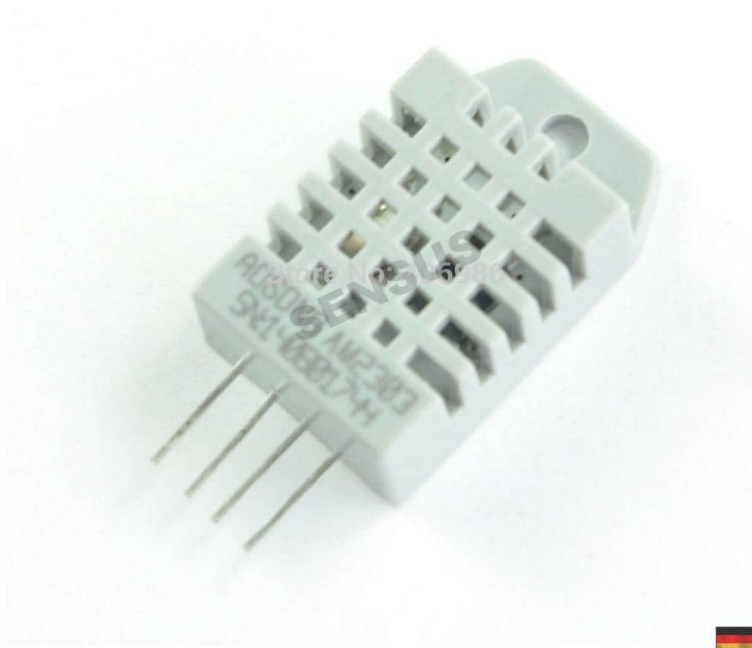


MAKERSHOP DATENBLATT | SKU 3344

DHT22 / AM2302

Technische Daten, Pinbelegung und Hinweise fuer verlaessliche Temperatur- und Feuchtemessungen.



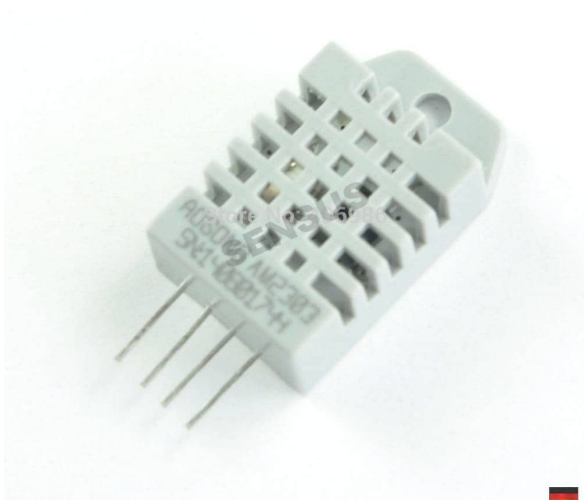
MAKERSHOP ONLINE

www.makershop.de

<https://www.makershop.de/sensoren/temperatur/dht22/>

Technischer Ueberblick

Kalibrierter digitaler Sensor fuer Raumklima, Datenlogger und Automatisierung.



DIGITALER TEMPERATUR- UND FEUCHTESENSOR

Die abgebildete Variante ist ein vierpoliger ASAIR AM2302, meist als DHT22 bezeichnet, ohne zusaetzliche Breakout-Platine.

- Temperaturbereich von -40 bis +80 Grad C
- Nomineller Feuchtebereich von 0 bis 100 % RH
- Kalibriertes digitales Ausgangssignal
- Nur eine Datenleitung zum Mikrocontroller
- Messintervall mindestens 2 Sekunden

Messintervall beachten

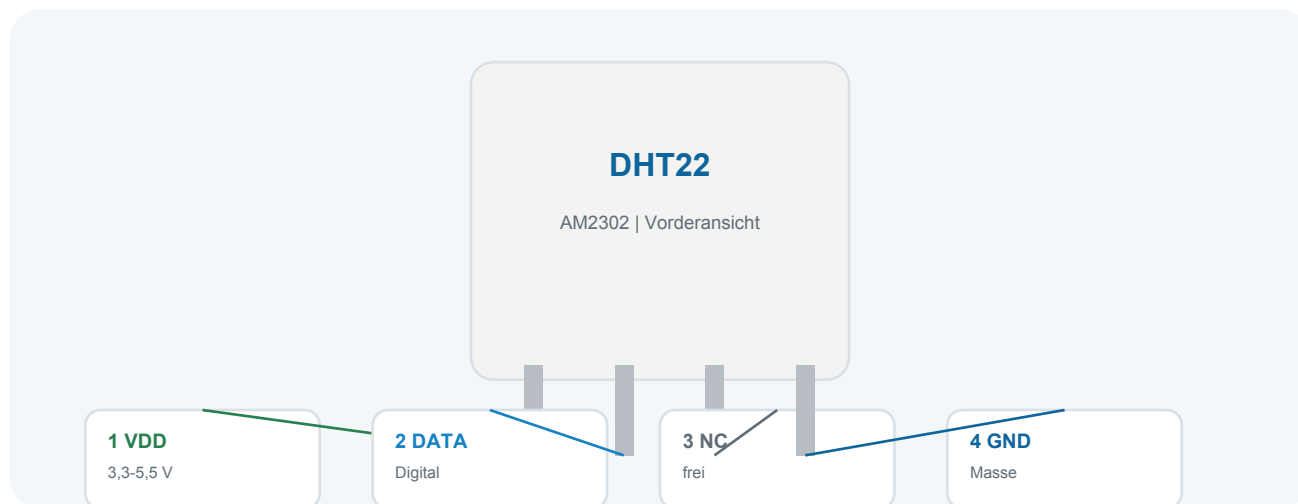
Zwischen zwei Abfragen mindestens 2 Sekunden warten. Schnellere Abfragen koennen alte Werte oder Kommunikationsfehler liefern.

Typische Anwendungen

Raumklima	Temperatur und relative Luftfeuchte in Innenraeumen erfassen.
Wetterstation	Umgebungswerte gemeinsam mit Druck- oder Lichtsensoren protokollieren.
Datenlogger	Messwerte in festen Intervallen speichern und Trends auswerten.
Automatisierung	Luefter, Warnungen oder andere Aktionen anhand von Grenzwerten steuern.

Pinbelegung

Die Nummerierung gilt fuer die Vorderansicht auf das Gittergehaeuse, wenn die vier Anschluesse nach unten zeigen.



Pin 1 - VDD	Versorgung 3,3 bis 5,5 V; fuer Arduino Uno sind 5 V geeignet.
Pin 2 - DATA	Bidirektionale digitale Datenleitung zum GPIO.
Pin 3 - NC	Nicht intern verbunden; offen lassen.
Pin 4 - GND	Gemeinsame Masse mit dem Mikrocontroller.
Pull-up	Etwa 4,7 bis 5,1 kOhm zwischen VDD und DATA sind bei kurzen Leitungen ein ueblicher Startwert.

3,3-V-Controller schuetzen

Bei ESP32, ESP8266 und Raspberry Pi den Pull-up der Datenleitung an 3,3 V legen. So bleibt der GPIO-Pegel innerhalb des erlaubten Bereichs.

Technische Daten

Sensor	ASAIR AM2302 / DHT22
Messgroessen	Relative Luftfeuchte und Umgebungstemperatur
Feuchtebereich	0 bis 100 % RH als nomineller Familienwert; nicht kondensierend
Feuchteaufloesung	0,1 % RH
Feuchtegenauigkeit	Typisch +/-2 % RH bei 25 Grad C; maximal +/-5 % RH
Temperaturbereich	-40 bis +80 Grad C
Temperaturaufloesung	0,1 Grad C
Temperaturgenauigkeit	Typisch +/-0,5 Grad C; maximal +/-1 Grad C
Versorgung	3,3 bis 5,5 V laut Herstellerdokumentation
Schnittstelle	Proprietaeres digitales Single-Bus-Protokoll
Messintervall	Mindestens 2 Sekunden
Anschlusse	4 Pins: VDD, DATA, NC, GND

Messwerte richtig einordnen

- Der DHT22 ist kein Dallas/Maxim-1-Wire-Sensor und benoetigt eine passende DHT-Bibliothek.
- Direkte Sonne, Zugluft und Waerme vom Mikrocontroller koennen Messwerte verfaelschen.
- Kondensation und chemische Daempfe koennen den Feuchtesensor dauerhaft beeinflussen.
- Fuer gute Vergleichswerte den Sensor frei belueftet und entfernt von Waermequellen montieren.

Weiterfuehrende Informationen

[Produktseite bei MAKERSHOP.DE](#)

[ASAIR AM2302 Produktseite](#)

[Adafruit DHT Sensor Library](#)

Diese Makershop-Unterlage ist eine eigenstaendig erstellte Anwendungshilfe. Die technischen Grenzwerte basieren auf der AM2302-Herstellerdokumentation.