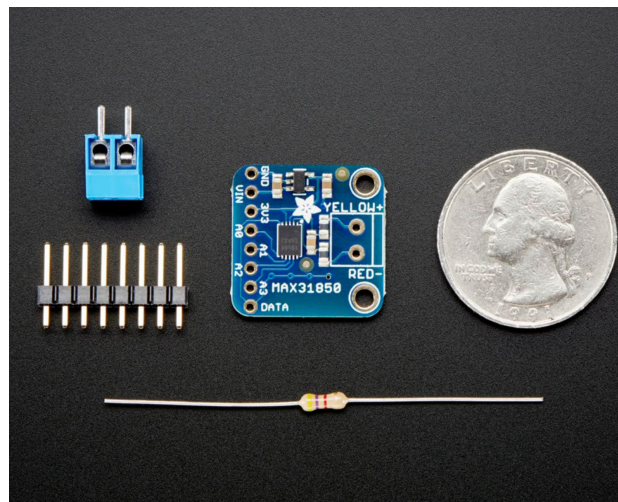


Typ-K-Thermoelement über MAX31850K auslesen

Adafruit Thermocouple Amplifier 1-Wire Breakout Board - MAX31850K Arduino 1727

Polarität des Thermoelements beachten und bei 5-V-Controllern die Datenleitung passend auf 3,3 V pegeln.



Produkt bei Makershop:

<https://www.makershop.de/module/schnittstellen/adafruit-max31750-1-wire/>

SKU 371983 | Stand 25.07.2026

Typ-K-Thermoelement mit 3,3-V-Controller auslesen

Polarität des Thermoelements beachten und bei 5-V-Controllern die Datenleitung passend auf 3,3 V pegeln.

VIN	3,3-V-Versorgung
GND	Controller GND
Data	3,3-V-GPIO
4,7-k Ω -Pull-up	zwischen Data und 3,3 V
K+ / K-	Typ-K-Thermoelement polrichtig

Schritt für Schritt

1. Schritt 1

Typ-K-Thermoelement und seine Polarität prüfen.

2. Schritt 2

Thermoelement spannungsfrei an der Klemme befestigen.

3. Schritt 3

Versorgung, Masse, Data und Pull-up verbinden.

4. Schritt 4

MAX31850-kompatible Bibliothek und Beispiel installieren.

5. Schritt 5

1-Wire-Adresse suchen und Messwert auslesen.

6. Schritt 6

Plausibilität bei Raumtemperatur und definierter Wärmequelle prüfen.

Beispiel

```
#include <OneWire.h>
#include <DallasTemperature.h>

const byte ONE_WIRE_PIN = 2;
OneWire oneWire(ONE_WIRE_PIN);
DallasTemperature sensors(&oneWire);

void setup() {
  Serial.begin(115200);
  sensors.begin();
}

void loop() {
  sensors.requestTemperatures();
  Serial.print("Temperatur: ");
  Serial.print(sensors.getTempCByIndex(0));
  Serial.println(" °C");
  delay(1000);
}
```

Vertiefung

Thermoelement und Messprinzip

Polarität und Anschluss

1-Wire sicher verdrahten

Bibliothek und erster Messwert

Plausibilitätsprüfung und Fehlerdiagnose

Häufige Fragen

Kann ich ein Typ-J-Thermoelement verwenden?

Nein. Der MAX31850K ist für Thermoelemente vom Typ K ausgelegt.

Ist ein Thermoelement enthalten?

Nein. Das passende Typ-K-Thermoelement wird separat benötigt.

Können mehrere Breakouts an einer Leitung arbeiten?

Ja. Jedes 1-Wire-Gerät besitzt eine Adresse und mehrere Messstellen können denselben Bus teilen.

Kann Data direkt an einen 5-V-Arduino?

Nicht ohne Prüfung und Pegelanpassung. Adafruit weist darauf hin, dass die Datenleitung etwa 3,3 V nutzt und nicht 5-V-tolerant ist.

Verlässliche Quellen

Adafruit MAX31850K Produktseite
<https://www.adafruit.com/product/1727>

Adafruit MAX31850K Lernanleitung
<https://learn.adafruit.com/adafruit-1-wire-thermocouple-amplifier-max31850k>

MAX31850/MAX31851 Datenblatt
<https://cdn-shop.adafruit.com/datasheets/MAX31850-MAX31851.pdf>

Mehr Wissen für dein Projekt

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

<https://www.makershop.de/module/schnittstellen/adafruit-max31750-1-wire/>