

Informationsblatt

Kapazitiver Bodenfeuchtesensor mit Analogausgang 5V



Dieser kapazitive Bodenfeuchtesensor misst die Bodenfeuchtigkeit über ein elektrisches Feld und gibt die erfassten Werte als analoge Spannung aus. Im Gegensatz zu resistiven Sensoren erfolgt die Messung berührungslos, wodurch der Sensor deutlich langlebiger ist und keine Korrosion durch direkten Elektrodenkontakt entsteht.

Funktionsweise

Der Sensor erzeugt ein elektrisches Feld zwischen den Leiterbahnen auf der Platine. Die Kapazität dieses Feldes ändert sich mit dem Wassergehalt des umgebenden Bodens. Diese Kapazitätsänderung wird in eine analoge Spannung umgewandelt, die Sie mit einem Mikrocontroller auslesen können. Trockener Boden führt zu einer höheren Ausgangsspannung, feuchter Boden zu einer niedrigeren Spannung im Bereich von etwa 1–2 V.

Pinbelegung

- **GND:** Erdung
- **5V:** Stromeingang (5V empfohlen, 3,3V möglich mit ca. 0,1V geringerem Ausgang)
- **OUT:** Analoger Spannungsausgang (ca. 1–2 V)

Anwendungsgebiete

- Automatische Bewässerungssteuerung für Zimmerpflanzen und Gärten
- Pflanzenüberwachung in Gewächshäusern
- Smart-Home-Systeme zur Pflanzenpflege
- Bildungsprojekte zur Sensorik und Datenerfassung
- Bodenfeuchtemonitoring in der Landwirtschaft

Die schnelle Reaktionszeit von unter 0,1 Sekunden ermöglicht eine präzise Echtzeitüberwachung. Der Sensor arbeitet zuverlässig in einem Temperaturbereich von 0 bis 70°C und verbraucht weniger als 10 mA im Betrieb.

Technische Daten

- Sensortyp: Kapazitiver Feuchtesensor
- Betriebsspannung: 5V (3,3V kompatibel mit ca. 0,1V geringerem Ausgang)
- Betriebsstrom: <10 mA
- Ausgangstyp: Analoger Spannungsausgang
- Ausgangsspannung: ca. 1–2 V
- Reaktionszeit: <0,1 s
- Arbeitstemperatur: 0–70°C
- Anschlüsse: GND, 5V, OUT (Analog)

Lieferumfang

- 1x Kapazitiver Bodenfeuchtesensor

Eigenschaften

Produktart	Flüssigkeit-/Gas Sensor
------------	-------------------------

Hersteller

MakerMind

EAN

4251755824434