configuración).

Después de configurar otros parámetros, los nuevos parámetros tendrán efecto al apagar y reiniciar el módulo.



5.1.2 Página de inicio

La página de inicio incluye módulos **Propiedad intelectual** Configuración (IP estática) y página web **nombre de usuario** y **contraseña** Editar (6-8 caracteres de largo, admite números, letras, ...)

(Combinaciones de caracteres especiales, distingue entre mayúsculas y minúsculas) Después de configurar el contenido relevante, haga clic en el botón "Guardar y reiniciar" en la página web actual y luego apague el módulo.

El reinicio tendrá efecto.

5.1.3 Página de configuración de modo

- Seleccionar canal: seleccione el canal que desea configurar.
- Parámetros del puerto serie: De izquierda a derecha, los cuatro parámetros son la velocidad en baudios, los bits de datos, los bits de paridad y los bits de parada. De hecho, los 7 bits de datos solo se utilizan en la transmisión transparente.

Eficaz en "Función";
- Configuración del modo de puerto serie: seleccione la opción desplegable correspondiente cuando utilice la función del producto correspondiente para cada puerto serie;
- IP y puerto del servidor remoto: cuando se utiliza MODBUS RTU a TCP, paso de cliente normal o paso de cliente personalizado.

Al utilizar una de las funciones, debe completar aquí la dirección IP del servidor TCP y el número de puerto conectado al puerto de red del módulo;
- Número de registros MODBUS para las estaciones 1 a 6: al utilizar la función "MODBUS TCP a MODBUS RTU Master", el número de registros para las estaciones 1 a 6 será [número faltante].

Ingrese aquí el número real de bobinas, entradas discretas, registros de entrada y registros de retención requeridos por la estación esclava;
- Guardar y reiniciar: Haga clic en el botón Guardar y reiniciar para configurar los parámetros de la página web actual en el módulo. La configuración se aplicará después de apagar y reiniciar el módulo.

第0路串口

[首页](#)

通道0网络参数

第0路串口

远端服务器IP:

192.168.1.210

远端服务器端口号:

502

[第1路串口](#)

[第2路串口](#)

[第3路串口](#)

[AIOT参数配置](#)

第0路串口通信参数

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
1号站	0	0	0	0
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
扫描间隔	2			
串口模式配置	通用TCP转RTU ▾			

MODBUS RTU从站参数

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
0	0	0	0

保存并重启

5.1.4. Página de parámetros de IoT

Esta página web se utiliza principalmente para establecer parámetros relacionados con la función "Paso a través de cliente personalizado" del módulo.

- Método de adquisición de IP: Establecer una IP estática
- Configurar mensajes de latido: cuando uno de los modos de puerto serie está configurado como paso a través de "Cliente personalizado", el usuario puede definir un mensaje de latido con una longitud de 50 caracteres.

El paquete de latido de la red se establece en caracteres hexadecimales, sin espacios entre los caracteres.
- Configurar el encabezado (y pie de página) del mensaje: cuando uno de los modos de puerto serie está configurado como paso directo de "Cliente personalizado", el usuario puede personalizar la longitud a 4 bytes.

El encabezado y el final del mensaje se configuran en caracteres hexadecimales, sin espacios entre los caracteres.

Guardar y reiniciar: Haga clic en el botón Guardar y reiniciar para configurar los parámetros del módulo en la página web "Actual". La configuración se aplicará después de apagar y reiniciar el módulo.

IOT参数配置

[首页](#)

[第0路串口](#)

[第1路串口](#)

[第2路串口](#)

[第3路串口](#)

IOT参数配置

IP获取方式

说明：自动获取IP，只有在AIOT透传或自定义client透传才有效。

以太网IP模式 固定IP模式

设置心跳报文

说明：请转换为16进制字符串输入(最长50个字符)。

心跳报文：

设置报文头&尾

说明：请转换为16进制字符串输入(报头或报尾最长4个字符)。

报文头：

报文尾：

保存并重启

Copyright 2016 by 东莞市艾莫迅自动化科技有限公司<http://www.amsamotion.com>

VI. Casos de uso

6.1 Estudio de caso de la funcionalidad del sitio principal de MODBUS TCP a MODBUS RTU

Por ejemplo, si hay 3 esclavos RTU y los recuentos de registros de los 3 esclavos son los siguientes, se necesita el módulo de puerto serial RS485 para implementar esta función.

	Estación 1	Estación No. 3	Estación No. 6
bobina	16	8	16
Entrada discreta	8	0	64
Registro de entrada	16	1	0
Registro de tenencia	0	6	16

Configuración de parámetros

Los parámetros de configuración principales son establecer el modo del puerto serial RS485 en maestro RTU, garantizar que los parámetros del puerto serial del módulo sean consistentes con el dispositivo serial y configurar 1-6.

Número de la estación actual Se necesitan cuatro tipos Número de registros Con base en el caso de estudio, las configuraciones específicas de la página web se pueden referenciar en las siguientes imágenes.

1) Configurar a través de la página web:

第0路串口

通道0网络参数

远端服务器IP: 远端服务器端口号:

第0路串口通信参数

串口参数	9.6	8	None	1	2
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	
1号站	16	8	16	0	
2号站	0	0	0	0	
3号站	8	0	1	6	3
4号站	0	0	0	0	
5号站	0	0	0	0	
6号站	16	64	0	16	
扫描间隔	2				
串口模式配置	RTU主站 1				

MODBUS RTU从站参数

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
0	0	0	0

4

escaparse de comunicación

Tomando como ejemplo el acceso a registros de entrada y retención discretos, se utiliza la herramienta de simulación ModScan para demostrarlo (tenga en cuenta que el número de puerto que se conecta es 5502).

Connection Details

Connect **1.选择MODBUS TCP连接**

IP Address: 2.模块默认IP, 可修改

Service: 3.MODBUS TCP转RTU主站功能时, 对应的端口号

Configuration

Baud:

Word:

Parit:

Stop:

Hardware Flow Control

☐ Wait for DSR from sl
Delay: ms after RTS before transmitting first

☐ Wait for CTS from sla
Delay: ms after last character before

Protocol Selection

1) Acceso a entradas discretas

El cliente TCP accede a través de la estación número 1. Como se muestra en el diagrama, la entrada discreta inicial de la estación 1 corresponde a la dirección de inicio MODBUS 0. Inicialmente, el número...

Si la longitud se establece en 8, el rango es 0x00~0x07.

Aunque el número de entradas discretas para otras estaciones entre las estaciones 1 y 6 es 0, la dirección de inicio MODBUS correspondiente a la entrada discreta de la estación 6 es...

A continuación de la última dirección de la estación esclava cuyo número de registros no es cero, que es 0x07 para la estación 1, la entrada discreta de la estación 6...

La dirección inicial es 0x08 y, como su longitud está establecida en 64, el rango es 0x08~0x71.

ModSca1 站号1

起始地址 Address: 0001 Device Id: 1

数量 Length: 8 MODBUS Point Type: 02: INPUT STATUS 离散量输入

10001: <0> 1号站第1个离散输入状态

10002: <0>

10003: <0>

10004: <0>

10005: <0>

10006: <0>

10007: <0>

10008: <0> 1号站第8个离散输入状态

读1号站离散输入

ModSca2 站号1

起始地址 Address: 0009 Device Id: 1

数量 Length: 64 MODBUS Point Type: 02: INPUT STATUS 离散量输入

6号站第1个离散输入状态

10009: <0> 10025: <0> 10041: <0> 10057: <0>

10010: <0> 10026: <0> 10042: <0> 10058: <0>

10011: <0> 10027: <0> 10043: <0> 10059: <0>

10012: <0> 10028: <0> 10044: <0> 10060: <0>

10013: <0> 10029: <0> 10045: <0> 10061: <0>

10014: <0> 10030: <0> 10046: <0> 10062: <0>

10015: <0> 10031: <0> 10047: <0> 10063: <0>

10016: <0> 10032: <0> 10048: <0> 10064: <0>

10017: <0> 10033: <0> 10049: <0> 10065: <0>

10018: <0> 10034: <0> 10050: <0> 10066: <0>

10019: <0> 10035: <0> 10051: <0> 10067: <0>

10020: <0> 10036: <0> 10052: <0> 10068: <0>

10021: <0> 10037: <0> 10053: <0> 10069: <0>

10022: <0> 10038: <0> 10054: <0> 10070: <0>

10023: <0> 10039: <0> 10055: <0> 10071: <0>

10024: <0> 10040: <0> 10056: <0> 10072: <0> 6号站第64个离散输入状态

读6号站离散输入

2) Registro de tenencia de acceso

El cliente TCP accede a través de la estación 1. Como se muestra en el diagrama, el número de registros de retención para otras estaciones entre las estaciones 1 y 3 es 0, por lo tanto, la estación 3...

La dirección inicial MODBUS correspondiente al registro de retención inicial es 0x00. Dado que su longitud es 8, su rango es de 0x00 a 0x07.

Aunque el número de registros de retención en otras estaciones entre las estaciones 3 y 6 es 0, la dirección de inicio MODBUS correspondiente a la entrada discreta de la estación 6 es...

Sigue la última dirección de la estación esclava cuyo número de registros no es cero, que es 0x07 para la estación 3. Por lo tanto, la estación 6 conserva el registro.

La dirección inicial del dispositivo es 0x08 y, como su longitud está establecida en 16, su rango es 0x08~0x23.

ModSca1 站号1

起始地址 Address: Device Id:

数量 Length: MODBUS Point Type:

保持寄存器

40001:	<	0>	3号站第1个保持寄存器
40002:	<	0>	
40003:	<	0>	
40004:	<	0>	
40005:	<	0>	
40006:	<	0>	3号站第6个保持寄存器

读写3号站保持寄存器

ModSca2 站号1

起始地址 Address: Device Id:

数量 Length: MODBUS Point Type:

保持寄存器

Number of Polls: 777
Valid Slave Responses: 777

40007:	<	0>	6号站第1个保持寄存器
40008:	<	0>	
40009:	<	0>	
40010:	<	0>	
40011:	<	0>	
40012:	<	0>	
40013:	<	0>	
40014:	<	0>	
40015:	<	0>	
40016:	<	0>	
40017:	<	0>	
40018:	<	0>	
40019:	<	0>	
40020:	<	0>	
40021:	<	0>	
40022:	<	0>	6号站第16个保持寄存器

读写6号站保持寄存器

6.2 Caso de función de paso a través de cliente personalizado

Por ejemplo, si el puerto serial RS485 del módulo necesita implementar un paso de cliente personalizado, el requisito es el siguiente:

① Si el paquete de latido que se enviará es "www.amsamotion.com", entonces el carácter hexadecimal del paquete de latido correspondiente debe configurarse en la configuración del módulo.

La cadena es "7777772E616D73616D6F74696F6E2E636F6D";

② Para enviar un mensaje donde los caracteres del encabezado y del pie de página sean "####", las cadenas hexadecimales correspondientes para el encabezado y el pie de página deben configurarse en la configuración del módulo.

"23232323"

Configuración de parámetros

El parámetro de configuración principal es establecer el modo del puerto serial RS485 en paso de cliente personalizado, y las configuraciones de los parámetros del puerto serial del módulo son consistentes con las del dispositivo de puerto serial.

Y configure la dirección IP del servidor y el número de puerto para la conexión del puerto de red del módulo (el ejemplo utiliza un asistente de depuración de red en una computadora, por lo que se utilizan la dirección IP y el número de puerto de la computadora).

(Número), el método de adquisición de IP del módulo es libre; el caso de estudio utiliza una IP fija. Para la configuración específica de la página web según el caso de estudio, consulte las siguientes imágenes.

1) Configurar a través de la página web:

第0路串口

通道0网络参数

远端服务器IP: 远端服务器端口号: 3

第0路串口通信参数

串口参数	9.6 ▾	8 ▾	None ▾	1 ▾	2
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	
1号站	0	0	0	0	
2号站	0	0	0	0	
3号站	8	0	0	0	
4号站	0	0	0	0	
5号站	0	0	0	0	
6号站	0	0	0	0	
扫描间隔	2				
串口模式配置	自定义Client透传 ▾ 1				

MODBUS RTU从站参数

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
0	0	0	0

4

IOT参数配置

IP获取方式

说明：自动获取IP，只有在AIOT透传或自定义client透传才有效。

以太网IP模式

固定IP模式

设置心跳报文

说明：请转换为16进制字符串输入(最长50个字符)。

心跳报文：

7777772E616D73616D6F746966F6E2E636F6D

设置报文头&尾

说明：请转换为16进制字符串输入(报头或报尾最长4个字符)。

报文头：

23232323

报文尾：

23232323

保存并重启

escaparete de comunicación

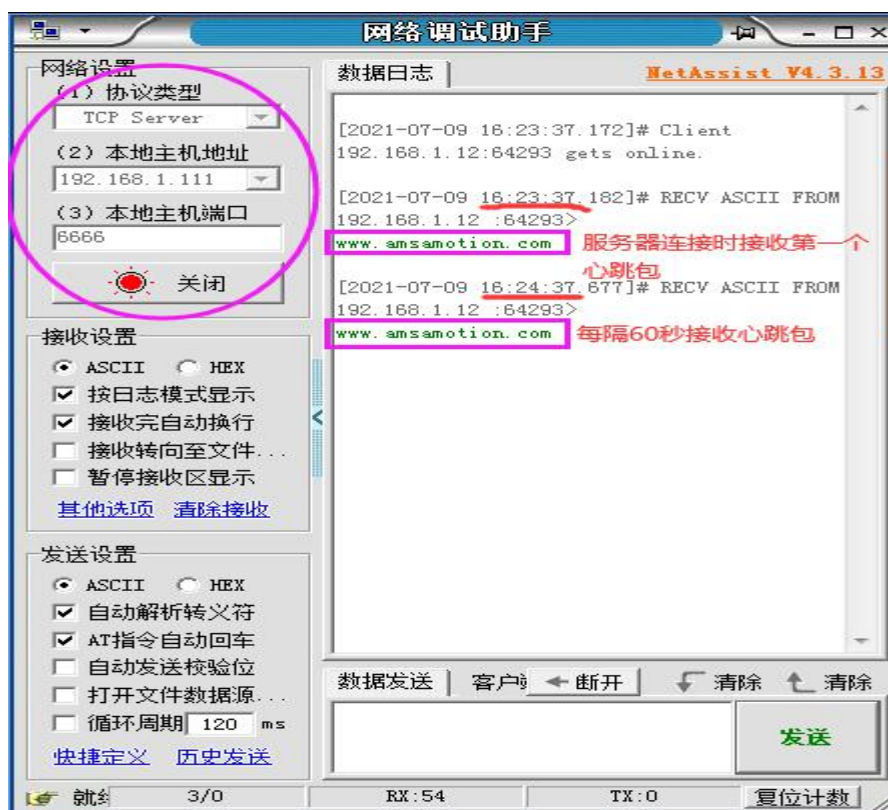
Al utilizar un asistente de depuración de red en la computadora como servidor, el puerto serial RS485 del módulo se conecta a la computadora a través de un cable serial USB a 485 (COM3).

Conecte el asistente de depuración.

1) Paquete de latidos del corazón

Como se muestra en el diagrama a continuación, después de que el servidor se conecta al módulo que actúa como cliente TCP, recibe inmediatamente el primer paquete de latido y luego recibe uno cada 60 segundos a partir de entonces.

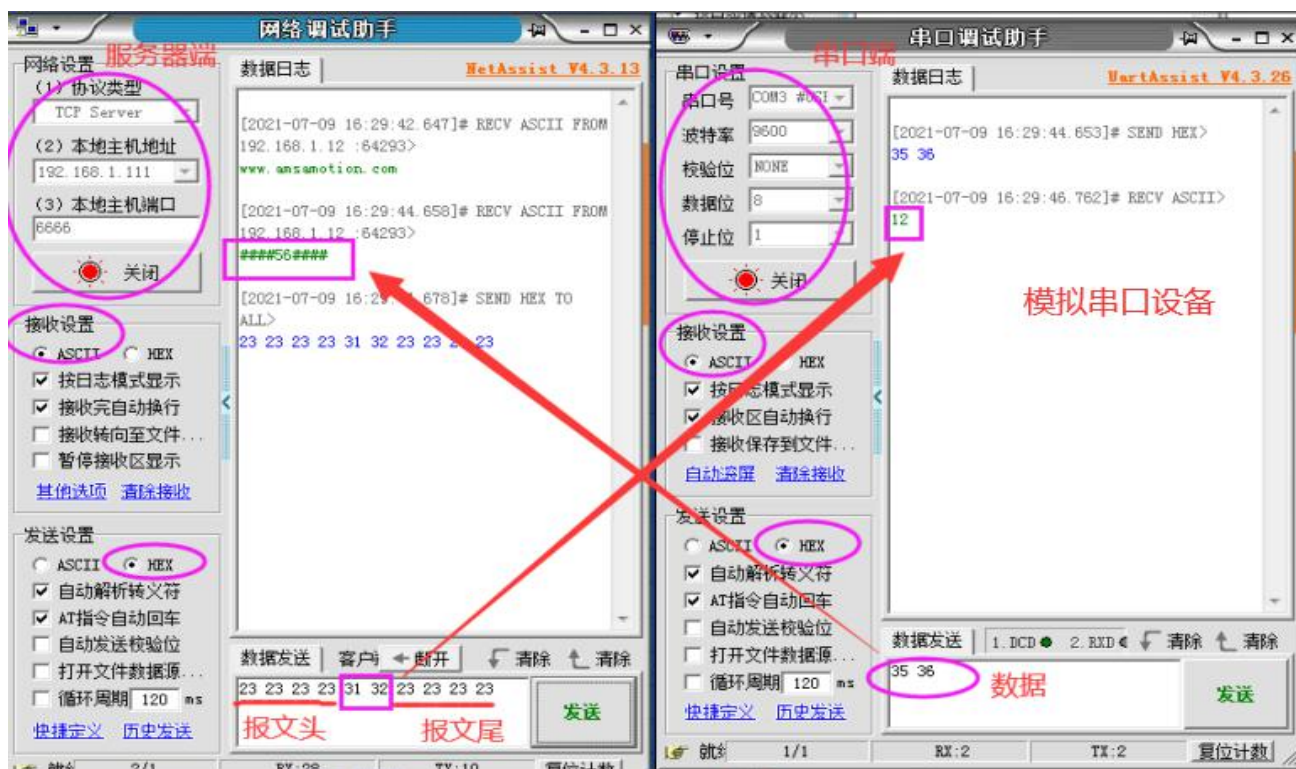
Paquete de latidos del corazón.



2) Encabezado/pie de página del mensaje

Como se muestra en el diagrama a continuación, el servidor debe agregar el encabezado y el final configurados a los datos enviados al módulo antes de que este pueda recibirlos. Esto aplica a los datos enviados a través del puerto serie.

Los datos enviados al módulo se adjuntarán con el encabezado y el tráiler configurados antes de enviarse al servidor.



6.3 Estudios de casos de funciones AIoT

Por ejemplo, en este momento, el puerto serie RS485 del módulo necesita realizar una transmisión transparente AIoT.

Configuración de parámetros

Los parámetros de configuración principales son establecer el modo del puerto serie RS485 en transmisión transparente AIoT, garantizar que los parámetros del puerto serie del módulo sean consistentes con los del dispositivo serie y establecer...

Establezca la dirección IP y el puerto del servidor remoto en la misma dirección IP y el puerto del servidor AimoXun (39.108.191.197:6666, como se proporciona en la herramienta de configuración), de acuerdo con las instrucciones.

Por ejemplo, la configuración específica de la página web o de la herramienta de configuración se puede encontrar en las siguientes imágenes.

1) Configurar a través de la página web:

① Configuración del modo de puerto serie:

第0路串口

通道0网络参数

远端服务器IP: 39.108.191.197 远端服务器端口号: 6666

第0路串口通信参数

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
1号站	0	0	0	0
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
扫描间隔	2			
串口模式配置	AIOT透传			

MODBUS RTU从站参数

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
0	0	0	0

保存并重启

③ Configuración de parámetros de IoT:

IOT参数配置

IP获取方式

说明: 自动获取IP, 只有在AIOT透传或自定义client透传才有效。

以太网IP模式 自动获取IP模式

设置心跳报文

说明: 请转换为16进制字符串输入(最长50个字符)。

心跳报文:

设置报文头&尾

说明: 请转换为16进制字符串输入(报头或报尾最长4个字符)。

报文头:

报文尾:

保存并重启

2) Configurar mediante la herramienta de configuración:



Preparación de la comunicación

Se debe garantizar que el ordenador que ejecuta la aplicación del puerto serie tenga acceso a la red externa. En este ejemplo, la aplicación del puerto serie utiliza ModScan para simular MODBUS RTU.

La demostración de la estación muestra el puerto serial RS485 del módulo conectándose a una estación esclava MODBUS RTU.

1) Utilice una herramienta de puerto serie virtual para crear puertos serie virtuales, como se muestra en la siguiente figura: puertos serie virtuales COM1 y COM2.



2) Abra la herramienta de configuración e inicie la conexión del servidor y la conexión del puerto serie virtual, como se muestra en la siguiente figura:

② Se han proporcionado la IP y el puerto del servidor, es decir, los parámetros del servidor AimoXun, y se pueden dejar con sus valores predeterminados;

② El ID del dispositivo debe obtenerse del personal de posventa;

③ Haga clic para comenzar;

③ Seleccione uno de los puertos serie virtuales. Aquí se selecciona COM1, por lo que se proporciona COM2 para que la aplicación del puerto serie se conecte a él. Los parámetros del puerto serie deben ser...

Consistente con la configuración y los parámetros del puerto serie del dispositivo;

5 Abra el puerto serie.



- escaparate de comunicación

Como se muestra en la imagen a continuación, la aplicación de puerto serie ModScan simula la selección de un puerto serie virtual COM2 que coincide con COM1 mediante el número de puerto serie. Los parámetros del puerto serie son...

Debe ser coherente con la configuración del módulo y los parámetros del puerto serie del dispositivo.



6.4 Estudio de caso de funciones avanzadas de MODBUS TCP a MODBUS RTU

conectarWINCCPor ejemplo:

Configuración del módulo:

第1路串口

第2路串口

第3路串口

AIOT参数配置

第0路串口通信参数

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
1号站	0	0	0	0
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
扫描间隔	2			
串口模式配置	高级TCP转RTU			

MODBUS RTU从站参数

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
64	64	100	100

WINNConfiguración del terminal:

变量管理

内部变量

Modbus TCP/IP

Modbus TCP/IP Unit #1

NewConnection_1

结构变量

变量 | NewConnection_1 |

名称	数据类型	长度	格式调整	连接	组	地址	线性标定
1 A	有符号的 16 位值	2	ShortToSignedWord	NewConnection_1		3x400001	
2 A_1	有符号的 16 位值	2	ShortToSignedWord	NewConnection_1		3x400101	
3 A_2	有符号的 16 位值	2	ShortToSignedWord	NewConnection_1		3x400201	
4 A_3	有符号的 16 位值	2	ShortToSignedWord	NewConnection_1		3x400301	
5 A_4	有符号的 16 位值	2	ShortToSignedWord	NewConnection_1		3x400401	
	有符号的 16 位值	2	ShortToSignedWord	NewConnection_1		3x400501	
	二进制变量	1		NewConnection_1		0x1	
	二进制变量	1		NewConnection_1		0x65	
	二进制变量	1		NewConnection_1		0x129	
	二进制变量	1		NewConnection_1		0x193	
	二进制变量	1		NewConnection_1		0x257	
	二进制变量	1		NewConnection_1		0x321	
	有符号的 16 位值	2	ShortToSignedWord	NewConnection_1		2x300001	
	有符号的 16 位值	2	ShortToSignedWord	NewConnection_1		2x300101	
	有符号的 16 位值	2	ShortToSignedWord	NewConnection_1		2x300201	
	有符号的 16 位值	2	ShortToSignedWord	NewConnection_1		2x300301	
	有符号的 16 位值	2	ShortToSignedWord	NewConnection_1		2x300401	
	有符号的 16 位值	2	ShortToSignedWord	NewConnection_1		2x300501	

Modbus TCP/IP 属性

CPU 类型: 984

服务器: 192.168.1.12

端口: 502

远程从站的地址: 1

☒ 转换数据类型数据为 16 位值

确定 取消 帮助

WINNCFinalizar el acceso

3x400001El primer registro de retención para la primera estación3x400101Para el primer registro de retención de la segunda estación,0x1La primera bobina para la primera estación.0x65Esta es la primera bobina para la segunda estación, y así sucesivamente.

Historial de revisiones

Versión	Fecha de revisión	Notas de revisión	mantenedor
1.0	7 de mayo de 2021	Versión inicial	Zhang