

Manual del producto ETH-200

-- V1.0



Tabla de contenido

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.....	3
3.1 Dimensiones de instalación.....	3
3.2 Definiciones de terminales de fuente de alimentación y luz indicadora.....	3
IV. Inicio rápido.....	4
4.1 ¿Cómo consume energía el módulo?.....	4
4.2 Implementación de la comunicación del puerto de red.....	4
4.3 Implementar la comunicación del puerto hembra DB9 (puerto serie).....	4
4.4 Restablecimiento y modificación de la IP del módulo.....	4
V. Modo de funcionamiento5	
5.1 Reinicio.....	5
5.2 Configuración de la conexión de área local en el lado de la computadora.....	5
5.3 Modificación de parámetros en la página web.....	5
5.4 Conexión al software de programación de Siemens.....	8
VI. Configuración de comunicación para software de configuración, paneles de interfaz de red, etc.....	11
6.1 Conexión con KingSCADA (versión 7.5 SP3).....	11
6.2 Conexión con la pantalla táctil Kunlun Tongtai.....	14
6.3 Conexión a pantallas táctiles Weintek (Software EasyBuilder Pro).....	15



6.4 Conexión con WinCC (versión de prueba: 7.3).....	16
VII. Comunicación MODBUS TCP.....	20
7.1 Glosario.....	20
7.2 Fórmula de cálculo de la dirección de desplazamiento.....	20
Historial de revisiones.....	veintiuno

I. Descripción general del producto

1.1 Introducción del producto

El ETH-200 se utiliza para la adquisición de datos Ethernet de los PLC Siemens S7-200/SMART 200 y es compatible con la gran mayoría de aplicaciones en control industrial.

La mayoría del software SCADA admite el protocolo Ethernet Siemens S7TCP y el protocolo ModbusTCP.

El conector hembra DB9 extendido del ETH-200 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-200-2P.

1.2 Características y funciones

- Admite comunicación multimaestro
- Velocidad en baudios y número de estación adaptables
- **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 187.500, lo que puede satisfacer las necesidades de comunicación de grandes volúmenes de datos.
- Admite comunicación Ethernet con el software de programación MicroWIN
- **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-200
describir	Procesador de comunicación Ethernet PLC Siemens serie S7-200 (Plug and Play)
color	negro
luces indicadoras	PWR, SISTEMA
Conectarse al software de programación	Ethernet
Protocolo de comunicación	Siemens S7TCP, ModbusTCP
Modelos de PLC compatibles	Serie S7-200
Interfaz Ethernet Tipo de interfaz Tasa de transmisión Propiedad intelectual número de puerto * 1 Número de clientes Distancia de comunicación	Compatible con IEEE 802.3, indicador LINK/ACTIVE, conector hembra RJ45 autoadaptativo. 10/100 Mbps La dirección IP predeterminada es 192.168.1.15 y el puerto fijo es 102. Admite hasta 6 conexiones de cliente. 100 metros
Software de programación	Software de programación de PLC de Siemens
Configuración de parámetros	Inicie sesión en el módulo con un navegador (se recomienda Google Chrome). Puede cambiar la dirección IP del módulo (predeterminada: 192.168.1.15), el número de puerto, el nombre de usuario y la contraseña web en la página web.
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

IV. Inicio rápido

Este capítulo ofrece una guía de inicio rápido del módulo ETH-200. 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 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-200, conecte un extremo del cable de red de 10/100 Mbps al puerto RJ45 del módulo y el otro extremo al enrutador.

Puerto de red de conmutador, PC o HMI.

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

Consulte las secciones 5.3-5.4 y la sección 6 para 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 192.16

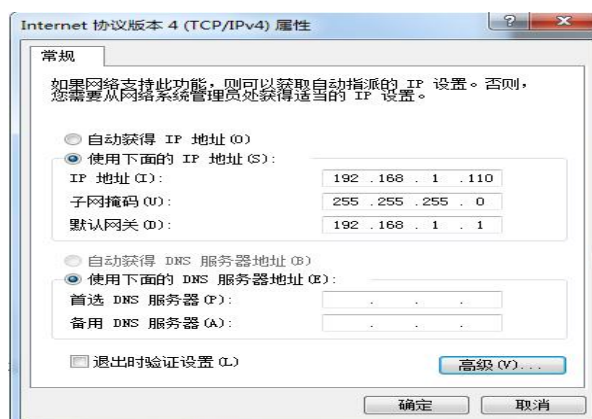
El nombre de usuario y la contraseña del sitio web son "amx666".

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 d

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>

La página web después de iniciar sesión se muestra en la imagen a continuación, donde puede configurar la dirección IP del módulo, la cuenta web y la contraseña.

艾莫迅工业以太网模块ETH-200

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:
MAC地址:
IP地址:
子网掩码:
默认网关:
修改用户名:
修改密码:

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	31	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	PPI	ETH_200支持PPI/MPI从站

串口参数设置

S7通信波特率	9.6K	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	187.5K	2

艾莫迅工业以太网模块ETH-200

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	126	本地IP地址, 默认为192.168.1.125
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客户端设置

参数类型	参数值				参数描述
IP地址:	192	168	1	12	MODBUS TCP远端服务器IP, 默认为192.168.1.12
端口号:	502				MODBUS TCP远端服务器端口号, 默认为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:	100	0	IB ▾
输出线圈:	100	0	QB ▾
输入寄存器:	100	0	IB ▾
保持寄存器:	100	0	V ▾

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.

艾莫迅工业以太网模块

设置成功, 点击确认后模块自动启动!

确认

ETH-200以太网模块正在重启, 网页会在 **10 seconds**秒内跳转至登陆界面!

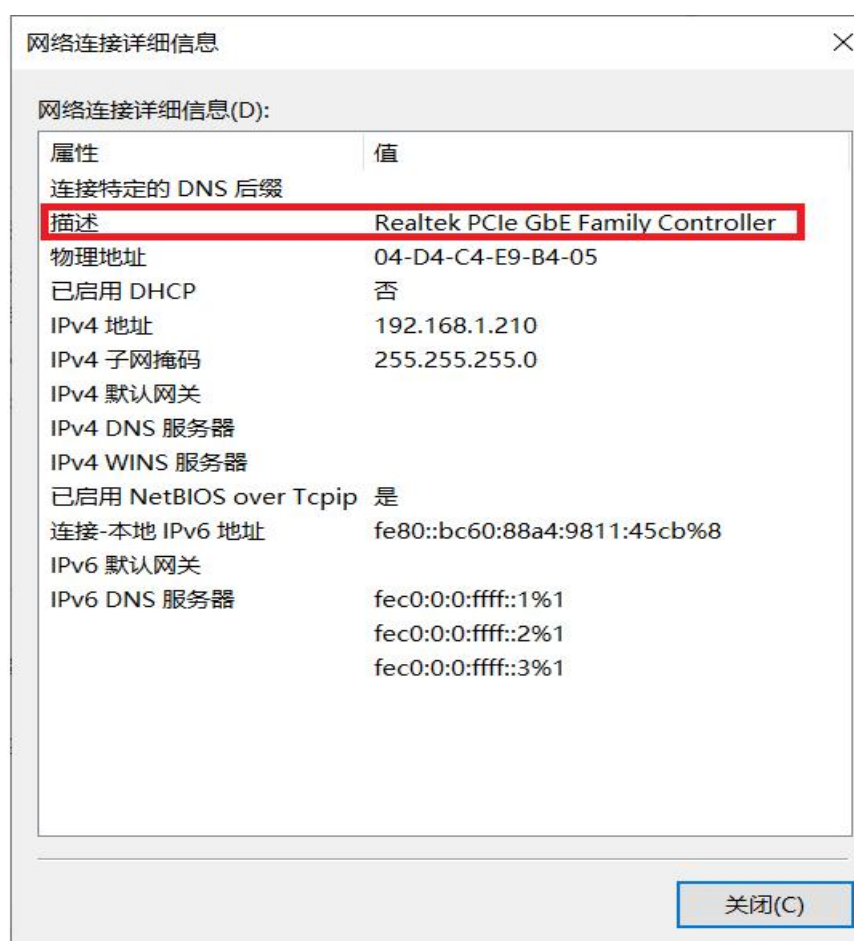
5.4 Conexión al software de programación de Siemens

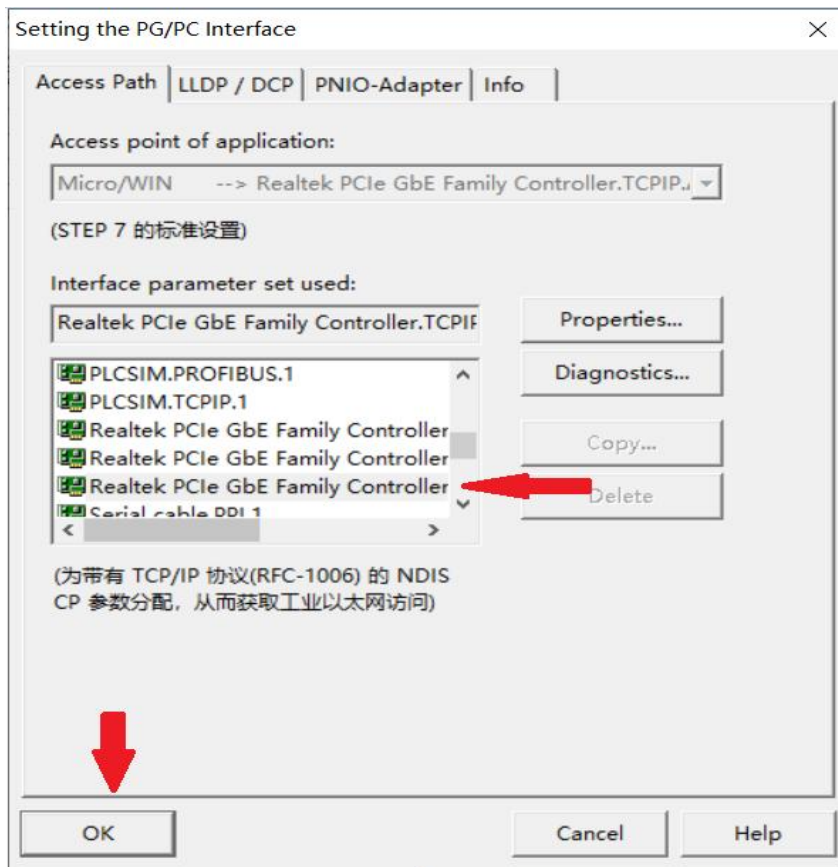
Al conectarse al software de programación PLC de Siemens a través del puerto de red del módulo, se puede lograr el monitoreo y la carga/descarga de datos del PLC.

1. Haga clic en "Establecer interfaz PG/PC".



2. Seleccione la dirección de descripción correspondiente al puerto de red del ordenador.





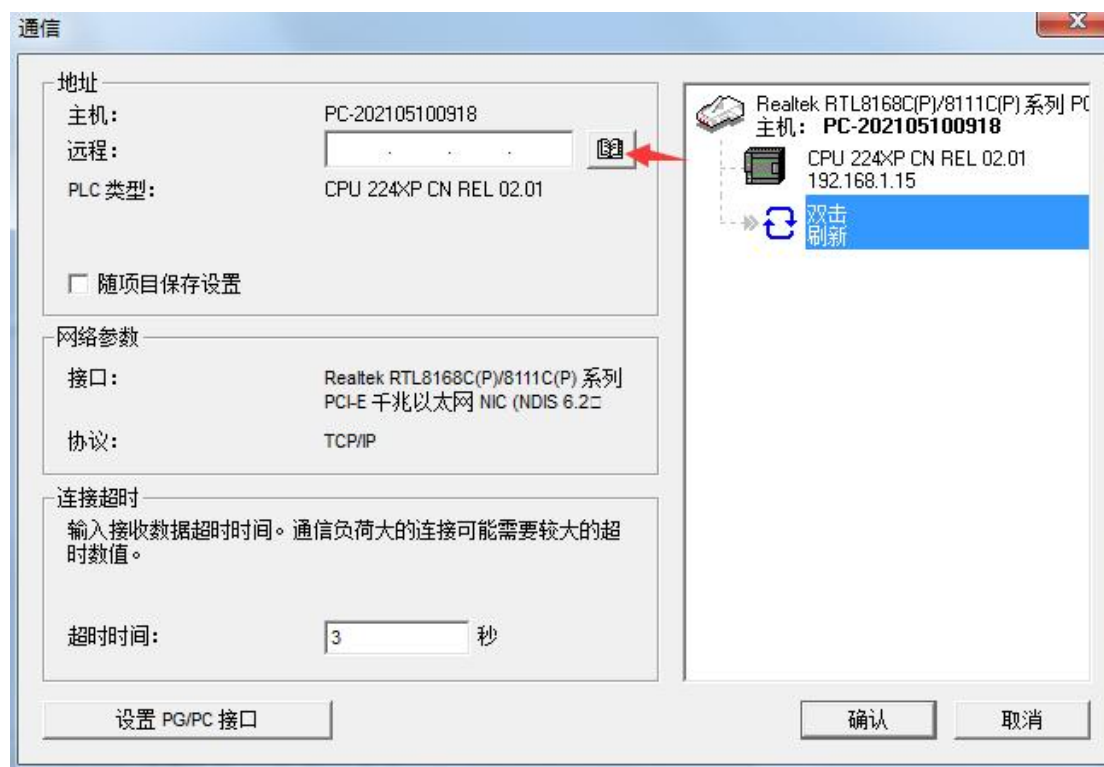
3. Seleccione Comunicación



4. Haga clic para configurar la dirección IP del módulo (la predeterminada es 192.168.1.15). Después de configurar la dirección, haga doble clic para actualizar y se encontrará el módulo.

Haga clic izquierdo para seleccionar y luego haga clic en Aceptar para iniciar la comunicación. (Si la comunicación falla, verifique que la dirección y la dirección IP de su computadora sean correctas).

(La dirección IP del módulo está en el mismo segmento de red).



VI. Configuración de comunicación para software de configuración, paneles de interfaz de red, etc.

ilustrar:

Hay muchas marcas de software de configuración/pantalla táctil de red e incluso líneas de productos en el mercado, demasiado numerosas para enumerarlas aquí, pero las configuraciones de comunicación...

Los requisitos son en gran medida los mismos; los usuarios generalmente solo necesitan consultar los tres puntos siguientes:

A. Asegúrese de que las direcciones IP del ordenador host y del módulo estén en el mismo segmento de red. De lo contrario, cambie la dirección IP del ordenador host o del módulo según sea necesario.

B. Seleccione el protocolo de comunicación correcto: Independientemente del modelo de PLC, generalmente elija S7-200 (Ethernet) o S7-CP243-1.

Alternativamente, puede utilizar SMART200 o MODBUS TCP para acceso indirecto.

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

6.1 Conexión con KingSCADA (versión 7.5 SP3)

1. Crea un nuevo proyecto y ábrelo.
2. Haga clic en "COM1", haga doble clic para crear un nuevo archivo y seleccione S7-200 (TCP) en el cuadro de diálogo emergente.



3. Siga haciendo clic en Siguiente hasta llegar al cuadro de entrada de dirección. Introduzca la dirección IP del módulo y el número de ranura de la CPU. El número de ranura de la CPU predeterminado para el S7-200 es...

0

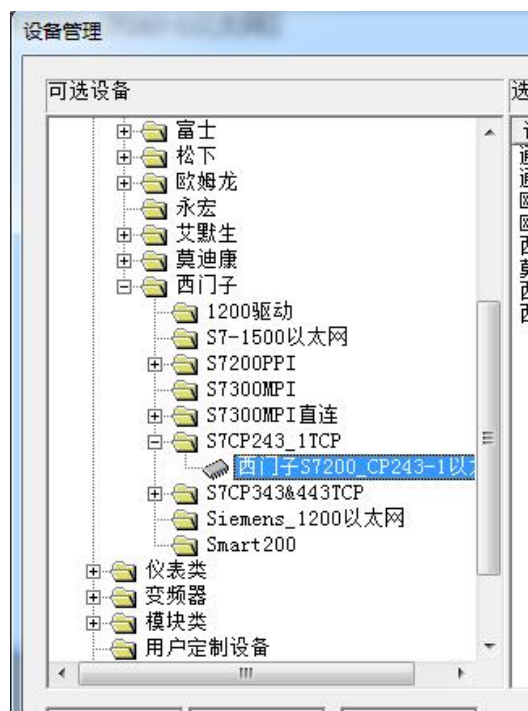


4. Luego de completar los parámetros, haga clic en Siguiente hasta completar.



6.2 Conexión con la pantalla táctil Kunlun Tongtai

1. Cree un nuevo proyecto, agregue el controlador Siemens S7-200 CP243-1 y seleccione...



2. Complete los parámetros de comunicación como se muestra en la imagen a continuación.

设备属性名	设备属性值
[内部属性]	设置设备内部属性
采集优化	1-优化
设备名称	设备0
设备注释	西门子S7200_CP243-1以太网
初始工作状态	1 - 启动
最小采集周期(ms)	100
通讯等待时间(ms)	1000
本地IP地址	192.168.1.227 触摸屏IP
本地端口号	3000
远端IP地址	192.168.1.15 模块IP
远端端口号	102 和端口号

6.3 Conexión a pantallas táctiles Weintek (Software EasyBuilder Pro)

En las propiedades del dispositivo, configure el tipo de dispositivo en "Siemens S7-200 (Ethernet)" y el tipo de interfaz en Ethernet.

Simplemente complete la dirección IP y el número de puerto del módulo.

设备属性

名称: Siemens S7-200 (Ethernet)

☐ HMI ☒ 设备

所在位置: 本机 [设置...]

* 若设备连接至本机的 HMI, 请选择 "本机"; 若设备连接至其他的 HMI, 请选择 "远端".

设备类型: Siemens S7-200 (Ethernet) [设备 ID: 143, V.2.10, SIEMENS_S7_200_ETHERNET.e30]

接口类型: 以太网 [打开设备连接手册...]

* 于 HMI 上支持离线模拟 (使用 LB-12358).

IP: 192.168.1.15, 端口号=102 [设置...]

☐ 使用 UDP (User Datagram Protocol)

地址整段间隔 (words): 5

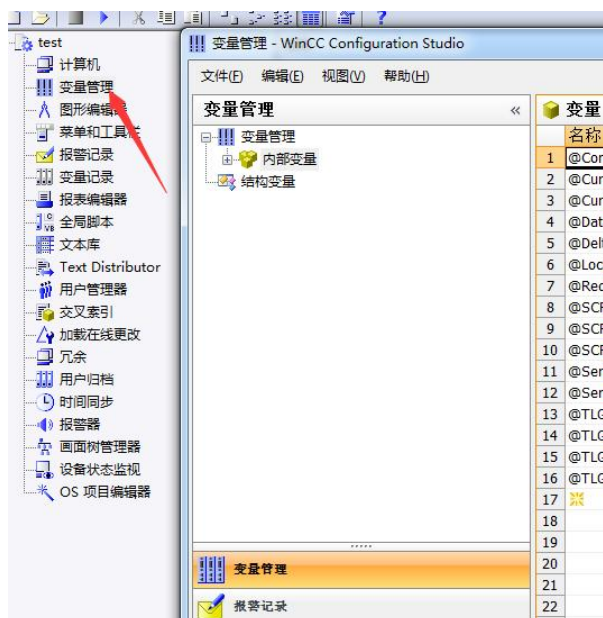
最大读取字数 (words): 32

最大写入字数 (words): 32

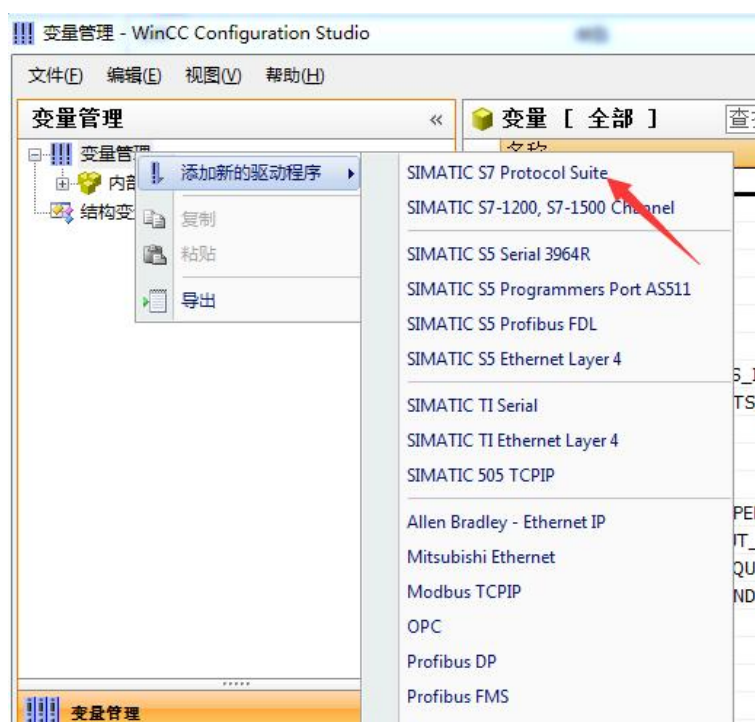
[确定] [取消]

6.4 Conexión con WinCC (versión de prueba: 7.3)

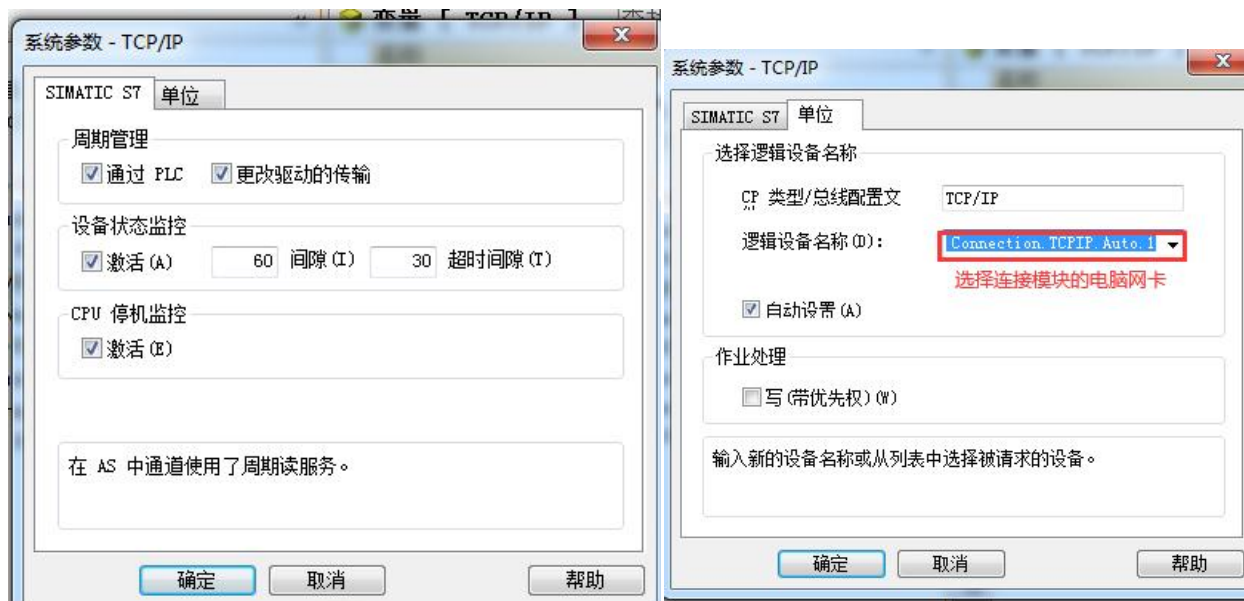
1. Cree un nuevo proyecto y haga doble clic en Gestión de variables.



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.



6. Los registros en WinCC corresponden a los registros en S7-200.

En WinCC, I, Q, M y DB1 corresponden a I, Q, M y V en S7-200.

ejemplo:

V3.0 Variable binaria DB1.D3.0

V3.1 Variable binaria DB1.D3.1

...

V3.7 Variable binaria DB1.D3.7

VB60 DB1.DBB60 de 8 bits sin signo (o con signo)

VW61 DB1.DW61 de 16 bits sin signo (o con signo)

VD63 DB1.DD63 de 32 bits sin signo (o con signo)

VD67 Número de punto flotante de 32 bits IEEE 754 DB1.DD67

M10.3 Variable binaria M10.3

Q0.5 Variable binaria A0.5



QW3 Sin signo (o con signo) AW3 de 16 bits

I0.2 es la variable binaria E0.2.

IB6 EB6 de 8 bits sin signo (o con signo)

VII. Comunicación MODBUS TCP

El módulo ETH-200 integra un servidor de comunicación ModbusTCP, por lo que admite grupos de clientes ModbusTCP.

El software como el S7-200, el servidor OPC y el PLC pueden acceder directamente al área de datos internos del S7-200.

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:	100	0	IB ▾
输出线圈:	100	0	QB ▾
输入寄存器:	100	0	AI ▾
保持寄存器:	100	0	MB ▾

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.

El número de estación MODBUSTCP es el número de estación PLC.

Historial de revisiones

Versión	Fecha de revisión	Notas de revisión	mantenedor
1.0	27 de octubre de 2022	Versión inicial	Zhang