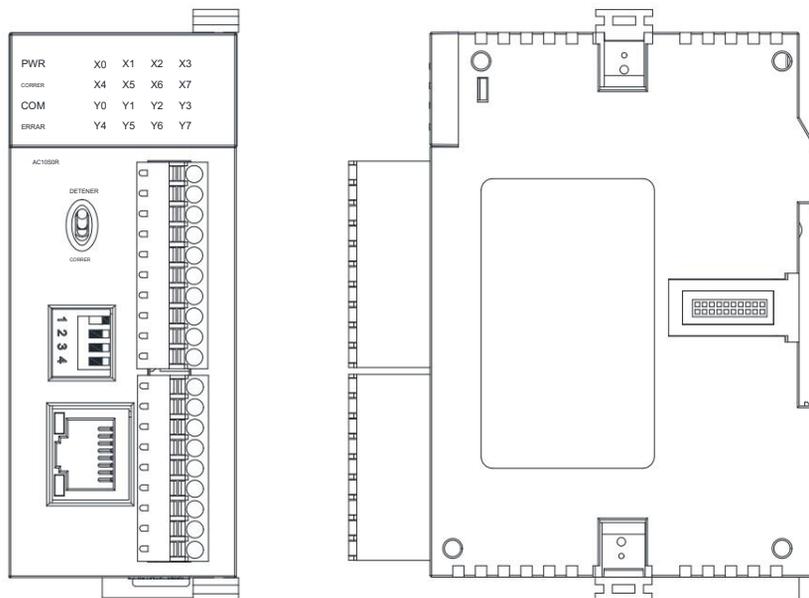


Manual de usuario del PLC Haiwell

PLC tipo tarjeta serie A

Manual de usuario de la MPU del PLC



Contenido

1. Lista de modelos y dimensiones del producto.....	3
2. Descripción del indicador.....	4
3. Especificación de la fuente de alimentación.....	4
4. Especificaciones ambientales del Producto.....	4
de entrada digital (DI).....	4
6. Especificación de salida digital (DO)	5
7. Especificación de entrada analógica (AI)	5
8. Especificación de salida analógica (AQ)	5
9. Cableado de entrada/salida digital (DI/DO).....	5
cableado de entrada analógica (AI).....	6
11. Diagrama de cableado de salida analógica (AQ)	6
12. Diagrama de cableado de terminales de la MPU.....	6
13. Montaje e instalación del PLC.....	6
14. Configuración de dirección.....	7
Fuente de alimentación Alambrado.....	7
5. Especificación	
10. Diagrama de	
15.	

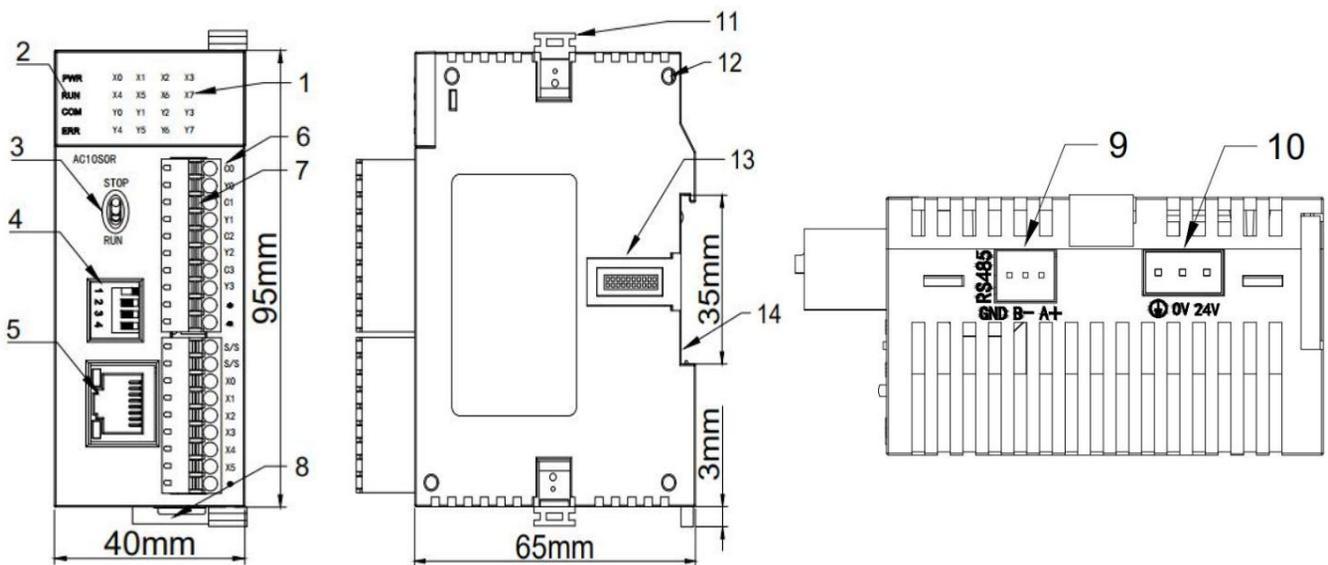
1. Lista de modelos de productos y dimensiones

Lista de modelos y dimensiones de la serie AC/AT/AH

Modelos de la serie AC	Consumo de energía (24 VCC)	Dimensión (Ancho × Alto × Fondo)
AC10S0R	CC 24 V ~ 0,2 A máx.	40×95×65mm
AC10S0T	CC 24 V ~ 0,2 A máx.	
AC10S0P	CC 24 V ~ 0,2 A máx.	
AC16S0R	CC 24 V ~ 0,2 A máx.	
AC16S0T	CC 24 V ~ 0,2 A máx.	
AC16S0P	CC 24 V ~ 0,2 A máx.	
AC12M0R	CC 24 V ~ 0,15 A máx.	
AC12M0T	CC 24 V ~ 0,15 A máx.	
AC12M0P	CC 24 V ~ 0,15 A máx.	

Modelos de la serie AT	Consumo de energía (24 VCC)	Dimensión (Ancho × Alto × Fondo)
AT16S0R	CC 24 V ~ 0,2 A máx.	40×95×65mm
AT16S0T	CC 24 V ~ 0,2 A máx.	
AT16S0P	CC 24 V ~ 0,2 A máx.	
AT12M0R	CC 24 V ~ 0,15 A máx.	
AT12M0T	CC 24 V ~ 0,15 A máx.	
AT12M0P	CC 24 V ~ 0,15 A máx.	

Modelos de la serie AH	Consumo de energía (24 VCC)	Dimensión (Ancho × Alto × Fondo)
AH16S0R	0,2 A máx.	40×95×65mm
AH16S0T	0,2 A máx.	
AH16S0P	0,2 A máx.	



1. Indicador de canal digital 1. PWR: indicador de encendido, RUN: indicador de funcionamiento, COM: indicador de comunicación, ERR: indicador de error	8. Clip de riel
2. Conmutador en funcionamiento 3.	9. Bloque de terminales RS485
Conmutador DIP 4.	10. Terminal de fuente de alimentación DC24V
Puerto Ethernet 5. Definición del terminal	11. Gancho del módulo
6. Bloque de terminales extraíble	12. Orificio de posicionamiento de conexión del módulo
	13. Puerto de expansión del módulo
	14. Carril DIN de 35mm

2. Descripción del indicador

1. PWR: Indicador de encendido, verde. Encendido continuo: buena alimentación; APAGADO: error de alimentación.
2. RUN: Indicador de funcionamiento, verde. ENCENDIDO continuo: el PLC está en estado de ejecución; APAGADO: el PLC se apagó.
3. COM: Indicador de comunicación, verde. Parpadeo: el PLC está en estado de comunicación, la frecuencia de parpadeo indica la velocidad de la comunicación; APAGADO: sin comunicación.
4. ERR: Indicador de error, rojo. ENCENDIDO continuo: falla de hardware; Parpadeo: falla del software; APAGADO - Estado normal.

Según los diferentes estados del indicador de Error, se recomienda a los usuarios realizar las siguientes acciones:

Modo de procesamiento de referencia	Clasificación de información de instrucciones.	Estado del indicador ERR
Normal	Sin errores	Sin luz
Normal, solo recuerda a los usuarios que lo hayan bloqueado. datos	El PLC tiene componentes de bloqueo de datos.	Amarillo intermitente: el indicador está encendido durante 0,2s y apagado durante
Modificar la configuración del hardware del PLC	Problemas de configuración del software que permiten que el programa de usuario continúe correr	0,8s Amarillo intermitente: el indicador está encendido durante 0,2 s y apagado durante 0,8 s
Verifique el bus paralelo del módulo (verifique el batería RTC; comprobar la fuente de alimentación del módulo de expansión)	La comunicación entre módulos es anormal y el El módulo anormal se elimina automáticamente, lo que permite que el programa de usuario continúe ejecutándose. El firmware es	Amarillo intermitente: el indicador está encendido durante 0,8 s y apagado durante 0,2 s
Vuelva a actualizar el firmware del sistema o modifique el programa de usuario	anormal o el programa de usuario es anormal, el El programa de usuario no se puede ejecutar.	Rojo intermitente: el indicador está encendido durante 0,5 s y apagado durante 0,5 s
Regreso a fábrica	Fallo de hardware, el programa de usuario no se puede ejecutar	Encendido continuo

3. Especificación de la fuente de alimentación

Artículo	Fuente de alimentación DC
Voltaje de la fuente de alimentación	CC 24 V -15%~+20%
Frecuencia de suministro de energía	—
El consumo de energía	—
Oleada instantánea	MÁXIMO 20 A 1,5 ms a 24 VCC
Permitir un tiempo de pérdida de energía instantáneo	10 ms o menos
Fusible	0,5 A, 250 VCA
Voltaje de salida de 5 V (para CPU)	5V,-2%~+2%,1,2A(MÁX.)
Tipo de aislamiento	Sin aislamiento eléctrico
Protección de energía	Polaridad de entrada de CC inversa, protección contra sobretensión

4. Especificaciones ambientales del Producto

Artículo	Especificación del entorno
Temperatura/Humedad	Temperatura de funcionamiento: 0~+55 Temperatura de almacenamiento: -25~+70 Humedad: 5~95%RH, sin condensación
Resistencia de vibración	10~57 HZ, amplitud=0,075 mm, 57 HZ~150 HZ aceleración=1G, 10 veces cada uno para el eje X, el eje Y y el eje Z
Resistencia al impacto	15G, duración = 11 ms, 6 veces cada uno para el eje X, el eje Y y el eje Z
Inmunidad a la interferencia	EFT CA: ±2500 V Sobretensión: ±2500 V EFT CC: ±2500 V Sobretensión: ±1000 V
Resistencia a sobretensión	1500 VCA/1 min entre el terminal CA y el terminal PE, 500 VCA/1 min entre el terminal CC y el terminal PE
Impedancia de aislamiento	5MΩ entre el terminal de CA y todos los puntos de entrada/salida al terminal PE a 500 VCC
Suelo	El tercer tipo de conexión a tierra (está prohibida la conexión a tierra del sistema de alto voltaje)
Entorno operativo	Evite el polvo, la humedad, la corrosión, las descargas eléctricas y las descargas externas.

5. Especificación de entrada digital (DI)

Artículo	Entrada digital (DI)
Señal de entrada	Contacto sin tensión o NPN/PNP
conducción de acción	ENCENDIDO>3,5 mA APAGADO<1,5 mA
Impedancia de entrada	Impedancia de entrada=4.3KΩ
Corriente de entrada máxima	10mA
Tiempo de reacción	6,4 ms PREDETERMINADO, se puede configurar en 0,8 ~ 51,2 ms
Tipo de aislamiento	Aislamiento optoelectrónico para cada canal.
Indicación de entrada	La iluminación del LED indica ENCENDIDO, ninguna luz indica APAGADO
Fuente de alimentación	Fuente de alimentación interna de MPU: Fuente de alimentación CC (SINK o FUENTE) 5,3 mA a 24 V CC

6. Especificación de salida digital (DO)

Artículo		Tipo de punto de salida: Relé - R	Salida de transistor NPN o PNP T/P
Máximo carga	Carga resistente	2A/1 punto, 8A/4 puntos COM	0.5A/1 punto, 2A/4 puntos COM
	Carga inductiva	50VA	5W/CC24V
	Carga de lámpara	100W	12W/CC24V
Carga mínima		10mA	2mA
Especificación de voltaje		Por debajo de 250 VCA, 30 VCC	30 VCC
Capacidad de unidad		Capacidad máxima de contacto: 5A/250VAC	1A MÁXIMO, 10 segundos
Tiempo de reacción		Apagado → Encendido 10 ms, Encendido → apagado 5 ms	Apagado → Encendido 10 µs, Encendido → Apagado 120 µs
Tipo de aislamiento		Aislamiento mecánico	Aislamiento optoelectrónico para cada canal.
Indicación de salida		La iluminación del LED indica ENCENDIDO, ninguna luz indica APAGADO	
Fuente de alimentación		Fuente de alimentación interna de 24 VCC de MPU	

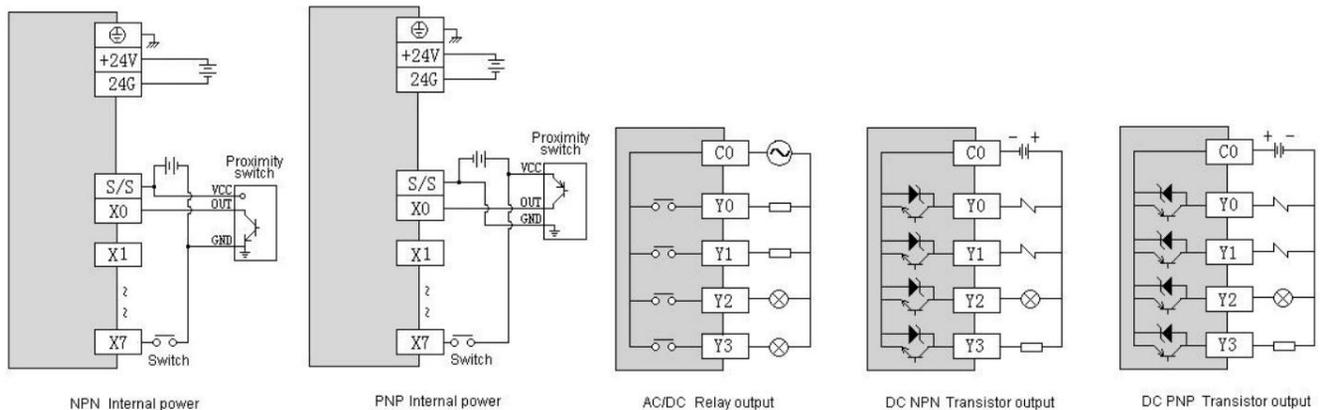
7. Especificación de entrada analógica (AI)

Artículo	Entrada de voltaje			Entrada actual
Rango de entrada	0V~+10V	0V~+5V	1V~+5V	0~20mA 4~20mA
Resolución	2,5 mV	1,25mV	1,25mV	5µA
Impedancia de entrada	6MΩ			250Ω
Rango de entrada máximo	±13V			±30mA
Indicación de entrada	La luz LED significa normal, la oscuridad significa apagado.			
Tiempo de respuesta	5 ms/4 canales			
Rango de entrada digital	12 bits, rango de código: 0 ~ 32000			
Precisión	0,2% FS			
Entrada de fuente de alimentación	MPU utiliza fuente de alimentación interna, módulo de extensión utiliza fuente de alimentación externa 24 V CC ±10 % 5 VA			
Modo de aislamiento	Aislamiento optoelectrónico, no aislamiento entre canales, entre analógico y digital es aislamiento optoelectrónico			
El consumo de energía	24 VCC ±20 %, 100 mA (máx.)			

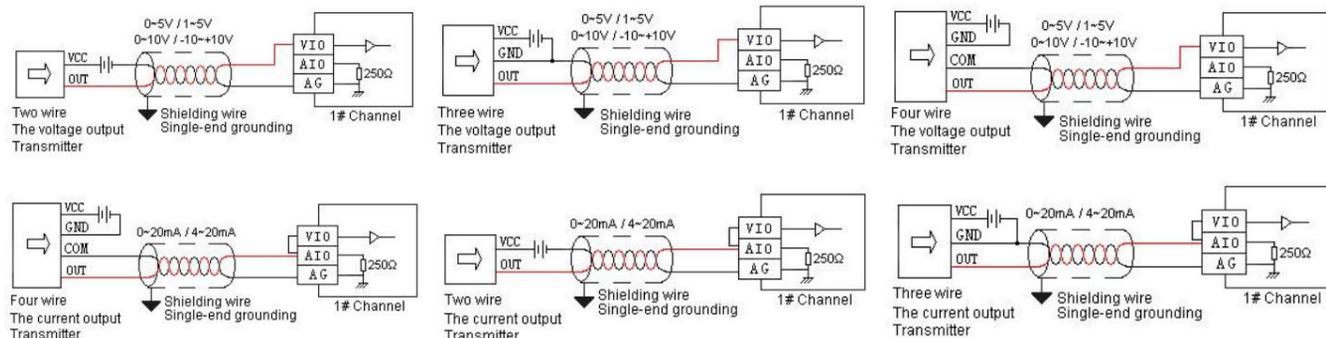
8. Especificación de salida analógica (AQ)

Artículo	Salida de voltaje			Salida de corriente	
Rango de salida	0V~ +10V	0V~+5V	1V~+5V	0~20mA	4~20mA
Resolución	2,5 mV	1,25mV	1,25mV	5µA	5µA
Impedancia de carga de salida	1KΩ@10V	≥500Ω@10V		≤500Ω	
Indicación de salida	La luz LED significa normal				
Capacidad de conducción	10mA				
Tiempo de respuesta	3ms				
Rango de salida digital	12 bits, rango de código: 0~32000				
Precisión	0,2% FS				
Entrada de fuente de alimentación	MPU utiliza fuente de alimentación interna, módulo de extensión utiliza fuente de alimentación externa 24 V CC ±10 % 5 VA				
Modo de aislamiento	Aislamiento optoelectrónico, no aislamiento entre canales, entre analógico y digital es aislamiento optoelectrónico				
El consumo de energía	24 VCC ±20 %, 100 mA (máx.)				

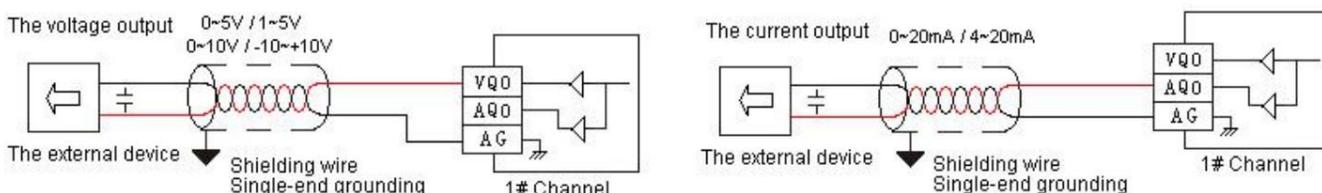
9. Cableado de entrada/salida digital (DI/DO)



10. Diagrama de cableado de entrada analógica (AI)



11. Diagrama de cableado de salida analógica (AQ)



12. Diagrama de cableado de terminales de la MPU

C0	Y0	C1	Y1	C2	Y2	C3	Y3	•	•	S/S	S/S	X0	X1	X2	X3	X4	X5	•
AC10S0R/T/P																		
C0	Y0	Y1	Y2	Y3	C4	Y4	Y5	Y6	Y7	S/S	X0	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
AC16S0R/T/P																		
C0	Y0	Y1	Y2	Y3	S/S	X0	X1	X2	X3	V10	AI0	V11	AI1	AG	VQ0	AQ0	VQ1	AQ1
AC12M0R/T/P																		
C0	Y0	Y1	Y2	Y3	C4	Y4	Y5	Y6	Y7	S/S	X0	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
AT16S0R/T/P																		
C0	Y0	Y1	Y2	Y3	S/S	X0	X1	X2	X3	V10	AI0	V11	AI1	AG	VQ0	AQ0	VQ1	AQ1
AT12M0R/T/P																		
C0	Y0	Y1	Y2	Y3	C4	Y4	Y5	Y6	Y7	S/S	X0	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
AH16S0R/T/P																		

13. Montaje e instalación de PLC

El PLC debe asegurarse a un gabinete cerrado durante el montaje. Para la disipación del calor, asegúrese de proporcionar un mínimo Espacio libre de 50 mm entre la unidad y todos los lados del gabinete. (Ver la figura.)

Los métodos de instalación de PLC se dividen en: instalación sobre rieles e instalación con tornillos.

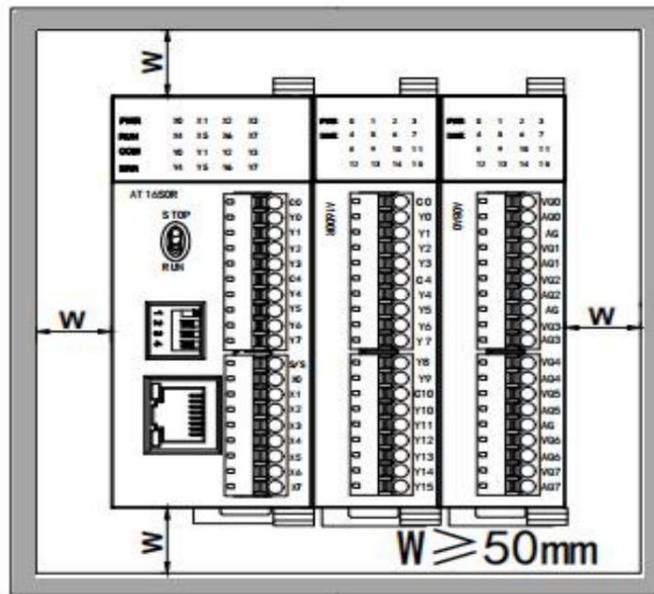
Método de montaje en riel: utilice un riel estándar de 35 mm.

Un método de conexión del módulo de expansión en serie

La conexión entre el módulo de expansión y el host o entre el módulo de expansión y el módulo de expansión es Realizado a través de un puerto paralelo.

Método de conexión: el puerto paralelo en el lado inferior derecho del módulo anterior (host o módulo de expansión) se inserta en el puerto paralelo en el lado inferior izquierdo del siguiente módulo y enganchado con pequeños ganchos para tarjetas en ambos lados. El puerto paralelo en el

El lado derecho de este módulo se utiliza para conectar con el siguiente módulo de expansión. De esta forma, conecte todos los módulos de expansión en secuencia.



14. Configuración de dirección

PLC Haiwell con puerto Ethernet, la dirección IP predeterminada es: 192.168.1.111, máscara de subred: 255.255.255.0, puerta de enlace: 192.168.1.1. Rango de direcciones del interruptor de dial DIP del hardware: 1-15, la dirección predeterminada es 1.

Si necesita configurar un rango de direcciones más grande, puede configurarlo en el software después de la conexión con el PLC, se puede configurar en la opción de parámetro del PLC en el menú del software marcando la "dirección suave" con el rango de 1-254 (la dirección suave es anterior a la dirección de marcado del hardware).



15. Cableado de la fuente de alimentación

La entrada de alimentación del PLC es entrada de CC. Si se conecta AC110V o AC220V al terminal de + 24 V o al terminal del punto de entrada, el PLC se dañará. Los usuarios deben pagar atención especial.