

Características técnicas

TIPO DE MODELO	ESP32 14 IOs
Voltaje de entrada	12 to 24Vdc (Protección por fusible (2,5A) Protección de la polaridad)
Tensión nominal de entrada	24Vdc
Potencia Nominal	8 W
I máx.	15A
Tamaño	100x45x115
Velocidad del reloj	External: 240 MHz Internal: 8 MHz
Memoria Flash	4 MB
SRAM	4 MB
PSRAM	2 MB
Comunicaciones	USB - RS485 - ETHERNET - WiFi 2.5GHz - BLE 2480 MHz

Características generales

Tensión de alimentación	Fuente alimentación DC	12 a 24Vdc
Rango de tensión de funcionamiento	Fuente alimentación DC	11.4 a 25.4Vdc
Consumo de energía	Fuente alimentación DC	30 W MÁX
Fuente de alimentación externa	Voltaje alimentación	24Vdc
	Intensidad alimentación	575 mA
Resistencia del aislamiento	20MΩ min a 500Vdc entre los terminales de CA y el terminal de tierra de protección.	
Resistencia dieléctrica	2.300 VAC a 50/60 Hz durante un minuto con una corriente de fuga de 10mA como máximo. Entre todos los terminales de CA externos y el terminal de tierra de protección.	
Resistencia a los golpes	80m/s ² en las direcciones X, Y y Z 2 veces cada una.	
Temperatura ambiente (en marcha)	-20° a 60°C	
Humedad ambiental (en marcha)	10% a 90% (no condensación)	
Entorno ambiental (en marcha)	Con gas no corrosivo	
Temperatura ambiente (almacenaje)	-20° a 60°C	
Tiempo mantenimiento de la fuente de alimentación	2ms mín.	
Peso	350g max.	

E/S

IO - 0 Digital	Entrada: GPB 3 - MCP23017SS Salida: GPIO 12 - ESP32
IO - 1 Digital	Entrada: GPB 2 - MCP23017SS Salida: GPIO 25 - ESP32
IO - 2 Digital	Entrada: GPB 4 - MCP23017SS Salida: GPIO 26 - ESP32
IO - 3 Digital	Entrada: GPB 5 - MCP23017SS Salida: GPIO 27 - ESP32
IO - 4 Digital	Entrada: GPA 4 - MCP23017SS
IO - 5 Digital	Entrada: GPA 6 - MCP23017SS
IO - 6 Digital	Entrada: GPA 5 - MCP23017SS
IO - 7 Analog 4-20 mA Analog 0-10 V / Digital 3.3-24V	Entrada: GPIO 32 - ESP32 Entrada: GPIO 34 - ESP32 Configuración Predeterminada de Fábrica
IO - 8 Analog 4-20 mA Analog 0-10 V / Digital 3.3-24V Analog 0-10 V / Digital 3.3-24V	Entrada: GPIO 33 - ESP32 Entrada: GPIO 35 - ESP32 Configuración Predeterminada de Fábrica
IO - 9 Relay	Salida: GPA 7 - MCP23017SS

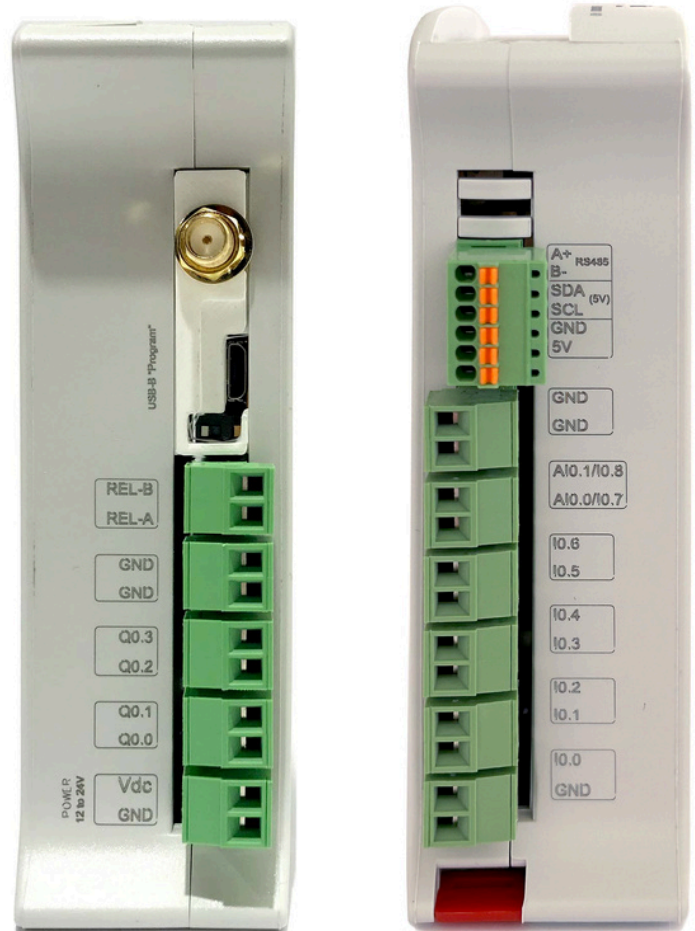
Salidas Q0.0 - Q0.1 - Q0.2 - Q0.3

Por defecto, las salidas Q dan 5V a nivel ALTO, pero pueden configurarse para proporcionar Vdc.

- Q0 - 0: GPB 7 - MCP23017SS
- Q0 - 1: GPB 6 - MCP23017SS
- Q0 - 2: GPA 1 - MCP23017SS
- Q0 - 3: GPA 0 - MCP23017SS

Vdc es la fuente de alimentación y puede variar de 12 a 24Vdc.

Paso de conexión para conector FK-MC 0.5/10-ST-2.5: 2.50 mm
Paso de conexión para conector MC 1.5/ 2-ST-3.81: 3.81 mm



Detalles de Operación Inalámbrica

Frecuencia de operación	WiFi	2.4 GHz a 2.5 GHz
	BLE	2402-2480 MHz (40 Canales)
Potencia de transmisión (ERP)	WiFi	a 2.5 GHz: Potencia: 9dBm
	BLE	a 2480 MHz: Potencia: 2,7dBm

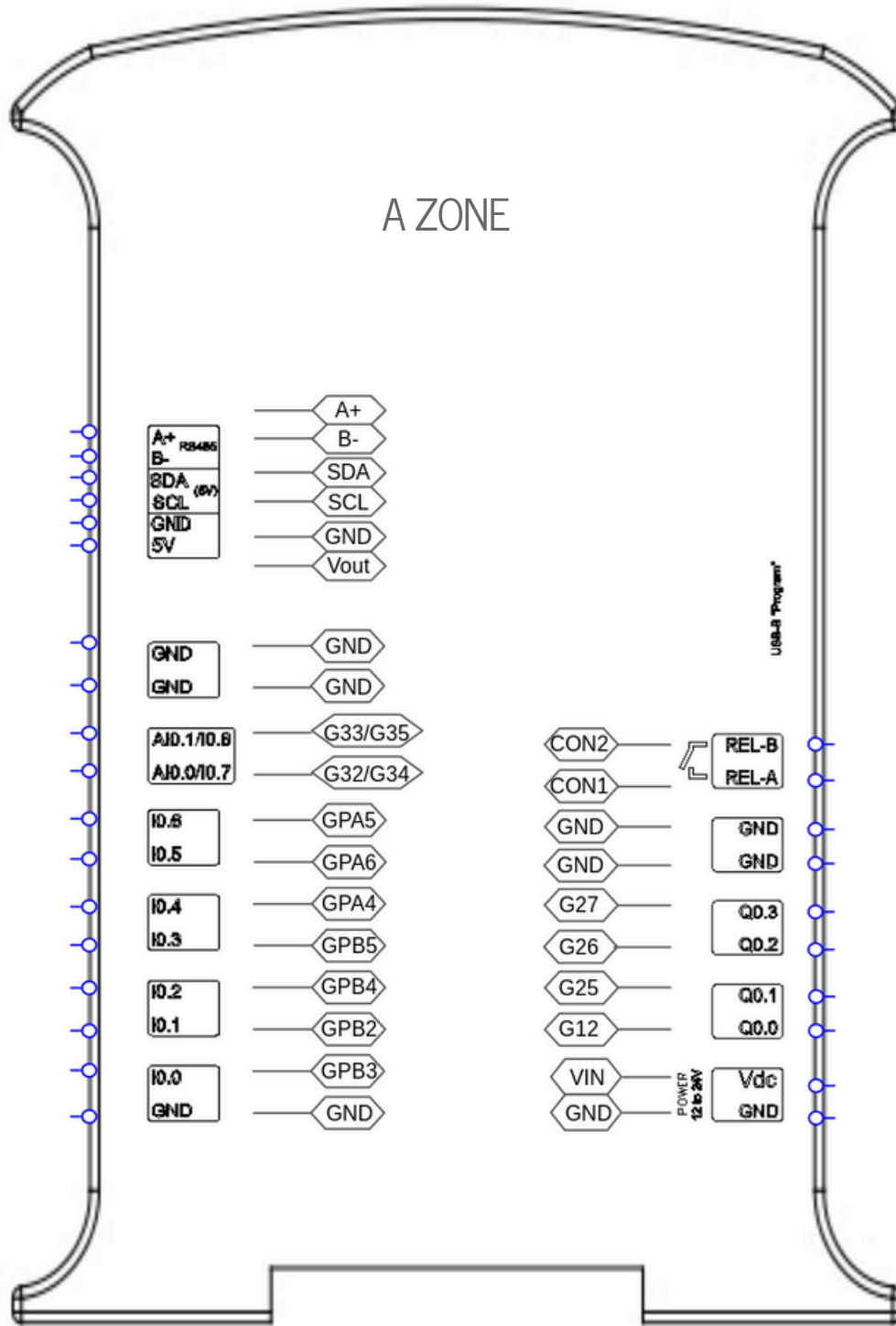
Expansión

ModbusRTU con RS485: 32 elementos

⚠ Advertencia

Ten en cuenta que, dependiendo de tu selección al adquirir el PLC, el modelo que utilices tendrá dos entradas analógicas de 0-10Vdc o de 4-20mA, pero ambas no pueden coexistir en el mismo PLC, ni ser modificadas por software.





RS-485

- RxD: GPIO 16
- TxD: GPIO 17
- RE, DE: GPIO 5

Salida Relé:

- Pin GPA7 del MCP23017

1 x1 RANURA PARA TARJETA DE EXPANSIÓN

- SARA-R422M-02B-03 4G LTE:
 - Modelo: SARA-R422M8S-00B.
 - Tipo: Módulo multi-banda LTE Cat M1, NB1 (NB-IoT) y EGPRS con un receptor GNSS integrado.
 - Características clave: El SARA-R422M8S-00B es un módulo versátil para IoT celular que soporta LTE Cat M1, NB-IoT y EGPRS para conectividad global. Cuenta con un receptor GNSS u-blox M8 integrado para posicionamiento preciso, consumo de energía optimizado para dispositivos alimentados por batería y arranque seguro para garantizar el uso de software confiable. Opera de manera fiable en entornos hostiles gracias a su amplio rango de temperatura. El módulo también incluye una pila TCP/IP integrada.
 - Aplicaciones: El SARA-R422M8S-00B es ideal para la medición inteligente, permitiendo la monitorización remota de servicios como electricidad, agua y gas. Es adecuado para el seguimiento de activos, gestionando vehículos, envíos y contenedores con posicionamiento GNSS preciso. En la monitorización industrial, soporta el control remoto de equipos y procesos. Aplicaciones en ciudades inteligentes, como la iluminación pública inteligente y la gestión de residuos, se benefician de su robusta conectividad. El módulo también se usa en el ámbito de la salud para la monitorización remota de pacientes y servicios de telemedicina, así como en la agricultura para la agricultura de precisión y el monitoreo de ganado.



Especificaciones de rendimiento

CPU	ESPRESSIF ESP-WROOM-32U
Método de control	Método de programa almacenado
Método de control de E/S	Combinación de los métodos de procesamiento de barrido cíclico y de refresco inmediato.
Lenguaje de programación	Arduino IDE. Basado en wiring (Wiring es una plataforma electrónica de código abierto compuesta por un lenguaje de programación "similar al C")
Microcontrolador	ESP32

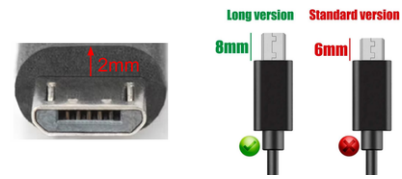
Instalar Arduino IDE y las placas Industrial Shields

Los pasos a seguir para instalar nuestro equipo en Arduino IDE son:

- Abrir Arduino IDE, versión 1.8.0 o superior. Si aún no lo tienes, puedes descargarlo aquí <https://www.arduino.cc/en/Main/Software>.
- Pulsa la opción "Preferences" (Preferencias) del menú "File" (Archivo) y abre la ventana de preferencias.
- En la caja de texto "Additional boards manager URLs", añade la dirección http://apps.industrialshields.com/main/arduino/boards/package_industrialshields_index.json
- Cierra la ventana de preferencias con el botón "OK".
- Haz clic en el menú "Tools" (Herramientas), y abre el submenú "Boards" (Tablas), y haz clic en la opción "Boards Manager" (Gestor de Tablas), para abrir la ventana del Gestor de Tablas.
- Busca "industrialshields-esp32" en el filtro de búsqueda, selecciónalo en la lista y haz clic en "Install" (Instalar).
- Cierra el "Boards Manager". Una vez realizados estos pasos, ya podrás seleccionar cada PLC con el que quieras trabajar en "Tools" -> "Boards" : Industrial Shields ESP32 PLC 14... Y añadir "NB" como "Expansion Module".

⚠ Advertencias

Debe usarse un cable largo micro USB tipo B con la parte plástica delgada (contorno de 2 mm).



Los pines no utilizados no deben conectarse. Ignorar la directiva puede dañar el controlador.

Antes de utilizar este producto, es responsabilidad del usuario leer la Guía del Usuario del producto y toda la documentación que lo acompaña.

Los PLCs de Industrial Shields deben ser alimentados entre 12Vdc y 24Vdc. Si se suministra una tensión superior al equipo puede sufrir daños irreversibles.

El mantenimiento debe ser realizado por personal cualificado y familiarizado con la construcción, el funcionamiento y los riesgos que conlleva el control.

El mantenimiento debe realizarse con el control fuera de servicio y desconectado de todas las fuentes de alimentación.

Los PLCs de la familia Industrial Shields son controladores de tipo abierto. Es necesario instalar el PLC ESP32 en una carcasa, armario o sala de control eléctrico. La entrada a la carcasa, el armario o la sala de control eléctrico debe estar limitada al personal autorizado.

Dentro de la carcasa, armario o sala de control eléctrico, el PLC de Industrial Shields debe estar a una distancia mínima del resto de los componentes de un mínimo de 25 cm, ya que puede resultar gravemente dañado.

El incumplimiento de estos requisitos de instalación puede provocar graves daños personales y/o materiales. Sigue siempre estos requisitos cuando instales los PLC de la familia ESP32.

En caso de instalación o mantenimiento del PLC ESP32, sigue las instrucciones marcadas en la sección Instalación y mantenimiento de la Guía del usuario.

No desconectes el equipo cuando haya una atmósfera inflamable o combustible.

La desconexión del equipo cuando hay una atmósfera inflamable o combustible puede provocar un incendio o una explosión que podría causar la muerte, lesiones graves y/o daños materiales.

Este equipo **no incluye aislamiento galvánico entre las masas** de los distintos sistemas. Esto significa que si se conecta un dispositivo o sensor externo que comparte la misma referencia de tierra (GND) con el sistema, cualquier diferencia de potencial entre estas masas podría causar daños a los componentes conectados. Para evitar problemas de interferencias, bucles de tierra, o daño a equipos externos, asegúrese de que todos los dispositivos conectados tengan la misma referencia de tierra o utilice sistemas con aislamiento adecuado.

- **Revisión de Conexiones:** Verifique que todas las conexiones a tierra estén correctamente realizadas y que no existan diferencias de potencial significativas entre ellas.
- **Uso de Aislamiento:** Considere el uso de **aisladores galvánicos** o **transformadores de aislamiento** si es necesario conectar equipos con diferentes referencias de tierra.

Simbología

	Indica que el equipo es apto sólo para corriente continua; para identificar los terminales correspondientes
	Indica que el equipo es apto sólo para corriente alterna; para identificar los terminales correspondientes
	Identificar el control por el que se inicia un pulso.
	Para identificar un terminal de tierra en los casos en que no se requiera explícitamente el símbolo 5018 ni el 5019.
	Identificar el interruptor mediante el cual se enciende o apaga la(s) lámpara(s) de señalización.
	El marcado CE indica que un producto cumple la normativa aplicable de la Unión Europea
	Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría provocar la muerte o lesiones graves
	Para indicar los riesgos derivados de las tensiones peligrosas


Soporte técnico

Puedes ponerte en contacto con nosotros utilizando el mejor canal para ti:


 support@industrialshields.com


 www.industrialshields.com

 Visita nuestro Blog, Foro o Sistema de tickets

 +34 644 927 900

 Usa nuestro servicio de chat

 Consulta las guías de usuario

 Visita nuestro Canal

