

Manual de usuario del producto del módulo PN2A-IM24

- - V1.2



Tabla de contenido

I. Descripción general del producto.....	1
1.1 Introducción del producto.....	1
1.2 Características y funciones.....	1
1.3 Escenarios de aplicación.....	1
II. Especificaciones del producto.....	2
2.1 Parámetros del producto.....	2
2.2 Descripción de la luz indicadora.....	3
2.3 Diagrama de cableado.....	5
2.4 Submódulos.....	6
III. Guía de inicio rápido del módulo de conexión TIA.....	6
3.1 Agregar el archivo GSDML.....	6
3.2 Agregar dispositivos y submódulos.....	8
3.3 Uso de dispositivos PROFINET.....	10
IV. Guía de inicio rápido para conectar el Smart200 a este módulo.....	11
4.1 Agregar el archivo GSDML.....	11
4.2 Agregar dispositivos y submódulos.....	12
4.3 Uso de dispositivos PROFINET.....	14
V. Instrucciones de uso del ordenador anfitrión.....	15
VI. Instrucciones de conexión del módulo de extensión.....	16
Historial de revisiones.....	1

I. Descripción general del producto

1.1 Introducción del producto

El módulo de la serie PN2A es un módulo de E/S distribuida remota que admite el protocolo Profinet rt y se puede utilizar como módulo de E/S Profinet para PLC Siemens.

El módulo esclavo es compatible con los PLC Siemens 200smart, 300, 1200 y 1500. El puerto de expansión integrado del módulo permite ampliar el EMB de nuestra empresa...

Esta serie de submódulos aumenta el número de puntos de E/S y puntos de entrada analógicos, lo que lo convierte en un producto económico, estable, fácil de instalar y muy versátil.

1.2 Características y funciones

- Utiliza el protocolo Profinet estándar para la comunicación y puede conectarse en red con PLC, archivos de configuración y computadoras host.
- Cumple con la norma de pruebas IEC/EN 61000-4-4
- Admite submódulos extendidos, con una amplia variedad de tipos de submódulos y puntos para una fácil selección.
- Función de conmutador Ethernet integrado de doble puerto
- El circuito de alimentación adopta un diseño de protección de conexión inversa.
- Ampliamente utilizado para adquisición y control de señales en equipos de campo industriales.

1.3 Escenarios de aplicación

El módulo PN2A tiene una amplia gama de aplicaciones, como control de PLC, automatización industrial, automatización de edificios, sistemas POS, monitoreo de energía, control de acceso y dispositivos médicos.

Tratamiento médico, 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 monitoreo ambiental y energético.

Equipos o sistemas tales como sistemas.

II. Especificaciones del producto

2.1 Parámetros del producto

modelo	PN2A-IM24MR	PN2A-IM24TP
Número de puertos de red	2	2
Entrada digital		
Introducir puntos	Ruta 14	
Tipo de señal de entrada	NPN/PNP	
Voltaje de la señal de entrada	CC 20~28 V	
Circuito aislado	Aislamiento óptico	
Salida digital		
Puntos de salida	Ruta 10	
Tipo de salida	Salida de relé, contacto normalmente abierto	Transistor PNP
Capacidad de salida	2A/punto	1A/punto
Circuito aislado	Aislamiento mecánico	Aislamiento óptico
Parámetros de potencia		
Voltaje de funcionamiento	DC 24 V; con protección contra polaridad inversa	
Consumo de energía	2W~4W	
Ambiente de trabajo		
Temperatura de funcionamiento	-10°C~+50°C	
Temperatura de almacenamiento	- 20°C~+70°C	

otro		
Método de instalación	guía	
tamaño	120,5 mm (largo) * 80 mm (ancho) * 62 mm (alto), sujeto al producto real.	

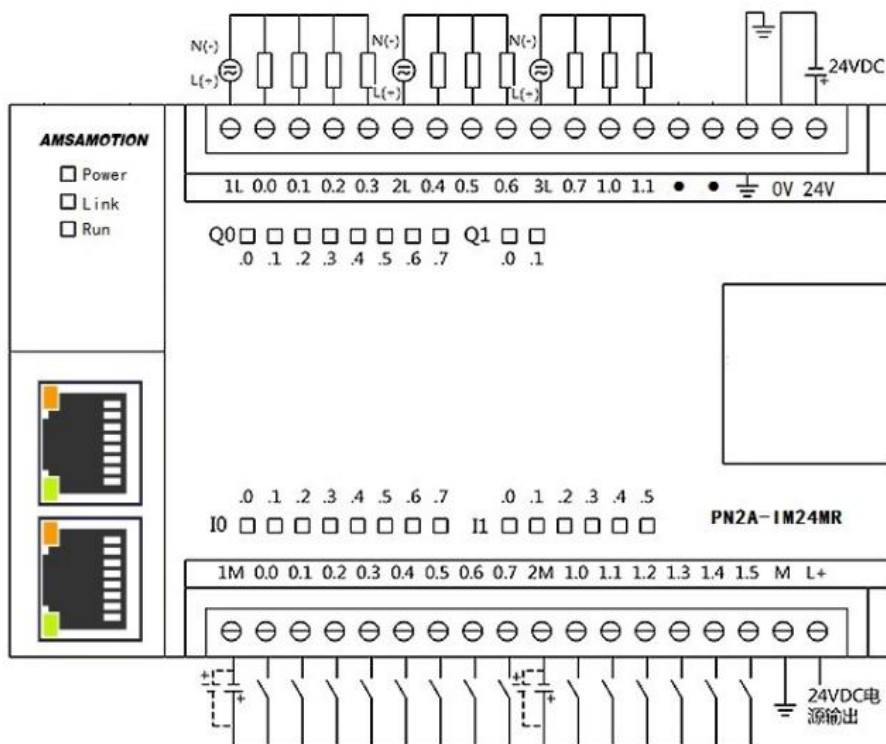
2.2 Descripción de la luz indicadora

Función	Estado del LED
Luz indicadora de encendido	La luz verde de PWR siempre está encendida
Después del encendido, las luces LED están en el estado de inicialización.	EJECUTAR (La luz verde parpadea durante 1000 ms)
Error de verificación del chip	EJECUTAR (Luz verde): Encendido durante 200 ms, Apagado durante 200 ms, Encendido durante 200 ms, Apagado durante 2000 ms RUN (Luz roja): Apagado durante 2000 ms, Encendido durante 200 ms, Apagado durante 200 ms, Encendido durante 200 ms
La comunicación periódica de datos es normal	EJECUTAR (La luz verde parpadea durante 50 ms)
No está en modo de comunicación de datos periódicos	EJECUTAR (La luz verde parpadea durante 1000 ms)
Búsqueda de funciones del módulo	EJECUTAR (La luz roja parpadea durante 100 ms)
Se produjeron errores de comunicación en el módulo de extensión (pérdida de paquetes, verificación)	La luz roja del ENLACE parpadea durante 500 ms
(Error, no hay respuesta)	
Inicialización del módulo de extensión en curso	Luz roja del ENLACE siempre encendida
Inicialización del módulo de extensión completada	Luz roja del ENLACE apagada
Hay módulos de extensión	Luz verde del ENLACE siempre encendida
Función de modo de actualización	Estado del LED de actualización
Estado de inicialización del modo de actualización	La luz verde RUN y la luz verde LINK parpadean durante 1000 ms.
Transferencia de archivo completada, actualización exitosa.	La luz verde RUN y la luz verde LINK parpadean durante 1000 ms.
Se produjo un error en el encabezado del archivo durante la transmisión (extensión de archivo incorrecta).	RUN (luz roja) y LINK (luz roja) parpadean durante 100 ms.

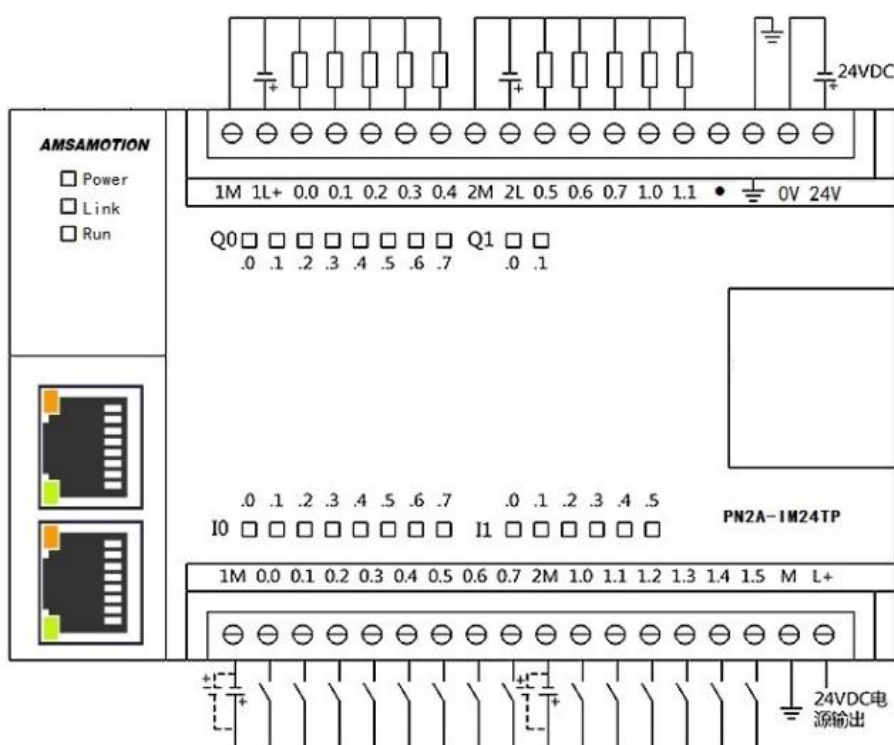
4

2.3 Diagrama de cableado

PN2-IM24MR



PN2-IM24TP



2.4 Submódulos

El módulo PN2A puede ampliarse con hasta cinco submódulos de la serie EMB de nuestra empresa mediante su puerto de expansión integrado. Estos submódulos incluyen entradas y salidas de conmutación, entre otras funcionalidades.

Para diversos tipos y recuentos de puntos, como cantidades analógicas, temperatura y pesaje, consulte el "Manual del módulo de la serie EMB" para la selección y los Capítulos 3 y 4 para obtener instrucciones de uso.

III. Guía de inicio rápido para conectarse a TIA

En esta sección se describe el proceso de conexión del TIA Portal al módulo PN para lograr los requisitos funcionales correspondientes.

3.1 Agregar archivo GSDML

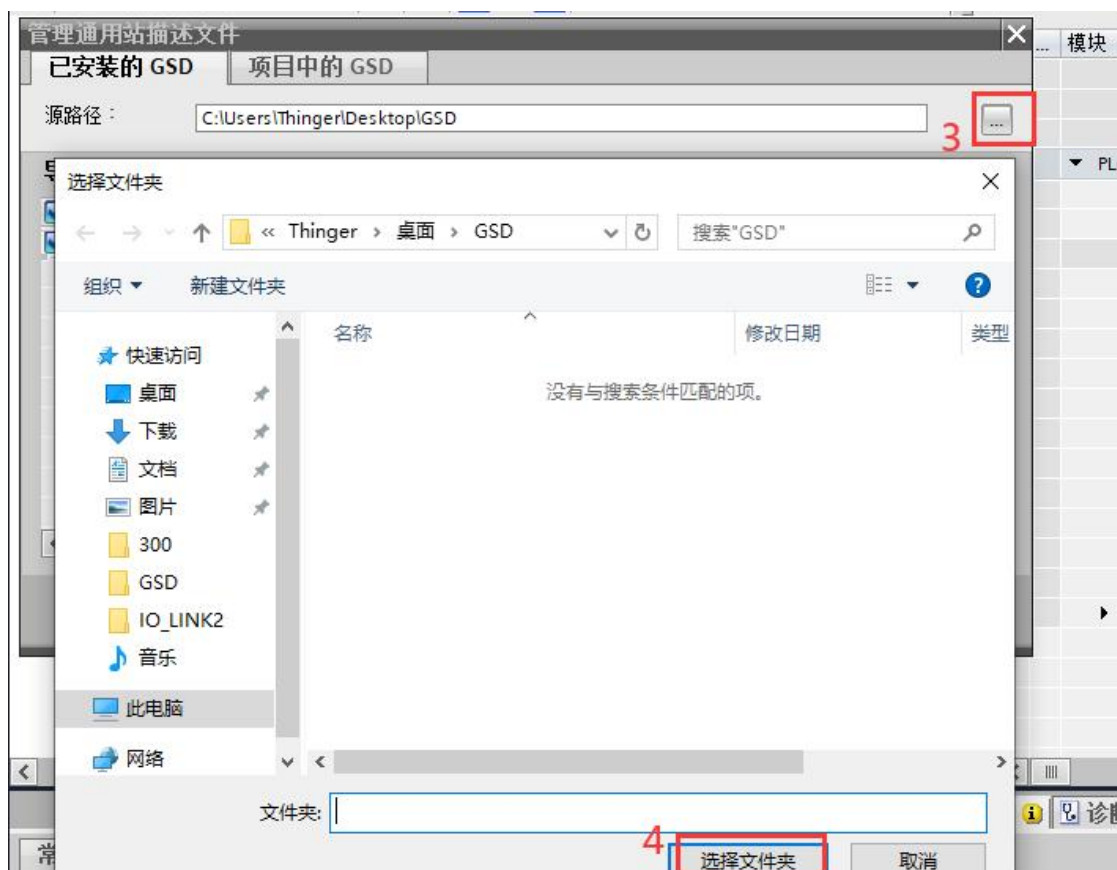
Prepare el archivo XML necesario (descargable desde el sitio web oficial), como se muestra a continuación:

 GSDML-V2.3-AMX-PN2A-IM24-20230829.xml	2023/8/31 11:50	XML 文档
---	-----------------	--------

Agregue el archivo GSDML siguiendo estos pasos

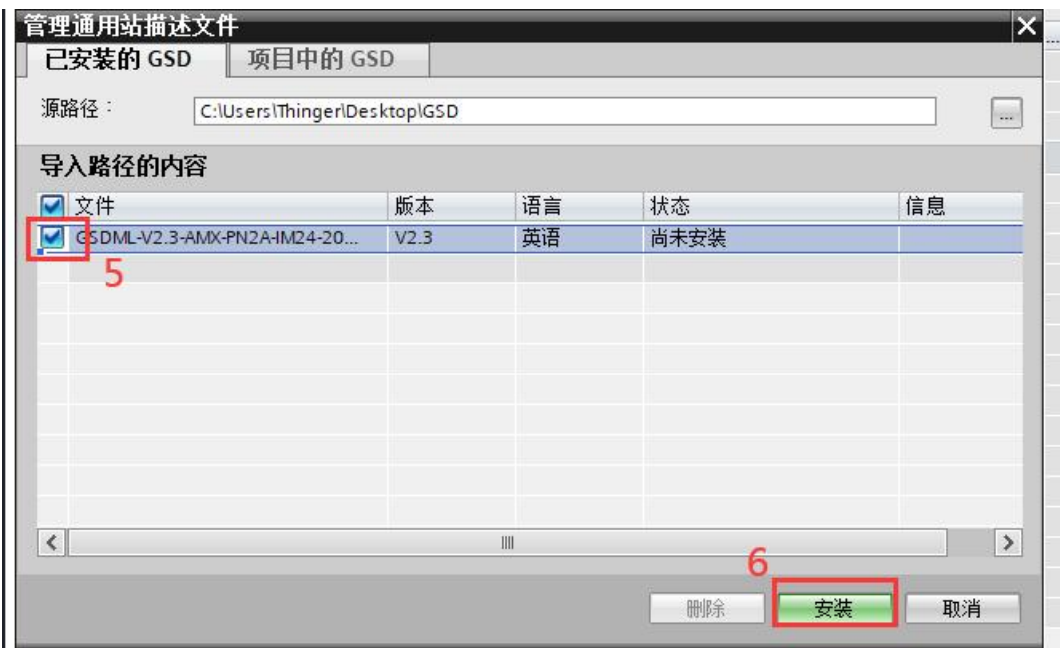


Seleccione la carpeta donde se almacena el archivo XML.



Haga clic en el lado izquierdo del archivo GSDML que desea instalar, marque la casilla junto al archivo y luego haga clic en Instalar para instalar el archivo GSDML correspondiente.

Artículo.



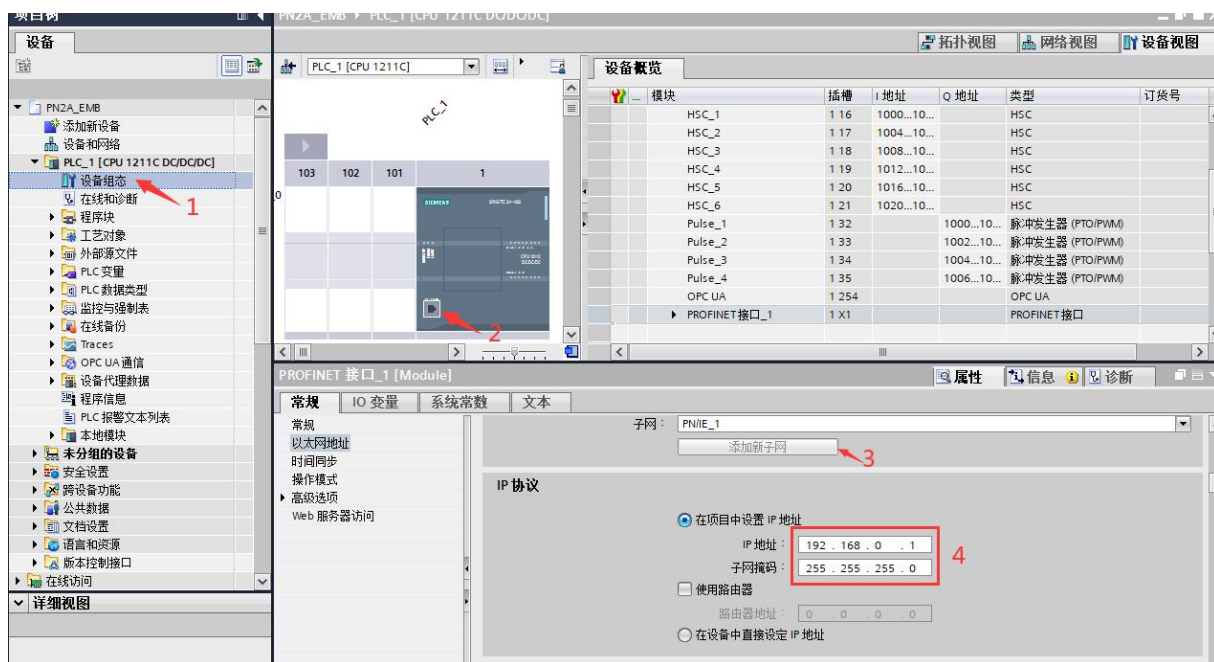
Tras la instalación, haga clic en Cerrar. El archivo GSDML se ha instalado correctamente.

3.2 Agregar dispositivos y submódulos

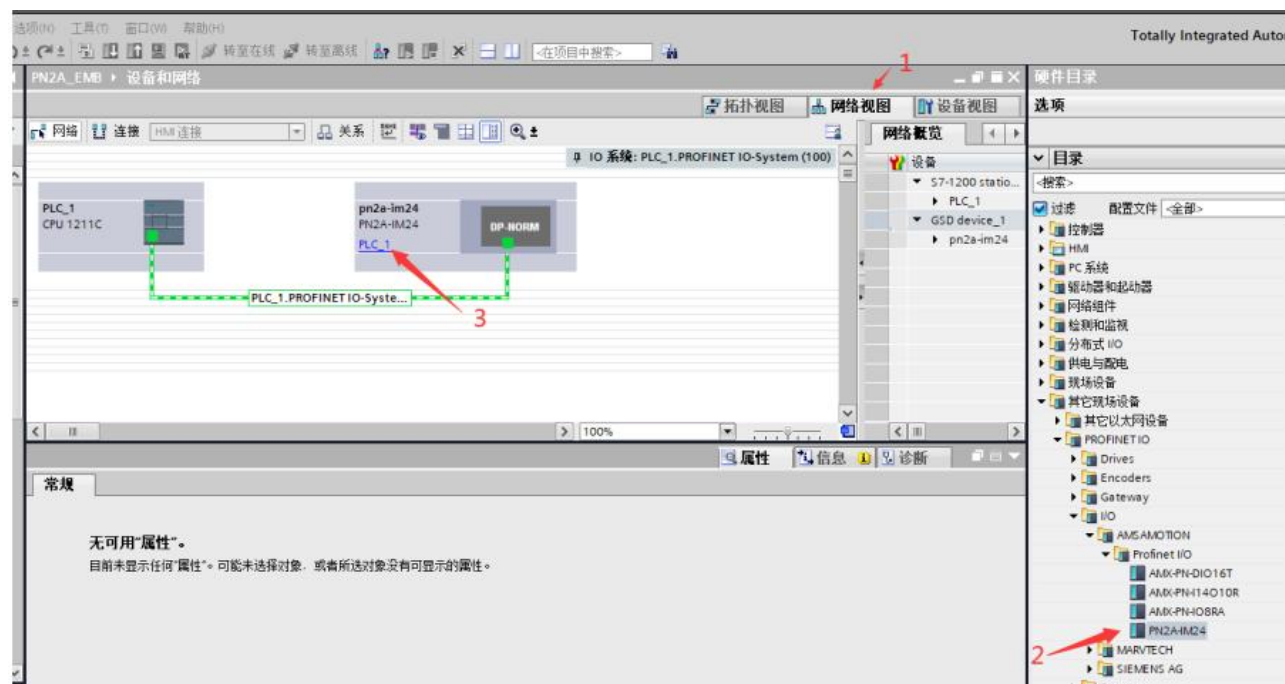
El siguiente es un ejemplo de conexión de un PN2A-IM24TP y dos chips EMB-AM10 utilizando un conector 1211.

1. Cree un nuevo proyecto, seleccione el modelo de PLC, luego haga doble clic en el puerto de red del PLC en la configuración del dispositivo para agregar una nueva subred, según...

Es necesario modificar la dirección IP y el nombre de la estación del PLC.



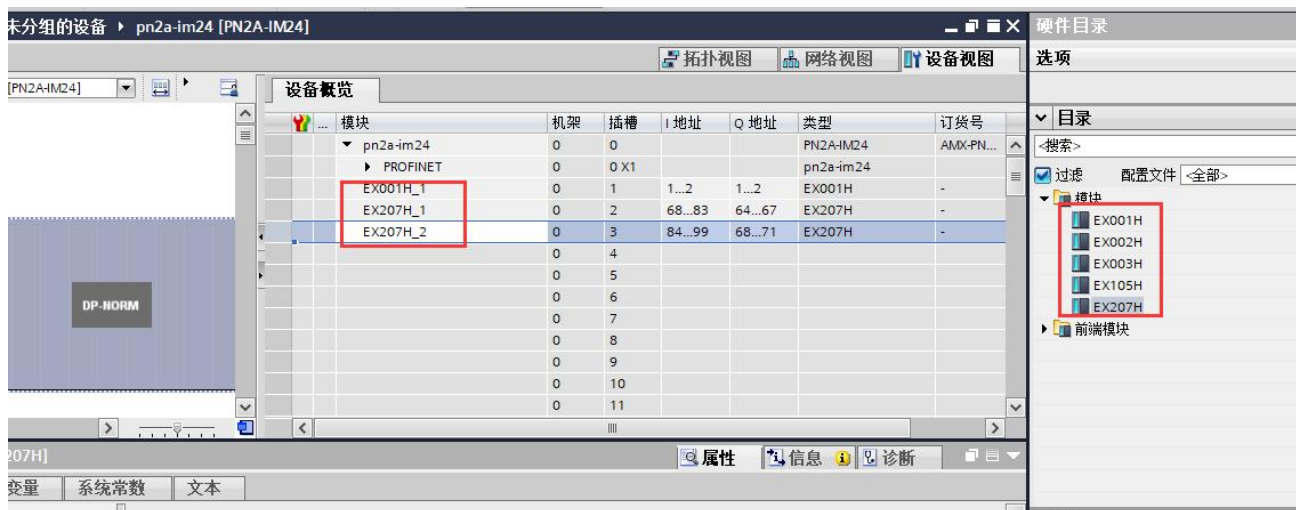
2. Agregue nuestro módulo PN2A a la vista de red y asigne el módulo PN2A y el PLC a la misma subred.



3. Seleccione el módulo PN2A y haga clic en "Vista de dispositivo". Dado que el PN2A tiene 14 entradas y 10 salidas, añada una a la ranura 1.

El módulo cuenta con 14 entradas y 10 salidas. Las ranuras 2 y 3 se han modificado para incluir submódulos con 8 entradas y 2 salidas analógicas, según la conexión.

pedazo.



3.3 Uso de dispositivos PROFINET

La vista del dispositivo PN2A muestra la dirección y la longitud asignadas a cada submódulo:

模块	机架	插槽	I 地址	Q 地址	类型
pn2a-im24	0	0			PN2A-IM24
PROFINET	0	0 X1			pn2a-im24
EX001H_1	0	1	1...2	1...2	EX001H
EX207H_1	0	2	68...83	64...67	EX207H
EX207H_2	0	3	84...99	68...71	EX207H
	0	4			
	0	5			

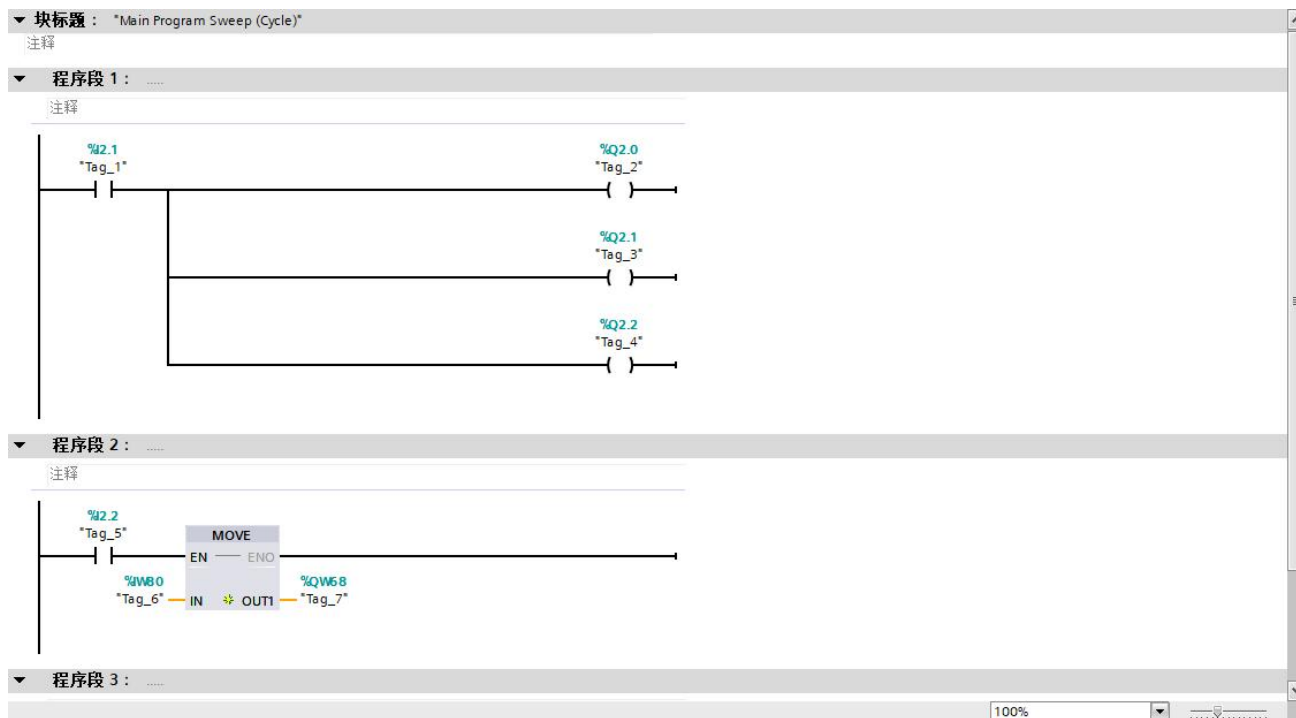
Como se muestra en la imagen de arriba:

La salida digital de la ranura 1 comienza en la dirección Q1.0 y su entrada digital comienza en la dirección I1.0.

La ranura 2 tiene una dirección de inicio de salida analógica de QW64 y una dirección de inicio de entrada analógica de IW68.

La ranura 3 tiene una dirección de inicio de salida analógica de QW68 y una dirección de inicio de entrada analógica de IW84.

Una vez que escriba un programa de PLC y lo descargue al PLC, podrá utilizar estas unidades de E/S.



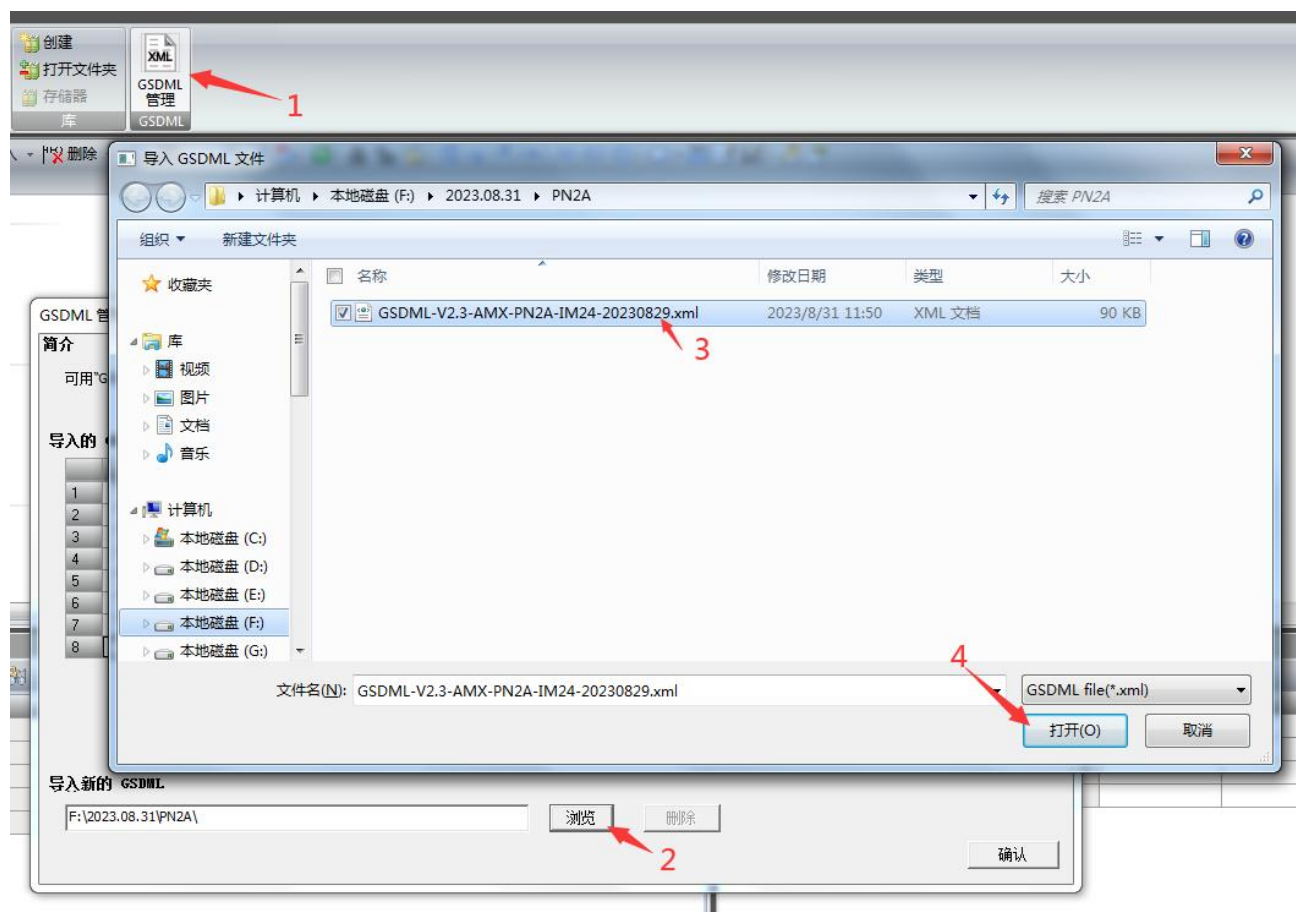
IV. Guía de inicio rápido para conectar el Smart200 a este módulo

4.1 Agregar archivo GSDML

Prepare el archivo XML necesario (descargable desde el sitio web oficial), como se muestra a continuación:

 GSDML-V2.3-AMX-PN2A-IM24-20230829.xml	2023/8/31 11:50	XML 文档
---	-----------------	--------

Agregue el archivo GSDML siguiendo estos pasos

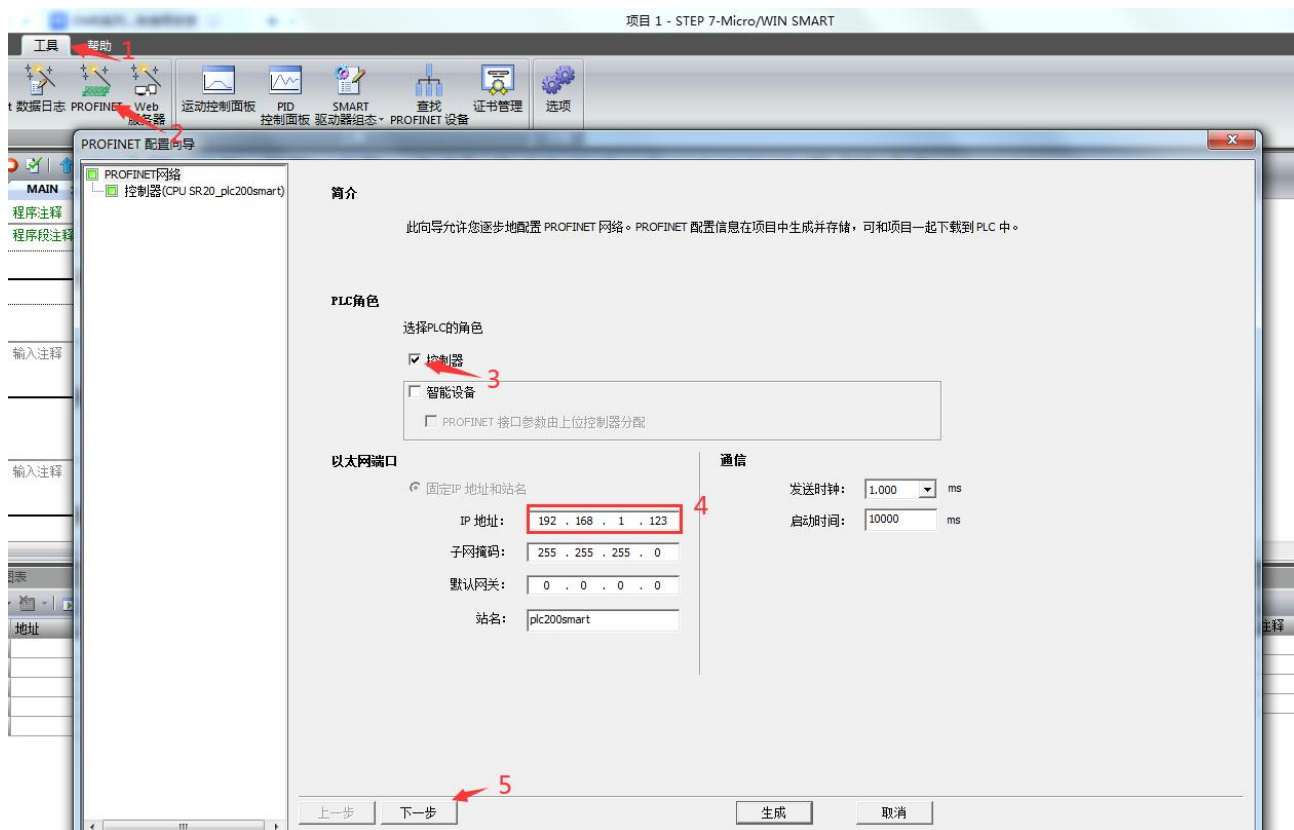


Haga clic para confirmar y la instalación se completará.

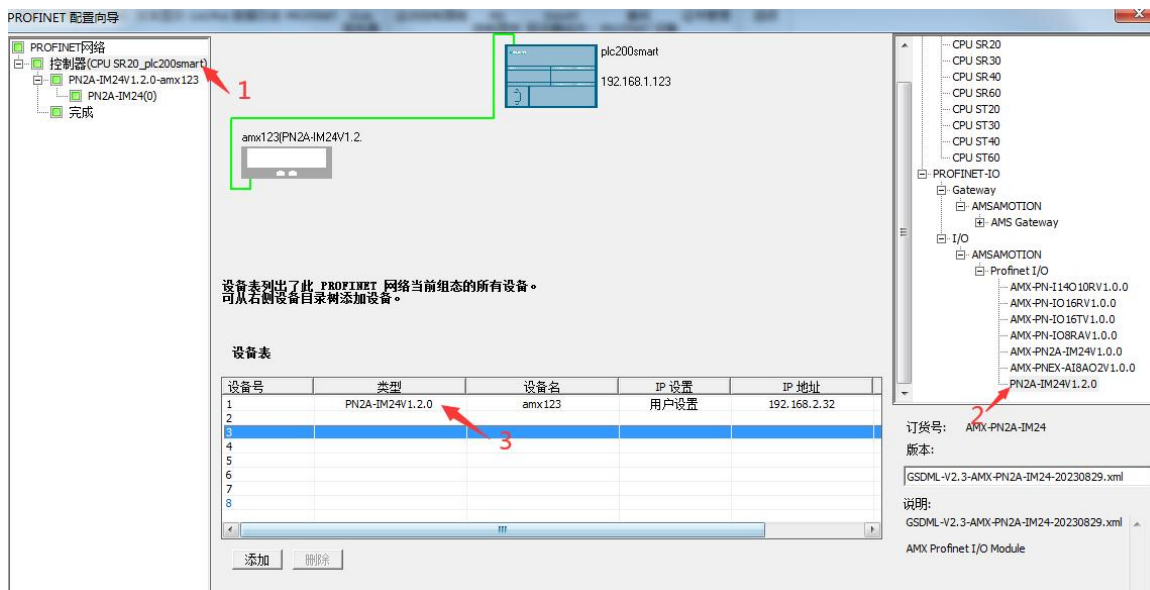
4.2 Agregar dispositivos y submódulos

A continuación se muestra un ejemplo de conexión de un SMART200 a un PN2A-IM24TP y dos conectores EMB-AM10.

1. Cree un nuevo proyecto, seleccione el modelo de PLC y luego configure la función del PLC, la dirección IP del PLC y el nombre de la estación como se muestra en la imagen a continuación.

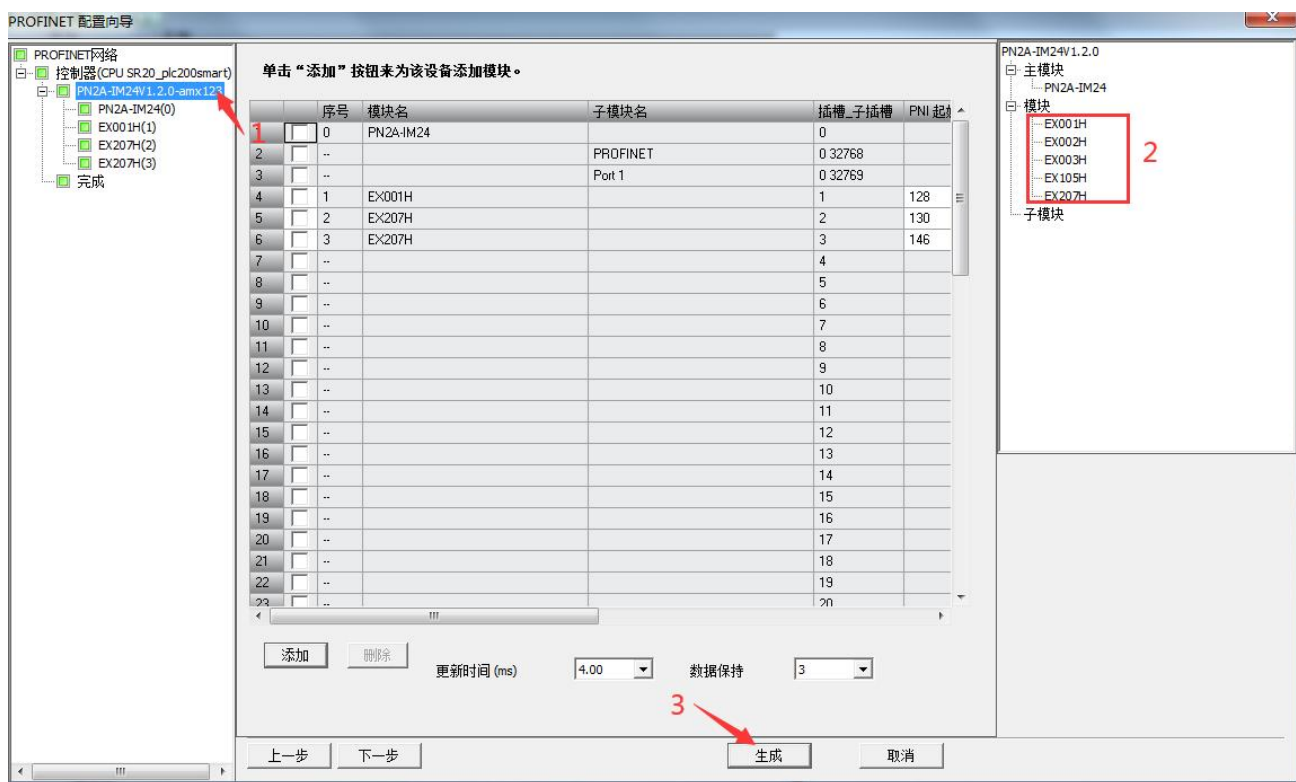


2. Agregue el módulo y configure el nombre del dispositivo y la dirección IP del módulo (la dirección IP debe ser coherente con el segmento de red del PLC).



3. Añadir un submódulo. Dado que el PN2A tiene 14 entradas y 10 salidas, se añadió un submódulo con 14 entradas y 10 salidas a la ranura 1.

Se agregaron submódulos con 8 entradas analógicas y 2 salidas analógicas a las ranuras 2 y 3 según la conexión real.



Una vez completado, puede hacer clic en "Generar".

4.3 Uso de dispositivos PROFINET

El asistente de PROFINET le permite ver la dirección y la longitud asignada a cada submódulo:

单击“添加”按钮来为该设备添加模块。

子模块名	插槽_子插槽	PNi 起始地址	输入长度 (...	PNQ 起始地...	输出长度 (...
1	0				
2	PROFINET	0 32768			
3	Port 1	0 32769			
4	1	128	2	128	2
5	2	130	16	130	4
6	3	146	16	134	4
7	4				
8	5				
9	6				

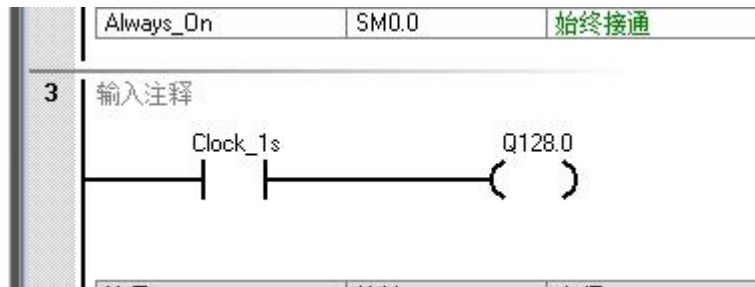
Como se muestra en la imagen de arriba:

La ranura 1 tiene una dirección de inicio de salida digital de Q128.0 y una dirección de inicio de entrada digital de I128.0.

La ranura 2 tiene una salida analógica de QW130 y una entrada analógica de IW130.

La ranura 3 tiene una salida analógica de QW146 y una entrada analógica de IW134.

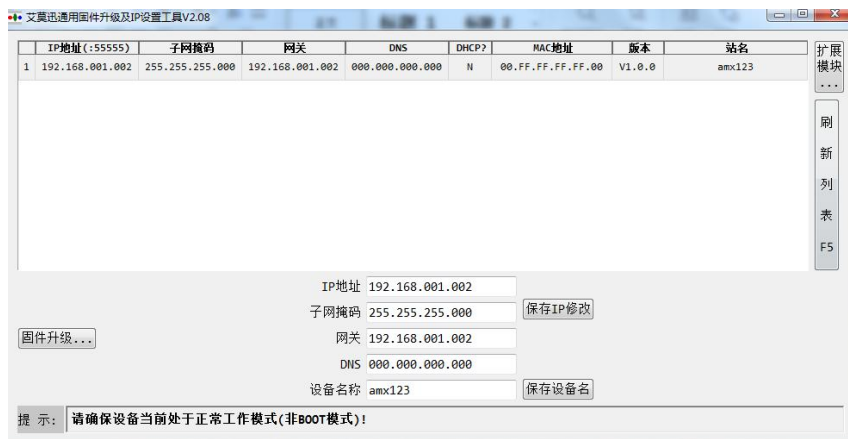
Una vez que escriba un programa de PLC y lo descargue al PLC, podrá utilizar estas unidades de E/S.



V. Instrucciones de uso del ordenador anfitrión

La computadora host le permite modificar la dirección IP del módulo y el nombre del dispositivo, ver información del módulo de expansión y actualizar el firmware de PN2A y los submódulos.

esperar.



Cambiar la dirección IP o el nombre del dispositivo:

Abra la computadora host, haga clic en "Actualizar lista", seleccione el módulo encontrado, modifique la IP o el nombre del dispositivo y haga clic en "Guardar" a la derecha.

Puede guardar la dirección IP seleccionando "Modificar" o "Guardar nombre del dispositivo".

Ver información del módulo de extensión:

Abra la computadora host, haga clic en "Actualizar lista", seleccione el módulo encontrado y haga clic en "Expandir módulos..." para verlo.

Actualización de firmware PN2A:

Antes de encender el módulo, cambie el interruptor DIP a Arranque y cambie el segmento de red de la computadora a 192.168.0.X (X no puede ser 1). Después de encenderlo, la luz de Enlace y...

La luz de ejecución parpadeará rápidamente. Toque "Actualizar firmware", seleccione "...", elija el archivo BIN que desea actualizar y toque "Iniciar actualización".

Espere a que se complete la actualización.

Actualización del firmware del submódulo:

Abra la computadora host, haga clic en "Actualizar lista", seleccione el módulo encontrado, haga clic en "Extender módulos...", seleccione "..." y luego seleccione...

Para actualizar el archivo BIN, haga clic en "Iniciar actualización".

Nota: Las operaciones anteriores requieren que la computadora y el módulo estén en el mismo segmento de red y en la misma red de área local.

Historial de revisiones

Versión	Fecha de revisión	Notas de revisión	mantenedor
1.0	2023.04.25	Versión inicial	Zhang
1.1	2023.09.02	Introducción a las funciones ampliadas añadidas	Zhang
1.2.0	2023.12.04	Modificar la definición de la lámpara y agregar instrucciones para combinar módulos extendidos.	WH