

# **BENUTZERHANDBUCH**

Capacitive Soil Moisture Sensor Module

# **MAKEROO**

Website: [makeroo.de](http://makeroo.de)  
Telefon: +49 162 3863569  
E-Mail: [support@makeroo.de](mailto:support@makeroo.de)

USt-IdNr.: DE453963890  
WEEE-Reg.-Nr.: DE22451616  
LUCID: DE4577943438966

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Ziel der Anleitung</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Lieferumfang</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Sicherheits- und Anwendungshinweise</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Technische Spezifikationen</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>Pinbelegung (Pinout)</b>	<b>5</b>

# 1 Einleitung

Das Capacitive Soil Moisture Sensor Module V1.2 ist ein zuverlässiger und langlebiger Bodenfeuchtesensor, der kapazitiv arbeitet und so gegenüber herkömmlichen resistiven Sensoren eine deutlich höhere Korrosionsbeständigkeit bietet. Es liefert ein analoges Ausgangssignal, das proportional zur Feuchtigkeit des Bodens ist, und eignet sich ideal für Automatisierungs- und Bewässerungsprojekte.

## 2 Ziel der Anleitung

### Diese Anleitung dient dazu:

- eine Übersicht über den Bodenfeuchtesensor und seine Einsatzmöglichkeiten,
- den Lieferumfang,
- sicherheits- und anwendungsrelevante Hinweise,
- technische Daten und Pinbelegung,
- Hinweise zur Inbetriebnahme,
- Lösungen für häufige Probleme.

## 3 Lieferumfang

Menge	Beschreibung
1 ×	Capacitive Soil Moisture Sensor V1.2 (mit 3-adrigem Anschlusskabel)

## 4 Sicherheits- und Anwendungshinweise

### Wichtige Hinweise:

---

- Bitte lesen Sie diese Anleitung vor Inbetriebnahme sorgfältig durch.
- Der Capacitive Soil Moisture Sensor ist ausschließlich für Entwicklungs-, Forschungs- und Unterrichtszwecke vorgesehen. Ein produktiver Einsatz ist nicht zulässig.
- Für die Einhaltung aller technischen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen (z. B. VDE 0100, VDE 0550/0551) ist der Nutzer verantwortlich.
- Vor Anschluss oder Einbau ist sicherzustellen, dass das Board spannungsfrei ist. Spannungsführende Teile dürfen nur berührungssicher betrieben werden.
- Verwenden Sie das Board nur innerhalb der spezifizierten elektrischen Kenndaten. Bei Unsicherheiten ziehen Sie bitte Fachpersonal hinzu.
- Die Module dürfen nur in trockenen, sauberen Innenräumen betrieben werden und sind nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.
- 230 V Netzspannung darf keinesfalls direkt an das Board angeschlossen werden – es besteht Lebensgefahr.
- Achten Sie darauf, dass die Umgebungstemperatur zwischen 0°C und 40°C liegt und keine Kondensation vorliegt.
- Derjenige, der das Modul in Betrieb nimmt oder in ein Gerät einbaut, gilt im Sinne der geltenden Vorschriften als Hersteller und ist für die Einhaltung aller relevanten Sicherheits- und EMV-Vorschriften verantwortlich.
- Eine Haftung für Schäden aufgrund unsachgemäßer Nutzung, fehlerhaften Aufbaus oder Nichteinhaltung dieser Hinweise ist ausgeschlossen, soweit nicht Leben, Körper oder Gesundheit betroffen sind oder vorsätzliches/grob fahrlässiges Verhalten vorliegt.

## 5 Technische Spezifikationen

Merkmal	Spezifikation
Versorgungsspannung	5V DC
Ausgangssignal	Analogspannung (AOUT)
Abmessungen	ca. 22 × 97 × 9 mm
Kabel	3-adriges Anschlusskabel, ca. 190 mm
Besonderheit	Kapazitives Messprinzip, korrosionsbeständig

## 6 Inbetriebnahme

1. Verbinden Sie VCC mit 5V, GND mit Masse und AOUT mit einem analogen Eingang des Mikrocontrollers (z. B. A0).
2. Alternativ: Verwenden Sie einen externen ADC (z. B. ADS1115) für Mikrocontroller ohne eigenen ADC (z. B. Raspberry Pi).
3. Lesen Sie den analogen Wert aus und kalibrieren Sie den Sensor anhand trockener und feuchter Erde.

## 7 Pinbelegung (Pinout)

Pin	Funktion
VCC (rot)	Versorgungsspannung 5 V
GND (schwarz)	Masse
AOUT (blau)	Analoges Ausgangssignal