

FLOLWE01 – Flutsensor (LoRaWAN)



Produktbeschreibung

Der Flutsensor erkennt das Vorhandensein von Wasser an seinen drei Messing-Teleskopstiften und sendet bei Auslösung eine Alarmmeldung per **LoRaWAN**. Die Teleskopstifte erkennen Wasser sowohl auf harten Böden (Fliesen) als auch auf weichen Teppichen. Zusätzlich misst das Gerät kontinuierlich Temperatur und Luftfeuchtigkeit. Bei Alarm ertönt ein akustisches Signal und die rote LED blinkt.

Ein optionales flaches Sensorpad kann über ein Kabel angeschlossen werden, um die Wasserstandserkennung an einer separaten Stelle (z.B. Wand- oder Bodenmontage mit Halterung) zu ermöglichen.

Hauptmerkmale:

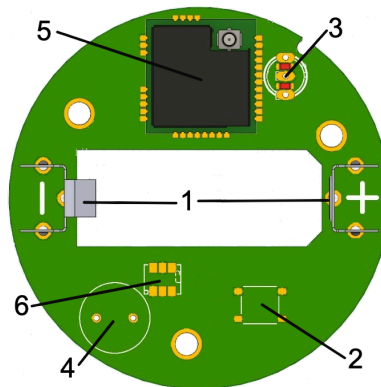
- Wasser-, Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensor
- Drei Messing-Teleskopstifte für harte Böden und weiche Teppiche
- Halterung für Wand-/Bodenmontage mit externem Sensorpad (IP67)
- LoRaWAN Class A, OTAA (EU868)

- CR123 Batterie (ca. 5 Jahre Betriebsdauer)
- Betriebstemperatur: -40 °C bis +85 °C
- Schutzgrad: IP54 (Hauptgerät), IP67 (Sensorpad)

! INFO

Für die direkte Kopplung mit dem Aqua-Scope Monitor verwenden Sie [FLOLWE02](#).

Installation



Batterie einlegen

1. Oberseite des Gehäuses gegen den Uhrzeigersinn drehen, um das Gehäuse zu öffnen
2. **CR123-Batterie** in den Halter einlegen (Polarität beachten!)
3. LEDs blinken rot/grün → LoRaWAN-JOIN-Versuch (ca. 25 Sekunden)
4. 3× grün = Verbindung erfolgreich, 3× rot = Verbindung fehlgeschlagen
5. Gehäuse mit 1/8-Drehung im Uhrzeigersinn schließen

Aufstellmöglichkeiten

- **Direkt auf den Boden stellen:** Das Gerät kann ohne Zubehör direkt auf den Boden gestellt werden. Die Teleskopstifte erkennen Wasser auf der Oberfläche.
- **In Halterung montieren:** Die Halterung wird mit 3M-Aufkleber oder den beiliegenden Schrauben an Wand oder Boden befestigt. Das Sensorpad wird per

Kabel in die Buchse der Halterung gesteckt.

Messzyklus

- **Flutprüfung:** ständig (kontinuierlich)
- **Temperatur/Luftfeuchtigkeit:** alle **15 Minuten** (Parameter #4, Standard: 900 Sekunden)
- **Statusbericht:** bei Änderung > 0,5 °C Temperatur oder > 5% Feuchte
- **Heartbeat:** alle 6 Stunden (Parameter #2, Standard: 24 Messintervalle)

Funktionstaste

Sie können die Funktion überprüfen, indem Sie auf den Knopf drücken. Dabei ertönt ein akustisches Signal, die LED leuchtet auf und ein Statuspaket wird gesendet.

LoRaWAN-Kommunikation

Siehe [LoRaWAN-Verbindung](#) für Einrichtung, Schlüssel, JOIN/Rejoin und das vollständige Daisychain-Protokoll.

Unterstützte Sensortypen

ID	Sensor	Einheit
0x01	Temperatur	1/10 °C (Zweierkomplement)
0x02	Luftfeuchtigkeit	%RH
0x03	Betriebszeit	Stunden seit letztem Neustart

Alarmtypen

ID	Alarm	Beschreibung
1	Wassersensor ausgelöst	Wasser an den Sensorstiften erkannt
2	Temperatur außerhalb Grenzwerte	Meldet den aktuellen Temperaturwert
3	Luftfeuchtigkeit außerhalb Grenzwerte	Meldet den aktuellen Feuchtigkeitswert
12	Batterie schwach	Batterie nahezu erschöpft

Konfigurationsparameter

Alle Konfigurationsparameter sind 16-Bit-Werte.

Nr.	Parameter	Standard	Beschreibung
2	Heartbeat	24	× Messintervall = 6 h
3	Temp.-Einheit	0	Celsius (0) / Fahrenheit (1)
4	Messintervall	900	Sekunden (15 Min.)
5	Confirmed	0	Confirmed (1) / Unconfirmed (0)
6	Temp.-Änderungsschwelle	5	0,5 °C (in 1/10 °C)
7	Feuchte-Änderungsschwelle	5	5%
8	Temp. oberer Grenzwert	300	30,0 °C
9	Feuchte oberer Grenzwert	90	90%
10	Temp. unterer Grenzwert	0xFF38	-20,0 °C

Nr.	Parameter	Standard	Beschreibung
11	Feuchte unterer Grenzwert	10	10%

Lieferumfang

- Sensor (Hauptgerät)
- Montage-Unterteil (Halterung)
- 1× CR123 Batterie
- 1× externer Kabelsensorkopf
- 2× Schrauben und Dübel
- Handbuch

Technische Daten

Parameter	Wert
SKU	FLOLWE01
Plattform	STM32WLE5CCU6
LoRaWAN	v1.0.3, Class A, EU868, OTAA
Frequenz	868–869 MHz, 4 dBm (2,5 mW)
Reichweite	>2 km (TX 22 dB)
Batterie	CR123
Schutzgrad	IP54 (Hauptgerät), IP67 (Sensorpad)
Sensorpad	7 mm hoch, Kabel 110 mm (Audio-Koaxial)

Parameter	Wert
Betriebstemperatur	-40 °C bis +85 °C
Lagertemperatur	-65 °C bis +125 °C
Luftfeuchtigkeit	0–90% RH
Abmessungen	65 × 65 × 32 mm
Gewicht	90 g (ohne Batterie)

Weitere Informationen

- [LoRaWAN-Verbindung](#)
- [Technische Unterstützung](#)
- [Konformitätserklärung](#)
- [Entsorgungsrichtlinien](#)