

Manual de usuario del módulo RS232/485/422-ETH

- - V2.2



东莞市艾莫迅自动化科技有限公司
Dongguan Amsamotion Automation Technology Co.,Ltd.

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.....	3
2.1 Parámetros del producto.....	3
2.2 Dimensiones de instalación.....	4
2.3 Descripción de la interfaz.....	5
2.3.1 Definición de terminal.....	5
2.3.2 Descripción de la interfaz RS232.....	6
2.2.3 Descripción de la luz indicadora.....	6
2.3.4 Botón de reinicio.....	7
III. Guía de inicio rápido.....	7
3.1 Cómo cablear los cables.....	7
3.1.1 Conexión de alimentación.....	7
3.1.2 Conexión del cable serie.....	7
3.1.3 Conexión del cable de red.....	8
3.2 Pasos generales de comunicación.....	9
3.3 Restablecimiento y modificación de la dirección IP.....	9
IV. Funciones del producto.....	10
4.1 Conversión general de MODBUS TCP a MODBUS RTU.....	10
4.2 Conversión avanzada de MODBUS TCP a MODBUS RTU.....	11
4.3 Estación principal MODBUS TCP a MODBUS RTU.....	12
4.4 MODBUS RTU a MODBUS TCP.....	13
4.5 Paso a través del servidor.....	14
4.6. Paso normal de cliente.....	15
4.7 Paso a través de AIoT.....	16
4.8 Paso a través de cliente personalizado.....	17
V. Configuración de parámetros.....	18
5.1 Configuración de la herramienta a través de "ETH_STool".....	18
5.1.1 Uso básico.....	18
5.1.2 Conexión de transmisión transparente AIoT.....	20
5.2 Configuración vía página web.....	veintiuno
5.2.1 Página web IP del módulo de inicio de sesión.....	veintiuno
5.2.2 Página de inicio.....	veintiuno

Apéndice A: Comparación de las funciones admitidas entre las versiones estándar y Pro de RS232/485/422-ETH35

sobre nosotros

I. Descripción general del producto

1.1 Introducción del producto

El módulo RS232/485/422-ETH es un servidor serie compuesto multifuncional. No solo posee las funciones de un servidor serie convencional, sino que también...

Convierte las señales del puerto serial RS-232/422/485 estándar en señales TCP/IP para realizar la interfaz de red TCP/IP y el puerto serial RS-232/422/485.

Permite la transmisión bidireccional transparente de datos entre ambos sistemas. Además, cuenta con la funcionalidad de pasarela Modbus, implementando los protocolos ModbusTCP y ModbusRTU.

La conversión entre Ethernet y TCP/IP permite que los dispositivos seriales tengan funcionalidad de interfaz de red TCP/IP, lo que les permite conectarse a Ethernet para la comunicación de datos y reduce en gran medida el trabajo de cableado requerido para los dispositivos seriales.

El proceso es fácil de mantener y permite ampliar los modos y distancias de comunicación.

En comparación con la versión 1.0, la versión 2.2 agrega principalmente soporte para funciones relacionadas con MODBUS a través de RS422 y RS232; y también agrega soporte para MODBUS...

La función de estación maestra/avanzada TCP a RTU facilita su uso en situaciones específicas; también admite conexiones a Aimoxun Cloud y servicios en la nube de terceros.

Con su función de transmisión transparente, el dispositivo permite la comunicación remota y otras funciones, lo que lo convierte en un producto con una funcionalidad mejorada.

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 con el dispositivo esclavo RTU: 3 puertos seriales pueden soportar simultáneamente la conversión de MODBUS TCP a MODBUS 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 el dispositivo servidor TCP; los tres puertos seriales pueden soportar simultáneamente la conversión de MODBUS RTU a MODBUS TCP.
- Admite acceso simultáneo al puerto serie RS485 por dos clientes MODBUS TCP, y el algoritmo incorporado garantiza la conversión de datos.
- El puerto serie RS485 admite MODBUS TCP a la estación maestra MODBUS
- Admite servidor TCP, cliente TCP, servidor HTTP, transmisión UDP y adquisición automática de IP DHCP.
- Admite la función de paso a través de la nube remota, compatible con Aimoxun Cloud y nubes de terceros.
- 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 el funcionamiento simultáneo de 3 puertos serie: RS422, RS485 y RS232.
- Los tres puertos seriales admiten velocidades en baudios de 1200 a 115200, y admiten la configuración de bits de datos, bits de paridad y bits de parada.
- El tamaño máximo del búfer para los tres puertos seriales puede alcanzar 1024 bytes.
- Cada uno de los tres puertos serie está equipado con una luz indicadora independiente para mostrar el estado de la conexión (desconexión, establecimiento de conexión, transmisión de datos).
- Puerto Ethernet RJ45, comunicación Ethernet de 10/100 Mbps
- Admite la modificación de parámetros a través de la página web o la herramienta de configuración, lo que lo hace cómodo y rápido.

1.3 Escenarios de aplicación

El módulo RS232/485/422-ETH_V2.2 se puede utilizar ampliamente en: automatización industrial, control de PLC, automatización de edificios, sistemas POS y energía.

Vigilancia, control de acceso para instalaciones médicas, 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 más.

Equipos o sistemas que contienen puertos seriales RS232/422/485, tales como sistemas de monitoreo ambiental y de energía.

II. Especificaciones del producto

2.1 Parámetros del producto

Parámetros de comunicación RS422	
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 a través de AIOT Paso personalizado
Tipo de interfaz	Bloques de terminales de tipo tornillo
velocidad en baudios	1200~115200 (velocidad en baudios predeterminada: 9600)
Formato de comunicación	8 bits de datos, 1 bit de parada, sin paridad (configurable)
Distancia de transmisión	1200 metros
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 a través de AIOT Paso personalizado Sitio principal de MODBUS TCP a MODBUS RTU
Tipo de interfaz	Bloques de terminales de tipo tornillo
velocidad en baudios	1200~115200 (velocidad en baudios predeterminada: 9600)
Formato de comunicación	Predeterminado: 8 bits de datos, 1 bit de parada, sin paridad (configurable)
Distancia de transmisión	1200 metros
Parámetros de comunicación RS232	
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 a través de AIOT Paso personalizado
Tipo de interfaz	Terminal macho DB9
velocidad en baudios	1200~115200 (velocidad en baudios predeterminada: 9600)
Formato de comunicación	8 bits de datos, 1 bit de parada, sin paridad (configurable)
Parámetros de la interfaz Ethernet	
Tipo de interfaz	RJ45
Protocolo de comunicación	MODBUS TCP; TCP; HTTP;
tasa	10/100 Mbps; dúplex completo

Parámetros de potencia	
Voltaje de funcionamiento	CC 9 V ~ 28 V; con protección de conexión inversa
Consumo de energía	0,5 W ~ 2 W
Entorno de trabajo	
Temperatura de funcionamiento	- 20°C~+70°C
Temperatura de almacenamiento	- 40°C~+85°C
otro	
Método de instalación	guía
tamaño	96*60*25 (Dimensiones generales: L*An*Al)

2.2 Dimensiones de instalación

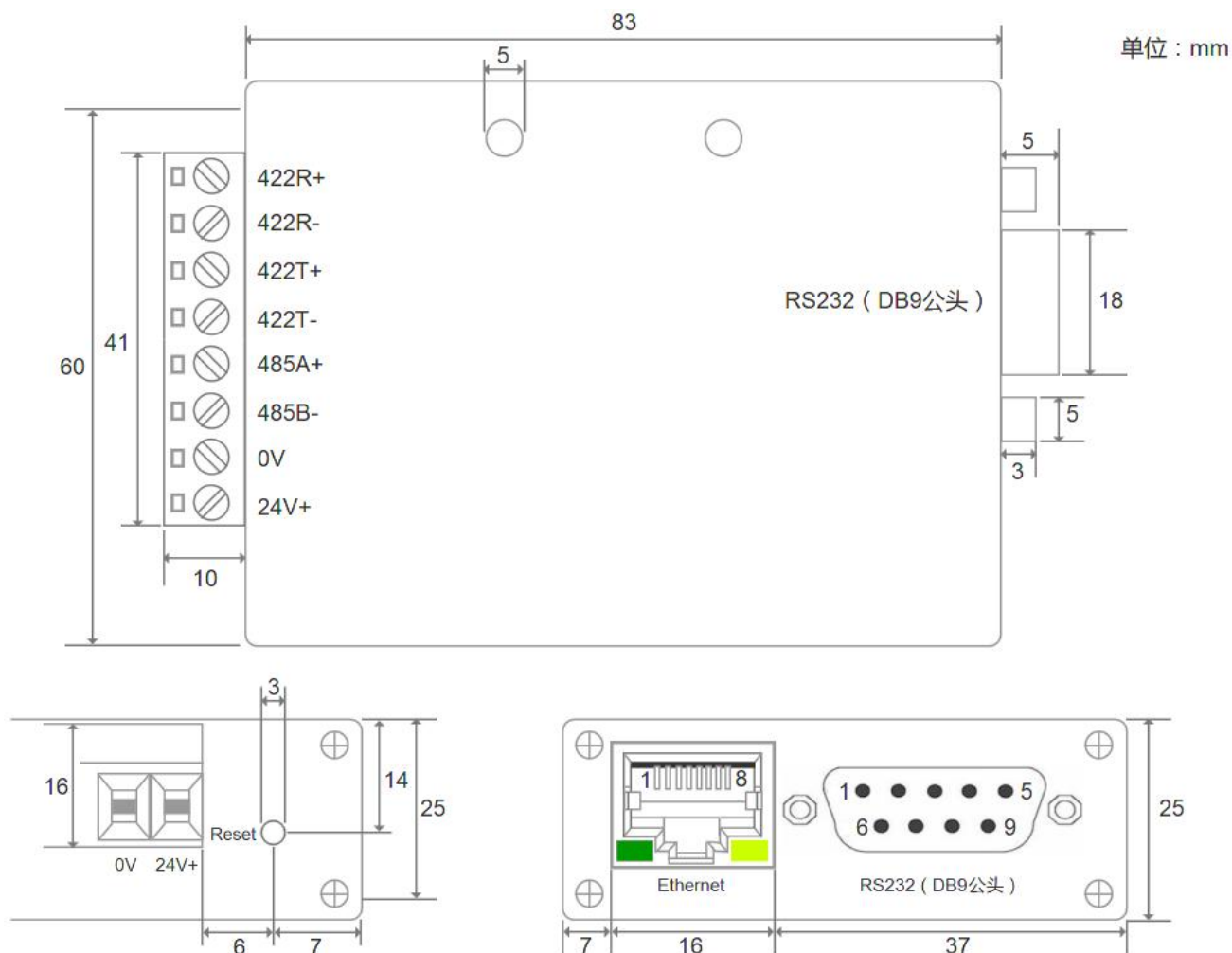


Figura 2.2 Dimensiones de RS232/485/422-ETH Pro

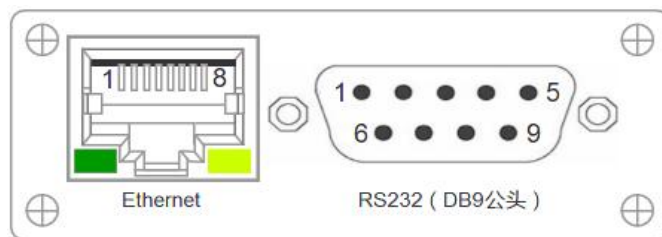
2.3 Descripción de la interfaz



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
RS422	422R+	Módulo RXD+ (RS422), se conecta al dispositivo de comunicación RS422 TXD+
	422R-	Módulo RXD- (RS422), se conecta al dispositivo de comunicación RS422 TXD-
	422T+	Módulo TXD+ (RS422), se conecta al dispositivo de comunicación RS422 RXD+
	422T-	Módulo TXD- (RS422), se conecta al dispositivo de comunicación RS422 RXD-
RS485	485A+	A (RS485)
	485B-	B (RS485)

2.3.2 Descripción de la interfaz RS232



Orden de pin	Función de pin	Nombre del pin
2	(Módulo) Recepción de datos	RXD
3	(Módulo) Transmisión de datos	TXD
5	tierra	Tierra

2.2.3 Descripción de la luz indicadora

nombre	Función	ilustrar
PWR	Luz indicadora de encendido	Una luz verde encendida constantemente indica que el suministro de energía es normal.
SISTEMA	Luces indicadoras del sistema	- Parpadea una vez por segundo: el módulo está normal. - Siempre encendido: Botón de reinicio
232	232 Luz indicadora de comunicación	- Intermitente: Se están transmitiendo y recibiendo datos en el puerto serie. - Changliang: Solo se establece una conexión TCP, sin intercambio de datos. - Extinguido: No hay intercambio de datos ni conexión TCP establecida.
422	Luz indicadora de comunicación 422	- Intermitente: Se están transmitiendo y recibiendo datos en el puerto serie. - Changliang: Solo se establece una conexión TCP, sin intercambio de datos. - Extinguido: No hay intercambio de datos ni conexión TCP establecida.
485	Indicador de comunicación 485	- Intermitente: Se están transmitiendo y recibiendo datos en el puerto serie. - Changliang: Solo se establece una conexión TCP, sin intercambio de datos. - Extinguido: No hay intercambio de datos ni conexión TCP establecida.

2.3.4 Botón de reinicio

Dentro de un minuto de haber encendido normalmente el módulo, presione y mantenga presionado el botón Restablecer; la luz indicadora SYS se iluminará. **Parpadea 6 veces y luego permanece encendido**. Luego, apague y reinicie el módulo.

Los parámetros del módulo se restaurarán a su estado predeterminado, de la siguiente manera:

Nombre del parámetro	ilustrar
Módulo IP	192.168.1.15
Método de adquisición de IP del módulo	IP estática
Modo de puerto serie	Los tres puertos seriales (RS422/485/422) son "MODBUS TCP a MODBUS RTU universales".
Formato de comunicación en serie	Los puertos seriales RS422/485/422 son todos 9600, 8, Ninguno y 1 respectivamente.
IP del servidor remoto	RS422 corresponde a 192.168.1.124 (IP) y 8080 (puerto); RS485 corresponde a 192.168.1.128 (IP) y 9100 (puerto); RS232 corresponde a 192.168.1.212 (IP) y 7502 (puerto).
Parámetros principales del sitio RTU MODBUS TCP a MDOBUS	El número de todas las bobinas, entradas discretas, registros de entrada y registros de retención está configurado en 0.
Parámetros avanzados de MODBUS TCP a RTU	
Paquete de latidos, encabezado del mensaje, pie de página del mensaje	Sin contenido

III. Inicio rápido

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 admite tres señales de puerto serie: RS485, RS232 y RS422. El puerto RS232 utiliza un conector macho DB9, mientras que los puertos RS485 y RS422 utilizan cableado de tipo tornillo.

Para los terminales, conéctelos según las definiciones de terminales de la sección 2.3.1 y las especificaciones de interfaz de la sección 2.3.2. Tenga en cuenta que los pines de transmisión y recepción de datos del módulo y del dispositivo deben estar conectados correctamente.

Coincidencia. Al conectar varios dispositivos esclavos a un MODBUS RTU mediante RS485, se suele utilizar una configuración de bus en cadena.

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).

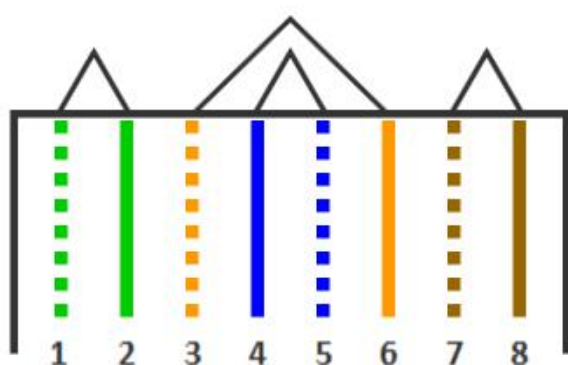
como sigue:

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

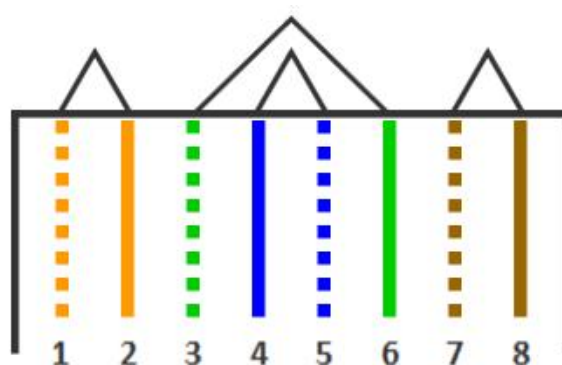
- 1-Verde y blanco(Hay algunas líneas blancas en la capa exterior verde, que son del mismo grupo de líneas que el verde).
- 2-Verde
- 3-Naranja Blanco(Hay algunas áreas blancas en la capa exterior de la naranja, que son del mismo conjunto de líneas que la naranja).
- 4-Azul
- 5-Azul y blanco(Hay algunas 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

Los puertos seriales RS422/485/232 del módulo admiten esencialmente las mismas funciones, por lo que la comunicación se puede realizar siguiendo estos pasos generales:

- ① Configure el modo del puerto serie a través de una página web o una herramienta de configuración de acuerdo con la función del puerto serie utilizada, como MODBUS TCP a modo universal RTU;
- ② Configure los parámetros del puerto serie del módulo para que coincidan con los del dispositivo de comunicación mediante una página web o una herramienta de configuración, 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 las funciones generales/avanzadas de MODBUS TCP a RTU, el puerto RS422 es 501, el puerto RS485 es 502 y el puerto RS232 es 503.

4 Si el módulo se utiliza como cliente, configure los parámetros del puerto y la dirección IP del servidor remoto del módulo para que coincidan con la configuración del módulo a través de una página web o una herramienta de configuración.

La conexión del puerto de red al servidor debe ser consistente. Por ejemplo, al usar la función de transferencia AIoT, la IP y el puerto del servidor remoto deben configurarse con la dirección IP del servidor AimoXun.

(39.108.191.197) y puerto (6666).

- ④ Al utilizar los dos modos especiales de MODBUS TCP para RTU Advanced o Master Station, consulte las reglas y los ejemplos presentados en los Capítulos 4 y 6.

Asegúrese de configurar correctamente los parámetros del registro esclavo.

3.3 Restablecimiento y modificación de IP

Consulte los capítulos 2, 3, 4 y 5 como referencia.

IV. Funciones del producto

4.1 Conversión general de MODBUS TCP a MODBUS RTU



- Introducción a la función

El módulo convierte directamente las solicitudes del cliente MODBUS TCP conectado a través de la interfaz de red en solicitudes MODBUS RTU y luego utiliza...

El puerto serie envía datos al esclavo MODBUS RTU y luego los datos de respuesta del esclavo correspondiente se convierten en un paquete TCP MODBUS y se envían a MODBUS.

Cliente TCP.

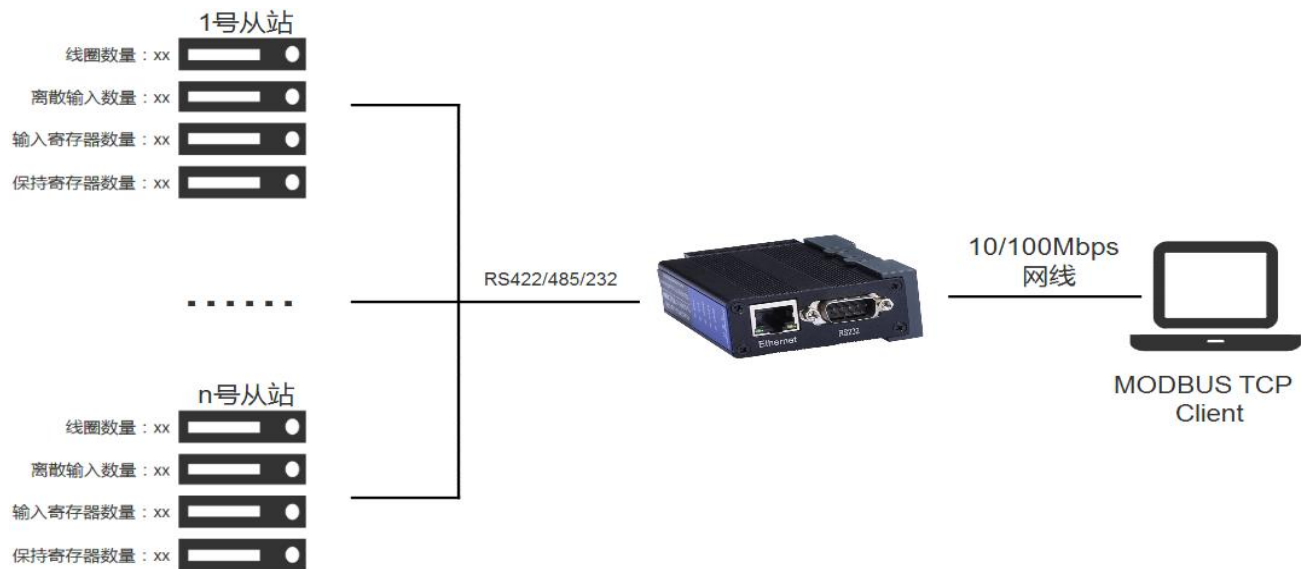
- Escenarios aplicables

Se utiliza en situaciones donde los dispositivos de puerto de red de cliente MODBUS TCP se comunican con dispositivos de puerto serie esclavo MODBUS RTU.

- 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 cambian el número de estación de un número de estación a otro según la RTU.
Puertos serie que admiten esta función	RS422, RS485, RS232
IP predeterminada del módulo	192.168.1.15
Número de puerto predeterminado (fijo)	RS422 corresponde al puerto 501 RS485 corresponde al puerto 502 RS232 corresponde al puerto 503
Número de clientes admitidos por puerto serie	Un puerto RS422, un puerto RS232 y dos puertos RS485 que admiten conexiones de 502 puertos.
Parámetros de comunicación en serie	Predeterminado: 9600, datos de 8 bits, sin paridad, 1 bit de parada (configurable)

4.2 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

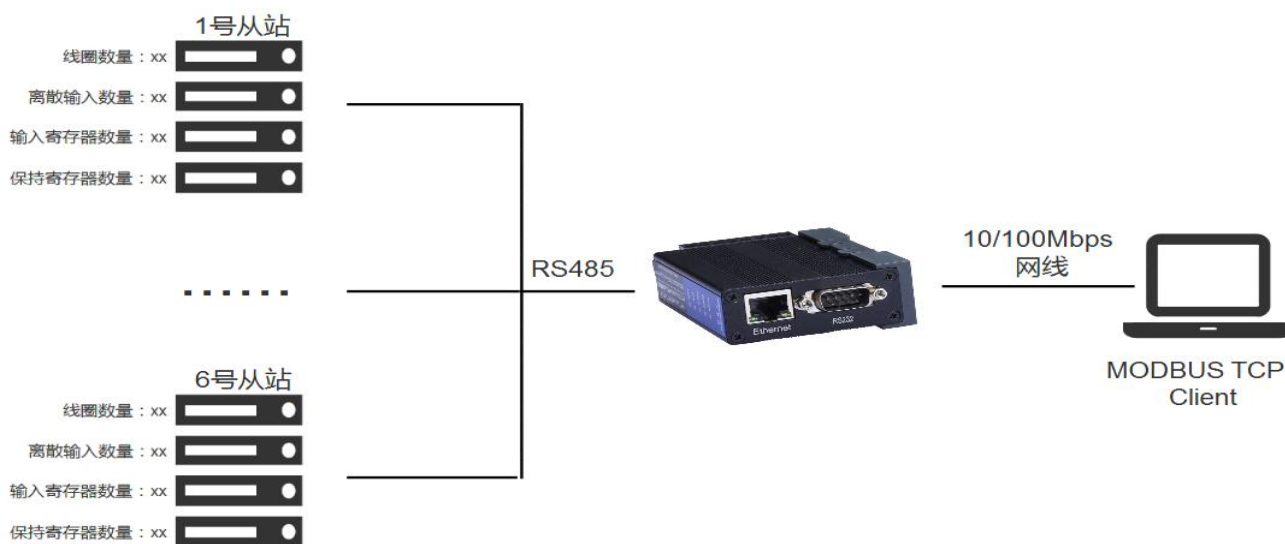
Tipo de parámetro	Detalles
Objeto de conexión de puerto de red	Cliente MODBUS TCP
Objeto de conexión de puerto serie	MODBUS RTU desde la estación
Número de estación esclava en el mensaje MODBUS TCP	Los paquetes TCP no necesitan cambiar el número de estación según la estación esclava RTU; siempre que 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	RS422, RS485, RS232
IP predeterminada del módulo	192.168.1.15

Número de puerto predeterminado	RS422 corresponde al puerto 501 RS485 corresponde al puerto 502 RS232 corresponde al puerto 503
Número de clientes admitidos por puerto serie	Un puerto RS422, un puerto RS232 y dos puertos RS485 que admiten conexiones de 502 puertos.
Parámetros de comunicación en serie	Predeterminado: 9600, datos de 8 bits, sin paridad, 1 bit de parada (configurable)

- Notas de uso

- Evitar que un solo paquete MODBUS TCP acceda simultáneamente a los registros de más de dos estaciones diferentes..
- 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.

4.3 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...ConfiguraciónSe refiere a cada estación específica.registro deRealidad

Cantidad de uso realEl 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 necesitan cambiar los números de estación según las estaciones esclavas RTU. El módulo genera automáticamente paquetes RTU con los números de estación correspondientes según el número de registros esclavos configurados por el usuario en la página web/herramienta de configuración.
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	Solo RS485
IP predeterminada del módulo	192.168.1.15
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 los dispositivos de comunicación RS485 tienen 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.

4.4 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
Puertos serie que admiten esta función	RS422, RS485, RS232
IP y número de puerto del servidor remoto predeterminado (Configurable)	RS422 corresponde a 192.168.1.124 (IP) y 8080 (puerto); RS485 corresponde a 192.168.1.128 (IP) y 9100 (puerto); RS232 corresponde a 192.168.1.212 (IP) y 7502 (puerto).
Parámetros de comunicación en serie	Predeterminado: 9600, datos de 8 bits, sin paridad, 1 bit de parada (configurable)

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.

4.5 Paso a través del servidor



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	Dispositivos de puerto serie RS232/485/422
Puertos serie que admiten esta función	RS422, RS485, RS232
IP predeterminada del módulo	192.168.1.15
Número de puerto predeterminado (fijo)	RS422 corresponde al puerto 9422; RS485 corresponde al puerto 502. RS232 corresponde al puerto 9232
Número de clientes admitidos para cada puerto serie	Ruta 1
Parámetros de comunicación en serie	Predeterminado: 9600, datos de 8 bits, sin paridad, 1 bit de parada (configurable)

4.6. Transferencia para clientes ordinarios



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.

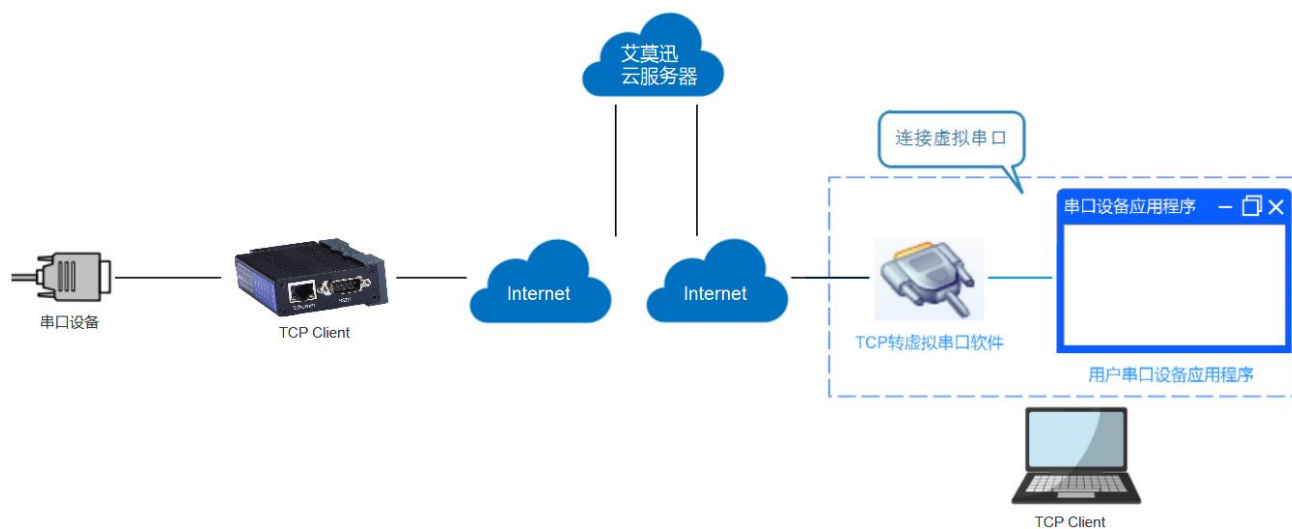
Escenarios aplicables

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	Dispositivos de puerto serie RS232/485/422
Puertos serie que admiten esta función	RS422, RS485, RS232
IP y número de puerto del servidor remoto predeterminado (Configurable)	RS422 corresponde a 192.168.1.124 (IP) y 8080 (puerto); RS485 corresponde a 192.168.1.128 (IP) y 9100 (puerto); RS232 corresponde a 192.168.1.212 (IP) y 7502 (puerto).
Número de servidores admitidos por cada puerto serie	Ruta 1
Parámetros de comunicación en serie	Predeterminado: 9600, datos de 8 bits, sin paridad, 1 bit de parada (configurable)

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.

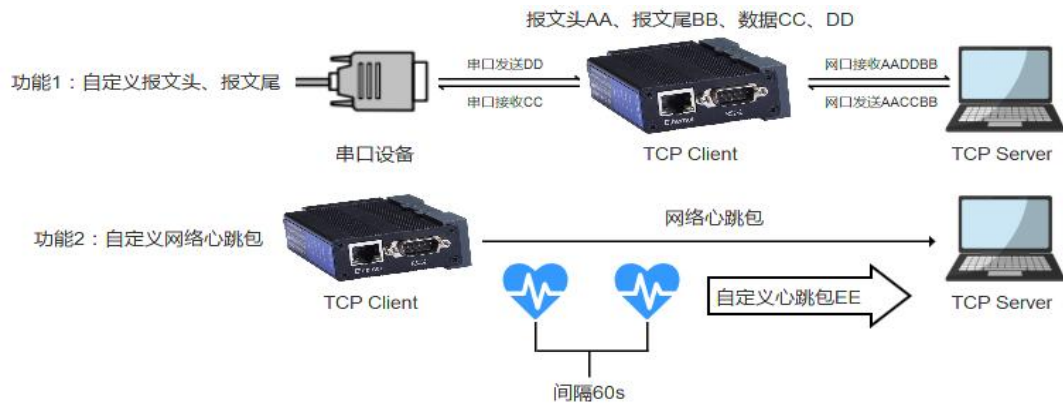
- Descripción del parámetro

Tipo de parámetro	Detalles
Objeto de conexión de puerto de red	Acceso al servidor en la nube de AimoXun a través de una red externa
Objeto de conexión de puerto serie	Dispositivos de puerto serie RS232/485/422
Puertos serie que admiten esta función	RS422, RS485, RS232
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 Paso a través 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	Dispositivos de puerto serie RS232/485/422
Puertos serie que admiten esta función	RS422, RS485, RS232
IP y número de puerto del servidor remoto predeterminado (Configurable)	RS422 corresponde a 192.168.1.124 (IP) y 8080 (puerto); RS485 corresponde a 192.168.1.128 (IP) y 9100 (puerto); RS232 corresponde a 192.168.1.212 (IP) y 7502 (puerto).
Número de clientes admitidos para cada puerto serie	Ruta 1
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.

V. Configuración de parámetros

Los parámetros del módulo se clasifican en 6 categorías, como se muestra en la tabla a continuación. Los usuarios pueden configurarlos libremente mediante herramientas de configuración o una página web, según la situación real del sitio.

Nombre del parámetro	ilustrar
Módulo IP	La dirección IP predeterminada es 192.168.1.15.
Método de adquisición de IP del módulo	La dirección IP predeterminada es fija. Cuando la adquisición automática de IP está habilitada, solo tendrá efecto si uno de los modos del puerto serie está configurado como "Paso a través de AIOT" o "Paso a través de cliente personalizado".
Modo de puerto serie	Es decir, las 8 funciones del producto del Capítulo 4. Entre ellas, la función de estación principal del Capítulo 4.3 solo es compatible con el puerto serie RS485. Además, para las funciones "Paso AIOT" y "Paso de cliente personalizado", solo se puede seleccionar un puerto serie. No se puede seleccionar la misma función para los tres puertos serie simultáneamente.
Formato de comunicación en serie	Es decir, velocidad en baudios, bits de datos, bits de paridad y bits de parada. Los bits de datos de 7 bits solo se admiten en el modo "pass-through".
IP y puerto del servidor remoto	Es decir, cuando el módulo actúa como cliente TCP, la dirección IP y el número de puerto del servidor conectado a través de la interfaz de red.
MODBUS TCP a MDOBUS RTU Parámetros principales del sitio	Los registros MODBUS reales necesarios para las estaciones esclavas 1 a 6 conectadas al puerto serie RS485 del módulo. (bobina, El número de entradas discretas, registros de entrada y registros de retención se establece en el módulo.
MODBUS TCP a RTU Parámetros avanzados	Establezca el número máximo de registros MODBUS (bobina, entrada discreta, registro de entrada, registro de retención) entre todas las estaciones esclavas conectadas al puerto serie del módulo en el valor máximo del módulo.
Paquete de latidos, encabezado del mensaje, pie de página del mensaje	Personalice la configuración de paso del cliente: longitud del paquete de latido 50 caracteres, encabezado/pie de página del mensaje 4 caracteres.

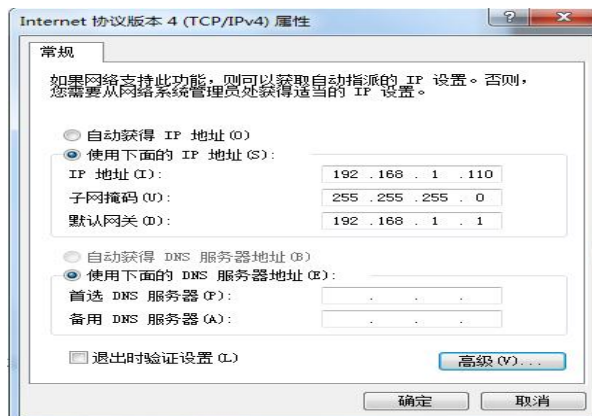
5.1 Configuración de la herramienta a través de "ETH_STool"

5.1.1 Uso básico

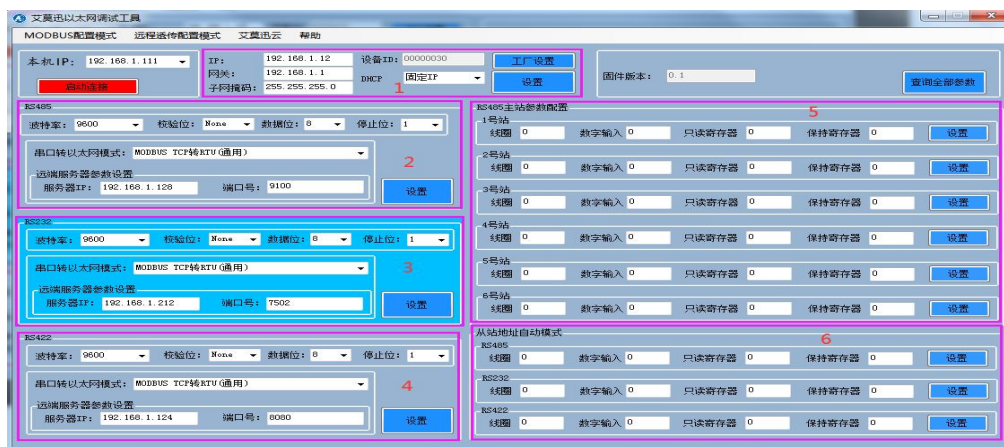
Conexión a herramientas de configuración

A. Primero, asegúrese de que la dirección IP del ordenador y la del módulo estén en el mismo segmento de red. El módulo viene con una dirección IP estática de 192.168.1.15. Esta debe usarse después de la configuración inicial o el restablecimiento.

Para usar esta función, debe configurar la dirección IP de su computadora como una dirección IP estática para la conexión. Vea la imagen a continuación como referencia.

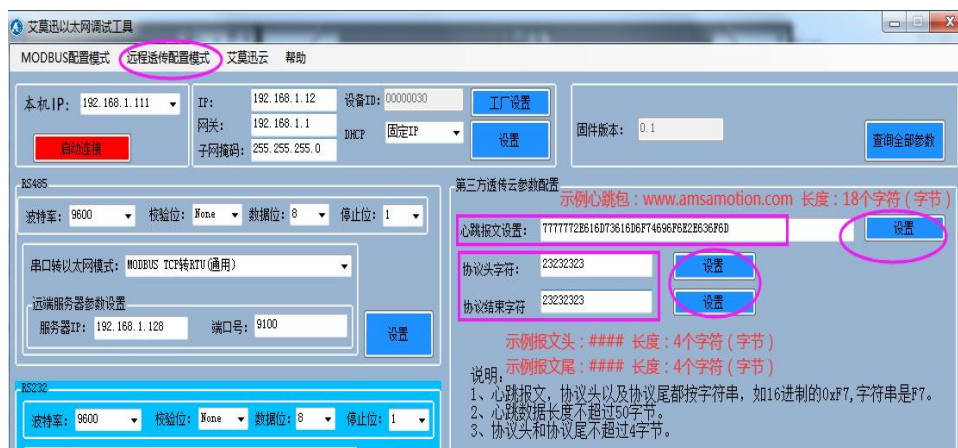


- Parte 5: Configuración del número de registros esclavos para la funcionalidad maestra de MODBUS TCP a MODBUS RTU
- Parte 6: Configuración del número de registros esclavos para la funcionalidad avanzada de MODBUS TCP a MODBUS RTU



La pantalla "Modo de configuración de transmisión transparente remota" se divide principalmente en dos secciones de configuración, como se muestra en la imagen a continuación.

- Configuración del mensaje de latido: cuando uno de los modos del puerto serie está configurado como paso a través de "Cliente personalizado", el usuario puede definir un mensaje de latido con una longitud de 50.
- El paquete de latido de la red se establece en caracteres hexadecimales, sin espacios entre caracteres.
- Encabezado/Tráiler del mensaje: cuando uno de los modos del puerto serie está configurado como paso directo de "Cliente personalizado", el usuario puede personalizar el encabezado/pie de página del mensaje hasta una longitud de 4 caracteres.
- El encabezado y el pie de página del documento deben configurarse en caracteres hexadecimales, sin espacios entre los caracteres.



5.1.2 Conexión de transmisión transparente AIOT

Suponiendo que su computadora tiene acceso a Internet y se ha creado un puerto serie virtual, consulte los pasos que se muestran en la imagen a continuación:

- ① Después de abrir la herramienta de configuración, haga clic en "Aimoxun Cloud" para cambiar a la pantalla correspondiente;
- ② La IP del servidor y el número de puerto del servidor son la IP y el puerto del servidor Aimoxun; las configuraciones predeterminadas están bien.
- ③ Ingrese el ID del módulo;
- ④ Haga clic en "Iniciar" y el botón de conexión exitosa se volverá rojo;
- ⑤ Seleccione un número de puerto serie virtual y asegúrese de que los parámetros del puerto serie sean consistentes con los del puerto serie configurado para la función de paso AIOT;
- ⑥ Haga clic para abrir el puerto serie. El botón se volverá rojo una vez abierto.



5.2 Configuración a través de la página web

5.2.1 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.



Después de iniciar sesión, hay cinco páginas: Inicio, configuración del modo RS422, configuración del modo RS485, configuración del modo RS232 y configuración de parámetros de IoT.

Primero, vaya a la página de inicio.



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.

5.2.2, Página de inicio

La página de inicio incluye módulos **Propiedad intelectual** Configuración (IP estática) y página web **nombre de usuario** **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.

5.2.3 Página de configuración del modo RS422/485/232

Los objetos de configuración para el modo RS422, el modo RS485 y el modo RS232 son básicamente los mismos (excepto "MODBUS TCP").

Los ajustes relacionados con la función "Modbus RTU Master" solo están disponibles en el puerto serie RS485, por lo que el contenido de esta página web se explicará de manera uniforme.

- 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: al utilizar MODBUS RTU a TCP, transferencia de cliente normal, transferencia de AIoT o cliente personalizado...

Al transmitir una de estas cuatro 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;

- Parámetros de esclavo MODBUS RTU: Al utilizar la función "MODBUS TCP a MODBUS RTU avanzado", conecte el puerto serie del módulo...

Aquí se ingresa el número máximo de registros MODBUS entre todas las estaciones esclavas conectadas.

- 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.

当前对应的串口网页

RS485模式配置

使用以下4个功能时，需将模块网口连接的服务器IP与端口号，填至对应串口网页的远程服务器设置中：①MODBUS RTU转TCP；②普通Client透传；③AIoT透传；④自定义Client透传

RS485的网络参数

远端服务器IP: 192.168.1.128 远端服务器端口号: 9100

RS485的通信参数

说明：数字输入输出最大64，寄存器最大16。 修改当前网页对应的串口参数

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

需要使用相应功能时，从串口模式配置中选择对应的下拉选项

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

使用“MODBUS TCP转RTU高级”功能时，设置所有从站里4种MODBUS寄存器数量最大值

保存并重启

只有点击保存并重启，“当前”网页上修改的参数才会被设置

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

5.2.4. Página de parámetros de IoT

Esta página web se utiliza principalmente para configurar los parámetros relacionados con el módulo "Paso a través de cliente personalizado". Además de configurar el método de adquisición de IP a una IP estática, se pueden configurar otros parámetros de la siguiente manera:

Los parámetros solo tienen efecto cuando uno de los puertos seriales está configurado en "Paso a través de cliente personalizado" (la funcionalidad del puerto serial está disponible cuando se configura la adquisición automática de parámetros IP).

(El pass-through para AIoT también tendrá efecto).

- Método de adquisición de dirección IP: configure una dirección IP estática o utilice el modo de adquisición de dirección IP automática. Si se configura la adquisición automática de IP, solo uno de los modos de puerto serie se configura como "AIOT".
- Solo tiene efecto cuando se utiliza el paso a través "pass-through" o "cliente personalizado";
- 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
RS422模式配置
RS485模式配置
RS232模式配置
IOT参数配置

IP获取方式
以太网IP模式 固定IP模式
选择模块IP获取方式: 固定IP或自动获取IP。
选择获取IP时, 只有当任意一个串口模式为 "AIOT透传" 或 "自定义Client" 透传时, IP才会自动获取, 否则仍为固定IP

设置心跳报文
使用自定义Client透传功能时, 用户自定义心跳包内容
说明: 请转换为16进制字符串输入(最长50个字符)。
心跳报文: 7777772E616D73616D6F74696F6E2E636F6D 示例心跳包: www.amsamotion.com 长度: 18个字符

设置报文头
使用自定义Client透传功能时, 用户自定义报文头、报文尾
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 示例报文头: ##### 长度: 4个字符
示例报文尾: ##### 长度: 4个字符

保存并重启 只有点击保存并重启, "当前" 网页的参数才会设置到模块

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

V. Casos de uso

6.1 Estudio de caso de funciones avanzadas 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. 2	Estación No. 3	Valor máximo
bobina	16	8	16	16
Entrada discreta	8	0	64	64
Registro de entrada	16	1	15	16
Registro de tenencia	0	16	16	16

Configuración de parámetros

El parámetro de configuración principal es establecer el modo del puerto serial RS485 en TCP a RTU avanzado, y las configuraciones de los parámetros del puerto serial del módulo son consistentes con las del dispositivo de puerto serial.

Configure el número máximo de los cuatro registros en la estación esclava. Para obtener información específica sobre la configuración en la página web o la herramienta de configuración, consulte las siguientes imágenes, según el caso.

1) Configurar a través de la página web:

RS485模式配置

RS485的网络参数

远端服务器IP: 远端服务器端口号:

RS485的通信参数

说明: 数字输入输出最大64, 寄存器最大16。 2

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

串口转以太网模式配置: 高级TCP转RTU 1

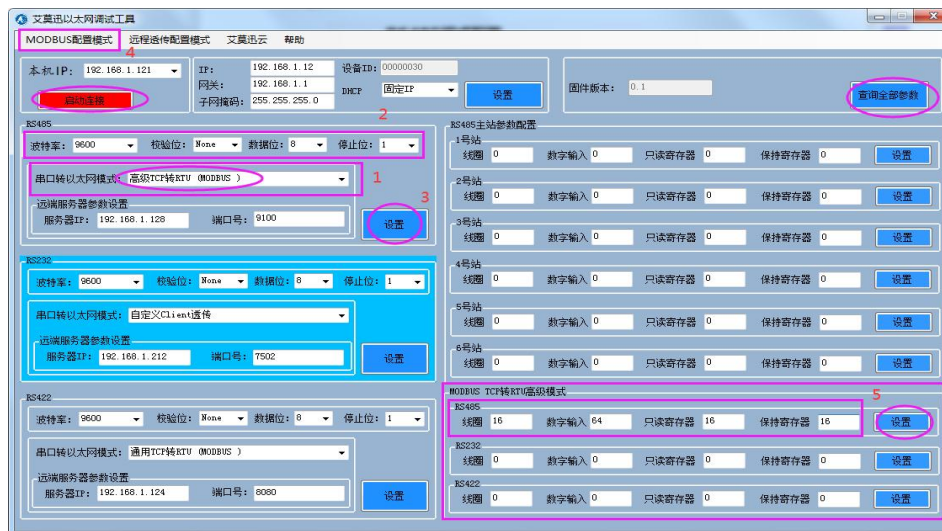
MODBUS TCP转RTU高级模式从站参数配置

说明: 数字输入输出最大64, 寄存器最大16。 3

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
16	64	16	16

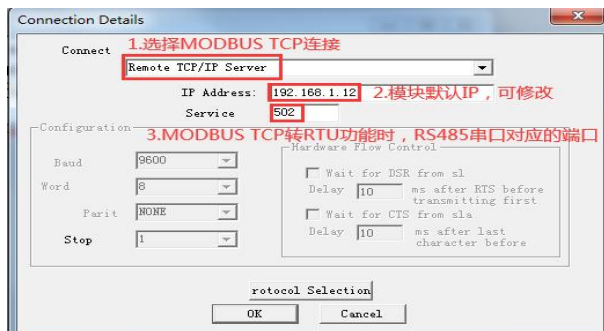
保存并重启 4

2) Configurar mediante la herramienta de configuración:



- escaparate de comunicación

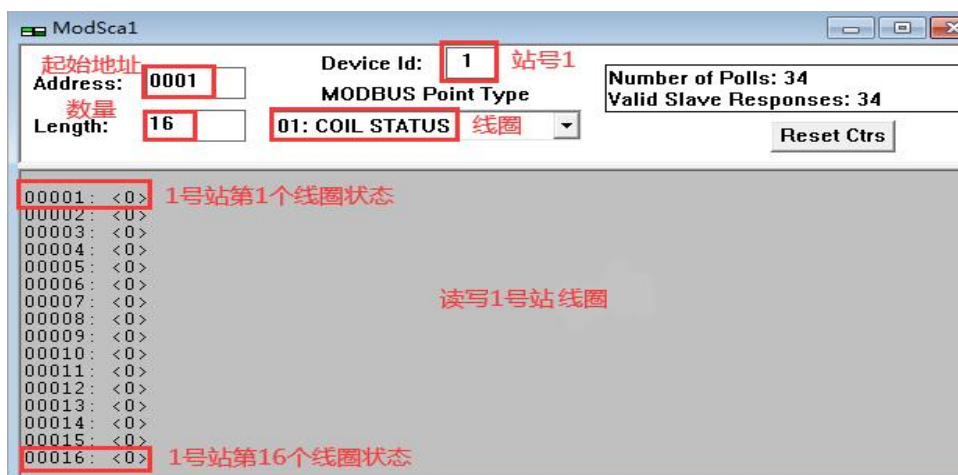
Tomando bobinas de acceso y entradas discretas como ejemplo, se utiliza la herramienta de simulación ModScan para demostrarlo.



1) Acceso a la bobina en la estación 1

Dado que el número mínimo de estación esclava al que se debe acceder es 1, como se muestra en el diagrama a continuación, el número de estación es 1 y la esclava comienza desde la dirección de inicio MODBUS 0 correspondiente a la bobina de inicio.

Cuando el número de entradas está limitado a una longitud máxima de 16, se producirá acceso entre sitios, lo que provocará un fallo de comunicación.



2) Visita a la bobina en la estación 2

El número de estación cliente sigue siendo 1. Como se muestra en el diagrama, la dirección de inicio MODBUS correspondiente a la bobina de inicio de la estación 2 es 0x16 (si el número de estación cliente...).

Si el valor es 2, entonces la dirección de inicio MODBUS es 0) y la longitud máxima es 8.

3) Visita a la bobina en la estación 3

El número de estación sigue siendo 1. Como se muestra en el diagrama, la dirección de inicio MODBUS correspondiente a la bobina de inicio de la estación 3 es 0x32, con una longitud máxima de 16 (si el cliente...).

Si el número de estación terminal es 3, entonces la dirección de inicio MODBUS es 0; de lo contrario, el acceso entre sitios provocará una falla de comunicación (por supuesto, no hay ninguna estación número 4 en este caso).

4) Acceso a la entrada discreta en la estación 3

El número de estación sigue siendo 1. Como se muestra en el diagrama siguiente, aunque la estación 2 no tiene entrada discreta, la entrada de inicio MODBUS correspondiente a la estación 3 es...

La dirección sigue siendo 0x80 (decimal 128) y la longitud máxima es 64; de lo contrario, se producirá acceso entre sitios, lo que provocará un error de comunicación (por supuesto, este caso ya no tiene esta característica).

Estación No. 4).

站号1

起始地址: **0129** Device Id: **1** Number of Polls: 228
 数量: MODBUS Point Type Valid Slave Responses: 228
 Length: **64** **02: INPUT STATUS** 输入离散量 Reset Ctrs

3号站第1个离散输入状态

10129: <0>	10145: <0>	10161: <0>	10177: <0>
10130: <0>	10146: <0>	10162: <0>	10178: <0>
10131: <0>	10147: <0>	10163: <0>	10179: <0>
10132: <0>	10148: <0>	10164: <0>	10180: <0>
10133: <0>	10149: <0>	10165: <0>	10181: <0>
10134: <0>	10150: <0>	10166: <0>	10182: <0>
10135: <0>	10151: <0>	10167: <0>	10183: <0>
10136: <0>	10152: <0>	10168: <0>	10184: <0>
10137: <0>	10153: <0>	10169: <0>	10185: <0>
10138: <0>	10154: <0>	10170: <0>	10186: <0>
10139: <0>	10155: <0>	10171: <0>	10187: <0>
10140: <0>	10156: <0>	10172: <0>	10188: <0>
10141: <0>	10157: <0>	10173: <0>	10189: <0>
10142: <0>	10158: <0>	10174: <0>	10190: <0>
10143: <0>	10159: <0>	10175: <0>	10191: <0>
10144: <0>	10160: <0>	10176: <0>	10192: <0>

读3号站离散输入 3号站第64个离散输入状态

Lo anterior es un ejemplo de las funciones avanzadas de conversión de MODBUS TCP a RTU; otros registros u otras cantidades se pueden deducir de manera similar.

6.2 Estudio de caso de la función de estación principal 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...

Establecer estaciones 1-6actualSe necesitan cuatro tiposNúmero de registrosCon base en el caso de estudio, las configuraciones específicas para la página web o la herramienta de configuración se pueden encontrar a continuación.

imagen.

1) Configurar a través de la página web:

RS485模式配置

RS485的网络参数

远端服务器IP: 远端服务器端口号:

RS485的通信参数

说明: 数字输入输出最大64, 寄存器最大16.

串口参数	9.6	8	None	1
站号	16	8	16	0
1号站	16	8	16	0
2号站	0	0	0	0
3号站	8	0	1	6
4号站	0	0	0	0
5号站	0	0	0	0
6号站	16	64	0	16

串口转以太网模式配置: RTU主站

MODBUS TCP转RTU高级模式从站参数配置

说明: 数字输入输出最大64, 寄存器最大16.

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

2) Configurar mediante la herramienta de configuración:

The screenshot shows the 'AMSAMOTION 以太网测试工具' (Ethernet Test Tool) configuration window. It is divided into several sections for configuring different modules:

- MODBUS配置模式** (MODBUS Configuration Mode): Includes settings for local IP (192.168.1.121), gateway (192.168.1.1), and subnet mask (255.255.255.0). It also has a '远端服务器参数设置' (Remote Server Parameter Setting) section with IP (192.168.1.128) and port (9100).
- RS485**: Configured for '串口转以太网模式: RTU主站 (MODBUS)' (Serial to Ethernet Mode: RTU Master (MODBUS)). It shows '波特率: 9600' (Baud Rate: 9600) and '校验位: None' (Parity: None).
- RS232**: Configured for '串口转以太网模式: 自定义Client连接' (Serial to Ethernet Mode: Custom Client Connection). It shows '波特率: 9600' (Baud Rate: 9600) and '校验位: None' (Parity: None).
- RS422**: Configured for '串口转以太网模式: 通用TCP转RTU (MODBUS)' (Serial to Ethernet Mode: General TCP to RTU (MODBUS)). It shows '波特率: 9600' (Baud Rate: 9600) and '校验位: None' (Parity: None).
- RS485主站参数配置** (RS485 Master Parameter Configuration): A table for configuring stations 1 through 6, including coil counts, discrete counts, and register counts.
- MODBUS TCP转RTU高级模式** (MODBUS TCP to RTU Advanced Mode): A table for configuring stations 1 through 6, including coil counts, discrete counts, and register counts.

escaparte 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).

The screenshot shows the 'Connection Details' dialog box in ModScan. It is configured for a 'Remote TCP/IP Server' connection. The 'IP Address' is set to '192.168.1.12' and the 'Service' is set to '5502'. The 'Configuration' section shows 'Baud' as 9600, 'Word' as 8, 'Parity' as NONE, and 'Stop' as 1. The 'Hardware Flow Control' section has checkboxes for 'Wait for DSR from s1' and 'Wait for CTS from s1a', both with a delay of 10 ms. The 'Protocol Selection' section has 'OK' and 'Cancel' buttons.

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...

Después de la última dirección de la estación esclava con un recuento de registros distinto de 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		ModSca2 站号1	
起始地址 Address: 0001	Device Id: 1	起始地址 Address: 0009	Device Id: 1
数量 Length: 8	MODBUS Point Type 02: INPUT STATUS	数量 Length: 64	MODBUS Point Type 02: INPUT STATUS
离散量输入		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		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		ModSca2 站号1	
起始地址 Address: 0001	Device Id: 1	起始地址 Address: 0007	Device Id: 1
数量 Length: 6	MODBUS Point Type 03: HOLDING REGISTER	数量 Length: 16	MODBUS Point Type 03: HOLDING REGISTER
保持寄存器		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		6号站第1个保持寄存器 40007: < 0> 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	

6.3 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.

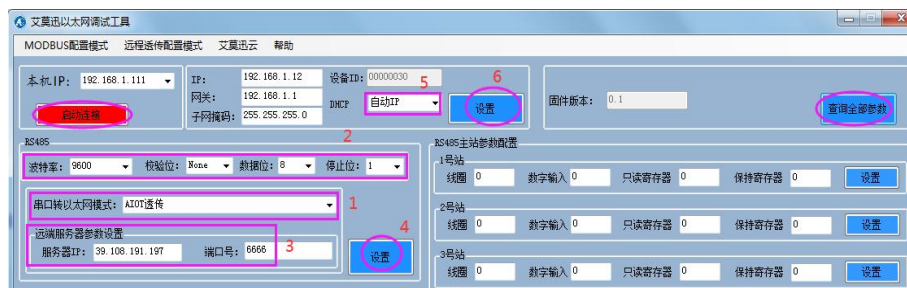
Por ejemplo, la configuración específica de la página web o de la herramienta de configuración se puede encontrar en las siguientes imágenes.

1) Configurar a través de la página web:

① Configuración del modo de puerto serie:

② Configuración de parámetros de IoT:

2) Configurar mediante la herramienta de configuración:

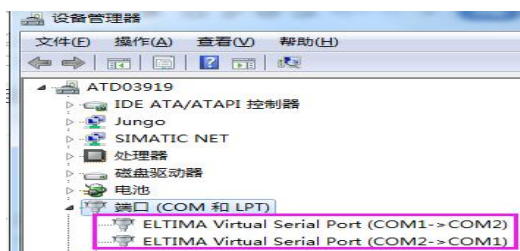


Preparación de la comunicación

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:

① 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;

④ 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;

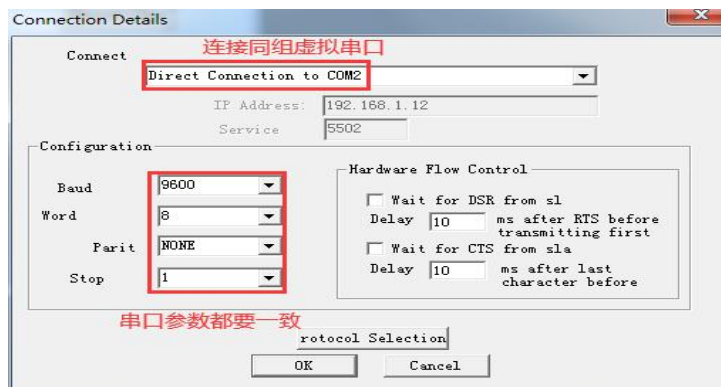
5 Abra el puerto serie.



- 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 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 la IP del módulo es flexible, pero el caso práctico mantiene una IP fija. La configuración específica de la página web o la herramienta de configuración, según el caso práctico, se encuentra a continuación.

Lista de imágenes.

1) Configurar a través de la página web:

RS485模式配置

RS485的网络参数 3

远端服务器IP: 192.168.1.111 远端服务器端口号: 6666

RS485的通信参数

说明: 数字输入输出最大64, 寄存器最大16. 2

串口参数	9.6	8	None	1
站号	线网元件个数	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

串口转以太网模式配置 自定义Client透传 1

MODBUS TCP转RTU高级模式从站参数配置

说明: 数字输入输出最大64, 寄存器最大16.

线网元件个数	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 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 1

说明: 请转换为16进制字符串输入(最长50个字符).

心跳报文: 7777772E616D73616D6F7469666E2E636F6D

设置报文头&尾 2

说明: 请转换为16进制字符串输入(报文或报尾最长4个字符).

报文头: 23232323 报文尾: 23232323

保存并重启 3

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

2) Configurar mediante la herramienta de configuración:

艾莫迅以太网调试工具

MODBUS配置模式 远程透传配置模式 艾莫迅云 帮助

本机IP: 192.168.1.111 IP: 192.168.1.12 设备ID: 00000030

网关: 192.168.1.1 子网掩码: 255.255.255.0 DHCP 固定IP 设置

固件版本: 0.1 查询全部参数

启动连接

RS485 2

波特率: 9600 校验位: None 数据位: 8 停止位: 1

串口转以太网模式: 自定义Client透传 1

远端服务器参数设置 3

服务器IP: 192.168.1.111 端口号: 6666 设置 4

第三方透传云参数配置

心跳报文设置: 7777772E616D73616D6F7469666E2E636F6D 6 设置

报文头: 23232323 设置 7

报文尾: 23232323 设置

说明:

- escaparate de comunicación

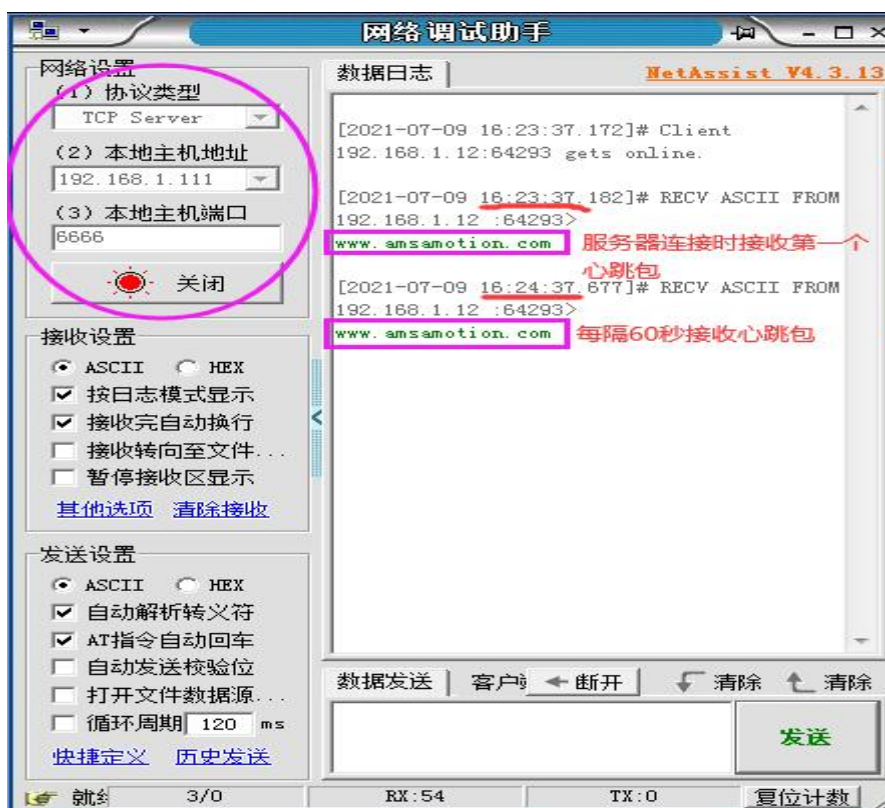
Al utilizar un asistente de depuración de red en la computadora como servidor, el puerto serial RS485 del módulo se conecta a la computadora a través de un cable serial USB a 485 (COM3).

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.



Apéndice A: Comparación de las funciones admitidas entre RS232/485/422-ETH_V2.2 y V1.0

Modelo de producto Funciones del producto	RS232/485/422-ETH_V1.0			RS232/485/422-ETH_V2.2		
	RS422	RS485	RS232	RS422	RS485	RS232
Modbus TCP a Modbus RTU (Universal)	✗	✓	✗	✓	✓*1	✓
Modbus TCP a Modbus RTU (Avanzado)	✗	✗	✗	✓	✓*1	✓
Modbus RTU a Modbus TCP	✗	✓	✗	✓	✓	✓
Estación maestra Modbus RTU	✗	✗	✗	✗	✓	✗
Paso a través del servidor	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Paso de cliente (normal)	✗	✗	✗	✓	✓	✓
Transferencia de clientes (Aimoxun Cloud)	✗	✗	✗	✓	✓	✓
Paso de cliente (personalizado)	✗	✗	✗	✓	✓	✓

* 1: La versión V2.2 del puerto serie Modbus TCP a Modbus RTU (General) / (Avanzado) 485 admite la conexión simultánea de 2 puertos 502.

Historial de revisiones

Versión	Fecha de revisión	Notas de revisión	mantenedor
1.0	09/07/2021	Versión inicial	LIN
2.2	12 de octubre de 2022	Modificación de funciones	LZY