

Manual del usuario de MODBUS-4AI4AO

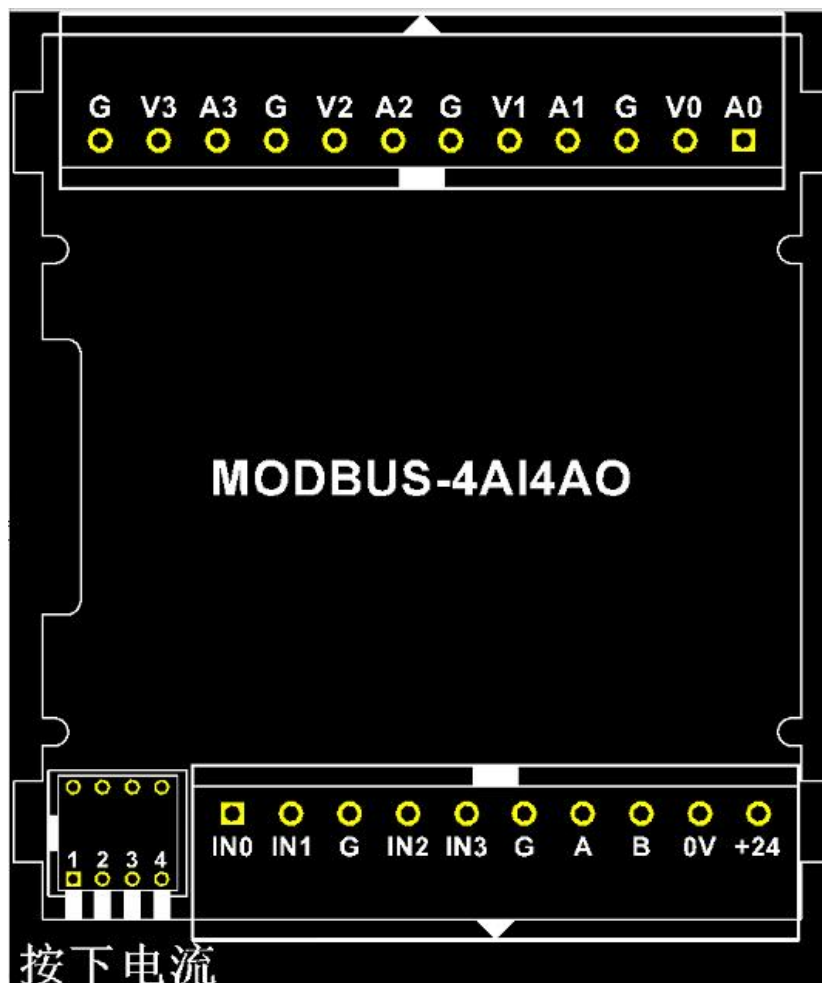
- - V1.0

I. Descripción general del producto.....	1
II. Parámetros principales.....	2
III. Descripción de la interfaz.....	3
IV. Descripción de la dirección.....	5
V. Instrucciones de comunicación.....	6
VI. Instrucciones extendidas.....	16
VII. Instrucciones de depuración para el ordenador host.....	19
8. Restaurar la configuración de fábrica.....	20
IX. Configuración del modo anormal del bus.....	veintiuno

I. Descripción general del producto

- 4 entradas analógicas y 4 salidas analógicas
- La resolución de muestreo de entrada analógica de 4 canales es de 12 bits.
- 4 salidas analógicas con resolución de 12 bits
- Adopta la comunicación estándar RS485 MODBUS RTU y admite 1200~115200
- 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.
- Una computadora host dedicada puede configurar y guardar permanentemente los parámetros del módulo.

II. Imágenes del producto



III. Parámetros principales

Parámetros relacionados con el sistema	
Interfaz de salida (AO)	
Puntos de salida	Ruta 4
Tipo de salida	4 canales 0~10V o 0-20mA; terminales independientes.
resolución	12 bits
Interfaz de entrada (IA)	
Introducir puntos	Ruta 4
Tipo de entrada	0-10 V o 0-20 mA, seleccionado mediante interruptor DIP (arriba para voltaje, , abajo para corriente). Convertidor digital a analógico 0-10 V o 0-20 mA corresponde a 0-4095
resolución	12 bits
exactitud	0,5%
Parámetros de comunicación	
Tipo de interfaz	RS485, terminal de 2 canales
velocidad en baudios	1200~115200
Formato de comunicación	MODBUS RTU; 8 bits para datos, 1 bit para parada, sin paridad (configurable)
Rango de direcciones	1~254
Parámetros de potencia	
Voltaje de funcionamiento	DC 22-24 V; con protección contra polaridad inversa
Consumo de energía	1W
Protección contra sobretensiones	600 W
Ambiente de trabajo	
Temperatura de funcionamiento	- 20°C~+70°C
Temperatura de almacenamiento	- 40°C~+85°C
otro	
Método de instalación	guía
tamaño	Sujeto al producto real

IV. Instrucciones de cableado de terminales

Nombre del terminal	Descripción detallada
A0	No.1Cantidad análoga de carretera0~20 mAProducción
V0	No.1Cantidad análoga de carretera0~10 VProducción
GRAMO	tierra
A1	No.2Cantidad análoga de carretera0~20 mAProducción
Versión 1	No.2Cantidad análoga de carretera0~10 VProducción
GRAMO	tierra
A2	No.3Cantidad análoga de carretera0~20 mAProducción
V2	No.3Cantidad análoga de carretera0~10 VProducción
GRAMO	tierra
A3	No.4Cantidad análoga de carretera0~20 mAProducción
V3	No.4Cantidad análoga de carretera0~10 VProducción
GRAMO	tierra
AI0	No.1entrada analógica
AI1	No.2entrada analógica
GRAMO	tierra
AI2	No.1entrada analógica
AI3	No.2entrada analógica
GRAMO	tierra
A+	485+
B-	485-
0 V	Tierra
24 V	24 VEntrada de potencia positiva

V. Descripción de la dirección de registro

nombre	SOCIEDAD ANÓNIMADirección correspondiente	MODBUSDirección correspondiente	Códigos de función admitidos
Canal de salida0	40001	0x00	0x03 0x06 0x10
Canal de salida1	40002	0x01	0x03 0x06 0x10
Canal de salida2	40003	0x02	0x03 0x06 0x10
Canal de salida3	40004	0x03	0x03 0x06 0x10
Canal de entrada0	30001	0x01	0x04
Canal de entrada1	30002	0x02	0x04
Canal de entrada2	30003	0x03	0x04
Canal de entrada3	30004	0x04	0x04

VI. Instrucciones de comunicación

1. 485 Descripción de parámetros de comunicación (valores de fábrica/predeterminados):

Tasa de baudios: 9600

Bits de datos: 8 bits

Bits de parada: 1 bit

Comprobación de paridad: Ninguna

Sólo se puede configurar a través del ordenador host.

2. Valor de salida DA

Códigos de función: 0x03 0x06 0x10

Enviar: 01 06 00 00 0F FF 2C 7B (hexadecimal)

Establezca el valor de salida DA en 4095.

datos	recuento de bytes	significado	Observación
01	1	Dirección del módulo	por defecto01
06	1	código de función	Configurar un único registro de retención
00 06	2	Dirección de registro	La dirección no debe exceder0x08
0F FF	2	datos	El valor máximo no debe exceder4095
2C 7B	2	CRCCódigo de verificación	adelante6suma de comprobación de bytes

El registro en la dirección 0x06 contiene el valor para configurar la salida DA, que varía de 0 a 4095.

El rango del canal de salida de voltaje es de 0 a 10 V y el de corriente es de 0 a 20 mA. Escriba 0x0FFF aquí.

La salida de voltaje es de 10 V y la salida de corriente es de 20 mA.

3. Comando de adquisición de señal analógica

Código de función: 0x04

Enviar: 01 04 00 00 00 04 F1 C9 (hexadecimal)

datos	recuento de bytes	significado	Observación
01	1	Dirección del módulo	por defecto01
04	1	código de función	leer4señal analógica del canal
00 00	2	Dirección de registro	La dirección no debe exceder0x04
00 04	2	Número de registros	La cantidad no deberá exceder0x04
Fórmula 1 CC	2	CRCCódigo de verificación	Código de verificación

Nota: Cuando otros canales no tienen entrada de señal y el canal 4 proporciona una señal de 10 V dentro del rango de 0 a 10 V,...

MODBUS adquiere valores digitales de 4 canales.

datos	recuento de bytes	significado	Observación
01	1	Dirección del módulo	por defecto01
04	1	código de función	Leer señal analógica
08	1	recuento de bytes	4Número de bytes utilizados para cada valor de canal
00 00	2	pasillo1valores numéricos	
00 00	2	pasillo2valores numéricos	
00 00	2	pasillo3valores numéricos	
1F FF	2	pasillo4valores numéricos	
6C 7D	2	CRCCódigo de verificación	Código de verificación

VII. Instrucciones de depuración del ordenador host

Este módulo proporciona un software de depuración para el ordenador host que permite la depuración de funciones del módulo y la configuración de parámetros. Siga las instrucciones.

Siga estos pasos:

- Utilice un adaptador USB-485 para conectar el módulo a la computadora.
- Conecte la fuente de alimentación externa de 24 V CC al módulo y enciéndalo. Antes de encenderlo, compruebe que los terminales positivo y negativo de la fuente de alimentación estén correctamente conectados.

Confirmar

- Abra el software de depuración del ordenador host. Suponiendo que el circuito del módulo esté correctamente conectado y el puerto serie habilitado, proceda con la reparación del ordenador host.

Modifique el valor del canal correspondiente y escríbalo para obtener la salida de voltaje/corriente correspondiente.

MODBUS模拟量配置工具

模块型号: **MODBUS-4AI4AO**

选择连接参数

串口号: **COM1** **打开串口**

波特率: **9600**

校验位: **None** **搜索串口**

数据位: **8**

停止位: **1**

设备地址: **1** **设置默认**

模块参数配置

波特率: **9600** **读出配置**

校验位: **None** **恢复出厂设置**

设备地址: **1**

固件版本: **写入配置**

模式配置

☒ 总线错误复位 ☐ 总线错误保持

判定总线错误时间阈值: **200** **10ms** **设置**

模拟量参数

4路模拟输入

通道号	内码	电压/电流值	电压校准		电流校准		设置信号类别
通道0			0V校准	10V校准	0mA校准	20mA校准	0~10V 设置
通道1			0V校准	10V校准	0mA校准	20mA校准	0~10V 设置
通道2			0V校准	10V校准	0mA校准	20mA校准	0~10V 设置
通道3			0V校准	10V校准	0mA校准	20mA校准	0~10V 设置

4路模拟输出

AOV0 **写入** **全部设电压**

AOV1 **写入** **全部设电流**

AOV2 **写入**

AOV3 **写入** **多个写入**

起始地址: **0**

数据长度: **4**

(1) 通道分辨率12位

(2) 1~4路输出范围: 0~4095

东莞市艾莫迅自动化科技有限公司 v1.1.0

8. Restaurar la configuración de fábrica

1. Explicación:

Si olvida los parámetros de comunicación del módulo, puede restaurar la configuración de fábrica siguiendo estos pasos:

La velocidad en baudios se establece en 9600, con 8 bits de datos, sin paridad y 1 bit de parada; el número de estación es 1.

2. Restaurar la configuración de fábrica

Una vez restablecida la alimentación, esto es efectivo durante los primeros 30 segundos. Mantenga presionado el botón de reinicio hasta que la luz SYS parpadee 6 veces y luego suéltelo.

Tras encender el LED SYS, el parpadeo cambió a lento y se volvió a encender. El restablecimiento se realizó correctamente.