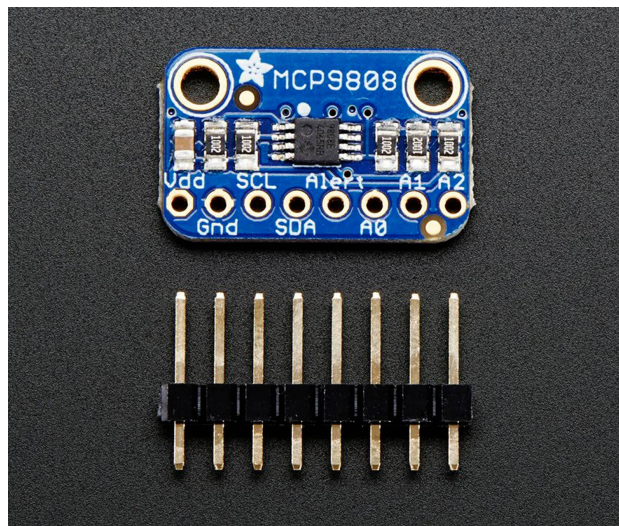


MCP9808 präzise per I2C auslesen

Adafruit MCP9808 Präzisions-Temperatursensor

Für einen einzelnen Sensor bleiben A0 bis A2 offen beziehungsweise Low; dadurch gilt die Standardadresse 0x18.



Produkt bei Makershop:

<https://www.makershop.de/sensoren/temperatur/adafruit-mcp9808/>

SKU 350530 | Stand 25.07.2026

Präzise Temperatur per I2C lesen

Für einen einzelnen Sensor bleiben A0 bis A2 offen beziehungsweise Low; dadurch gilt die Standardadresse 0x18.

VDD

3,3 V oder 5 V passend zum I2C-Pegel

GND	GND
SCL	I2C SCL
SDA	I2C SDA
A0/A1/A2	für Standardadresse unbeschaltet lassen

Schritt für Schritt

1. Sensor montieren

Stiftleiste bei Bedarf sauber einlöten und den Sensor thermisch von Wärmequellen entkoppeln.

2. I2C verdrahten

VDD, GND, SCL und SDA im stromlosen Zustand verbinden.

3. Bibliothek installieren

Adafruit-MCP9808-Bibliothek installieren und Adresse 0x18 erkennen.

4. Temperatur vergleichen

Temperatur auslesen und zunächst gegen ein plausibles Referenzthermometer vergleichen.

5. Adressen festlegen

Für mehrere Sensoren A0, A1 und A2 eindeutig beschalten und Adressen dokumentieren.

6. Alert konfigurieren

Bei Nutzung von ALERT einen Pull-up und passende Grenzregister konfigurieren.

Beispiel

```
#include <Wire.h>
#include <Adafruit_MCP9808.h>

Adafruit_MCP9808 sensor;

void setup() {
  Serial.begin(115200);
  if (!sensor.begin(0x18)) {
    Serial.println("MCP9808 nicht gefunden");
    while (true) delay(10);
  }
}

void loop() {
  Serial.print("Temperatur: ");
  Serial.print(sensor.readTempC(), 2);
  Serial.println(" C");
  delay(2000);
}
```

Vertiefung

Genauigkeit und Auflösung unterscheiden

Pinout der Header-Version

I2C-Verdrahtung

Erste Temperaturmessung

Mehrere Adressen konfigurieren

Alert und thermischer Einbau

Häufige Fragen

Welche I2C-Adresse hat der MCP9808?

Standard ist 0x18. Über A0, A1 und A2 sind die Adressen 0x18 bis 0x1F möglich.

Kann das Breakout an 5 V betrieben werden?

Ja. Adafruit gibt für Versorgung und Logik 2,7 bis 5,5 V an.

Was bedeutet 0,0625 °C Auflösung?

Die digitale Ausgabe ändert sich in Schritten von 0,0625 °C. Auflösung ist nicht dasselbe wie absolute Genauigkeit.

Wozu dient ALERT?

Der optionale Open-Collector-Ausgang kann bei konfigurierten Temperaturgrenzen schalten und benötigt dafür einen Pull-up-Widerstand.

Verlässliche Quellen

Adafruit MCP9808 Learning Guide

<https://learn.adafruit.com/adafruit-mcp9808-precision-i2c-temperature-sensor-guide/overview>

Adafruit MCP9808 Pinouts

<https://learn.adafruit.com/adafruit-mcp9808-precision-i2c-temperature-sensor-guide/pinouts>

Microchip MCP9808 Datasheet

<https://ww1.microchip.com/downloads/en/DeviceDoc/25095A.pdf>

Mehr Wissen für dein Projekt

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

<https://www.makershop.de/sensoren/temperatur/adafruit-mcp9808/>