



Manual del usuario de la PC todo en uno serie HSE7

-- V1.2





Tabla de contenido

Índice de contenidos.....	1
Prefacio.....	1
I. Descripción general del producto.....	1
1.1 Introducción del producto.....	1
1.2 Modelo y configuración.....	1
1.3 Características del producto.....	1
II. Especificaciones del producto.....	2
2.1 Especificaciones y parámetros.....	2
2.2 Descripción de la interfaz.....	5
2.3 Diagrama de cableado.....	8
III. Instrucciones para el uso de señales analógicas.....	10
3.1 Entrada analógica.....	10
3.2 Salida analógica.....	12
IV. Instrucciones de uso de los contadores de alta velocidad.....	13
4.1 Modo de conteo y asignación de entrada.....	13
4.2 Tasa máxima de entrada.....	13
V. Directrices de comunicación.....	14
5.1. Comunicación RS485.....	14
5.2 Comunicación de red PLC.....	15
VI. Instrucciones de comunicación mediante pantalla táctil.....	19
6.1 Comunicación en serie.....	19
6.2 Comunicación de red HMI.....	20
6.3 Descarga del programa de pantalla táctil.....	21
Historial de revisiones.....	22
Sobre nosotros.....	22



Prefacio

Contenido del manual

Este manual describe principalmente la selección, las especificaciones del producto, los diagramas de cableado, etc., de los productos todo en uno de la serie AMX HSE7. Si necesita consultar las instrucciones de programación, consulte el Manual del Sistema S7-200 SMART, el Manual de la Pantalla Táctil de la Serie AMX, la ayuda del software de programación o consulte al personal técnico de AMX.

Instrucciones de uso

- Antes de utilizar el producto, los usuarios deben leer y comprender detenidamente el manual de información del producto. Los ejemplos del manual son
- solo para referencia y comprensión. Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con el personal técnico de Aimoxun. Si utiliza este producto junto con
- otros, asegúrese de que cumpla con las especificaciones técnicas pertinentes.



I. Descripción general del producto

1.1 Introducción del producto

Los productos de la serie HSE son la última oferta de Aimoxun, que integra las funciones de una HMI (Interfaz hombre-máquina) y un PLC (Controlador lógico programable).

Este producto, a través de su diseño integrado, logra una interacción perfecta entre dispositivos, eliminando los requisitos de cableado tradicionales y optimizando significativamente el espacio del dispositivo.

Esto reduce el uso de espacio y ofrece a los usuarios opciones más flexibles para soluciones de control de automatización industrial.

1.2 Modelo y configuración

modelo	perder ingresar	Siguiente electricidad	cristal cuerpo	PT100	par termoelectrico (Tipo K)	NTC10K	mohomoho Propuesto	Propuesto	485	SOCIEDAD ANÓNIMA neto	USB	4G	estado
HSE7A-16MR	8	8	0	2	0	0	4	2	2	1	1	0	Configuración estándar
HSE7A-16MT	8	0	8	2	0	0	4	2	2	1	1	0	Configuración estándar
HSE7A-16MRT	8	4	4	2	0	0	4	2	2	1	1	0	Configuración estándar
HSE7A-24MR	16	8	0	2	0	0	4	0	1	1	1	0	Configuración estándar
HSE7A-24MRT	16	4	4	2	0	0	4	0	1	1	1	0	Configuración estándar
HSE7A-32MR	16	16	0	2	0	0	4	2	2	1	1	0	Configuración estándar
HSE7A-32MRG	16	16	0	2	0	0	4	2	2	1	1	1	por encargo
HSE7A-32MRT	16	12	4	2	0	0	4	2	2	1	1	0	Configuración estándar
HSE7A-32MRTG	16	12	4	2	0	0	4	2	2	1	1	1	por encargo
HSE7A-32MT	16	0	16	2	0	0	4	2	2	1	1	0	Configuración estándar
HSE7R-32MT	16	0	16	4	0	0	0	0	2	1	1	0	por encargo
HSE7R-32MR	16	16	0	4	0	0	0	0	2	1	1	0	por encargo
HSE7R-32MRT	16	12	4	4	0	0	0	0	2	1	1	0	por encargo

1.3 Características del producto

- Compatible con la programación STEP 7-MicroWIN SMART y todas las instrucciones de 200 SMART. Compatible con aplicaciones que van más allá del control de movimiento y los servidores web.

Registros de datos y toda la programación del asistente fuera de PROFINET. (El modo ISO-on-TCP en comandos OUC y bibliotecas de comunicación no es compatible actualmente).

- Todos los puertos de E/S utilizan optoaislamiento para transmitir señales, filtrando eficazmente diversas interferencias. Las entradas admiten disparo positivo/negativo para facilitar su uso.
- Admite contadores de alta velocidad.
- Admite salida de pulsos de alta velocidad (2 canales 100K), reloj en tiempo real, retención de apagado, etc.
- Tiene un puerto de comunicación RS485 incorporado y admite el protocolo PPI, protocolo de puerto libre, MODBUS RTU y otros protocolos.
- Cuenta con un puerto Ethernet integrado y es compatible con protocolos como S7 TCP, GET/PUT, OUC y MODBUS TCP. Admite hasta 6 conexiones activas simultáneamente.

Y 6 conexiones pasivas.

- Se integra perfectamente con la pantalla táctil, permitiendo la comunicación directa sin ocupar un puerto de comunicación.
- El circuito de alimentación está diseñado para evitar la conexión inversa.
- Cumple con los estándares de pruebas GB17626.4-2018 y GB17626.2-2018.
- Es ampliamente aplicable a la adquisición de señales y al control de equipos de campo industriales.

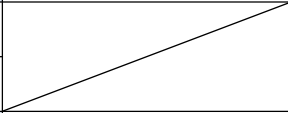


II. Especificaciones del producto

2.1 Especificaciones

Especificaciones de la unidad PLC	
Parámetros de comunicación	
Puerto de comunicación	Puerto Ethernet Puerto de comunicación en serie Puerto USB
Puerto de red PLC	Admite conexión a software de programación: 1 conexión de dispositivo de programación (PG) Admite conexiones OUC basadas en TCP o UDP: 6 conexiones activas y 6 conexiones pasivas. Admite conexiones PUT/GET: 6 conexiones (comparte recursos de conexión con OUC) Admite conexiones S7-TCP: 6 conexiones Admite el protocolo MODBUS TCP y el protocolo Ethernet S7, pero actualmente no admite la conexión PROFINET.
Puerto de red HMI	Para descargar la aplicación de pantalla táctil
Puerto USB	Para unidades flash USB, Aimoxun USB-ETH, descarga del programa de pantalla táctil.
Puerto RS485	Admite conexión a software de programación: 1 unidad (puede establecer comunicación con dispositivos de programación mediante un cable 3dB30) Admite el protocolo MODBUS RTU, el protocolo de puerto libre RS485, el protocolo PPI y el protocolo USS.
Velocidad de transferencia de datos	Puerto Ethernet: detección automática de 10 M/100 M Protocolo RS485 PPI: admite 9600b/s, 19200b/s y 187500b/s. Protocolo de puerto libre RS485: admite velocidades de 2400b/s a 115200b/s (tenga en cuenta que esta versión actualmente no admite 1200b/s).
Circuito aislado	Puertos Ethernet: aislados por transformador; Puertos RS485: sin aislamiento.
Entrada digital	
Tipo de entrada	Conmuta señales de contacto o señales de nivel, admitiendo activación positiva/negativa.
Voltaje de la señal de entrada	CC 20~28 V
Tiempo de filtrado	Esta versión actualmente no admite la configuración.
Circuito aislado	Aislamiento óptico
Salida digital	
Tipo de salida	Transistores de la serie MRT: Q0.0-Q0.3 Otros relés MR: Relé total MT: Todo transistor
Capacidad de salida	Relé: la corriente máxima soportable en un solo punto de control es de 2,0 A y la corriente máxima soportable en el terminal común es de 8,0 A. Transistor: La capacidad máxima de resistencia de corriente de un solo punto de control es de 0,75 A y la capacidad máxima de resistencia de corriente del terminal común es de 2,0 A.
Circuito aislado	Relés: aislados mecánicamente; Transistores: aislados mediante optoacopladores.
Contacto bajo carga nominal	Relés: 100.000 ciclos de apertura/cierre; Transistores: Sin límite de vida útil.
Vida útil del punto	
Entrada analógica	



Puntos de salida	4		
Tipo de entrada	voltaje o corriente		
Rango de entrada	Voltaje de 0~10 V o corriente de 0~20 mA		
Métodos de conmutación	Interruptor DIP de 4 canales para conmutar voltaje/corriente		
Precisión de conversión	12 bits		
error	±8% de la escala completa		
impedancia	Voltaje: 14,7 KΩ Corriente: 165 Ω		
Salida analógica			
Puntos de salida	2		
Tipo de salida	Cada canal tiene salidas de corriente y voltaje.		
Rango de salida	Voltaje de 0~10 V o corriente de 0~20 mA		
Precisión de conversión	12 bits		
error	±8% de la escala completa		
Requisitos de impedancia de carga:	Tensión: ≥ 1000 Ω Corriente: ≤ 600 Ω		
Canal de adquisición PT100			
Introducir puntos	2		
Tipo de entrada	PT100		
Resolución de temperatura	0,1°C		
Error de medición	±1°C		
Rango de medición	- 50~300°C		
Precisión de conversión	16 bits		
Contador de alta velocidad			
Introducir puntos	6 entradas monofásicas, 4 entradas de fase A/B (correspondientes a los puntos de entrada)		
Señal de entrada	PNP/NPN		
frecuencia de pulso	Conteo monofásico: 4 canales de 200 kHz (HS0~HS3) + 2 canales de 30 kHz (HS4,HS5) Conteo de fase AB: 2 canales de 100 kHz (HS0, HS2) + 2 canales de 20 kHz (HS4, HS5)		
Salida de pulsos de alta velocidad			
Puntos de salida		2 canales (Q0.0 y Q0.1) (compatible con PLS0 y PLS1, actualmente no es compatible con PLS2)	
frecuencia de pulso		PLS: El modo PT0 admite 16 Hz ~ 100 kHz, el modo PWM admite PWM0, PWM1	
Parámetros funcionales de la CPU			
Modelo de CPU	SR40	ST40	ST40
Versión del firmware de la CPU	V02.03.00_00.00.00.00 (Versión de firmware compatible con 200smart)		
Capacidad de memoria	Memoria de programa de 24 KB, memoria de datos de 16 KB y memoria de retención de 10 KB.		
Reloj de tiempo real	Compatible; alimentado por una batería de tipo botón durante cortes de energía; la batería de tipo botón es reemplazable.		



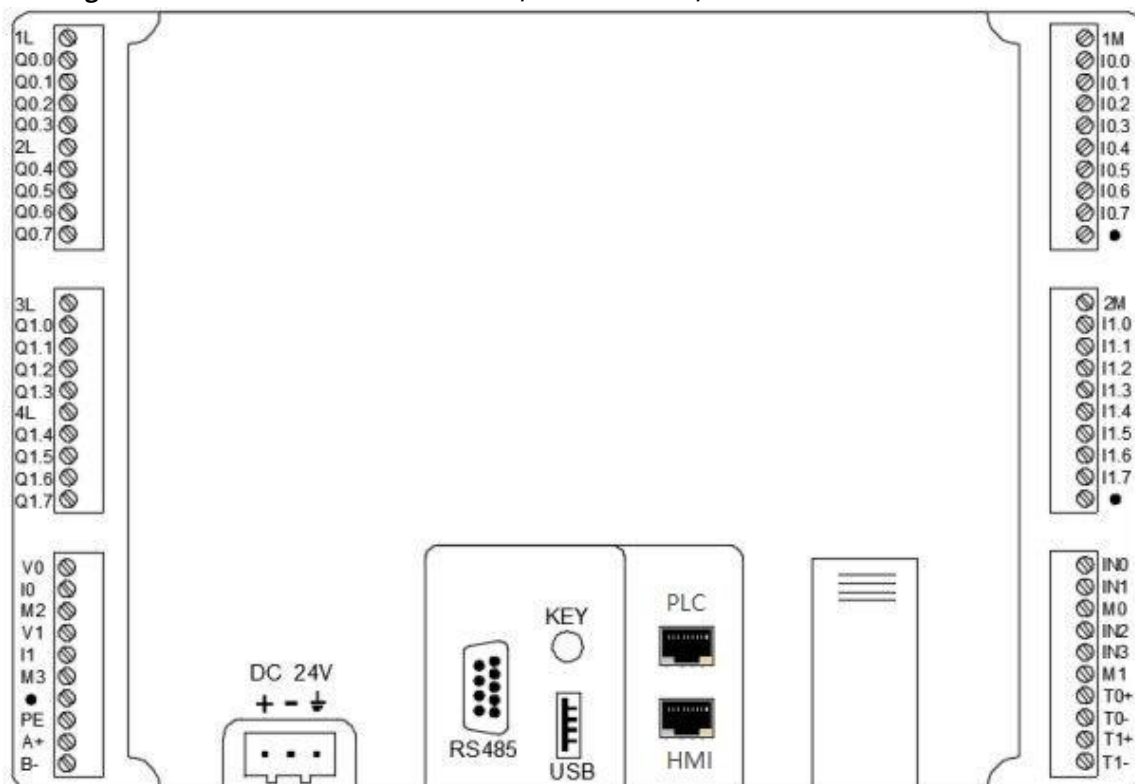
Apagado y ahorro de energía	Compatible; el rango de retención se puede modificar a través de bloques del sistema.
Ejecutar/Detener	Al presionar el botón LLAVE se controla que el PLC se detenga. La luz de marcha indica que el PLC está en modo de trabajo; la luz de parada indica que el PLC está en modo de parada.
Mensaje de error	Cuando el PLC no funciona correctamente, la luz de error se ilumina en rojo.
Funciones que actualmente no son compatibles	Actualmente no se admite la configuración de tarjetas de señales, módulos de expansión ni los bloques de sistema correspondientes. Tampoco se admite la comunicación abierta de usuario basada en ISO-on-TCP. Los siguientes asistentes no son compatibles actualmente: Asistente de movimiento, Asistente de registro de datos, Asistente de servidor web y Asistente de PROFINET. El Asistente de PWM tampoco es compatible actualmente. PWM2. El canal PLS2 en la salida de pulsos de alta velocidad no es compatible actualmente (es decir, PTO2 y PWM2 no son compatibles actualmente).
Especificaciones de la unidad de pantalla táctil	
espectáculo	
Tamaño de la pantalla LCD	TFT de 7 pulgadas
resolución alta	800*480
Brillo de la pantalla LCD	400
Alto contraste	500:1
Tipo de luz de fondo	condujo
Vida útil de la retroiluminación	>30.000 horas
Color de la pantalla	16,7 millones
Rango visible	80/80/80/80
tocar	
Tipo táctil	Resistivo de 4 hilos o capacitivo de alta precisión
Precisión táctil	Longitud de la zona de acción (X) $\pm 2\%$; ancho (Y) $\pm 2\%$
almacenamiento	
Memoria flash	128 MB
RAM	128 MB
Especificaciones generales	
Parámetros de potencia	
Fuente de alimentación	20~28 V CC, conexión de terminal, con protección de conexión inversa
Consumo de energía	10 W
Otros parámetros	
Temperatura de almacenamiento	-20°C~+70°C (sin congelación)
Temperatura de funcionamiento	-10°C~+60°C (sin congelación)
Humedad de funcionamiento	10%~80%HR (sin condensación)
Dimensiones (mm)	212*157*41
Tamaño de apertura (mm)	192*138

2.2 Descripción de la interfaz

2.2.1 Diagrama esquemático de la pantalla táctil



2.2.2 Diagrama de terminales de HSE7A-32MR/HSE7A-32MRT/HSE7A-32MT

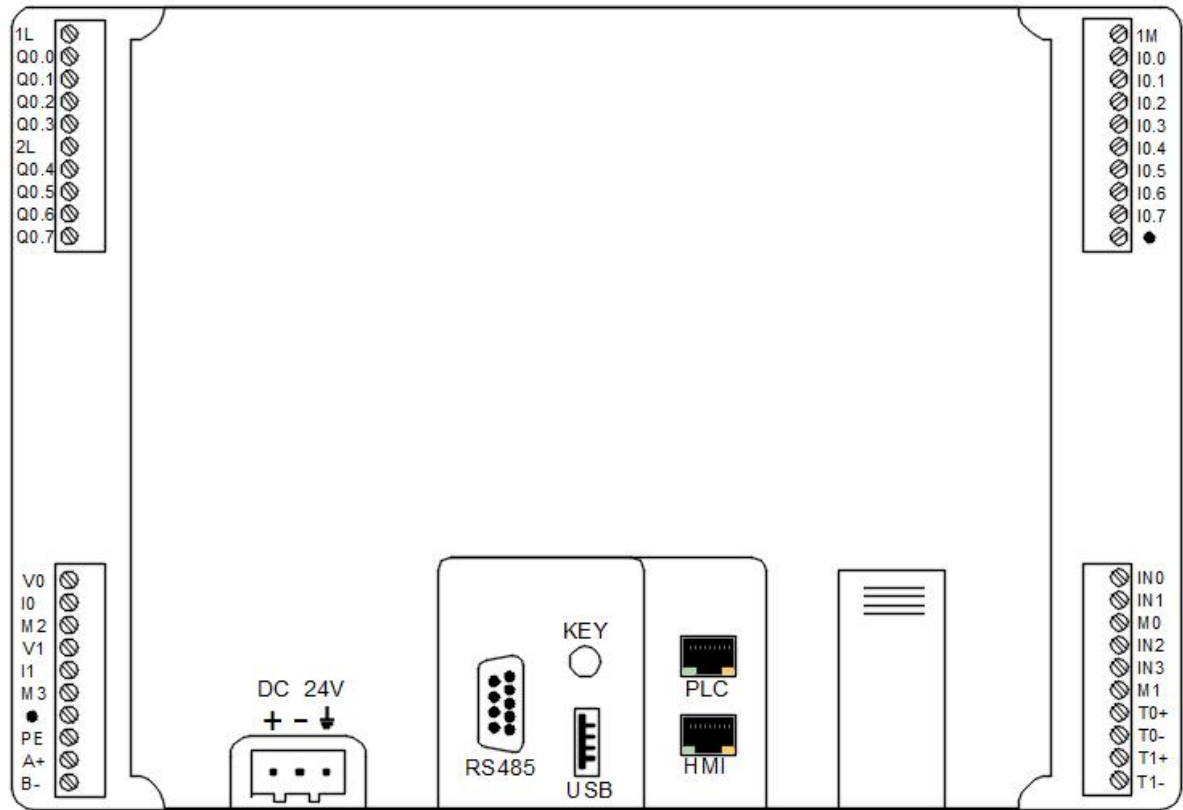




Marcas terminales	Descripción de la función
1 litro	Terminal común de salida digital de 1 a 4 canales
Q0.0~Q0.3	Salidas digitales 1-4
2 litros	Terminal común de salida digital de 5-8 canales
Q0.4~0.7	Salidas digitales 5-8
3 litros	Terminal común de salida digital de 9-12 canales
Q1.0~1.3	Salidas digitales 9-12
4 litros	Terminal común de salida digital de 13 a 16 canales
Q1.4~1.7	Salidas digitales 13-16
V0 ~ V1	Salidas de tensión de los canales 1 y 2
I0 ~ I1	Canales de salida de corriente 1 y 2
M2	Terminal común del canal de salida analógica 1
M3	Segundo terminal común de salida analógica
•	Sin efecto
Educación física	tierra
A+	485+ (puerto de programación PLC, COM1)
B-	485 - (Puerto de programación PLC, COM1)
+	Terminal positivo de la fuente de alimentación de 24 V CC
-	Terminal negativo de la fuente de alimentación de 24 V CC
⏏	Tierra

Marcas terminales	Descripción de la función
1 millón	Terminal común de entrada digital de 1 a 8 canales
I0.0~I0.7	Entradas digitales de los canales 1 a 8
2 millones	Terminal común de entrada digital de 9 a 16 canales
I1.0~I1.7	Entradas digitales del canal 9 al canal 16
•	Sin efecto
IN0~IN3	Canales de entrada analógicos 1-4
M0	Terminal común de entrada analógica 1-2
M1	Terminal común de entrada analógica de 3-4 canales
T0+	Electrodo positivo de entrada de temperatura del primer canal
T0-	Terminal negativo de entrada de temperatura del canal 1
T1+	Electrodo positivo de entrada de temperatura del segundo canal
T1-	Electrodo negativo de entrada de temperatura de segunda etapa
Puerto de red PLC	Puerto de comunicación/descarga de programas PLC
Puerto de red HMI	Puerto de comunicación/descarga de programas de pantalla táctil
USB	Puerto de descarga de pantalla táctil
LLAVE	Botón de interruptor de inicio/parada del PLC
RS485	3 pines +, 8 pines - (puerto de programación PLC, COM0)

2.2.3 Diagrama de terminales de HSE7A-16MR/HSE7A-16MRT

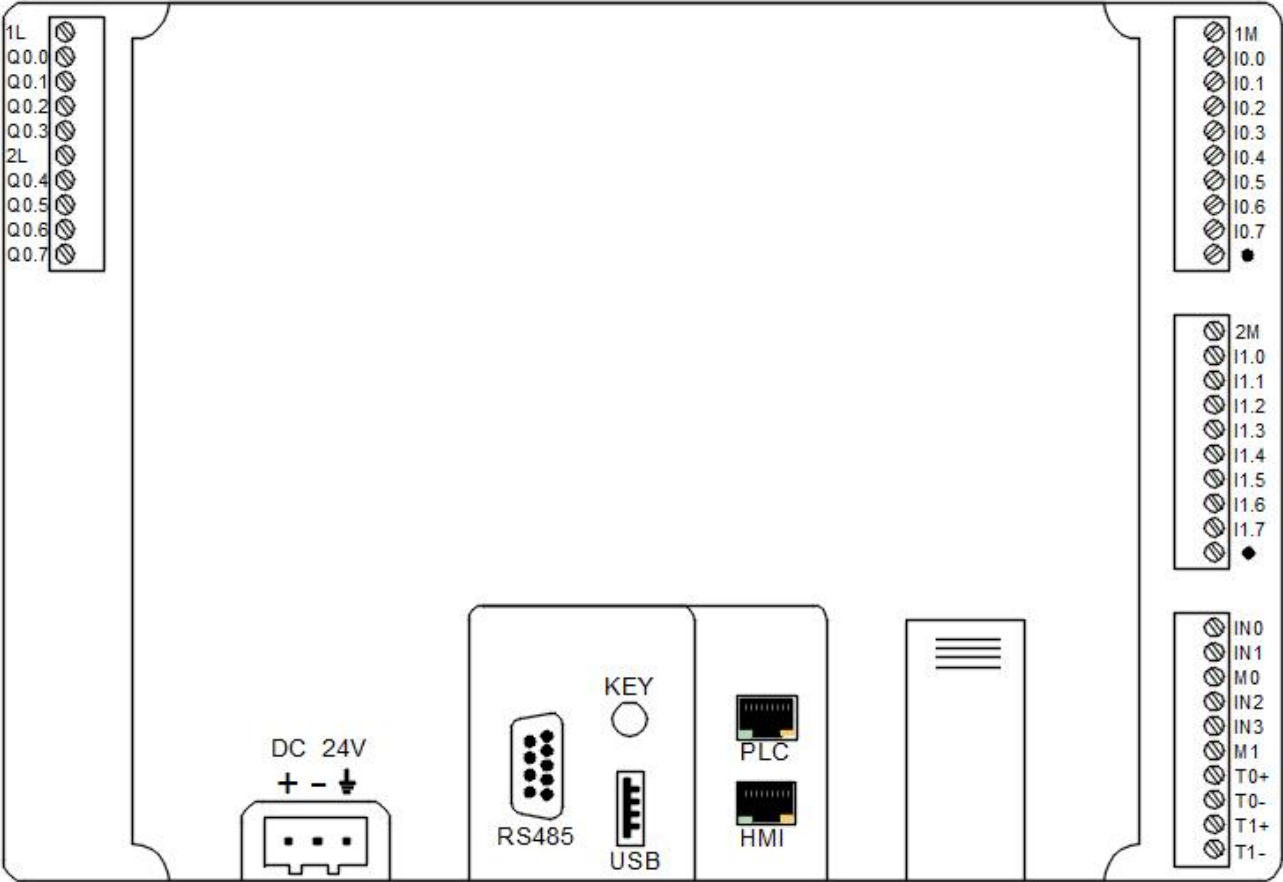




Marcas terminales	Descripción de la función
1 litro	Terminal común de salida digital de 1 a 4 canales
Q0.0~Q0.3	Salidas digitales 1-4
2 litros	Terminal común de salida digital de 5-8 canales
Q0.4~0.7	Salidas digitales 5-8
V0 ~ V1	Salidas de tensión de los canales 1 y 2
I0 ~ I1	Canales de salida de corriente 1 y 2
M2	Terminal común del canal de salida analógica 1
M3	Segundo terminal común de salida analógica
•	Sin efecto
Educación física	tierra
A+	485+ (puerto de programación PLC, COM1)
B-	485 - (Puerto de programación PLC, COM1)
+	Terminal positivo de la fuente de alimentación de 24 V CC
-	Terminal negativo de la fuente de alimentación de 24 V CC
⏏	Tierra

Marcas terminales	Descripción de la función
1 millón	Terminal común de entrada digital de 1 a 8 canales
I0.0~I0.7	Entradas digitales de los canales 1 a 8
•	Sin efecto
IN0~IN3	Canales de entrada analógicos 1-4
M0	Terminal común de entrada analógica 1-2
M1	Terminal común de entrada analógica de 3-4 canales
T0+	Electrodo positivo de entrada de temperatura del primer canal
T0-	Terminal negativo de entrada de temperatura del canal 1
T1+	Electrodo positivo de entrada de temperatura del segundo canal
T1-	Electrodo negativo de entrada de temperatura de segunda etapa
Puerto de red PLC	Puerto de comunicación/descarga de programas PLC
Puerto de red HMI	Puerto de comunicación/descarga de programas de pantalla táctil
USB	Puerto de descarga de pantalla táctil
RS485	3 pines +, 8 pines - (puerto de programación PLC, COM0)
LLAVE	Botón de interruptor de inicio/parada del PLC

2.2.4 Diagrama de terminales de HSE7A-24MR/HSE7A-24MRT

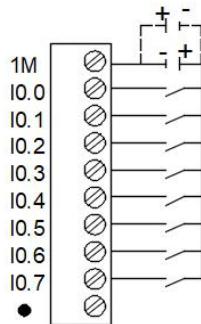


Marcas terminales	Descripción de la función
1 litro	Terminal común de salida digital de 1 a 4 canales
Q0.0~Q0.3	Salidas digitales 1-4
2 litros	Terminal común de salida digital de 5-8 canales
Q0.4~0.7	Salidas digitales 5-8
+	Terminal positivo de la fuente de alimentación de 24 V CC
-	Terminal negativo de la fuente de alimentación de 24 V CC
	Tierra
RS485	3 pines +, 8 pines - (puerto de programación PLC, COM0)

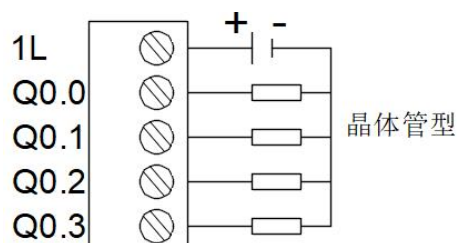
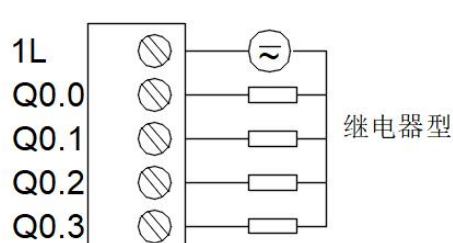
Marcas terminales	Descripción de la función
1 millón	Terminal común de entrada digital de 1 a 8 canales
I0.0~I0.7	Entradas digitales de los canales 1 a 8
•	Sin efecto
2 millones	Terminal común de entrada digital de 9 a 16 canales
I1.0~I1.7	Entradas digitales del canal 9 al canal 16
IN0~IN3	Canales de entrada analógicos 1-4
M0	Terminal común de entrada analógica 1-2
M1	Terminal común de entrada analógica de 3-4 canales
T0+	Electrodo positivo de entrada de temperatura del primer canal
T0-	Terminal negativo de entrada de temperatura del canal 1
T1+	Electrodo positivo de entrada de temperatura del segundo canal
T1-	Electrodo negativo de entrada de temperatura de segunda etapa
Puerto de red PLC	Puerto de comunicación/descarga de programas PLC
Puerto de red HMI	Puerto de comunicación/descarga de programas de pantalla táctil
USB	Puerto de descarga de pantalla táctil
LLAVE	Botón de interruptor de inicio/parada del PLC

2.3 Diagrama de cableado

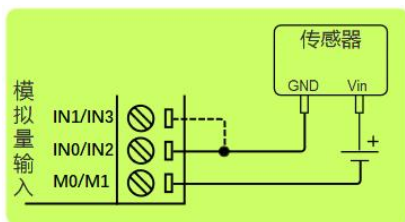
2.3.1 Entrada del interruptor



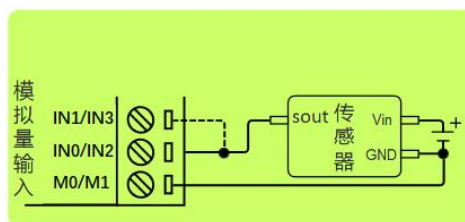
2.3.2 Salida del interruptor



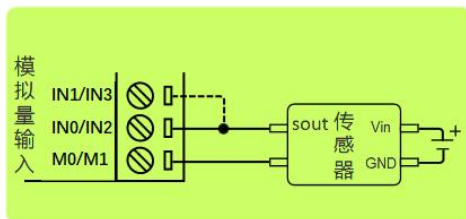
2.3.3 Entrada analógica



两线制传感器接法



三线制传感器接法

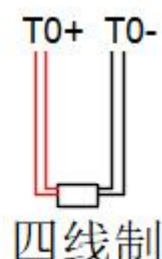
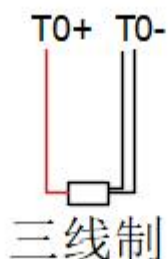
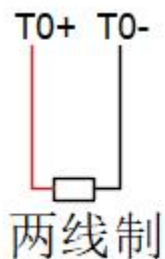


四线制传感器接法

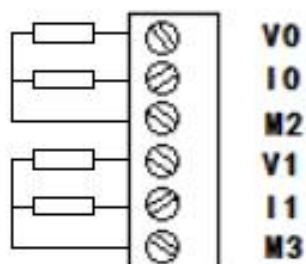
Aviso La línea discontinua en el diagrama indica que el otro canal de entrada analógica tiene la misma configuración de cableado, pero solo se puede seleccionar uno de los sensores.

Cada canal recibe una señal analógica.

2.3.4 Entrada PT100



2.3.5 Salida analógica





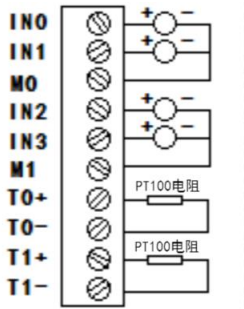
III. Instrucciones para el uso de señales analógicas

3.1 Entrada analógica

Este dispositivo incluye 4 canales de entrada analógica compatibles con entradas analógicas de 0 a 10 V/0 a 20 mA. Para cambiar el tipo de entrada, es necesario realizar ajustes.

El estado de encendido/apagado de los interruptores DIP en la placa PCB inferior (consulte la sección 3.1.4 "Instrucciones de conmutación de señal de entrada analógica").

3.1.1 Diagrama esquemático y descripción de terminales de entrada analógica



Número de terminal	Nombre del terminal	Descripción de la función	Observación
1	IN0	Entrada analógica de voltaje/corriente del canal 1	Rango analógico 0~10 V/0~20 mA
2	IN1	Entrada analógica de voltaje/corriente del canal 2	Rango analógico 0~10 V/0~20 mA
3	M0	Tierra común de entrada analógica	
4	IN2	Entrada analógica de voltaje/corriente del canal 3	Rango analógico 0~10 V/0~20 mA
5	IN3	Entrada analógica de voltaje/corriente del canal 4	Rango analógico 0~10 V/0~20 mA
6	M1	Tierra común de entrada analógica	
7	T0+	Electrodo positivo de entrada de temperatura de la primera etapa	Rango de temperatura de medición: -50~300°C
8	T0-	Electrodo negativo de entrada de temperatura de la primera etapa	
9	T1+	Segundo electrodo positivo de entrada de temperatura	Rango de temperatura de medición: -50~300°C
10	T1-	Segundo electrodo negativo de entrada de temperatura	



3.1.2 Parámetros de conversión

Número de serie	Características de los parámetros	Descripción detallada	Observación
1	Valor AD correspondiente	0~27648	La entrada analógica al PLC se convierte en datos decimales.
2	Registro correspondiente del canal IN0	AIW0	
3	Registro correspondiente del canal IN1	AIW2	
4	Registro correspondiente del canal IN2	AIW4	
5	Registro correspondiente del canal IN3	AIW6	
6	Valor de temperatura del primer canal	AIW8	Rango de temperatura: -50~300°C, por ejemplo, 10550 significa 105,50°C.
7	Valor de temperatura del segundo canal	AIW10	

3.1.3 Instrucciones de conmutación de la señal de entrada analógica

El tipo de medición de la señal de entrada analógica del PLC se determina mediante el estado de encendido/apagado de los interruptores DIP en la placa PCB posterior. (La última frase parece ser un fragmento y no se traduce directamente).

Abra la tapa del compartimento de la batería en la esquina inferior para ver cuatro interruptores DIP y una pila de botón, como se muestra en la imagen a continuación. Los interruptores 1-4 corresponden a IN1-IN4, simulando...

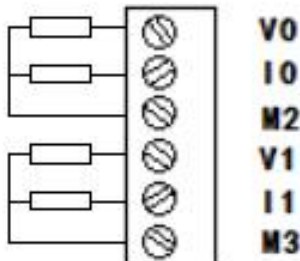
El canal de entrada es para entrada de voltaje cuando el interruptor DIP está configurado en APAGADO y para entrada de corriente cuando está configurado en ENCENDIDO.



3.2 Salida analógica

El PLC admite dos salidas analógicas, cada una de las cuales admite dos tipos de salida analógica: "0~10 V o 0~20 mA".

3.2.1 Diagrama esquemático y descripción de terminales de salida analógica



Número de serie	Nombre del terminal	Descripción de la función	Observación
1	V0	Canal de salida de voltaje analógico de 0 a 10 V 0	Ambos canales están controlados por el mismo registro PLC. No se recomienda utilizarlos al mismo tiempo.
2	Yo0	Canal de salida de corriente analógica de 0 a 20 mA 0	
3	M1	Tierra común de salida analógica	
4	Versión 1	Canal 1 de salida de voltaje analógico de 0 a 10 V	Ambos canales están controlados por el mismo registro PLC. No se recomienda utilizarlos al mismo tiempo.
5	Yo1	Canal 1 de salida de corriente analógica de 0 a 20 mA	
6	M2	Tierra común de salida analógica	

3.2.2 Parámetros de conversión

Número de serie	Características de los parámetros	Descripción detallada	Observación
1	Rango analógico de salida	0~10 V/0~20 mA	
2	Rango numérico correspondiente	0~27648	Decimal
3	Registro del canal de salida analógica 0 (V0, I0)	AQW0	
4	Registros del canal de salida analógica 1 (V1, I1)	AQW2	



IV. Instrucciones de uso del contador de alta velocidad

4.1 Modo de conteo y asignación de entrada

modelo	ilustrar	Asignación de entrada		
	HSC0	I0.0	I0.1	I0.4
	HSC1	I0.1		
	HSC2	I0.2	I0.3	I0.5
	HSC3	I0.3		
	HSC4	I0.6	I0.7	I1.2
	HSC5	I1.0	I1.1	I1.3
0	Contador monofásico con control de dirección interno	reloj		
1		reloj		Reiniciar
3	Contador monofásico con control de dirección externo	reloj	dirección	
4		reloj	dirección	Reiniciar
6	Contador de doble fase con 2 entradas de reloj	Añadir reloj	Disminuir el reloj	
7		Añadir reloj	Disminuir el reloj	Reiniciar
9	Contador de fase en cuadratura AB	Reloj A	Reloj B	
10		Reloj A	Reloj B	Reiniciar

4.2 Tasa máxima de entrada

pasillo	Reloj A	Dirección/Reloj B	Reiniciar	Frecuencia de reloj/entrada máxima monofásica/bifásica	Frecuencia máxima de reloj/entrada de fase en cuadratura AB
HSC0	I0.0	I0.1	I0.4	100 kHz	100 kHz
HSC1	I0.1			100 kHz	
HSC2	I0.2	I0.3	I0.5	100 kHz	100 kHz
HSC3	I0.3			100 kHz	
HSC4	I0.6	I0.7	I1.2	30 kHz	20 kHz
HSC5	I1.0	I1.1	I1.3	30 kHz	20 kHz

V. Directrices de comunicación

Esta máquina actualmente admite interfaces de comunicación RS485 y Ethernet.

La interfaz RS485 tiene dos puertos independientes: COM0 (puerto hembra DB de 9 pines) y COM1 (terminales A y B).

El puerto admite protocolos como PPI, MODBUS RTU, USS y freeport, todos los cuales pueden usarse para cargar o descargar programas al PLC o conectarse a dispositivos de terceros.

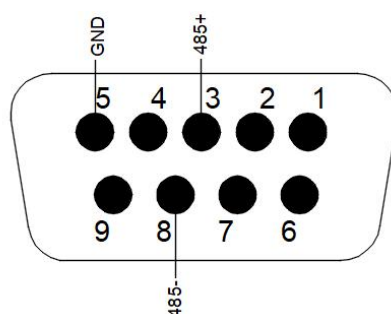
La interfaz Ethernet tiene dos puertos RJ45: uno para el PLC y otro para la HMI. El puerto PLC se utiliza para la comunicación Ethernet con el PLC.

Admite protocolos como MODBUS TCP, OUC (excepto la funcionalidad ISO-on-TCP), PUT/GET y S7, y también se puede utilizar para cargar y descargar PLC.

El puerto HMI se utiliza para cargar programas o conectarse a dispositivos de terceros. Se utiliza un puerto HMI adicional para la pantalla táctil (véase la sección 6.2, "Comunicación del puerto HMI").

5.1. Comunicación RS485

5.1.1 Descripción del pin



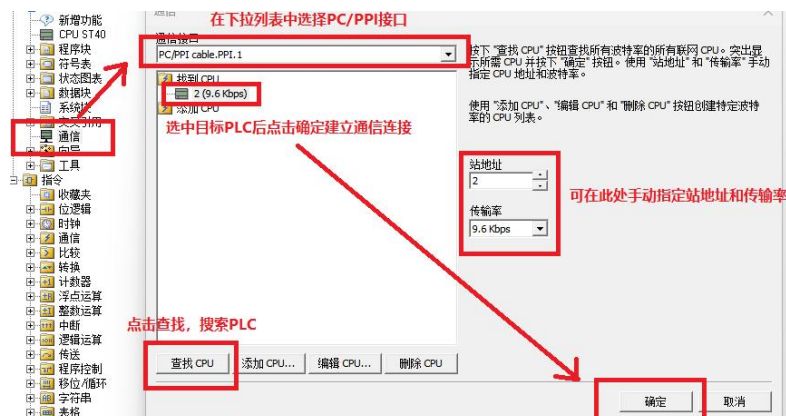
Orden de pin	Nombre del pin	Terminal
3	485+	A+
8	485-	B-
5	Tierra	

5.1.2 Instrucciones de conexión del software de programación

Esta máquina se puede conectar a una computadora mediante un cable USB-PPI a través de una interfaz 485 para establecer una conexión de comunicación entre el software de programación y el PLC. El proceso de configuración es, en líneas generales, el siguiente.

Como se muestra a continuación. Para más detalles, consulte la documentación de ayuda del software de programación.

1. Conecte el PLC a la computadora mediante un cable USB-PPI y enciéndalo. Abra el software S7, haga clic en "Comunicación" y aparecerá la siguiente ventana.

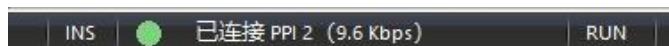




2. En la sección "Interfaz de comunicación", seleccione "Cable PC/PPC.PPI.1" y haga clic en el botón "Buscar CPU" en la esquina inferior izquierda. Espere un momento.

Aparecerá un mensaje indicando que el sistema está buscando PLC. Una vez encontrado un PLC, se mostrará en la lista "CPU encontradas". Seleccione el PLC correspondiente y haga clic en "Aceptar" para crearlo.

Establezca comunicación con el software de programación. Si la comunicación es correcta, se mostrará el mensaje "Conectado" en la parte inferior del software de programación, como se muestra en la imagen a continuación.



Aviso Se recomienda configurar el modelo de CPU del bloque del sistema para HSE7A-32MT/HSE7A-32MRT de la siguiente manera: **ST40** El sistema de HSE7A-32MR

La configuración del modelo de CPU del sistema es la siguiente: **SR40** El número de versión de los bloques del sistema debe configurarse de la siguiente manera: **V02.03.00_00.00.00.00**.

Aviso Admite opciones de configuración específicas dentro de bloques del sistema. **Placa de señal de comunicación SB CM01 (RS485/RS232)** Configuración **COM1** de **Portero**

Tarifa y dirección Sin embargo, el tipo debe configurarse como RS485. Además, la dirección de la estación puede modificarse mediante el comando SET_ADDR.

5.1.3. Descripción de la comunicación en modo puerto libre

Esta máquina admite la configuración de COM0 y COM1 como modo de puerto libre, admite comandos XMT y RCV y puede controlarse mediante programas de usuario.

Controla el puerto de comunicación serie de la CPU. Para más detalles, consulta la documentación de ayuda del software de programación.

Aviso La comunicación de puerto libre solo está disponible cuando la CPU está en modo RUN. Se desactiva cuando la CPU está en modo STOP.

Se activará el modo de puerto libre y se restablecerá la comunicación normal (volviendo al modo de comunicación PPI).

5.1.4 Instrucciones de comunicación MODBUS RTU

Esta máquina admite comandos de la biblioteca MODBUS RTU, lo que permite que los dispositivos maestros y esclavos se comuniquen a través del puerto 0 y el puerto 1 mediante MODBUS.

Los comandos maestros MODBUS RTU permiten configurar la máquina local como dispositivo maestro, con un máximo de dos maestros MODBUS RTU. Mediante MODBUS...

El comando esclavo RTU permite configurar la máquina local como dispositivo esclavo. Para más detalles, consulte la documentación de ayuda del software de programación.

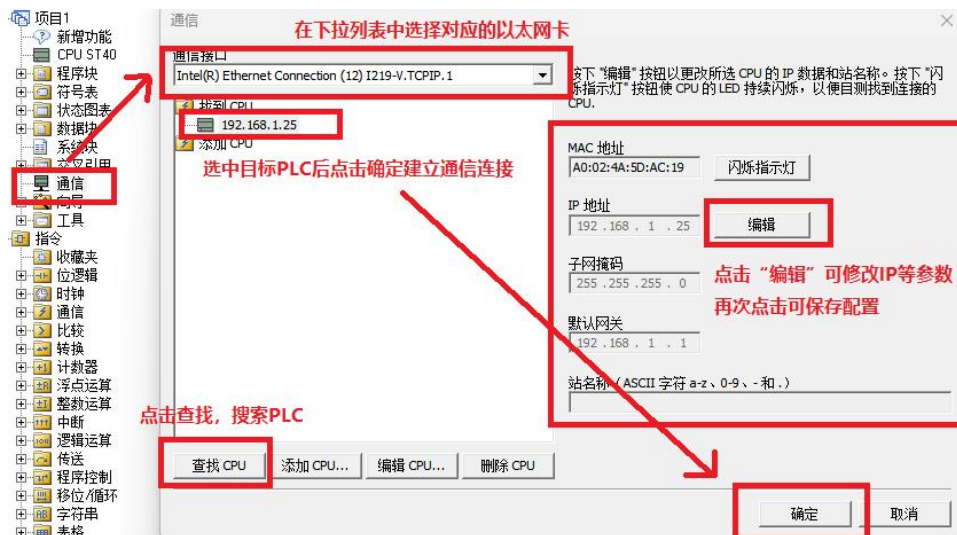
5.2 Comunicación de red PLC

5.2.1 IP predeterminada del PLC

La dirección IP predeterminada para el PLC es 192.168.1.25.

5.2.2 Instrucciones de conexión del software de programación

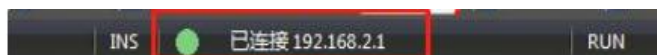
1. Conecte el PLC al ordenador mediante un cable de red y enciéndalo. Abra el software S7, haga clic en "Comunicación" en el árbol del proyecto y aparecerá la siguiente ventana.



2. En "Interfaz de comunicación", seleccione la tarjeta Ethernet correspondiente (seleccione la tarjeta de red a la que está conectado el cable de red) y luego haga clic en "Buscar" en la esquina inferior izquierda.

Haga clic en el botón "Buscar CPU". Tras unos segundos, se encontrará el PLC y aparecerá en la lista "CPU encontradas". A continuación, haga clic en "Aceptar" para crear el PLC y programarlo.

El software de programación establece una conexión de comunicación. Si la comunicación es correcta, se mostrará el mensaje "Conectado a xxx" en la parte inferior del software, como se muestra en la imagen a continuación.



Aviso Incluso si la dirección IP del ordenador y la del PLC no están en el mismo segmento de red, se puede detectar el ordenador, pero no es posible establecer una conexión directa. Si la dirección IP del ordenador y...

Si la dirección IP del PLC no está en el mismo segmento de red, al hacer clic en "Aceptar", se abrirá un cuadro de diálogo de fallo de comunicación. Puede solucionarlo haciendo clic en "Editar" en el lado derecho de la página.

Para cambiar la dirección IP del PLC, haga clic de nuevo en el botón "Editar" o "Establecer" para guardar los cambios. Se recomienda cambiar previamente las direcciones IP del ordenador y del PLC.

Intente establecer una conexión de comunicación nuevamente en el mismo segmento de red.

Aviso Se recomienda configurar el modelo de CPU del bloque del sistema para HSE7A-32MT/HSE7A-32MRT de la siguiente manera: **ST40** El sistema de HSE7A-32MR

La configuración del modelo de CPU del sistema es la siguiente: **SR40** El número de versión de los bloques del sistema debe configurarse de la siguiente manera: **V02.03.00_00.00.00.00**.



5.2.3. Descripción del recurso de conexión

Este dispositivo admite múltiples protocolos Ethernet y puede mantener hasta 18 conexiones simultáneas. Los detalles de cada recurso de conexión se muestran en la tabla a continuación.

Conectando recursos	Conexión activa (cliente) de OUC	Conexión pasiva (servidor) de OUC	Conexión de comunicación S7-TCP
Número máximo de conexiones	6	6	6
Comparte este recurso de conexión	Conexión activa de OUC	Conexión pasiva de OUC	Conexión del dispositivo de programación (PG)
Todos los tipos de conexión	CLIENTE MODBUS TCP	SERVIDOR MODBUS TCP	Conexión HMI/OPC
	Conexión activa GET/PUT		Conexión pasiva GET/PUT
Funciones compatibles	Admite funciones relacionadas con TCP y UDP mediante comandos OUC y comandos de biblioteca OUC. Admite comandos de la biblioteca MODBUS TCP SERVER y comandos de la biblioteca MODBUS TCP CLIENT. Admite comandos GET/PUT y programación del asistente GET/PUT. Los comandos GET/PUT con el mismo tipo de conexión y la misma dirección IP que están conectados directamente solo ocupan un recurso de conexión. Sólo se permite conectar un dispositivo de programación a la vez.		
Funciones no compatibles	Las funciones relacionadas con ISO-on-TCP de los comandos OUC y los comandos de la biblioteca OUC no son compatibles actualmente.		

Aviso Se permite que varias conexiones del mismo tipo o de tipos diferentes coexistan en el mismo recurso de conexión, pero estas conexiones compartirán el recurso.

Número de conexiones permitidas. Para más información, consulte la documentación de ayuda del software de programación.

5.2.4 Instrucciones de conexión de HMI externa

Aunque esta unidad es una máquina todo en uno con pantalla táctil integrada, admite la comunicación con una pantalla táctil de red externa como un PLC convencional. (Market Internet)

Existen muchas marcas o líneas de productos de pantallas táctiles, y sus configuraciones de comunicación son bastante similares. Los usuarios solo deben tener en cuenta los siguientes tres requisitos:

1. Asegúrese de que el host y la IP del módulo estén en el mismo segmento de red. De lo contrario, cambie la IP del host o del módulo según sea necesario.
2. Seleccione el protocolo de comunicación correcto: generalmente, elija Siemens S7-200 SMART (Ethernet) o acceso indirecto MODBUS TCP.
3. Establecer parámetros de comunicación: El número de puerto está fijo en 102 o 502. Otros parámetros generalmente se dejan como predeterminados.

5.3, comunicación 4G

La unidad todo en uno con "G" en su número de modelo tiene un módulo 4G incorporado, que admite la carga y descarga remota de programas PLC, monitoreo de programas y visualización de pantalla de configuración.

Esta función monitorea los datos del PLC y realiza otras operaciones (Nota: Esta función 4G actualmente no admite la carga ni descarga de programas a la pantalla táctil). El método de uso específico es el siguiente:

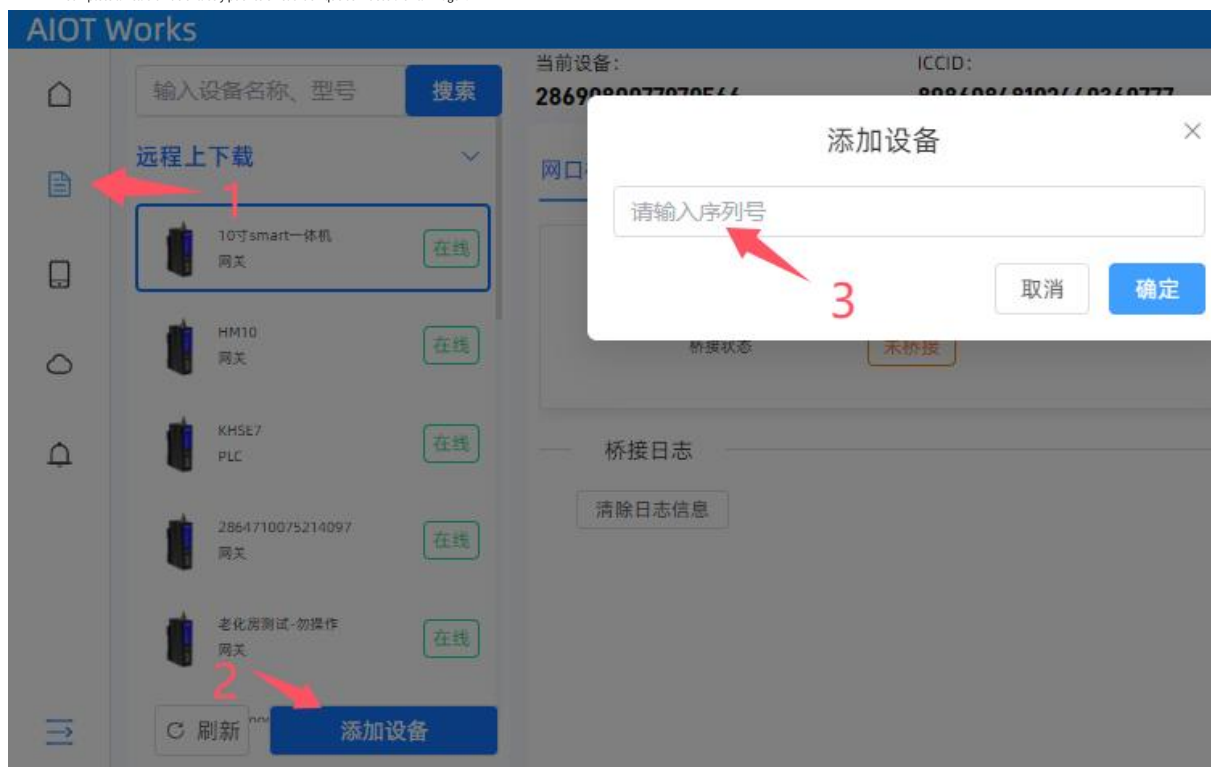
5.3.1. Abra el ordenador host

La computadora host se puede descargar desde el sitio web oficial de Aimoxun u obtenerse contactándose con el soporte técnico.



5.3.2 Vinculación de módulos y establecimiento de puentes

Complete la relación de enlace y puente en el orden que se muestra en la imagen.



本机虚拟网口IP地址

192

168

1

12

桥接状态

桥接成功

断开桥接

PLC配置

桥接日志

清除日志信息

连接建立成功

2025/2/19 17:56:00

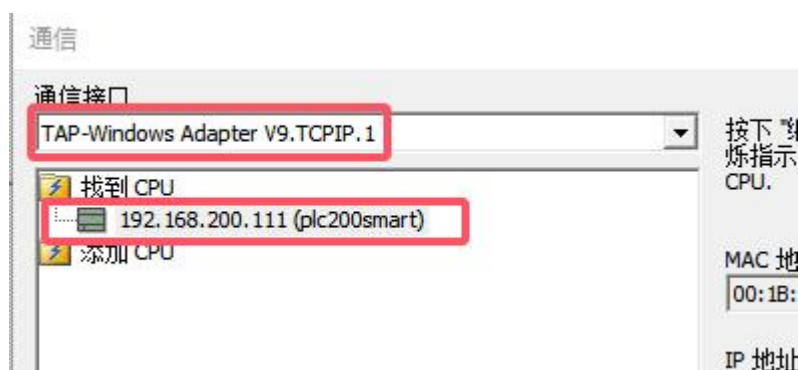
建立连接中--等待中(1)

2025/2/19 17:55:58

5.3.4. Lograr la comunicación inalámbrica

Después de completar las operaciones anteriores, En el software de programación/configuración, seleccione el adaptador de red virtual correspondiente, agregue la dirección IP puenteada y la conexión se completará.

La imagen a continuación muestra la conexión para el software de programación.



VI. Instrucciones de comunicación mediante pantalla táctil

Esta máquina cuenta con una pantalla táctil integrada de 7 pulgadas. El sistema de pantalla táctil y el sistema PLC son dos sistemas independientes. La pantalla táctil tiene un puerto RJ45.

Un puerto de red (puerto de red HMI, utilizado para cargar/descargar o comunicarse) y una interfaz USB para cargar/descargar (para cargar a/descargar desde una unidad flash USB).

6.1 Comunicación en serie

El puerto serie de la pantalla táctil ya está conectado al PLC de la máquina. El número de puerto serie predeterminado es COM3 y la velocidad en baudios predeterminada es 38400, que no se puede modificar.

Después de abrir el software SmartManager Pro, seleccione "Abrir nuevo archivo" y elija HSE7-Series (800×480).



6.2 Comunicación de red HMI

6.2.1 Parámetros de Ethernet

Descripción de parámetros de Ethernet			
Número de serie	Tipo de parámetro	Descripción de la función	Observación
1	Velocidad del puerto de red	10/100 Mbps	
2	IP predeterminada	192.168.2.121	Puedes modificarlo directamente en la pantalla táctil.

6.2.2 Modificar la dirección IP de la pantalla táctil

Antes de usar, asegúrese de que el segmento de red de la pantalla táctil y el segmento de red del dispositivo remoto estén en el mismo segmento de red.

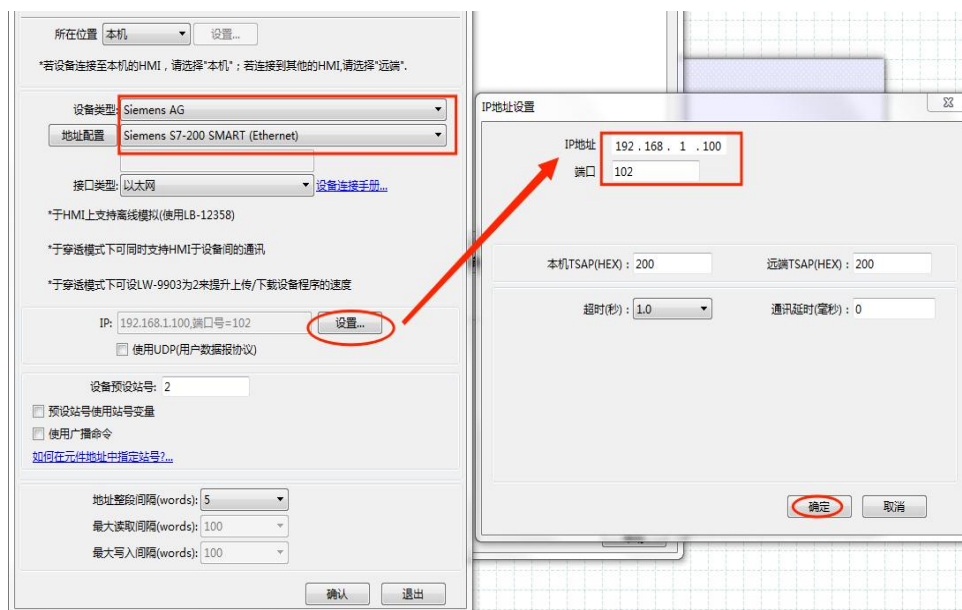
(1) Haga clic en la flecha negra en la esquina inferior derecha, aparecerá un menú, seleccione el ícono de engranaje.



(2) Ingrese la contraseña predeterminada 111111, configure la dirección IP según sea necesario, haga clic en Aplicar y luego haga clic en Aceptar para completar la configuración de IP.

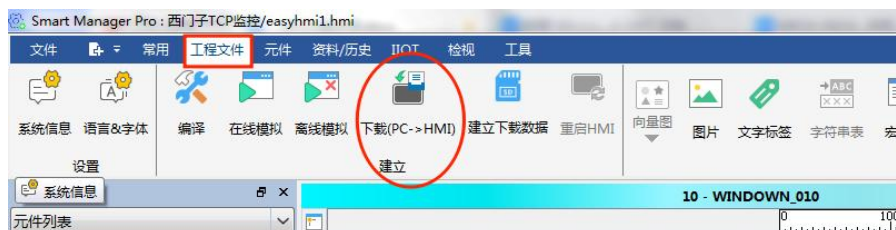


(3) Después de modificar la IP, seleccione el protocolo para la señal del dispositivo remoto que se comunicará y configure la IP del dispositivo remoto y el número de puerto correspondiente.



6.3 Descarga del programa de pantalla táctil

(1) Después de escribir el contenido de la pantalla táctil, haga clic en el archivo del proyecto y luego haga clic en descargar.



(2) Seleccione IP, ingrese la IP actual de la pantalla táctil, haga clic en descargar y, una vez completada la descarga, aparecerá un mensaje indicando que el reinicio fue exitoso.





Historial de revisiones

Versión	Fecha de revisión	Notas de revisión	mantenedor
1.0	29 de febrero de 2024	Versión inicial	LXX
1.1	17/12/2024	Añadir modelo	Zhang
1.2	2025.03.31	Modificar la descripción del error	Zhang