

MCP3008 I/P IC 8 Kanal 10 bit A/D-Wandler mit SPI-Schnittstelle

Technische Daten (Auszug): 10BIT ADC,2.7V,8CH,SPI,16DIP Auflösung, Bit: 10bit Abtastrate: 200kSPS ... Tout pour tes projets DIY.

Artikelnummer MCP3008-IP

Gewicht 0.002kg



Produktbeschreibung

MCP3008 I/P IC 8 Kanal 10 Bit A/D-Wandler mit SPI-Schnittstelle

Der MCP3008 ist ein analog-digital-Wandler (ADC) mit 10 Bit Auflösung, 8 Eingangskanälen und SPI-Datenschnittstelle in DIP-16-Gehäuseform. Der Wandler unterstützt eine Versorgungsspannung zwischen 2,7 V und 5,5 V und bietet eine maximale Abtastrate von 200 kSPS. Die Stromaufnahme liegt bei 425 µA. Der Eingangskanaltyp ist als Pseudo-Differenzeingang sowie unsymmetrischer Eingang ausgelegt. Der MCP3008 eignet sich für den Betrieb in einem Temperaturbereich von -40 °C bis +85 °C und ist für die Durchsteckmontage vorgesehen.

Der MCP3008 ist ein Baustein zur digitalen Erfassung von analogen Spannungswerten. Er ermöglicht es, bis zu acht verschiedene analoge Spannungen über die SPI-Schnittstelle in ein digitales Signal mit 10 Bit Auflösung umzuwandeln. Dadurch lässt sich der Chip flexibel in Mikrocontroller- oder Einplatinencomputersysteme einbinden.

Der Chip wird vorwiegend in Anwendungen eingesetzt, in denen mehrere analoge Signale erfasst und ausgewertet werden müssen, etwa in Sensorprojekten, Steuerungseinheiten oder DIY-Elektronikanwendungen. Typische Plattformen sind Mikrocontroller wie der Raspberry Pi oder Arduino, bei denen der MCP3008 als externer A/D-Wandler genutzt wird.

Die SPI-Schnittstelle erlaubt eine serielle Kommunikation zwischen dem MCP3008 und einem Steuergerät. Die acht Kanäle ermöglichen eine parallele Erfassung verschiedener analoger Quellen. Die Auflösung von 10 Bit erlaubt 1024 verschiedene Spannungsstufen zur präzisen Erfassung analoger Signale. Die Bauform im DIP-Gehäuse ermöglicht eine einfache Integration in Steckboards oder Lochrasterplatten.

Merkmale im Überblick

- 8 analoge Eingangskanäle
- 10 Bit Auflösung
- SPI-Datenschnittstelle

Kompatibilität

- Raspberry Pi
- Arduino
- andere Mikrocontroller mit SPI-Unterstützung

Technische Daten

- Auflösung: 10 Bit
- Abtastrate: 200 kSPS
- Versorgungsspannung: 2,7 V bis 5,5 V
- Stromaufnahme: 425 μ A
- Eingangskanaltyp: Pseudo-Differenz, unsymmetrisch
- Dateninterface: SPI
- Gehäuse: DIP-16
- Anschlussart: Durchsteckmontage
- Betriebstemperatur: -40 °C bis +85 °C
- Linearitätsfehler ADC: +1 LSB (geschätzt aus „1GWB“)
- Umwandlungszeit: 10 μ s
- Funktions-Nr.: 3008

Lieferumfang

- 1x MCP3008 I/P A/D-Wandler

Produkteigenschaften

Gewicht Brutto (in kg)	0.002
Zolltarifnummer	85423990
Herkunftsland	Chine
Hersteller	Microchip
Hersteller Produktnummer	MCP3008-I/P
EAN	2050001776358
Artikelnummer	MCP3008-IP

Weitere Bilder

