

Link do produktu: <https://www.gotronik.pl/przemyslowy-6-kanalowy-modul-przekaznikow-rp2350-z-wi-fi-i-rs485waveshare-p-13550.html>



## Przemysłowy 6-kanalowy moduł przekaźników RP2350 z Wi-Fi i RS485 Waveshare

Cena brutto	<b>135,00 zł</b>
Cena netto	<b>109,76 zł</b>
Czas wysyłki	<b>24 godziny</b>
Numer katalogowy	<b>SKU:32576</b>
Kod producenta	<b>SKU:32576</b>
Producent	<b>Waveshare</b>

### Opis produktu

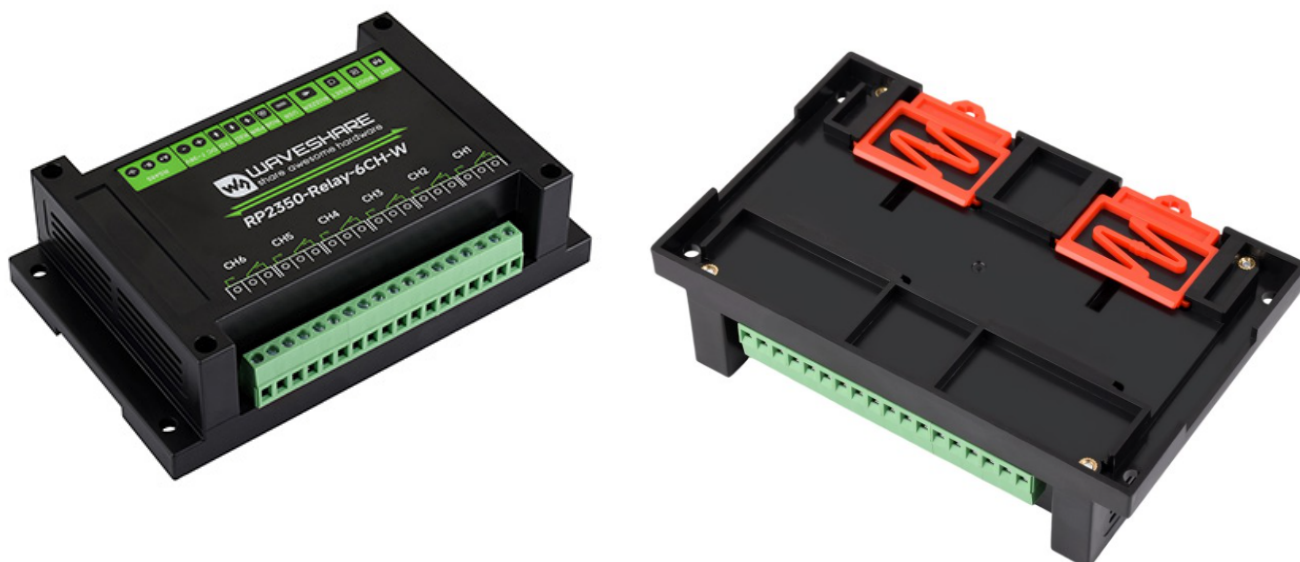
#### Przemysłowy 6-kanalowy moduł przekaźników RP2350 z Wi-Fi i RS485 Waveshare



Moduł **RP2350-Relay-6CH-W** marki **Waveshare** to zaawansowana, przemysłowa platforma sterująca, łącząca innowacyjny mikrokontroler

---

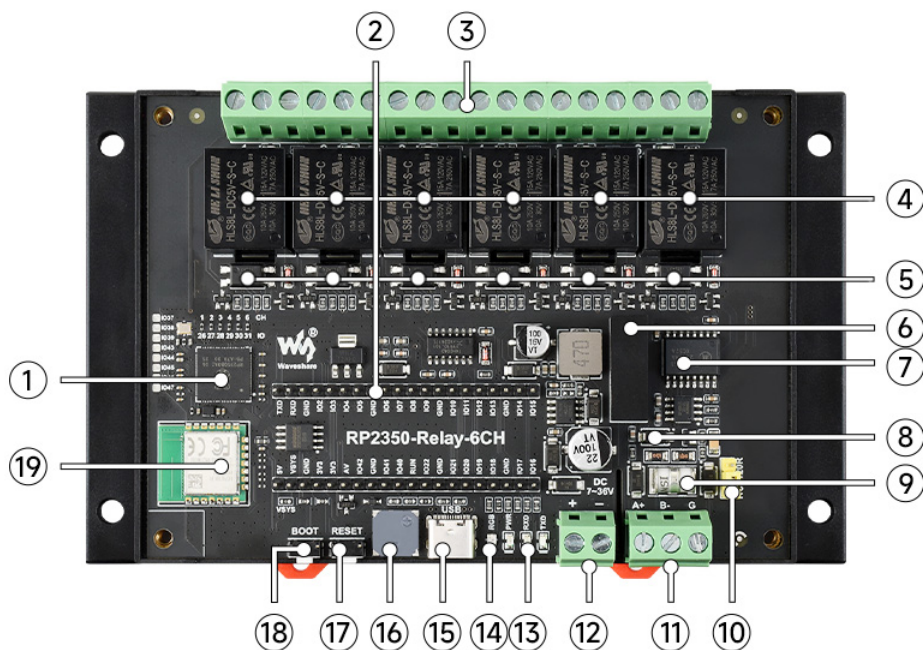
RP2350B z wydajnymi układami komunikacyjnymi oraz wielopoziomą izolacją ochronną. Płyta główna została wyposażona w sześć niezależnych przekaźników o dużej obciążalności styków, a także szeroki wachlarz interfejsów bezprzewodowych obejmujących moduł Wi-Fi 4 oraz Bluetooth 5.2. Solidna obudowa z tworzywa ABS z wbudowanym systemem montażowym umożliwia błyskawiczną i pewną instalację urządzenia bezpośrednio na standardowej szynie DIN wewnątrz szaf sterowniczych, co znacząco ułatwia wdrażanie systemu w profesjonalnych infrastrukturach elektrycznych i przemysłowych.



Sercem urządzenia jest innowacyjny procesor o podwójnej architekturze, oferujący ogromną elastyczność programistyczną oraz wysoką moc obliczeniową do przetwarzania złożonych danych w czasie rzeczywistym. Platforma dysponuje izolowanym interfejsem szeregowym **RS485** ze zintegrowanym rezystorem terminującym oraz 40-pinowym złączem zgodnym ze standardem Pico HAT, co pozwala na łatwą implementację modułów rozszerzeń takich jak systemy czasu rzeczywistego RTC, adaptery magistrali CAN czy dodatkowe układy RS232. Precyzyjnie zaprojektowane obwody z optyczną i cyfrową izolacją sygnałów, pełną separacją zasilania oraz zabezpieczeniami nadnapięciowymi wykorzystującymi diody TVS gwarantują niezawodną pracę w środowiskach narażonych na ekstremalne zakłócenia, czyniąc ten moduł idealnym wyborem dla zaawansowanych sieci IoT i automatyki.

## Kluczowa specyfikacja

- Marka: **Waveshare**
- Model: **RP2350-Relay-6CH-W** (SKU: 32576)
- Mikrokontroler: **RP2350B** (Dual-core, Dual-architecture, 150 MHz)
- Pamięć systemowa: 16MB Flash, 520KB SRAM
- Łączność bezprzewodowa: **Wi-Fi 4** (802.11n), Bluetooth 5.2 (BLE)
- Liczba przekaźników: **6 kanałów**
- Obciążalność styków:  $\leq 10A$  250V AC / 30V DC
- Interfejs szeregowy: Izolowany **RS485**
- Złącze rozszerzeń: 40-pinowy header Pico HAT
- Zasilanie logiki i programowanie: Port **USB Type-C** (5V)
- Zasilanie główne: Zacisk śrubowy 7V ~ 36V DC
- Ochrona systemu: Izolacja optyczna, cyfrowa i zasilania, diody TVS
- Środowiska programistyczne: C/C++, MicroPython, Arduino IDE



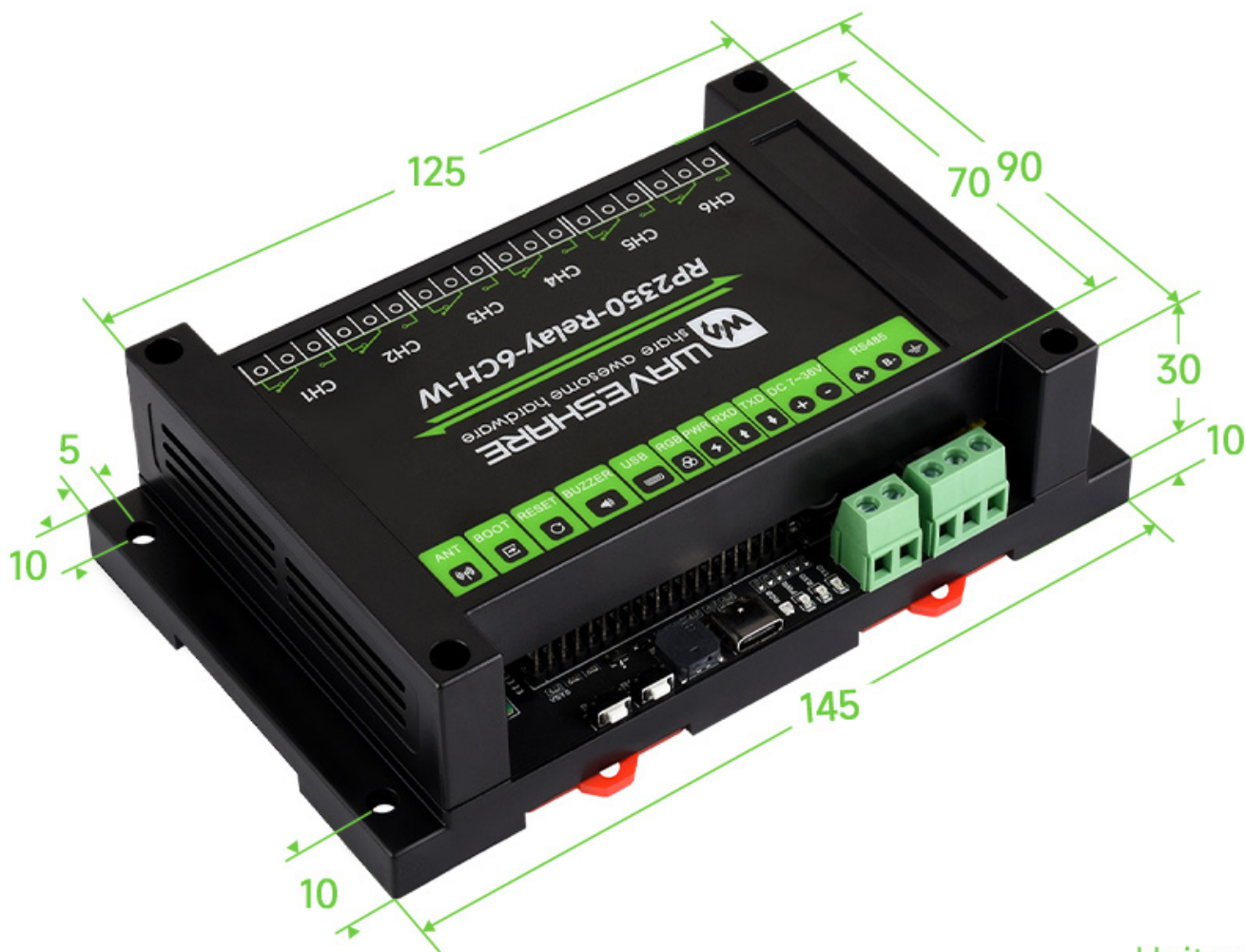
### Kluczowe elementy na płycie głównej

Architektura sprzętowa modułu RP2350-Relay-6CH-W	
<b>1. RP2350B</b>	Mikrokontroler dwurdzeniowy, podwójna architektura, o częstotliwości pracy do <b>150 MHz</b> .
<b>2. 40-pinowy Header Pico HAT</b>	Standardowe złącze rozszerzeń kompatybilne z ekosystemem nakładek Raspberry Pi Pico.
<b>3. Zaciski przełączników</b>	Solidne złącza śrubowe przeznaczone do bezpiecznego podłączania urządzeń wykonawczych użytkownika.
<b>4. 6-kanałowe przełączniki</b>	Układy przełączające gwarantujące stabilność i obciążalność styków na poziomie <b>≤10A 250V AC</b> lub <b>≤10A 30V DC</b> .
<b>5. Chip izolacji optycznej</b>	Bariera skutecznie zapobiegająca przenikaniu zakłóceń z zewnętrznego obwodu wysokiego napięcia do układu logicznego.
<b>6. Moduł izolacji zasilania</b>	Zintegrowana przetwornica zapewniająca wysoce stabilne, wyizolowane napięcie niezbędne dla poprawnej pracy interfejsów.
<b>7. Chip izolacji cyfrowej</b>	Układ filtrujący zakłócenia elektromagnetyczne mogące wpłynąć na płynność transmisji danych z sygnału zewnętrznego.
<b>8. Dioda TVS</b>	Zaawansowany tłumik przepięć (Transient Voltage Suppressor) chroniący przed skokami napięcia.
<b>9. Rura wyładowcza</b>	Ceramiczny element zabezpieczający układ przed skutkami wyładowań i nagłych zmian potencjału.
<b>10. Zworka rezystora RS485</b>	Mechaniczny przełącznik aktywujący wbudowany rezystor dopasowujący linii o wartości <b>120Ω</b> .
<b>11. Interfejs RS485</b>	Zacisk magistrali izolowanej dedykowany do łączenia modułu z zewnętrznymi urządzeniami w standardzie Modbus/RS485.
<b>12. Zacisk zasilania</b>	Gniazdo śrubowe doprowadzające główne zasilanie układu, obsługujące napięcia stałe z przedziału <b>7V ~ 36V DC</b> .
<b>13. Wskaźniki LED</b>	Diody diagnostyczne informujące o stanie zasilania (PWR) oraz aktywności transmisji na linii RS485 (RXD, TXD).
<b>14. Dioda RGB WS2812</b>	Kolorowa dioda LED w pełni programowalna z poziomu tworzonego oprogramowania użytkownika.
<b>15. Złącze Type-C</b>	Uniwersalny port przeznaczony do programowania procesora oraz debugowania układu (wsparcie dla USB 1.1).
<b>16. Pasywny buzzer</b>	Dźwiękowy element sygnalizacyjny umożliwiający generowanie

Architektura sprzętowa modułu RP2350-Relay-6CH-W	
	alarmów akustycznych przez aplikację.
<b>17. Przycisk RESET</b>	Sprzętowy przycisk służący do bezpiecznego ponownego uruchomienia układu RP2350.
<b>18. Przycisk BOOT</b>	Przycisk funkcyjny pozwalający na wejście w tryb wymiany oprogramowania układowego (Firmware Update Mode).
<b>19. Moduł radiowy</b>	Zintegrowany układ łączności bezprzewodowej oferujący stabilne wsparcie dla <b>Wi-Fi 4</b> oraz interfejsu <b>Bluetooth 5.2</b> .

### Szczegółowe parametry techniczne

Specyfikacja modułu Waveshare RP2350-Relay-6CH-W	
<b>Mikrokontroler</b>	<b>RP2350B</b>
<b>Łączność bezprzewodowa</b>	2.4GHz Wi-Fi (802.11n), Bluetooth 5.2, BLE
<b>Złącze USB</b>	USB Type-C (5V)
<b>Kanały Przełączników</b>	<b>6</b>
<b>Obciążalność styków</b>	<b>≤10A 250V AC / 30V DC</b>
<b>Izolacja Przełączników</b>	Izolacja optyczna
<b>Interfejs Przemysłowy</b>	Izolowany <b>RS485</b> (Zacisk śrubowy)
<b>Rezystor RS485</b>	Wbudowany <b>120R</b> (aktywacja zworka)
<b>Interfejs Rozszerzeń</b>	40-pinowy header zgodny z Pico HAT
<b>Zakres Zasilania DC</b>	<b>7V ~ 36V</b> (Zacisk śrubowy)
<b>Obudowa / Wymiary</b>	Tworzywo ABS z uchwytem na szynie DIN (145 × 90 × 40 mm)



---

**Zestaw zawiera**

- 1 x Przemysłowy moduł RP2350-Relay-6CH-W
- 1 x Śrubokręt do terminali śrubowych
- 1 x Oryginalne opakowanie

### Dual-Core, Dual-Architecture

The Pico has two dual-core Arm Cortex-M33 CPUs, each with its own cache and local memory. This dual-core architecture allows for parallel processing of tasks, making it ideal for applications that require high performance and low latency. The Pico also features a dual-architecture design, combining a 32-bit Arm Cortex-M33 CPU with a 64-bit Arm Cortex-M55 CPU, providing a wide range of processing capabilities.



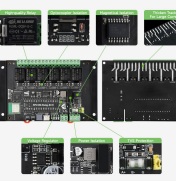
### Optional For Wi-Fi & Bluetooth Module

Supports the Pico Wi-Fi & Bluetooth Module, which provides wireless connectivity for a wide range of applications. The module is optional and can be added to the Pico board to enable Wi-Fi and Bluetooth functionality.



### Onboard Multiple Isolation Protection Circuits


Multiple Protection, More Safe And Reliable



### High Quality 6-Ch Relays, Supports RS485 Or Wi-Fi Remote Control

Control Relay Up To 16A/250VAC/30VDC, Directly Control 220VAC Home Appliances, Or Drive Motor 30VDC

#### AC 220V Device Connection



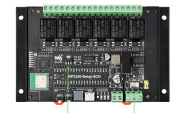
#### DC 30V Device Connection




*( Only for Pico Wi-Fi & Bluetooth module supports Wi-Fi remote control )*

### Onboard Pico HAT Compatible Interface And RS485 Interface For Easy Expansion


Supports Pico HAT (Pico HAT) and RS485 Interface, making it easy to expand the Pico board's functionality. The Pico HAT interface is a standard 40-pin header that allows for easy connection of various modules and sensors. The RS485 interface is used for long-distance communication between devices.



#### Supports Pico HAT (Pico HAT) Interface



#### RS485 Interface



### Supports C/C++, MicroPython, Arduino IDE

Compatible with C/C++, MicroPython, and Arduino IDE, providing a wide range of programming options for the Pico board.

#### Pico C/C++ SDK

The Raspberry Pi official C/C++ SDK can be used for the development of more professional embedded development applications like ROS and TensorFlow.

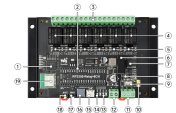
#### MicroPython

MicroPython is a full implementation of the Python programming language that runs directly on embedded hardware like Raspberry Pi Pico.

#### Arduino IDE

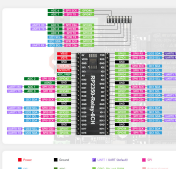
Arduino IDE is an open source electronic programming platform, convenient and flexible way to get started.

### What's On Board



1. 3.3V	11. 3.3V	21. 3.3V	31. 3.3V
2. GND	12. GND	22. GND	32. GND
3. 5V	13. 5V	23. 5V	33. 5V
4. GND	14. GND	24. GND	34. GND
5. I2C SDA	15. I2C SDA	25. I2C SDA	35. I2C SDA
6. I2C SCL	16. I2C SCL	26. I2C SCL	36. I2C SCL
7. SPI CS	17. SPI CS	27. SPI CS	37. SPI CS
8. SPI MISO	18. SPI MISO	28. SPI MISO	38. SPI MISO
9. SPI MOSI	19. SPI MOSI	29. SPI MOSI	39. SPI MOSI
10. UART TX	20. UART TX	30. UART TX	40. UART TX

### Pin Definition



Pin Definition diagram showing the layout of pins on the Pico board, color-coded by function: Power (red), Ground (black), I2C (green), SPI (blue), UART (purple), and Other (orange).

