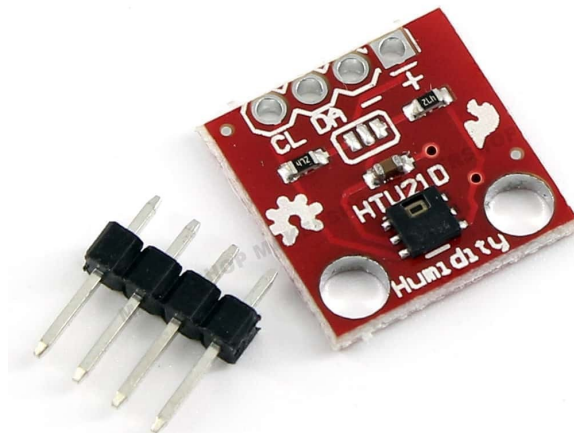


HTU21D/SHT21 per I2C auslesen

HTU21D SHT21 I2C Temperatur- und Feuchtigkeitssensor

Das abgebildete SparkFun HTU21D Breakout arbeitet mit 3,3 V. Die vorhandenen 4,7-k Ω -Pull-ups ziehen SDA und SCL ebenfalls auf diese Versorgung.



Produkt bei Makershop:

<https://www.makershop.de/sensoren/temperatur/htu21d-sht21-sensor/>

SKU 48685 | Stand 25.07.2026

Raumklimawerte per I2C einlesen

Das abgebildete SparkFun HTU21D Breakout arbeitet mit 3,3 V. Die vorhandenen 4,7-k Ω -Pull-ups ziehen SDA und SCL ebenfalls auf diese Versorgung.

+	3,3 V
-	GND
CL	I2C SCL
DA	I2C SDA

Schritt für Schritt

1. Pins zuordnen

Pinbeschriftung +, -, CL und DA mit dem Produktbild vergleichen.

2. I2C verdrahten

Sensor bei ausgeschaltetem Aufbau mit 3,3 V, Masse, SDA und SCL verbinden.

3. Bibliothek installieren

SparkFun-HTU21D-Bibliothek oder eine andere ausdrücklich HTU21D-kompatible Bibliothek installieren.

4. Messwerte lesen

I2C-Gerät erkennen und Temperatur sowie relative Luftfeuchte auslesen.

5. Montage verbessern

Messwerte nicht direkt über Wärmequellen platzieren und ausreichend belüften.

6. Hysterese verwenden

Für Regelungen Grenzwerte mit Hysterese statt einzelner Rohwerte verwenden.

Beispiel

```
#include <Wire.h>
#include <HTU21D.h>

HTU21D sensor;

void setup() {
  Serial.begin(115200);
  Wire.begin();
  sensor.begin();
}

void loop() {
  Serial.print("Temperatur: ");
  Serial.print(sensor.readTemperature(), 1);
  Serial.print(" C, Feuchte: ");
  Serial.print(sensor.readHumidity(), 1);
  Serial.println(" % rF");
  delay(2000);
}
```

Vertiefung

Sensorvariante sicher erkennen

Pinout und Versorgung

I2C-Verbindung aufbauen

Erste Messwerte auslesen

Montage und plausible Werte

Häufige Fragen

Misst das Modul gleichzeitig Temperatur und Feuchte?

Ja, beide Messgrößen werden digital über I2C bereitgestellt.

Sind I2C-Pull-ups erforderlich?

Laut Makershop sind 4,7-kΩ-Pull-ups bereits vorhanden. Bei mehreren Modulen sollte der Gesamt-Pull-up des Busses dennoch geprüft werden.

Welche Bibliothek passt zum Modul?

Das gezeigte SparkFun SEN-12064 ist mit einem HTU21D bestückt. Verwende daher eine ausdrücklich HTU21D-kompatible Bibliothek.

Warum weicht die Feuchte neben warmen Bauteilen ab?

Relative Feuchte hängt stark von der Temperatur ab. Eigenerwärmung und benachbarte Wärmequellen beeinflussen deshalb beide Messwerte.

Verlässliche Quellen

SparkFun HTU21D Hookup Guide – SEN-12064
<https://learn.sparkfun.com/tutorials/htu21d-humidity-sensor-hookup-guide/all>

TE Connectivity HTU21D Produktseite
<https://www.te.com/en/product-CAT-HSC0004.html>

TE Connectivity HTU21D Datenblatt
<https://cdn.sparkfun.com/datasheets/BreakoutBoards/HTU21D.pdf>

Mehr Wissen für dein Projekt

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

<https://www.makershop.de/sensoren/temperatur/htu21d-sht21-sensor/>