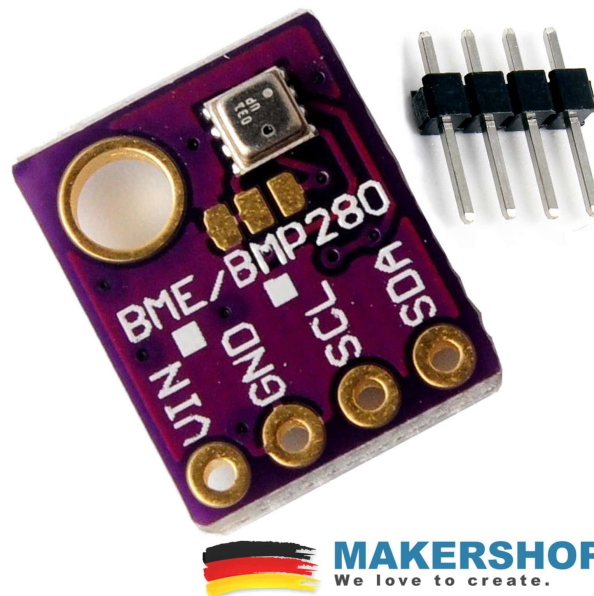


BME280 5V Sensor-Modul – Datenblatt und Pinout

BME280 Temperatur Sensor Luftdruck Feuchtigkeit I2C 5V Barometer Arduino Digital

Temperatur, Luftdruck, Feuchte, I²C, Pegelwandler und sichere Versorgung



Produkt bei Makershop:

<https://www.makershop.de/sensoren/temperatur/bme280-5-volt/>

SKU 18297 | Stand 08.08.2026

Produktüberblick

Verbinde VIN, GND, SCL und SDA, öffne den seriellen Monitor und beobachte Temperatur, relative Luftfeuchte und Luftdruck in einem gemeinsamen Datenstrom. Das BME280-Modul macht aus einer kleinen Platine einen

vollständigen Messpunkt für Wetterstation, Raumklima und Datenlogger.

Diese 4-Pin-Version ist auf unkomplizierten I²C-Betrieb ausgelegt. Ein 3,3-V-Regler versorgt den Sensorchip, bidirektionale Pegelwandler trennen die internen 3,3-V-Signale von der VIN-Seite. So lässt sich das Modul passend zum verwendeten Controller mit 3,3 V oder 5 V betreiben.

Technische Daten

Sensorchip	Bosch Sensortec BME280
Messgrößen	Temperatur, relative Luftfeuchte und absoluter Luftdruck
Modulversorgung	3,3 bis 5 V am VIN-Pin; integrierter 3,3-V-Regler
Pegelwandlung	bidirektional für SDA und SCL, passend zur am VIN-Pin verwendeten Logikseite
Schnittstelle	I ² C; die vierpolige Modulversion führt kein SPI nach außen
I ² C-Adresse	typisch 0x76 oder 0x77; bei der Inbetriebnahme per I ² C-Scanner prüfen
Druckbereich	300 bis 1100 hPa im vollen Genauigkeitsbereich laut Bosch-Datenblatt
Druckgenauigkeit	±1 hPa bei 0 bis 65 °C laut Bosch-Spezifikation
Feuchtebereich	0 bis 100 % rF; nur in nicht kondensierender Umgebung
Feuchtegenauigkeit	typisch ±3 % rF bei 20 bis 80 % rF und 25 °C
Temperaturbereich	-40 bis +85 °C als Sensorchip-Betriebsbereich
Temperaturgenauigkeit	±0,5 °C bei 0 bis 65 °C; Platinenwärme und Einbauort können den Messwert anheben
Modulabmessungen	ca. 30 × 20 × 5 mm laut Produktstammdaten

Anschlüsse und Merkmale

VIN	Versorgung und Logikreferenz der Controllerseite; 5 V beim Arduino Uno, 3,3 V bei 3,3-V-Controllern
GND	gemeinsame Masse von Modul und Controller
SCL	I ² C-Taktleitung; beim Arduino Uno A5
SDA	I ² C-Datenleitung; beim Arduino Uno A4

Lieferumfang

- 1 × BME280 5V I²C Sensor-Modul für Temperatur, Luftdruck und Feuchte
- 1 × 4-polige Stiftleiste, nicht verlötet

Wichtiger Hinweis

Die 5-V-Angabe beschreibt das Breakout-Modul, nicht den nackten BME280-Chip. Produktfotos und Makershop-Schaltplan belegen 3,3-V-LDO, BSS138-Pegelwandler sowie die Anschlüsse VIN, GND, SCL und SDA. Die Busseite wird gegen VIN hochgezogen; deshalb VIN passend zur Logikspannung des Controllers wählen. Der Sensor ist nicht wasserdicht, Kondensation vermeiden.

Quellen und weitere Informationen

Bosch Sensortec BME280 Datasheet

<https://www.bosch-sensortec.com/media/boschsensortec/downloads/datasheets/bst-bme280-ds002.pdf>

Adafruit BME280 Library

https://github.com/adafruit/Adafruit_BME280_Library

Arduino Wire Library

<https://docs.arduino.cc/language-reference/en/functions/communication/wire/>

Makershop BME280 Breakout-Schaltplan

<https://www.makershop.de/download/bme280-breakout-schematic.jpg>

Typische Anwendungen

Raumklima vergleichen

Verfolge Temperatur und Feuchte und erkenne die Wirkung von Lüften und Heizen.

Eigene Wetterstation bauen

Kombiniere drei Umweltwerte in einer Anzeige oder drahtlosen Station.

Luftdrucktrend aufzeichnen

Speichere den barometrischen Druck und mache Wetterwechsel sichtbar.

Höhenänderungen untersuchen

Vergleiche Druckänderungen zwischen Stockwerken mit einer lokalen Referenz.

WLAN-Messpunkt ergänzen

Sende Werte mit ESP8266 oder ESP32 per MQTT oder HTTP an ein Dashboard.

Gewächshaus beobachten

Erfasse Temperatur und Feuchte geschützt vor Wasser und Kondensation.

Gehäuse und Luftstrom testen

Prüfe, wie Luftstau, Elektronik und Montageposition die Werte beeinflussen.

Messdaten langfristig loggen

Speichere Tages- und Wochenverläufe in Datei, Datenbank oder Hausautomation.

Mehr Wissen für dein Projekt

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

<https://www.makershop.de/sensoren/temperatur/bme280-5-volt/>