

MÓDULO RELÉ WIFI ESP32-S3 INDUSTRIAL DE 5 CANALES COMPATIBLE CON RPI PICO

SKU26756



Productos evaluados por ingenieros calificados



Garantía y seguridad en cada producto



Experiencia de compra en la calidad como sello distintivo

Descripción

Este es un módulo de relevador basado en ESP32-S3, soporta WiFi / Bluetooth permitiendo control remoto de los relés, es una solución para aplicaciones de automatización y control industrial.

Características

- Basado en el microcontrolador ESP32-S3 con procesador de doble núcleo Xtensa LX7 de 32 bits, capaz de funcionar a 240 MHz.
- Comunicación inalámbrica integrada Wi-Fi de 2,4 GHz y Bluetooth LE de modo dual, con un rendimiento de RF excepcional.
- Relé de alta calidad, capacidad de contacto: ≤10A 250VAC/30VDC.
- Interfaz RS485 aislada integrada, para conectar varios módulos industriales o sensores RS485 Modbus.
- Conector de 40 pines compatible con Raspberry Pi, Pico y Hats, para ampliar más funciones como RTC / CAN / RS232 / LoRa / sensor, etc.
- Puerto USB Tipo-C para alimentación o descarga de firmware y depuración.
- Terminal de tornillo de fuente de alimentación, admite una entrada de voltaje amplia de 7~36V, adecuada para aplicaciones industriales.

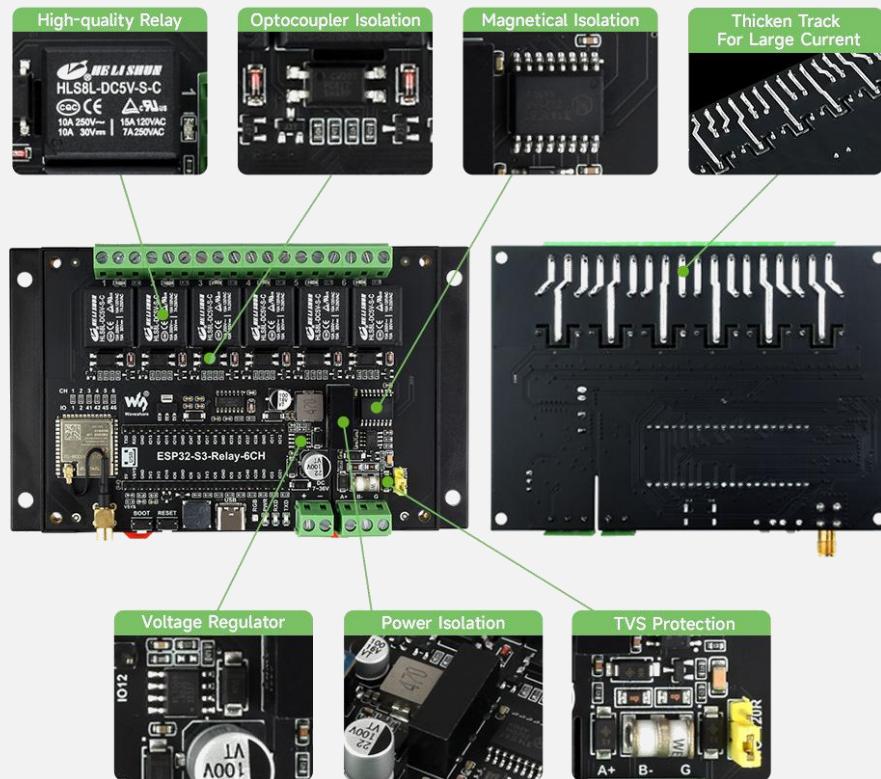
- Optoacoplador de aislamiento integrado para evitar interferencias de circuitos externos de alta tensión conectados al relé.
- Aislamiento digital integrado para evitar interferencias de señales externas.
- Aislamiento de la fuente de alimentación integrada, que proporciona una tensión aislada estable, sin necesidad de alimentación adicional.
- Zumbador integrado, LED RGB, indicadores de alimentación y RS485 TX/RX para supervisar el estado de funcionamiento del módulo.
- Carcasa de ABS, fácil de instalar y segura de usar.

Especificaciones técnicas

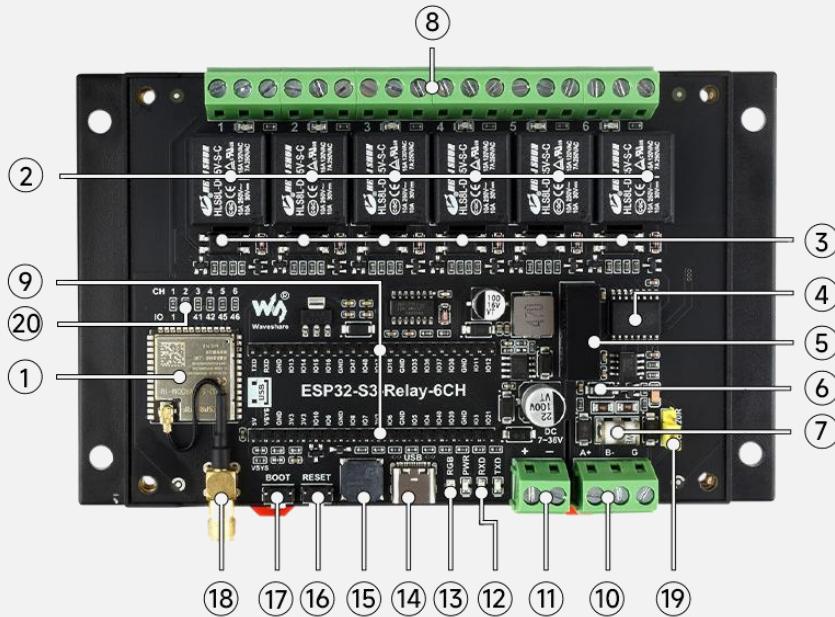
Especificaciones técnicas		
Microcontrolador	ESP32-S3-WROOM-1U-N8	
Comunicación inalámbrica	2.4GHz WiFi (802.11 b/g/n; Bluetooth 5, BLE	
	Conejor	USB-C
USB	Alimentación	5V
	Funciones	Alimentación, comunicación USB, descarga de firmware, etc.
	Conejor	Terminal de tornillo
RS485 aislado	Control de dirección	Hardware de control automático
	Protección	Diodo TVS, protección contra sobre-tensiones, protección ESD.
	Resistencia	120 Ohms
Interfaz expandida	Conejor de 40 pines compatibles con algunas tarjetas Raspberry Pi; cuenta con otras funciones como RTC / CAN / RS232 / LoRa / sensor, etc.	
	Valores de contacto	≤10A 250VAC/30VDC
Relevador	Canales de relés	6
	Forma de contacto	1 Normalmente cerrado, 1 Normalmente abierto
	Aislamiento	Optoacoplador de aislamiento

Indicadores led	RGB	LED RGB, admite control programable para el color de la pantalla
	PWR	Indicador rojo para la alimentación, se ilumina cuando hay conexión USB y se detecta voltaje.
	TXD	Indicador verde para TX, se ilumina cuando el puerto RS485 envía datos
	RXD	Indicador azul RX, se ilumina cuando el puerto del dispositivo envía datos
Alimentación de la terminal de tornillo	Rango de voltaje	7 VDC - 36 VDC
Apariencia	Montaje o carcasa	Protector de ABS para montaje en riel
	Dimensiones	145 × 90 × 30mm

Circuito de protección de aislamiento múltiple



Elementos de la tarjeta



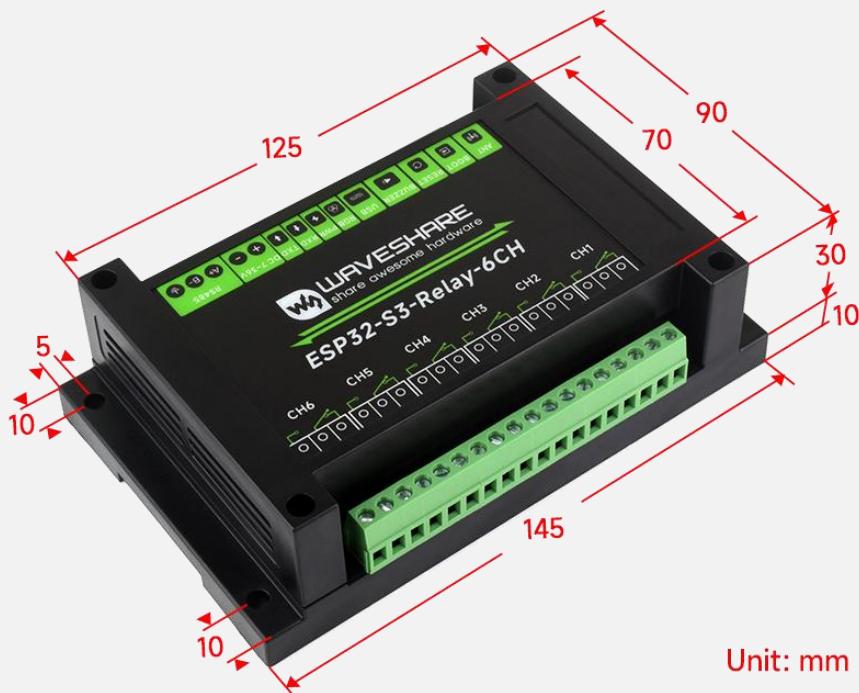
1. ESP32-S3: Frecuencia operativa de hasta 240 MHz, con WiFi de 2,4 GHz y BLE
 2. 6 Canales de relés: clasificación de contacto por canal: $\leq 10A$ 250V AC o $\leq 10A$ 30V DC
 3. Optoacoplador de aislamiento: Evita interferencias del circuito externo de alto voltaje conectado al relé.
 4. Aislamiento digital: evita interferencias de señales externas.
 5. Aislamiento de la fuente de alimentación: Proporciona voltaje aislado estable, no necesita fuente de alimentación adicional para el terminal aislado.
 6. Diodo TVS: Suprime eficazmente las sobretensiones y los picos de tensión transitorios en el circuito.
 7. Tubo de descarga de gas cerámico
 8. Terminales de tornillo del relé: para conectarse con dispositivos de usuario
 9. Conector de HAT para Raspberry Pi Pico de 40 pines
 10. Interfaz de bus RS485: para conectar a dispositivos RS485 externos
 11. Terminal de tornillo de alimentación: Admite entrada de voltaje amplio de CC de 7 ~ 36 V
 12. Indicadores LED
- PWR: indicador de potencia

RXD: indicador RX RS485

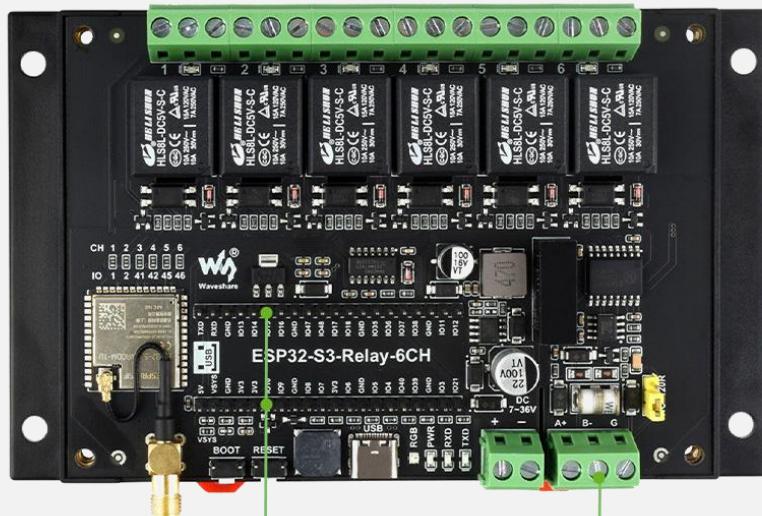
TXD: indicador TX RS485

13. LED RGB WS2812: controlable a través de GPIO38
14. Conector USB tipo C: para fuente de alimentación del módulo, descarga de firmware y comunicación USB
15. Zumbador pasivo: La frecuencia del sonido es controlable a través de GPIO21.
16. Botón RESET ESP32
17. Botón de arranque ESP32
18. Conector de antena externa: Conector SMA hembra, para comunicación inalámbrica WiFi y Bluetooth.
19. Puente de resistencia RS485: Resistencia de coincidencia 120R reservada a bordo, habilitada mediante un puente
20. Configuración predeterminada del pin de control de los relés

Dimensiones



Definición de pines y compatibilidad de tarjetas e interfaces



Raspberry Pi Pico HAT 40PIN Header



RS485 interface



5V	TXD
VSYS	RXD
GND	GND
3V3	IO13
3V3	IO14
GPIO10	IO15
GPIO9	IO16
GND	GND
GPIO8	IO17
GPIO7	IO18
3V3	IO19
GPIO6	IO20
GND	GND
GPIO5	IO21
GPIO4	
GPIO40	
GPIO39	
GND	
GPIO3	
GPIO21	

VSYS	Power Input
GND	Ground
GPIO0	BOOT Button Control
GPIO14	Buzzer Control
GPIO15	RGB LED Control
GPIO16	UART TX, Converted To RS485
GND	UART RX, Converted To RS485
GPIO38	GPIO17 TXD
GPIO47	GPIO17 RXD
GPIO48	GPIO18 CH1
GPIO17	GPIO18 CH2
GPIO18	GPIO19 CH3
GND	GPIO18 CH4
GPIO1	GPIO20 CH5
GPIO2	GPIO21 CH6
GPIO35	
GPIO36	
GPIO37	
GPIO38	
GND	
GPIO11	
GPIO12	

AG Electrónica SAPI de CV
República de El Salvador 20 Piso 2, Centro Histórico, Centro, 06000 Ciudad de México, CDMX
Teléfono: 55 5130 7210

Realizó

Adrián Beltrán Cruz

Revisó

Ing. Jesús Daniel Ibarra Noguez

Fecha

14/05/2024

