

# PREWIE02 -- Wasserdrucksensor (WLAN)



## Produktbeschreibung

Der PREWIE02 ist ein hochpräziser Wasserdrucksensor mit **Edelstahl-Messzelle und Silikonol-Fuellung** fuer den Messbereich von **1--10 bar**. Der Sensorkopf mit G1/4"-Gewinde wird direkt in das Wassernetz eingeschraubt -- entweder an einer Revisionsoeffnung oder ueber das beiliegende T-Stueck am Eckventil.

Das Geraet misst Druck und Temperatur **mehrmals pro Sekunde** und loest bei konfigurierbaren Schwellenwerten sofort Alarme aus. Ueber WLAN werden die Messdaten an die Aqua-Scope App, einen MQTT-Server oder einen eigenen Webdienst uebertragen.

### Hauptmerkmale:

- Edelstahl-Sensorkopf mit Silizium-Sensor in Silikonol
- Messbereich: 0--10 bar, Genauigkeit <1%
- G1/4"-Anschluss, T-Stueck fuer 3/8"-Eckventile beigelegt

- Kabelgebundener Flutsensor (3,5 mm Klinkenbuchse)
- WLAN + App + MQTT + JSON Webhook + Bluetooth 5 LE
- Stromversorgung: USB-C (5V/1A) oder ER26500 Batterie
- IP65 (Hauptgeraet) / IP67 (Sensorkopf)

## Installation

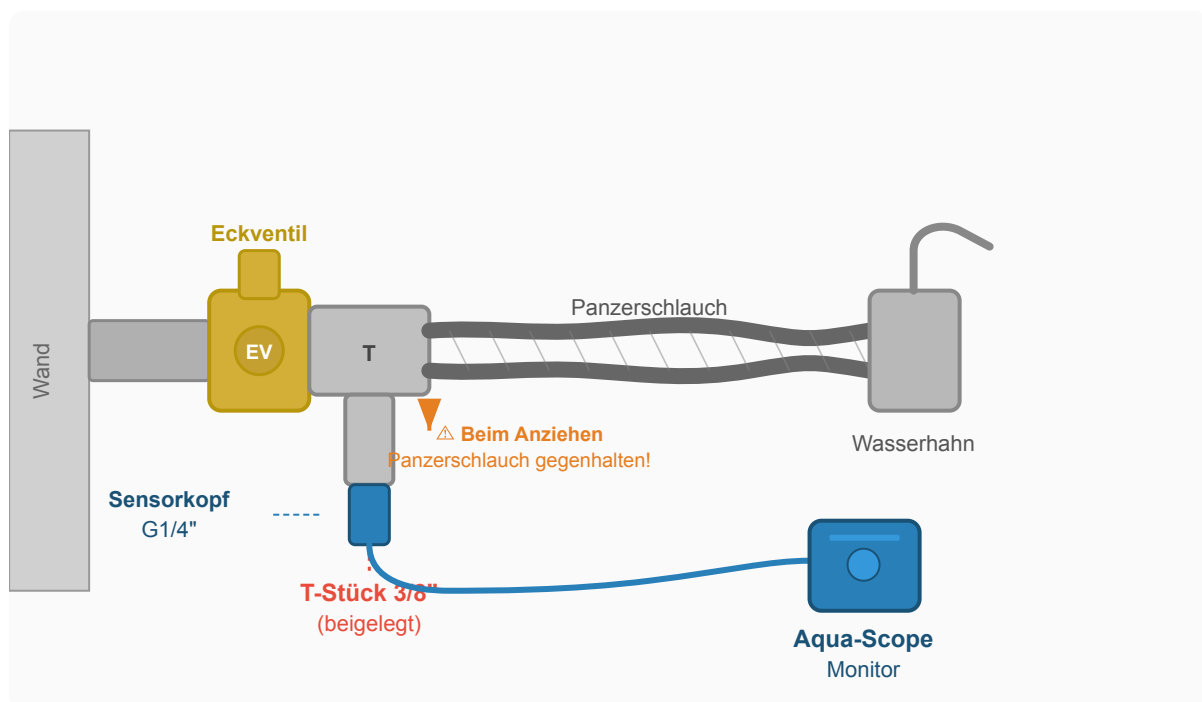
Der Sensorkopf hat ein **G1/4"-Gewinde** (europaeisch-metrisch) und passt damit in alle Revisionsoeffnungen des Wassernetzes, z.B. an Rueckflussverhinderern, Hauptabsperrhahnen oder Druckminderern.

### Montage an einer Revisionsoeffnung

Schrauben Sie den Sensorkopf direkt in eine vorhandene 1/4"-Revisionsoeffnung.

### Montage am Eckventil

Wenn keine Revisionsoeffnung vorhanden ist, kann der Sensorkopf am Eckventil montiert werden:



#### 1. Wasser am Eckventil **absperren**

2. **Panzerschlauch** am Eckventil mit dem mitgelieferten **3/8"-Maulschlüssel** loesen
3. Mitgeliefertes **T-Stueck** zwischen Eckventil und Panzerschlauch einsetzen
4. Panzerschlauch am T-Stueck wieder befestigen
5. Sensorkopf in den Abgang des T-Stuecks einschrauben
6. Wasser aufdrehen und alle Verbindungen auf Dichtheit pruefen

### **PANZERSCHLAUCH GEGENHALTEN!**

Beim erneuten Befestigen des Panzerschlauchs **unbedingt den Panzerschlauch gegenhalten**, damit er sich nicht verdreht. Ein verdrehter Panzerschlauch kann zu Leckagen fuehren!

## 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](#).

## Fuer erfahrene Anwender

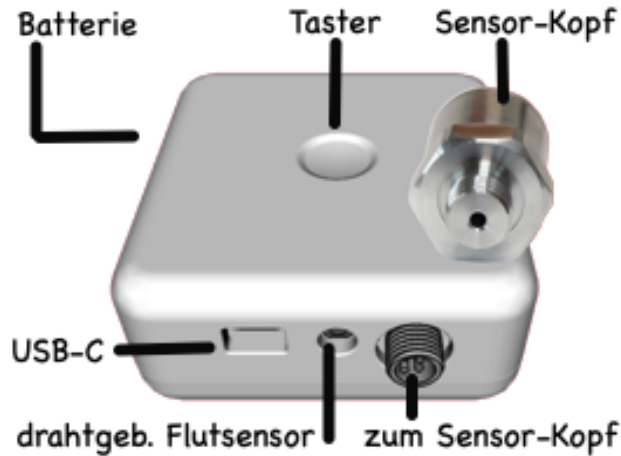
Neben der Aqua-Scope App stehen weitere Kommunikationsoptionen zur Verfuegung, die ueber **Konfiguration -> Kommunikationsoptionen** in der App aktiviert werden:

- **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** verfuegbar, nicht im Batteriemodus.

# Funktion



Der Sensor misst den Wasserdruck **jede Sekunde** und uebertraegt den Messwert alle **15 Minuten** an die App (inkl. Betriebszeit, Batterieverbrauch und Batteriespannung).

## Hardware

- **USB-C Anschluss:** Nur zur Stromversorgung (KTEC-Netzteil empfohlen). Wasserdichter Stecker.
- **Wasserdichter Sensorkopf-Anschluss:** Gewindeanschluss zum Hauptgeraet
- **3,5 mm Klinkenbuchse:** Wasserdichter Anschluss fuer externen Flutsensor
- **Batteriefach (Rueckseite):** Schraubverschluss mit Gummidichtung zum Wasserschutz

## Alarme

Bei Ueber- oder Unterschreitung der konfigurierten Schwellenwerte wird sofort ein Alarm ausgeloest:

Alarm	Beschreibung
Flutsensor	Externer Kabelsensor erkennt Wasser
Ueberdruck	Druck ueberschreitet oberen Schwellenwert (Parameter 6, Standard: 8000 mBar)

<b>Alarm</b>	<b>Beschreibung</b>
Unterdruck	Druck unterschreitet unteren Schwellenwert (Parameter 7, Standard: 1 mBar)
Temperatur	Temperaturgrenzwert ueberschritten (Parameter 16) oder unterschritten (Parameter 11)
Sensor nicht verbunden	Sensorkopf vom Hauptgeraet getrennt
Sensor nicht am Wasser	Sensorkopf verbunden, aber kein Wasser erkannt

Alarmer werden per App mit Push-Benachrichtigung und optionaler E-Mail-/Sprachweiterleitung uebermittelt. Sie werden automatisch geloescht, wenn die Bedingung sich normalisiert.

## Tastenbedienung

<b>Aktion</b>	<b>Funktion</b>
1x kurz druecken	Aufwecken / Statusmeldung senden
2x kurz druecken	Alarm quittieren
3x kurz druecken	Derzeit nicht belegt
5 Sek. halten (beim ersten Start)	Werksreset

## LED-Anzeige

LED	Bedeutung
Gelb/Mehrfarbig blinkend	Boot-Vorgang
Rot/Gruen blinkend	Auslieferungszustand -- Verbindungsbereit
Blau oder Gruen langsam atmend	Verbunden mit Netzwerk und externer Stromversorgung
Rot blinkend	Aktiver Alarm
Aus	Nicht angeschlossen oder Batteriebetrieb

## Konfigurierbare Parameter

Nr.	Parameter	Standard	Beschreibung
6	Ueberdruck-Schwelle	8000 mBar	Alarm bei Ueberschreitung
7	Unterdruck-Schwelle	1 mBar	Alarm bei Unterschreitung
18	Temperatursensor-Offset	0	Kalibrierung in 1/10 °C
29	Sendeintervall	900 s	Intervall der Datenuebertragung (15 Min.)

## Sensorwerte

Index	Modbus Register	Messwert	Einheit
0	100/101	Betriebszeit	Stunden

Index	Modbus Register	Messwert	Einheit
1	102/103	Temperatur	1/10 °C
2	104/105	Batteriespannung	mV
3	106/107	Batterieverbrauch	mAs
4	108/109	Wasserdruck	mBar
5	110/111	Ventilstatus	1=offen, 0=geschlossen

## Batteriebetrieb

Das Geraet wird mit einer **ER26500** Batterie (Bobbin-Cell, Groesse C, Lithium-Thionylchlorid) betrieben, die hinten im Batteriefach eingelegt wird.

- **Lebensdauer:** 8--10 Jahre mit Druckminderer, ca. 4 Jahre ohne
- Die Batterie kann auch bei gleichzeitigem **Netzanschluss (USB-C) als Backup** dienen
- Die Stromquelle beim Einschalten bestimmt den Betriebsmodus

### Im reinen Batteriebetrieb:

- **LEDs am Geraet deaktiviert** (Status-LED bleibt dunkel)
- Keine akustische oder visuelle lokale Alarmanzeige
- Langsame Befehlsverarbeitung (bis zu 1 Stunde statt ~10 Sekunden im Netzmodus)
- Kann keine Alarme von externen kabellosen Flutsensoren empfangen
- Sensordaten werden **stuendlich** statt alle 15 Minuten uebertragen

## Lieferumfang

- Wasserdrucksensor (Hauptgeraet, ohne Batterie)

- Aqua-Scope Sensorkopf mit 80 cm Kabel
- 3/8"-T-Stueck fuer Eckventil-Montage
- Flutsensor mit 130 cm Kabel und Klinkenstecker
- USB-C Stromkabel und Netzteil
- 19-mm-Schraubenschluessel fuer T-Stueck-Montage

## Trinkwasserrichtlinie EU 98/83/EG

Das T-Stueck mit Trinkwasserkontakt entspricht den europaeischen Normen. Material: **CW509L**, gelistet im Umweltbundesamt (UBA) Register zugelassener Werkstoffe (Ausgabe 14. Mai 2020, Abschnitt 2.1.3.1).

## Technische Daten

Parameter	Wert
SKU	PREWIE02
Stromversorgung	USB-C 5V/1A (extern)
Batterie	Bobbin Cell C ER26500 (Lithium-Thionylchlorid)
Prozessor	ESP32-WROOM_32E (Xtensa Dual Core 32-bit, 240 MHz, 520 KB RAM)
WLAN	IEEE 802.11 b/g/n (2,4 GHz) -- Aqua-Scope Cloud, MQTT, JSON
Bluetooth	5 LE (UART-Profil)
Drucksensor	0--10 bar (0--1000 kPa), Ueberlast 150%
Anschluss	G1/4" Innengewinde, I2C

Parameter	Wert
Genauigkeit	<1% dynamisch
Temperatursensor	Integriert im Sensorkopf
Abmessungen (Hauptgeraet)	91 x 91 x 30 mm
Gewicht (Hauptgeraet)	105 g
Gewicht (Sensorkopf)	140 g
Schutzgrad	IP65 (Hauptgeraet) / IP67 (Sensorkopf)
Bedienelemente	3-Farben-LED, Einzeltaster
Betriebstemperatur	-20 bis +50 °C
Lager-/Transporttemperatur	-65 bis +125 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	0--90%
Funkemissionen (WLAN)	2,4 GHz Breitband (EN 300 328)

## Weitere Informationen

- [PRELWE02 -- LoRaWAN-Variante](#)
- [WLAN-Anbindung](#)
- [App installieren](#)
- [Technische Unterstuetzung](#)
- [Konformitaetserklaerung](#)
- [Entsorgungsrichtlinien](#)