

Manual del producto ETH-300

- - V1.0



Tabla de contenido

Índice de contenidos.....	2
I. Descripción general del producto.....	1
1.1 Introducción del producto.....	1
1.2 Características y funciones.....	1
II. Parámetros técnicos.....	2
III. Especificaciones del producto.....	4
3.1 Dimensiones de instalación.....	4
3.2 Definiciones de terminales de fuente de alimentación y luz indicadora.....	5
IV. Guía de inicio rápido.....	6
4.1 ¿Cómo consume energía el módulo?.....	6
4.2 Implementación de la comunicación en red.....	6
4.3 Implementación de la comunicación del puerto hembra DB9 (puerto serie).....	6
4.4 Restablecimiento y modificación de la IP del módulo.....	6
V. Modos de funcionamiento.....	7
5.1 Reinicio.....	7
5.2 Configuración de la conexión de área local en el lado de la computadora.....	7
5.3 Modificación de parámetros en la página web.....	7
5.4 Conexión al software TIA Portal.....	11
VI. Configuración de comunicación para software de configuración, pantalla de puerto serie, etc.....	13
6.1 Comunicación con pantallas táctiles de la serie TP de Siemens.....	13



6.2 Conexión con WinCC (versión de prueba 7.3).....	15
VII. Comunicación MODBUS TCP.....	18
7.1 Definiciones de términos.....	19
7.2 Fórmula de cálculo de la dirección de desplazamiento.....	19
Historial de revisiones.....	19
Sobre nosotros.....	20

I. Descripción general del producto

1.1 Introducción del producto

El ETH-300 se utiliza para la adquisición de datos Ethernet de los PLC Siemens S7-300 y es compatible con la gran mayoría de los sistemas SCADA en el campo del control industrial.

El software es compatible con el protocolo Ethernet Siemens S7TCP y el protocolo ModbusTCP.

El conector hembra DB9 extendido del ETH-300 es de tipo directo, lo que permite la conexión a pantallas táctiles Siemens y Proface, cables multimaestro, etc.

Para placas de comunicación y otros componentes, si necesita conectarse a una pantalla táctil que no admite múltiples estaciones maestras, como las de Kunlun Tongtai, Weintek, Delta o Boke, deberá seleccionar...

Elija el módulo Ethernet puente ETH-300-2P.

1.2 Características y funciones

- Admite comunicación multimaestro
- Admite PLC de las series 200 y 300
- La velocidad en baudios y el número de estación se adaptan automáticamente y admiten cinco velocidades en baudios: 9600, 19200, 187500, 500000 y 1500000.
- Admite tres modos de comunicación: DP, PPI y MPI.
- Admite hasta 6 clientes
- El dispositivo se puede configurar y operar a través de un servidor web.
- Admite comunicación a una velocidad máxima en baudios de 1.500.000, lo que puede satisfacer las necesidades de comunicación de grandes volúmenes de datos.
- Admite la comunicación Ethernet de TIA Portal
- Admite el protocolo Ethernet S7TCP y el protocolo ModbusTCP
- El circuito de alimentación adopta un diseño de protección de conexión inversa.
- Ampliamente utilizado para adquisición y control de señales en equipos de campo industriales.

II. Parámetros técnicos

Modelo de producto	ETH-300
describir	Procesadores de comunicación Ethernet PLC de las series Siemens S7-200 y S7-300 (plug and play)
color	negro
luces indicadoras	PWR, SISTEMA
Conectarse al software de programación	Ethernet
Protocolo de comunicación del puerto de red	Siemens S7TCP, ModbusTCP
Modelos de PLC compatibles	Serie S7-200, S7-300
Interfaz Ethernet	Compatible con IEEE 802.3, indicador LINK/ACTIVE, cableado adaptativo.
Tipo de interfaz	Conector hembra RJ45
Tasa de transmisión	10/100 Mbps
Propiedad intelectual	La dirección IP predeterminada es 192.168.1.15.
número de puerto * 1	Puertos fijos: S7 102, MODBUS 502
Número de clientes	Admite hasta 6 conexiones de cliente.
Distancia de comunicación	100 metros
Software de programación	Software de programación TIA Portal y Siemens
Configuración de parámetros	Inicie sesión en el módulo mediante un navegador (se recomienda Google Chrome). La dirección IP del módulo se puede cambiar en la página web (la predeterminada es 192.168.1.15). Número de puerto, cuenta web y contraseña
Método de suministro de energía	El puerto de comunicación del PLC obtiene energía directamente También se puede alimentar mediante un terminal de fuente de alimentación externa de 9-28 VCC (diseño de protección de conexión inversa).



Ambiente de trabajo	Temperatura 0~60°C 90% de humedad, sin condensación
Estabilidad de la comunicación	Comunicación ininterrumpida con PLC las 24 horas, 2 millones de errores cero
tamaño	82,5*24,6*60 (Dimensiones generales L*An*Al, unidad: mm)

III. Especificaciones del producto

3.1 Dimensiones de instalación



3.2 Definiciones de terminales de fuente de alimentación y luz indicadora

Función	nombre	ilustrar
Fuente de alimentación (de respaldo)	24 V+	Terminal positivo de fuente de alimentación de 9~28 V CC (repuesto)
	0 V	Terminal negativo de fuente de alimentación de 9~28 V CC (repuesto)
luces indicadoras	PWR	La luz indicadora de encendido permanece encendida después de encender el módulo.
	SISTEMA	Encendido durante 0,5 segundos, apagado durante 0,5 segundos: los parámetros de comunicación no coinciden. Un breve destello de luz indica que los parámetros de comunicación han coincidido.
puerto de red	Enlace (luz verde)	Conexión Ethernet establecida

IV. Inicio rápido

Este capítulo ofrece una guía de inicio rápido del módulo ETH-300. Tras aprender a utilizarlo y completarlo, los usuarios comprenderán mejor el módulo.

El módulo se comprenderá de forma sistemática; para explicaciones detalladas, consulte otros capítulos.

4.1 ¿Cómo consume energía el módulo?

El módulo se conecta al puerto de comunicación del PLC y se alimenta desde el puerto de comunicación del PLC o mediante un terminal de fuente de alimentación (9~28 VCC).

La luz indicadora PWR en el módulo está encendida constantemente, lo que indica que el módulo está encendido.

4.2 Implementación de la comunicación del puerto de red

(1) Después de encender el módulo ETH-300, conecte un extremo del cable de red de 10/100 Mbps al puerto RJ45 del módulo y el otro extremo al enrutador.

Dispositivos, conmutadores, PC o puertos de red HMI.

(2) Software de programación, software de configuración y configuración de comunicación de pantalla táctil del puerto de red

Consulte las secciones 5.3 a 5.5 y la sección 6 como referencia.

4.3 Implementar la comunicación del puerto hembra DB9 (puerto serie)

El conector DB9 hembra de este módulo es de tipo directo. Al utilizarlo, el dispositivo conectado debe ser compatible con varios maestros.

Este puerto solo es compatible con dispositivos como pantallas táctiles y tarjetas de comunicación Siemens y Proface. Otros dispositivos que no admiten varias estaciones maestras no pueden utilizar este puerto directamente.

Como cables de comunicación USB a 485 y pantallas táctiles de Kunlun Tongtai, Weintek, Delta y Boke, etc.

4.4 Restablecimiento y modificación de la IP del módulo

Consulte las secciones 5.2 a 5.4 para obtener más detalles.

V. Modo de funcionamiento

5.1 Reinicio

Mantenga presionado el botón de reinicio (ubicado en el orificio de ventilación) durante 5 segundos y luego suéltelo. La luz SYS permanecerá encendida un rato y luego volverá a parpadear, lo que indica que el módulo ha

Esto restablece la dirección IP del módulo (solo restablece la dirección IP del módulo; después del restablecimiento, la dirección IP del módulo será 192.168.1.15). Después del restablecimiento, la dirección IP del módulo será 192.168.1.15.

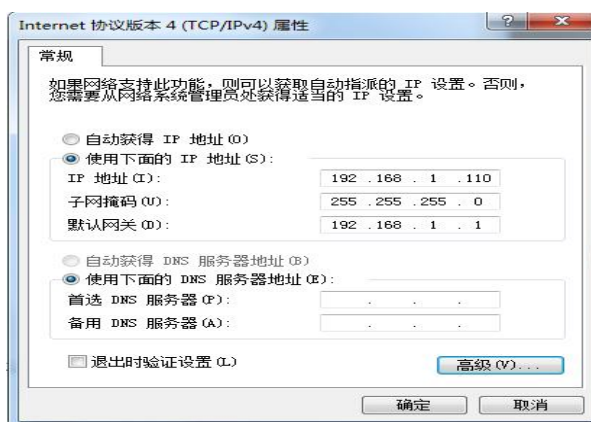
El nombre de usuario y la contraseña del sitio web son "amx666".

5.2 Configuración de la conexión de área local en el lado de la computadora

Antes de iniciar sesión en la página web de la dirección IP del módulo, conectarse al software de programación o a la computadora host, asegúrese de que el segmento de la dirección IP de la computadora coincida con el

Si hay un conflicto, como cuando la dirección IP del módulo es la dirección IP predeterminada 192.168.1.15, consulte el siguiente diagrama para configurar la dirección IP local de la computadora en...

192.168.1.110.



5.3 Modificación de parámetros en la página web

Abra su navegador e ingrese la dirección IP del módulo en la barra de direcciones (por ejemplo, ingrese la dirección IP predeterminada: 192.168.1.15), luego...

Presione la tecla Enter de su teclado para acceder a la página web de este módulo, luego ingrese su nombre de usuario y contraseña para iniciar sesión.

艾莫迅工业以太网模块

登录帐号: 默认帐号: amx666
 登录密码: 默认密码: amx666

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

Después de iniciar sesión, será llevado a la página de inicio, como se muestra en la imagen a continuación, donde podrá configurar su cuenta web y contraseña.

艾莫迅工业以太网模块ETH-300

配置网络参数

首页 串行总线接口参数 以太网接口参数 功能说明	固件版本号: ETH-300-2P v12.03 MAC地址: A0:02:4A:56:56:0F IP地址: 192.168.1.15 子网掩码: 255.255.255.0 默认网关: 192.168.1.1 修改用户名: 修改密码: 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>

Los parámetros de la interfaz de bus serie se pueden configurar para configurar el protocolo de comunicación del módulo, la dirección de bus máxima, etc.

艾莫迅工业以太网模块ETH-300

串行总线接口参数

[首页](#)

[串行总线接口参数](#)

[以太网接口参数](#)

[功能说明](#)

MPI/PPI参数配置

参数类型	参数值	参数描述
ETH_MPI站地址	0	范围0~31,默认0
S7总线最大地址	32	范围0~31,默认31
站点通信重试次数	3	范围0~6,默认3
地址间隔刷新系数	80	范围1~200,默认10
S7通信协议选择	profibus	ETH_300支持PPI/MPI/PRIFIBUS

串口参数设置

S7通信波特率	自动	S7总线通讯协议选择,支持9600/19200/187500等
HMI端波特率	自动	HMI的波特率选择,可选9600/19200/187500波特率

总线模块信息

名称	总线波特率	总线设备地址详情
设备地址列表	167	2

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>

Los parámetros de la interfaz Ethernet se pueden configurar para incluir la dirección IP, el número de estación PLC a la que conectarse, el número de puerto, parámetros de registro, etc.

艾莫迅工业以太网模块ETH-300

以太网接口参数

[首页](#)

[串行总线接口参数](#)

[以太网接口参数](#)

[功能说明](#)

以太网基本设置

参数类型	参数值	参数描述
IP地址:	192.168.1.15	本地IP地址, 默认为192.168.1.15
掩码:	255.255.255.0	掩码地址, 默认为255.255.255.0
网关:	192.168.1.1	网关地址, 默认为192.168.1.1
默认目标PLC地址:	2	指定S7TCP通讯的PLC地址, 默认为2

以太网端口设置

参数类型	参数值	参数描述
S7TCP服务器端口号:	102	S7TCP服务通讯端口号, 默认102
MODBUS TCP服务器端口号:	502	MODBUS TCP服务通讯端口号, 默认502

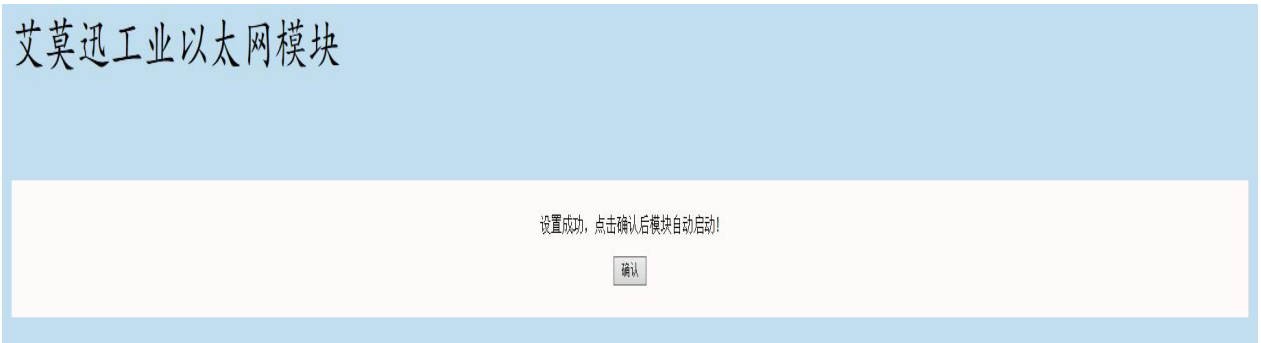
MODBUS TCP转S7的寄存器配置

MODBUS寄存器类型	寄存器个数	偏移地址	PLC映射块
输入线圈:	600	0	I
输出线圈:	600	0	Q
输入寄存器:	600	0	DB
保持寄存器:	600	0	DB

保存并重启

Finalmente, haga clic en el botón "Guardar y reiniciar" en la parte inferior de la página web. La página mostrará la siguiente pantalla (después de unos 10 segundos, pasará a la siguiente).

Una vez que sea redirigido a la página de inicio de sesión, la nueva configuración entrará en vigor después de que la luz indicadora del módulo se apague y luego reanude su parpadeo.



ETH-300以太网模块正在重启，网页会在 9 seconds秒内跳转至登陆界面！

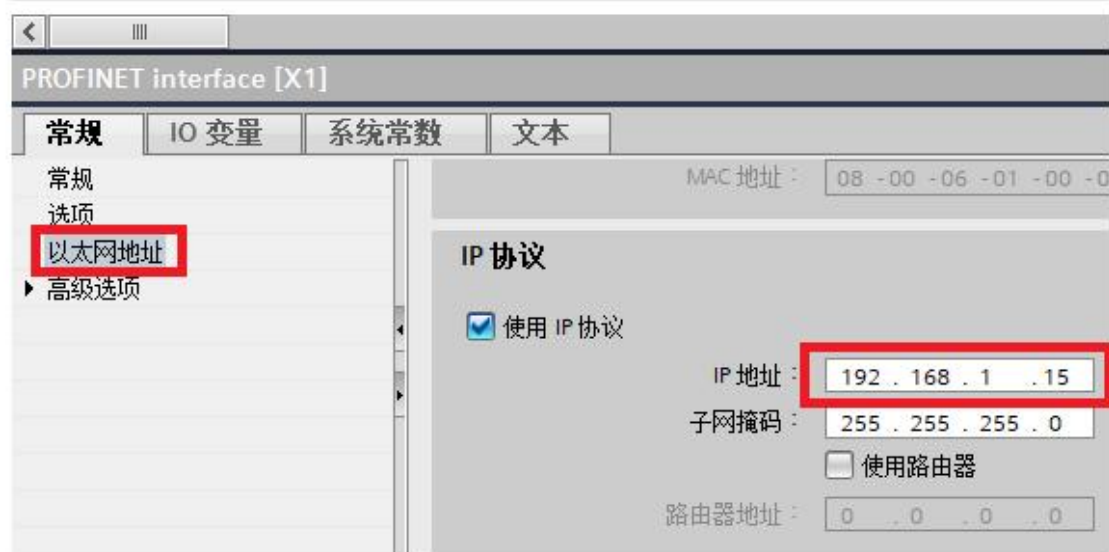
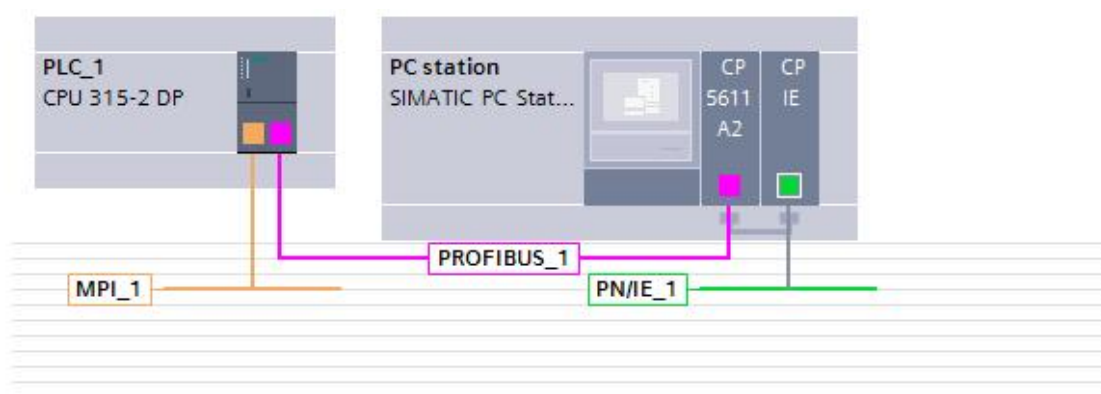
5.4 Conexión al software TIA Portal

Al conectarse al software TIA Portal a través del puerto de red del módulo, se puede lograr la monitorización y la carga/descarga de datos para el PLC.

1. Abra TIA Portal, cree un nuevo proyecto y configure los dispositivos de hardware y software.

2. Configure la dirección IP (la dirección IP predeterminada del módulo es 192.168.1.15; antes de la comunicación, asegúrese de que la dirección IP de la computadora y la dirección IP del módulo estén en la misma red).

parte)

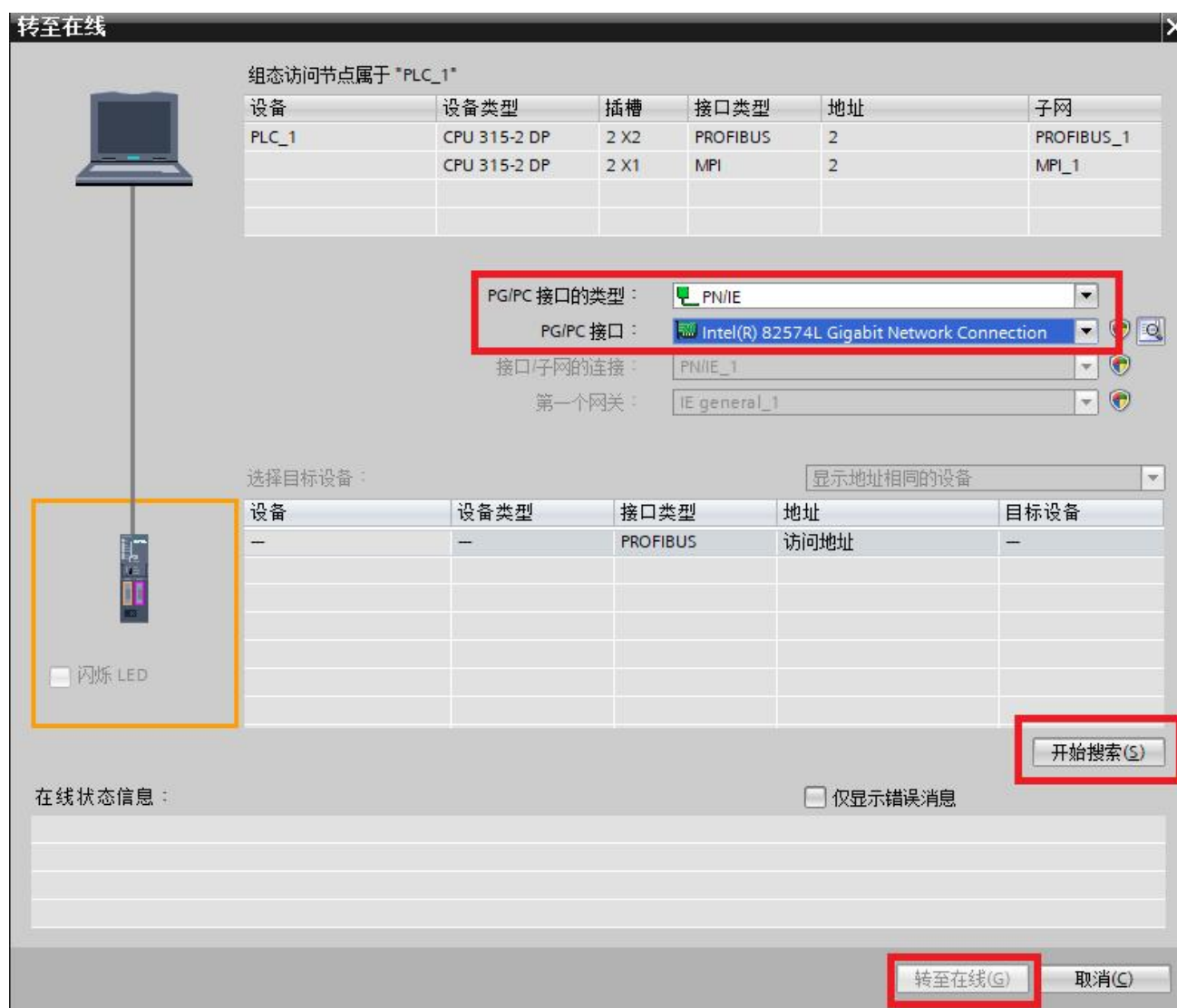


3. Haga clic en "Ir a Internet"



4. Seleccione PN/IE y haga clic en "Iniciar búsqueda". Una vez encontrado el dispositivo, haga clic en "Conectarse". (Si no se encuentra ningún dispositivo, verifique la dirección IP).

(¿Es esto correcto? ¿Está configurado correctamente el número de estación de dirección del PLC? ¿Puede la computadora hacer ping a la dirección IP del módulo?)



VI. Configuración de comunicación para software de configuración, pantallas de puerto serie, etc.

ilustrar:

Hay muchas marcas de software de configuración/pantallas táctiles en serie e incluso líneas de productos en el mercado, demasiado numerosas para enumerarlas aquí, pero las configuraciones de comunicación son en gran medida

Existen pequeñas diferencias; por lo general, los usuarios solo necesitan consultar los tres requisitos siguientes:

A. Los parámetros de comunicación son consistentes: velocidad en baudios, bits de parada, bits de paridad y bits de datos.

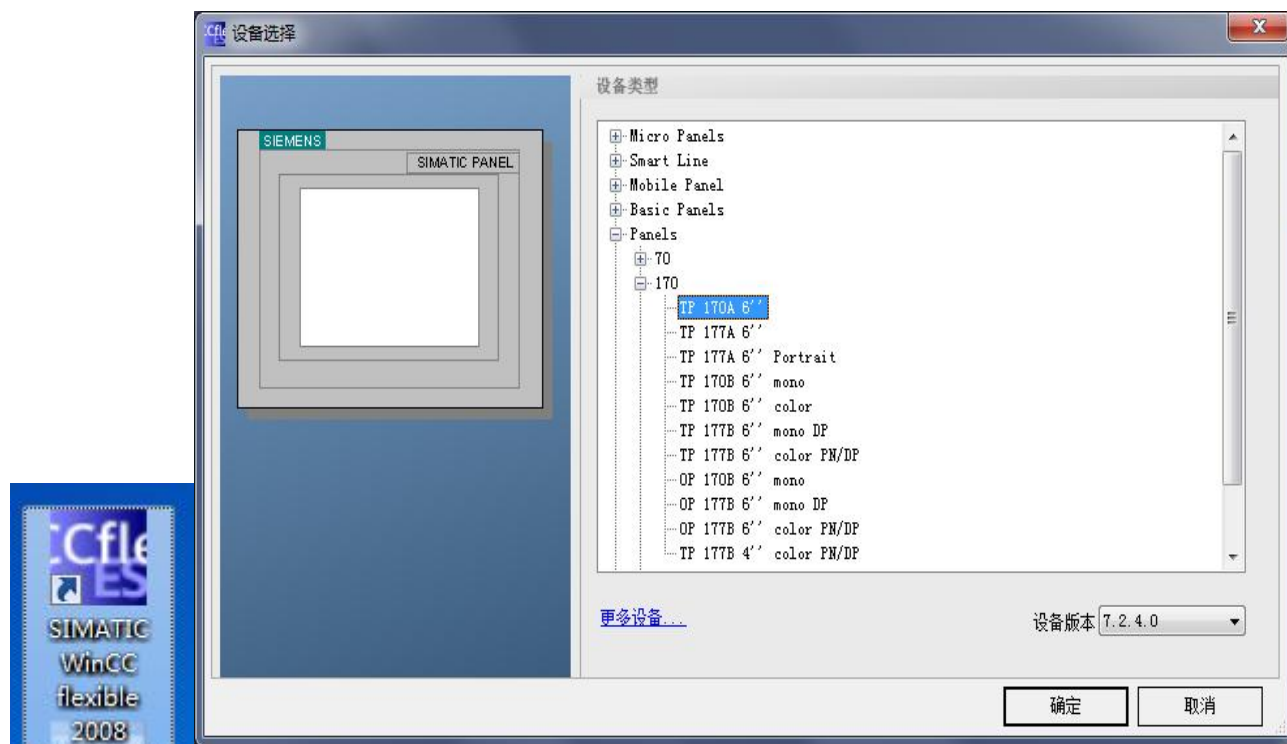
B. Seleccione el protocolo de comunicación correcto: Independientemente del modelo de PLC, generalmente elija S7-300, S7-200, etc., o MODBUS.

Acceso indirecto TCP o RTU

C. Configurar los parámetros de comunicación: El número de puerto de red está fijo en 502 y otros parámetros generalmente se dejan como predeterminados.

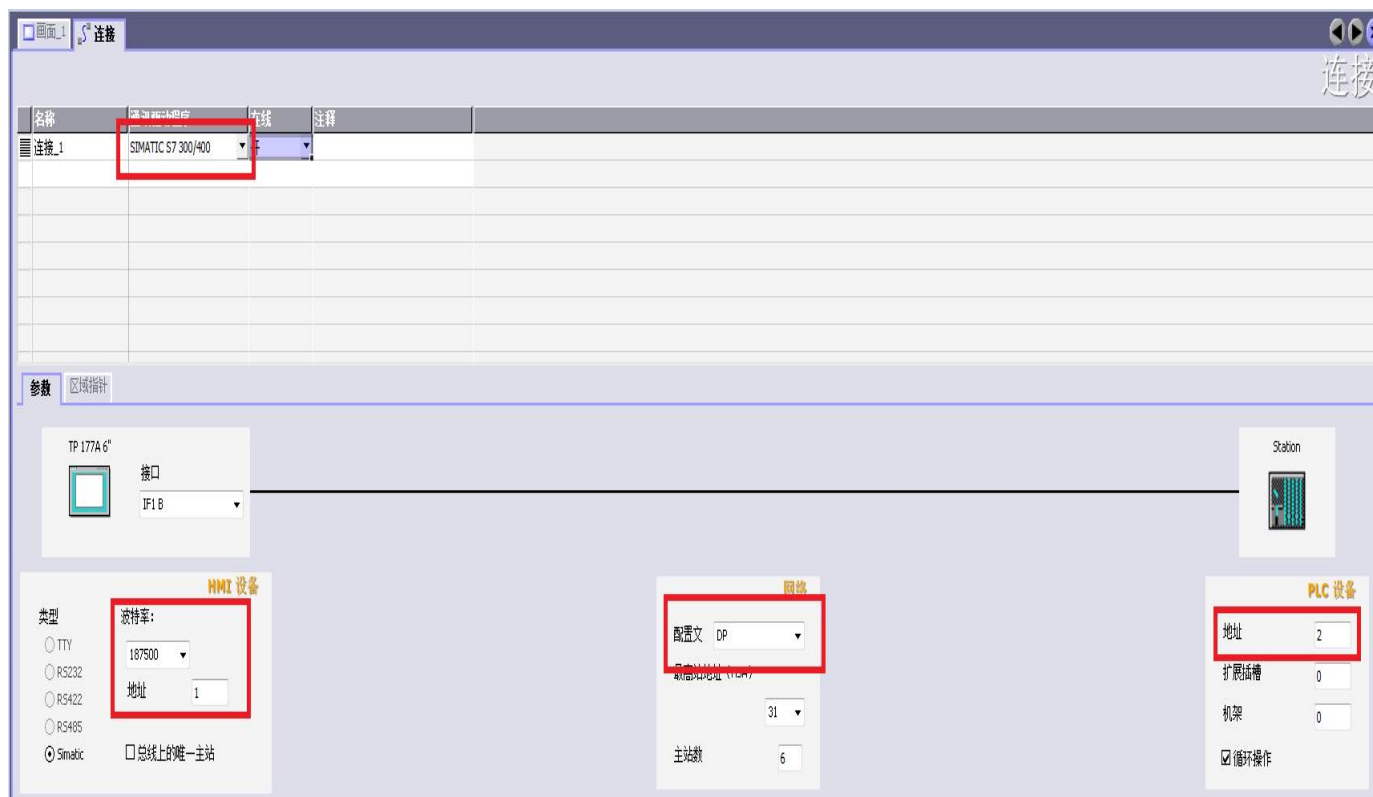
6.1 Comunicación con pantallas táctiles de la serie TP de Siemens

1. Abra el software de pantalla táctil, cree un nuevo proyecto y seleccione el modelo de pantalla táctil correcto.



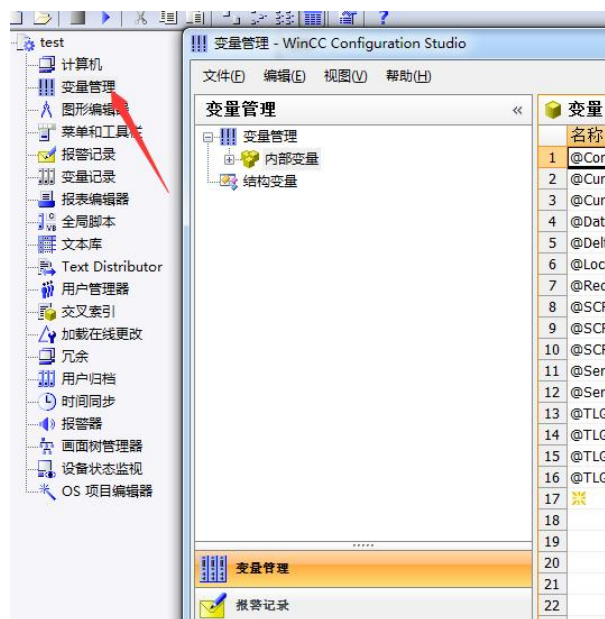
2. Haga clic en Conectar, seleccione Controlador de comunicación, configure la velocidad en baudios y la dirección de la pantalla táctil, y seleccione Modo de comunicación (DP o MPI).

Establecer la dirección del PLC

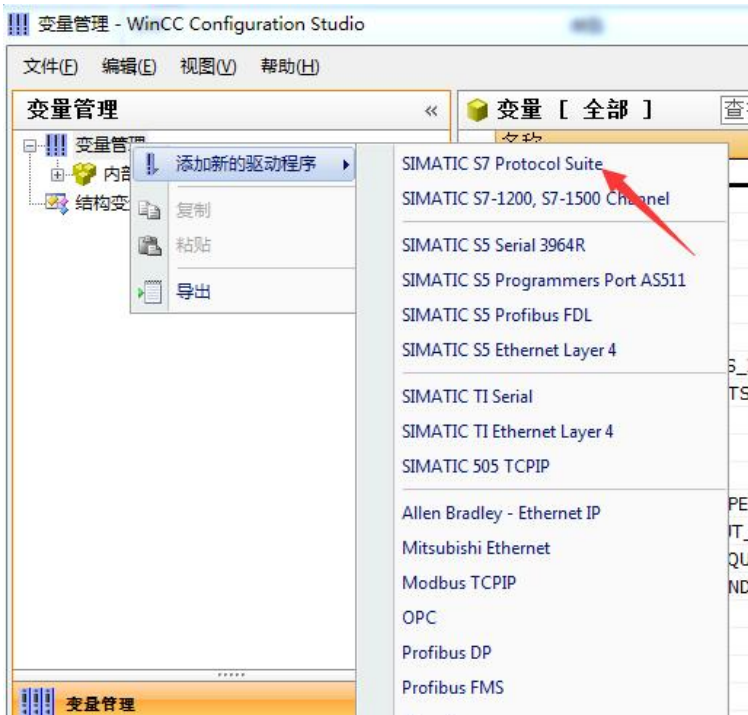


6.2 Conexión con WinCC (versión probada 7.3)

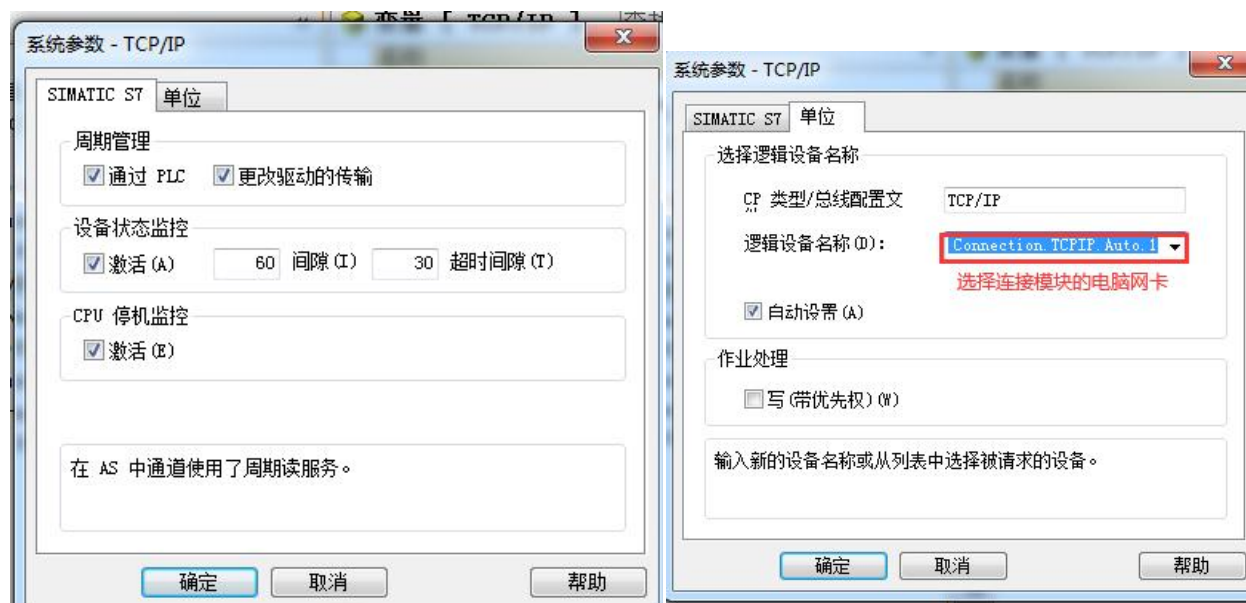
1. Cree un nuevo proyecto y haga doble clic en Gestión de variables.



2. Haga clic derecho en Administración de variables y agregue un controlador como se muestra en la imagen.



3. Haga clic derecho en TCP/IP y seleccione Parámetros del sistema.



4. Haga clic derecho y seleccione TCP/IP para crear una nueva conexión.



5. Haga doble clic en la conexión recién creada e ingrese la dirección IP del módulo.

VII. Comunicación MODBUS TCP

El módulo ETH-300 integra un servidor de comunicación ModbusTCP, por lo que admite grupos de clientes ModbusTCP.

El software como el S7-300, el servidor OPC y el PLC pueden acceder directamente al área de datos internos del S7-300 (admite hasta seis canales al mismo tiempo).

MODBUS TCP转S7的寄存器配置

MODBUS寄存器类型	寄存器个数	偏移地址	PLC映射块
输入线圈:	600	0	I ▼
输出线圈:	600	0	Q ▼
输入寄存器:	600	0	DB ▼
保持寄存器:	600	0	DB ▼

7.1 Glosario

Número de registros: indica la cantidad de elementos de datos a los que se puede acceder; la cantidad real depende de la cantidad efectiva de registros en el PLC.

Dirección de desplazamiento: cambia la dirección de inicio del registro del PLC asignado al módulo.

Bloque de mapeo de PLC: seleccione el área de registro de PLC mapeada por MODBUS TCP.

7.2 Fórmula de cálculo de la dirección de desplazamiento

Bobina: primera dirección MODBUS = $M/8$ (M es la dirección de desplazamiento), p. ej., bloque de mapeo PLC: M, dirección de desplazamiento: 32, desplazamiento

La primera dirección después de eso: $32/8 = 4$, lo que significa que la primera dirección es M4.0.

Registro: primera dirección MODBUS = $M * 2$ (M es la dirección de desplazamiento), por ejemplo: bloque de mapeo de PLC: M, dirección de desplazamiento: 10, desplazamiento

La primera dirección después del cambio es $10 * 2 = 20$, lo que significa que la primera dirección es MW20.

Nota: La dirección de desplazamiento de la bobina debe ser un múltiplo de 8.

Historial de revisiones

Versión	Fecha de revisión	Notas de revisión	mantenedor
1.0	10/1/2023	Versión inicial	Zhu

