

RANWIE01 -- Regenmesser (WLAN)



Produktbeschreibung

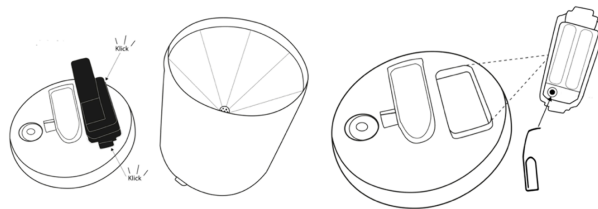
Dieser Regensensor misst mittels einer Kippwippe die Regenmenge am Ort des Sensors in Millimeter Wassersaeule und uebertraegt die Menge innerhalb eines konfigurierbaren Intervalls (Standard: 15 Minuten) mit einer Genauigkeit von **0,5 mm Wassersaeule**. Zusaetzlich wird die Temperatur uebertragen.

Die Messdaten werden per WLAN an die Aqua-Scope Cloud, per MQTT oder als JSON an Smart-Home-Gateways gesendet. Der Sensor wird durch zwei AAA-Batterien betrieben (ca. 2 Jahre Laufzeit). Bei Starkregen ueber 20 Liter/Stunde erfolgt ein Alarm. Sowohl der Starkregen-Schwellwert als auch das Messintervall sind konfigurierbar.

Hauptmerkmale:

- Kippwaagen-Prinzip, 0,5 mm Auflösung
- Starkregenalarm ab > 20 l/h (Schwellwert konfigurierbar)
- Konfigurierbares Messintervall (Standard: 15 Min.)
- WLAN + App / MQTT / JSON-Webhook
- Stromversorgung: 2 x AAA Batterien (ca. 2 Jahre Laufzeit, bevigor beigelegt)
- Warnung bei niedrigem Batteriestand per Funk
- Schutzgrad: IP55

Aufstellung und Montage



1. **Haube öffnen** durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn.
2. **Elektronikblock entnehmen** -- auf beiden Seiten durch kleine Clips gehalten.
3. Im Elektronikblock befinden sich: Batteriefach, einzelner Taster, rot/grüne LED neben dem Taster.
4. **Batterien einlegen** (2 x AAA).
5. **Geeigneten Standort wählen:**
 - Freie Sicht zum Himmel
 - Keine Hindernisse, die den Niederschlag beeinflussen
 - Ausreichende WLAN-Abdeckung (mit Mobiltelefon testen)
6. Sensor stabil auf erhöhter Fläche montieren (Mast oder Wand).
7. **Waagrecht ausrichten** -- **Wasserwaage im Sockelboden** (Schauglas) zur Kontrolle nutzen.
8. Mit den 3 beiliegenden Schrauben und Dübeln befestigen (verhindert Windschäden).

STANDORTWAHL

Das Gerät sollte an einem freien Standort aufgestellt werden, ohne Hindernisse, die die Niederschlagsmessung beeinflussen. Stellen Sie sicher, dass am gewählten

Standort ausreichende WLAN-Abdeckung vorhanden ist.

WAAGERECHE AUSRICHTUNG

Eine fehlerhafte Ausrichtung fuehrt zu ungenauen oder fehlenden Messwerten.
Nutzen Sie die eingebaute Wasserwaage im Sockelboden.

Verbindung und Kommunikation

Die WLAN-Einrichtung erfolgt ueber die Konfigurationsseite des Geraetes (SSID "Scope"). Eine ausfuehrliche Schritt-fuer-Schritt-Anleitung finden Sie unter [WLAN-Anbindung](#).

Werksreset: Taste waehrend des Batterie-Einlegens **4 Sekunden** gedruickt halten. Die rote LED blinkt viermal (als Zaehlhilfe). Loslassen, wenn die LED dreimal rot aufblitzt.

Verbindungsprozess (4 Schritte):

1. Geraet erzeugt WLAN-Netzwerk mit der Kennung "Scope" (kein Passwort erforderlich)
2. Mit diesem Netz verbinden via Smartphone oder PC
3. Browser oeffnen: `http://scope.local` oder `http://192.168.4.1`
4. Verfuegbare WLAN-Netze werden angezeigt -- WLAN-Passwort und E-Mail-Adresse eingeben, Weiterleitung zur Aqua-Scope App unter <https://app.aqua-scope.com>

Fuer erfahrene Anwender

Neben der Aqua-Scope App stehen weitere Kommunikationsoptionen zur Verfuegung, die ueber **Konfiguration -> Kommunikationsoptionen** in der App aktiviert werden:

- [MQTT](#) -- Integration in MQTT-basierte Systeme
- [Home Assistant](#) -- Automatische Erkennung im Dashboard
- [JSON Webhook](#) -- Eigener Webdienst mit HTTP POST
- [Modbus IP](#) -- Industrielles Protokoll (TCP Port 502)

- **Lokaler Webserver** -- Direkter Zugriff per Browser im LAN

! INFO

Der lokale Webserver und Modbus IP sind nur im **Netzteilbetrieb** verfügbar, nicht im Batteriemodus.

Sensordaten



Der Sensor misst den Regen in Millimeter Wassersaeule in einem 15-Minuten-Intervall.

Uebertragungsverhalten:

- **Regen erkannt:** Messwert wird sofort per WLAN gesendet
- **Kein Regen:** Statusmeldung nur alle **6 Stunden** (rain=0 + weitere Daten)
- **Starkregenalarm:** Bei > 20 l/h wird sofort eine Alarmmeldung gesendet

- **Entwarnung:** Wenn der Niederschlag unter den Starkregen-Schwellwert faellt, wird dies ebenfalls gemeldet

MQTT/JSON Format:

```
{
  "uptime": "1",
  "temperature": "200",
  "rainlevel": "0",
  "battery": "100",
  "raintotal": "5"
}
```

Datenfelder:

Feld	Beschreibung
uptime	Stunden seit letztem Batteriewechsel
temperature	Temperatur in 1/10 Grad Celsius
rainlevel	Gemessener Regen im letzten Intervall (mm Wassersaeule)
battery	Verbrauchte Batteriekapazitaet seit letztem Wechsel (mAs)
raintotal	Gesamter gemessener Regen seit letztem Batteriewechsel (mm Wassersaeule)

Konfigurierbare Parameter:

Parameter	Beschreibung	Standard
29	Messintervall in Sekunden. Sendet Status nur wenn \geq 0,5 mm Regen erkannt.	900 (= 15 Min.)

Parameter	Beschreibung	Standard
27	Nullmeldungs-Multiplikator. Sensor sendet Nullmeldung nach x x Messintervall.	24 (= 6 Stunden)

Lokale Bedienung

Die Elektronikapsel enthaelt: zwei Batterien, eine Oeffnung mit Taster und zwei LEDs neben dem Taster. Der Taster wird mit einem Streichholz, einer Nadel, Bueroklammer oder einem kleinen Schraubendreher bedient.

LED-Signale

Signal	Bedeutung
Rot/gruenes Blinken	Werkszustand -- eigenes WLAN "Scope" aktiv
Rotes Blinken (4x) beim Einlegen	Zaehlhilfe fuer Werksreset (4 Sek. halten)
Dreimal rot aufblitzen	Werksreset abgeschlossen
Kurzes LED-Aufblitzen	Aufwachen aus dem Tiefschlaf

Tastenfunktionen

Aktion	Funktion
4--5 Sek. halten (bei Batterie-Einlegen)	Werksreset -- WLAN-Einstellungen geloescht, Parameter zurueckgesetzt
1--2 Sek. druecken	Aufwecken aus Tiefschlaf + Statusmeldung senden (wenn WLAN verbunden)

Batterien

Wir empfehlen AAA Lithium-Batterien:

- **Energizer Ultimate Pro** -- Premium-Option mit längerer Laufzeit
- **bevigor LFB AAA** -- kostengünstigere Alternative

Eine detaillierte Analyse der Batterielaufzeit unter verschiedenen Bedingungen finden Sie im [Bericht zur Batterielaufzeit \(PDF\)](#).

Lieferumfang

- Regenmesser (Hauptgeraet)
- 3 x Befestigungsschrauben + Duebel
- 2 x AAA Batterien (bevigor)

Technische Daten

Parameter	Wert
SKU	RANWIE01
Prozessor (Haupt)	ESP32-WROOM_32E (Xtensa Dual Core 32 Bit, 240 MHz, 520 KB RAM)
Co-Prozessor	Xtensa 16 Bit Ultra Low Power RISC
WLAN	2,4 GHz, IEEE 802.11 b/g/n
Regenaufloesung	0,5 mm bzw. 0,5 l/m ³
Messperiode	15 Minuten

Parameter	Wert
Temperaturgenauigkeit	+/- 3 °C
Temperaturbereich	-25 °C bis +50 °C
Statusbericht	Alle 6 Stunden (wenn kein Regen)
Starkregenalarm	Ab 15 l/h
Bedienelemente	3-Farben-LED, Einzeltaster
Batterien	2 x AAA, 2,2--3,6 V
Schutzgrad	IP55
Betriebstemperatur	-20 °C bis +50 °C
Lager-/Transporttemperatur	-65 °C bis +125 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	0--90 %
Abmessungen (Geraet)	132 x 132 x 139 mm
Abmessungen (Verpackung)	140 x 140 x 150 mm
Gewicht	219 g
Funkmissionen (WLAN)	2,4 GHz Breitband (EN 300 328)

Weitere Informationen

- [App installieren](#)

- WLAN-Anbindung
- Technische Unterstützung
- Konformitätserklärung
- Entsorgungsrichtlinien