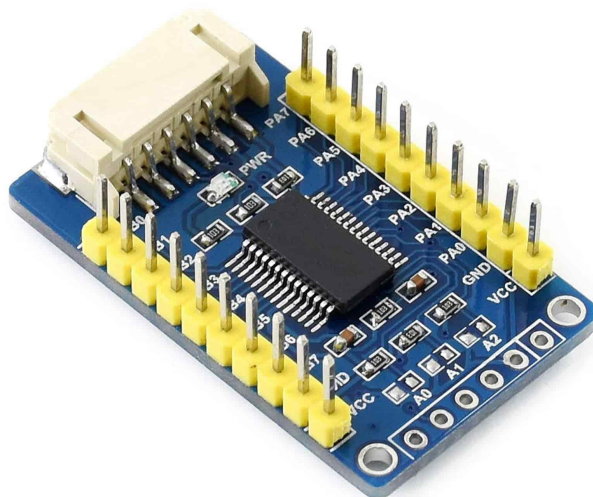


Waveshare MCP23017 – Datenblatt und Pinout

Waveshare MCP23017 IO Expansion 16 I/O Pins Board 15391

16 GPIOs, I2C-Adressen und Interruptanschlüsse



Produkt bei Makershop:

<https://www.makershop.de/module/schnittstellen/waveshare-mcp23017/>

SKU 391588 | Stand 25.07.2026

Produktüberblick

Das Waveshare MCP23017 IO Expansion Board stellt über I2C zwei 8-Bit-Ports mit insgesamt 16 konfigurierbaren GPIOs bereit.

Ein integrierter Pegelwandler unterstützt 3,3-V- und 5-V-Systeme. Über A0, A1 und A2 lassen sich bis zu acht Adressen wählen und damit mehrere Boards an einem Bus betreiben.

Technische Daten

Hersteller	Waveshare
Hersteller-SKU	15391
I/O-Controller	MCP23017
Schnittstelle	I2C
GPIO-Anzahl	16 in zwei 8-Bit-Ports
Betriebsspannung	3,3 V oder 5 V
Adresswahl	A0, A1 und A2
Mögliche Adressen	bis zu 8 Boards am Bus
Interruptausgänge	INTA und INTB
Abmessungen	38 × 23 mm

Anschlüsse und Merkmale

VCC	Versorgung mit 3,3 V oder 5 V
GND	Masse
SDA	I2C-Datenleitung
SCL	I2C-Taktleitung
INTA	Interruptausgang für Port A
INTB	Interruptausgang für Port B
GPA0–GPA7	acht GPIOs von Port A
GPB0–GPB7	acht GPIOs von Port B
A0/A1/A2	Konfiguration der I2C-Adresse

Lieferumfang

- 1 × Waveshare MCP23017 IO Expansion Board
- 1 × PH2.0-Kabel, 6-polig, ca. 20 cm

Wichtiger Hinweis

Die GPIOs sind Logikanschlüsse und nicht zum direkten Treiben größerer Lasten geeignet. Stromgrenzen des MCP23017 beachten und Relais, Motoren oder leistungsstarke LEDs über Treiber ansteuern.

Quellen und weitere Informationen

Waveshare MCP23017 IO Expansion Board
<https://www.waveshare.com/mcp23017-io-expansion-board.htm>

Waveshare MCP23017 Wiki
https://www.waveshare.com/wiki/MCP23017_IO_Expansion_Board

Microchip MCP23017 Produktseite
<https://www.microchip.com/en-us/product/MCP23017>

Typische Anwendungen

Taster und Schalter gesammelt einlesen

Die beiden 8-Bit-Ports bündeln bis zu 16 digitale Eingänge an einem I2C-Bus. Pull-up-Konfiguration und Entprellung werden passend zur Anwendung in Software festgelegt.

LEDs und Logiksignale schalten

Kleine Logiklasten lassen sich innerhalb der MCP23017-Grenzwerte direkt ansteuern. Leistungs-LEDs, Relais und Motoren benötigen externe Treiber.

GPIOs am Raspberry Pi erweitern

SDA und SCL reichen für 16 zusätzliche Leitungen; über A0 bis A2 können mehrere Adressen gewählt werden. Busspannung und Pull-ups müssen zum Host passen.

Interruptbasierte Bedienfelder aufbauen

INTA und INTB können Änderungen an Eingängen melden, ohne dass der Controller permanent abfragen muss. Die Interruptlogik wird über die MCP23017-Register konfiguriert.

Mehr Wissen für dein Projekt

Aktuelle Produktinformationen, weitere Dokumente und passende Komponenten findest du direkt bei Makershop.

<https://www.makershop.de/module/schnittstellen/waveshare-mcp23017/>