



Regenmesser WLAN

SKU: RANWIE01

Version: 1.1.0



- 1. Produktbeschreibung
- 2. Aufstellung und Montage
- 3. Verbindung zum WLAN – Netz
- 4. Gerätenutzung über Funk
 - 4.1. Kommunikationsmöglichkeiten
 - 4.2. Sensordaten
- 5. Lokale Bedienung
- 6. Lieferumfang
- 7. Technische Daten
- 8. Technische Unterstützung und Kontaktinformation
- 9. Konformitätserklärung
- 10. Entsorgungsrichtlinien

1. Produktbeschreibung

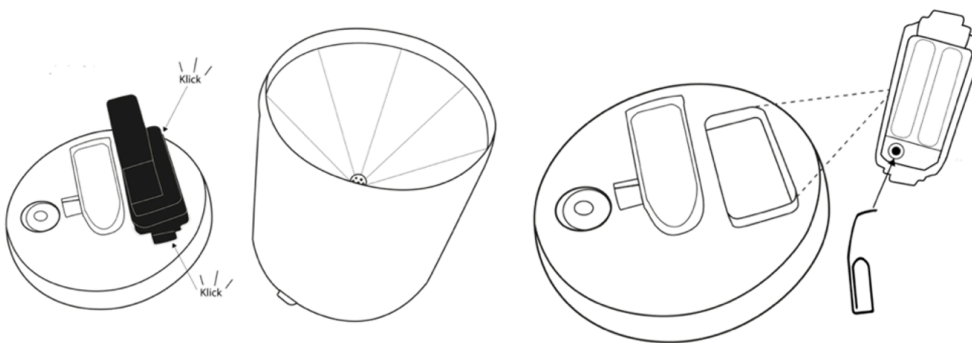
Dieser Regensensor misst mittels einer Kippwippe die Regenmenge am Ort des Sensors in Milliliter und überträgt die Menge innerhalb eines 15 Minuten-Intervalls mit einer Genauigkeit von 0,5 mm Wassersäule und zusätzlich die Temperatur. Bei Starkregen über 20 l/h wird zeitnah Starkregenalarm ausgelöst. Sowohl der Starkregenschwellwert als auch das Mess-Intervall sind konfigurierbar.



Das Gerät kommuniziert per WLAN, entweder an die Aqua-Scope Cloud und damit an eine App auf Ihrem Mobiltelefon bzw. PC oder per MQTT an einen Server Ihrer Wahl oder als JSON-Objekt an ein Smart Home Gateway.

Der Sensor wird mit zwei AAA-Batterien betrieben. Die mitgelieferten VARTA-Batterien ermöglichen eine Laufzeit von ca. 2 Jahren. Ein niedriger Batteriestand wird per Funk gemeldet und ermöglicht das Austauschen der Batterien bevor das Gerät abschaltet.

2. Aufstellung und Montage



Öffnen Sie den Sensor durch Drehen der Haube (entgegen dem Uhrzeiger) gegen die Basis des Sensors. Entnehmen Sie den Elektronikblock, der an beiden Seiten durch einen kleinen Klipp befestigt ist (Figur 1 und 2). Auf der Innenseite des Elektronikblocks finden sich das Batteriefach, der Einzeltaster sowie die rot/grüne LED direkt neben dem Taster.

Wählen Sie einen geeigneten Standort für den Regenmessensensor aus, der freie Sicht auf den Himmel bietet, wo keine Hindernisse die Niederschlagsmessung beeinträchtigen und der über hinreichend WLAN-Abdeckung verfügt. Letzteres können Sie leicht mit Ihrem Mobiltelefon testen. Befestigen Sie den Sensor stabil auf einer erhöhten Fläche, z. B. einem Mast oder einer Wand. Stellen Sie sicher, dass der Sensor waagrecht ausgerichtet ist, um genaue Messungen zu gewährleisten. Das Schauglas am Boden der Basis hilft Ihnen dabei.

3. Verbindung zum WLAN - Netz

Sie können den Sensor **nur im Auslieferungszustand mit einem WLAN Ihrer Wahl verbinden**. Der Auslieferungszustand kann immer wieder hergestellt werden, indem beim Einlegen der Batterien der Taster gedrückt und für 4 Sekunden gehalten wird. (viermal rotes Blinken hilft beim Zählen). Wenn die LED dreimal kurz rot aufleuchtet, bitte die Taste loslassen.

Die Verbindung zum Internet erfolgt in 4 Schritten:



1. Im Auslieferungszustand erzeugt das Modul ein eigenes WLAN mit der Kennung „Scope“. Gleichzeitig blinkt das Gerät nach Einlegen der Batterie rot/grün und zeigt damit den Auslieferungszustand an.
2. Mit dem Mobiltelefon oder PC (ohne Password!) mit diesem WLAN-Netz verbinden.
3. Im normalen Browser des PCs/des Telefons die Webseite: <http://scope.local> oder <http://192.168.4.1> öffnen. Es wird eine Webseite angezeigt mit einer Liste der am Ort des Gerätes verfügbaren WLAN-Netze und Eingabemöglichkeit für das WLAN-Password und die Email-Adresse, die später auch der Name des Aqua-Scope Accounts sein wird.
4. Im Formular das gewünschte WLAN auswählen, den entsprechenden WLAN-Schlüssel und Ihre Emailadresse eingeben (Es können erweiterbare Einstellungen zu MQTT-Verbindung gemacht werden – dies kann später auch über die Aqua-Scope App nachgeholt werden). Sie werden zur Aqua-Scope App <https://app.aqua-scope.com> umgeleitet und loggen sich hier entweder mit einem bereits bestehenden Account ein oder erstellen einen neuen Aqua-Scope-Account. In beiden Fällen gibt die App danach Zugriff auf den Motor mit Steuerungs- und Konfigurationsmöglichkeiten.

4. Gerätenutzung über Funk

4.1. Kommunikationsmöglichkeiten

Wenn das Gerät mit dem lokalen WLAN verbunden ist, können seine Funktionen über verschiedene Kommunikationswege (auch parallel) genutzt werden:

1. **App auf dem Mobiltelefon, PC, Pad:** Sie finden die Aqua-Scope App nicht im App-Store Ihres Mobiltelefons. Wir verwenden eine sogenannte PWA App (Progressive Web App, mehr unter wikipedia.org/wiki/Progressive_web_app). Dazu öffnen Sie im Systembrowser (Chrome@Android oder Safari@IOS) die Website <https://app.aqua-scope.com>. Sie können damit im normalen Browser fast alle Funktionen der App benutzen.
 - Android bietet nach kurzer Zeit an, die App als echte App auf dem Gerät zu installieren. Bitte bestätigen Sie das Angebot und es wird eine native echte App auf dem Bildschirm installiert.
 - Unter IOS muss ein Short-Cut der Website auf den Desktop gesetzt werden. Wählen Sie das bildmarkierte Icon im Safari um den Short-Cut Dialog zu öffnen. Hier wählen Sie Option "Zum Home-Bildschirm" (Bild 2). Nun erscheint ein normales App-Icon auf dem Desktop (Bild 3). Sie müssen sich nun in der App gegebenenfalls ausloggen und neu einloggen, damit iOS nachfragt, ob Push-Nachrichten erlaubt werden sollen (Bild 4).



- MQTT-Server:** Wenn entsprechend konfiguriert, werden der Status Informationen des Sensors auf den konfigurierten MQTT-Server gesendet. Der MQTT-Dienst muss aktiviert sein und Ihr eigener MQTT Server/Port/Login muss im Gerät hinterlegt sein. Nähere Informationen dazu finden sich im Aqua-Scope Developers Manual.
- Eigener Webdienst:** Die meisten Smart Home Gateways ermöglichen über Plugins die Entgegennahme und Darstellung von Sensordaten über sogenannte 'Webhooks'. Nähere Informationen dazu finden sich im Aqua-Scope Developers Manual.

4.2. Sensordaten



Der Sensor misst den Regen in Millimeter Wassersäule **in einem 15 Minuten Intervall**. Wenn Regen gefallen ist, wird die Regenmenge per WLAN gemeldet. Ansonsten wird nur **aller 6 Stunden** eine Statusmeldung mit Regenmenge=0 sowie weiterer Daten gemeldet. Erkennt der Sensor Starkregen (Niederschlag > 20 Liter/Stunde) so wird eine **Alarmmeldung** abgesendet. Fällt die Niederschlagsmenge unter den Grenzwert für Starkregen, wird dies ebenfalls gemeldet.

Über MQTT oder JSON Web Hook (Details über die Nutzung dieser Kommunikationskanäle finden sich im Entwicklerhandbuch) werden regelmäßig Statusmeldungen mit folgendem Inhalt (Werte sind nur Beispiele) gesendet: `{"uptime":"1", "temperature":"200", "rainlevel":"0", "battery":"100", "raintotal":"5"}`. Dabei werden folgende Skalenwerte genutzt:

- 'uptime': Zeit seit letztem Batteriewechsel in Stunden
- 'temperature': Temperatur in 1/10 Grad Celsius
- 'rainlevel': Menge des gemessenen Regens im letzten Intervall in mm Wassersäule
- 'battery': Verbrauchte Batteriekapazität sei letztem Batteriewechsel in mAs
- 'raintotal': Menge des gemessenen Regens seit letztem Batteriewechsel in mm Wassersäule

Die Intensität der Regenmeldung wird durch zwei Konfigurationsparameter festgelegt:

- **Parameter 29:** Dieser Parameter definiert in Sekunden das Meß-Intervall. Im



Auslieferungszustand sind dies 900 Sekunden = 15 Minuten. Nach dieser Zeit wird eine Statusmeldung per Funk ausgesendet, allerdings nur, wenn in dieser Zeit mind. 0.5 mm Regen erkannt wurde.

- **Parameter 27:** Wenn kein Regen gefallen ist, dann wird der Sensor nach x * Meß-Interval trotzdem eine Null-Meldung senden, daß erkannt werden kann, dass das Gerät noch aktiv ist. Dieser Multiplikator x ist in diesem Parameter festgelegt. im Auslieferungszustand ist dieser Parameter 24, d.h. der Sensor weckt spätestens nach $24 * 900$ Sekunden = 6 Stunden auf.

Diese Parameter können per MQTT oder JSON Web Hook oder über die Aqua-Scope App geändert werden. Details dazu finden sich im Aqua-Scope Developers Manual.

5. Lokale Bedienung

Die Elektronikapsel hat neben den beiden Batterien eine Öffnung, hinter der ein Taster und zwei LEDs verbaut sind. Die LEDs befinden sich direkt neben dem Taster, der mit einem Streichholz oder einer Nadel oder einer Büroklammer einem kleinen Schraubendreher bedient werden kann.

Der Taster hat zwei Funktionen:

- **Geräte-Reset:** Beim Einlegen der Batterie wird der Taster gedrückt und für 5 Sekunden gedrückt gehalten. Jede Sekunde leuchtet die rote LED kurz auf. Nach 5 Sekunden wird die rote LED dreimal kurz aufleuchten. Jetzt wird der Taster losgelassen und das Gerät ist wieder in den Auslieferungszustand zurückgesetzt. Dies bedeutet, daß die WLAN-Einstellungen gelöscht und eventuell geänderte Konfigurationsparameter zurückgesetzt werden
- **Kommunikationstest:** Wird die Taste ca 1..2 Sekunden lang gedrückt, dann weckt das Gerät aus dem Tiefschlaf auf. Dies wird durch kurzes Aufleuchten der LED angezeigt. Besteht eine WLAN-Verbindung, so wird eine Status-Meldung per Funk ausgesendet.

6. Lieferumfang

- Hauptgerät
- 3 * Montageschrauben und Dübel
- 2 * AAA Batterien

7. Technische Daten

- Prozessor:
 - Haupt: ESP32-WROOM_32E (Xtensa Dual Core 32 Bit, 240 MHz, 520 KB RAM)



- Subsystem: Xtensa 16 bit Ultra Low Power RISC
- Funkverbindung: WIFI 2.4 GHz 802.11 b/g/n
- Messungen:
 - Regen:
 - Genauigkeit: 0.5 mm oder 0.5 l/m³
 - Messzeitraum: 15 Minuten
 - Temperatur:
 - Genauigkeit +/- 3 Grad
 - Messbereich: - 25 °C ... 50 °C
 - Statusreport: aller 6 Stunden, wenn kein Regen gefallen ist
 - Alarm für Starkregen: ab 15 l/h
- Nutzerschnittstelle: 3 Farben-LED, Einzeltaster
- Stromversorgung:
 - 2 * AAA Batterien
 - Spannung: 2.2 ... 3.6 V
- Umweltbedingungen:
 - Transport und Lagerung: -65 °C ... 125 °C
 - Betrieb: - 20 °C ... 50 °C
 - Rel. Feuchte: 0...90 %
- Wasserschutz: IP 55
- Abmessung: 132x132x139 mm
- Verpackung: 140x140x150 mm
- Gewicht: 219 gr.

8. Technische Unterstützung und Kontaktinformation

Sollten bei Ihnen Probleme mit diesem Produkt auftreten, dann geben Sie uns bitte die Gelegenheit, das Problem mit Ihnen gemeinsam zu lösen, bevor Sie das Produkt wieder an uns oder Ihren Händler zurücksenden. Sie können uns immer gern über die Mailadresse support@aqua-scope.com oder unsere Telefonnummern erreichen. Der Inhalt dieses Handbuches wurde mit der notwendigen Sorgfalt erstellt. Trotzdem können wie immer im Leben Fehler auftreten, für die wir uns schon einmal entschuldigen. Wir bitten Sie, uns Fehler im Handbuch per Mail mitzuteilen, so dass wir diese umgehend korrigieren können. Der Inhalt des Handbuches ist urheberrechtlich geschützt. Eine Nutzung der Inhalte zur Unterstützung der Produktnutzung wird von uns sehr positiv gesehen, bedarf aber trotzdem der schriftlichen Genehmigung durch die Firma Aqua-Scope. Bitte senden Sie uns dazu eine einfache Mail an info@aqua-scope.com.

- Telefon (deutschsprachig): +372 (0) 6248002
- eMail: info@aqua-scope.com
- Webseite: www.aqua-scope.com

9. Konformitätserklärung



Hiermit erklärt Aqua-Scope, dass sich dieses Gerät in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den übrigen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 2014/53/EU befindet. Die vollständige Konformitätserklärung kann unter folgender Adresse heruntergeladen werden: www.aqua-scope.com/ce. Fragen zur Konformitätserklärung sind an folgende Adresse zu richten: Aqua-Scope Technology OÜ, Sakala 7-2, 10141 Tallinn, Republic of Estonia

Radioemissionen des Gerätes:

Български С настоящото Aqua-Scope Technology OÜ декларира, че този тип радиосъоръжение RANWIE01 е в съответствие с Директива 2014/53/ЕС. Цялостният текст на ЕС декларацията за съответствие може да се намери на следния интернет адрес: www.aqua-scope.com/ce.

Čeština Tímto Aqua-Scope Technology OÜ prohlašuje, že typ rádiového zařízení RANWIE01 je v souladu se směrnicí 2014/53/EU. Úplné znění EU prohlášení o shodě je k dispozici na této internetové adrese: www.aqua-scope.com/ce.

Dansk Hermed erklærer Aqua-Scope Technology OÜ, at radioudstyrstypen RANWIE01 er i overensstemmelse med direktiv 2014/53/EU. EUoverensstemmelseserklæringens fulde tekst kan findes på følgende internetadresse: www.aqua-scope.com/ce.

Deutsch Hiermit erklärt Aqua-Scope Technology OÜ, dass der Funkanlagentyp RANWIE01 der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: www.aqua-scope.com/ce.

Eesti Käesolevaga deklareerib Aqua-Scope Technology OÜ, et kesolev raadioseadme tüüp RANWIE01 vastab direktiivi 2014/53/EL nõuetele. ELi vastavusdeklaratsiooni terviklik tekst on kättesaadav järgmisel internetiaadressil: www.aqua-scope.com/ce

English Hereby, Aqua-Scope Technology OÜ declares that the radio equipment type RANWIE01 is in compliance with Directive 2014/53/EU. The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address: www.aqua-scope.com/ce

Español Por la presente, Aqua-Scope Technology OÜ declara que el tipo de equipo radioeléctrico RANWIE01 es conforme con la Directiva 2014/53/UE. El texto completo de la declaración UE de conformidad está disponible en la dirección Internet siguiente: www.aqua-scope.com/ce

Ελληνικά Με την παρούσα ο/η Aqua-Scope Technology OÜ, δηλώνει ότι ο ραδιοεξοπλισμός RANWIE01 πληροί την οδηγία 2014/53/ΕΕ. Το πλήρες κείμενο της δήλωσης συμμόρφωσης ΕΕ διατίθεται στην ακόλουθη ιστοσελίδα στο διαδίκτυο: www.aqua-scope.com/ce

Français Le soussigné, Aqua-Scope Technology OÜ, déclare que l'équipement radioélectrique du type RANWIE01 est conforme la directive 2014/53/UE. Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible l'adresse internet suivante: www.aqua-scope.com/ce

Hrvatski Aqua-Scope Technology OÜ ovime izjavljuje da je radijska oprema tipa RANWIE01 u skladu s Direktivom 2014/53/EU. Cjeloviti tekst EU izjave o sukladnosti dostupan je na sljedećoj internetskoj adresi: www.aqua-scope.com/ce



Italiano Il fabbricante, Aqua-Scope Technology OÜ, dichiara che il tipo di apparecchiatura radio RANWIE01 conforme alla direttiva 2014/53/UE. Il testo completo della dichiarazione di conformità UE disponibile al seguente indirizzo Internet: www.aqua-scope.com/ce

Latviešu Ar šo Aqua-Scope Technology OÜ deklarē, ka radioiekārta RANWIE01 atbilst Direktīvai 2014/53/ES. Pilns ES atbilstības deklarācijas teksts ir pieejams šādā interneta vietnē: www.aqua-scope.com/ce Lietuvių AŠ, Aqua-Scope Technology OÜ, patvirtinu, kad radijo įrenginių tipas RANWIE01 atitinka Direktyvą 2014/53/ES. Visas ES atitikties deklaracijos tekstas prieinamas šiuo internet adresu: www.aqua-scope.com/ce

Magyar Aqua-Scope Technology OÜ igazolja, hogy a RANWIE01 típus rádiberendezés megfelel a 2014/53/EU irányelvnek. Az EUMegfelelőségi nyilatkozat teljes szövege elérhető a következő internetes címen: www.aqua-scope.com/ce

Malti B'dan, Aqua-Scope Technology OÜ, niddikjara li dan it-tip ta' tagħmir tar-radju RANWIE01 huwa konformi madDirettiva 2014/53/UE. It-test kollu tad-dikjarazzjoni ta' konformit tal-UE huwa disponibbli f'dan l-indirizz talInternet li ġej: www.aqua-scope.com/ce

Nederlands Hierbij verklaar ik, Aqua-Scope Technology OÜ, dat het type radioapparaat RANWIE01 conform is met Richtlijn 2014/53/EU. De volledige tekst van de EUconformiteitsverklaring kan worden geraadpleegd op het volgende internetadres: www.aqua-scope.com/ce

Polski Aqua-Scope Technology OÜ niniejszym oświadcza, że typ urządzenia radiowego RANWIE01 jest zgodny z dyrektywą 2014/53/UE. Pełny tekst deklaracji zgodność I UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym: www.aqua-scope.com/ce

Português O(a) abaixo assinado(a) Aqua-Scope Technology OÜ declara que o presente tipo de equipamento de rádio RANWIE01 está em conformidade com a Diretiva 2014/53/UE. O texto integral da declaração de conformidade está disponível no seguinte endereço de Internet: www.aqua-scope.com/ce

Română Prin prezenta Aqua-Scope Technology OÜ declară că tipul de echipamente RANWIE01 este în conformitate cu Directiva 2014/53/UE. Textul integral al declarației UE de conformitate este disponibil la următoarea adresă internet: www.aqua-scope.com/ce

Slovensko Aqua-Scope Technology OÜ potrjuje, da je tip radijske opreme RANWIE01 skladen z irektivno 2014/53/EU. Celotno besedilo izjave EU o skladnosti je na voljo na naslednjem spletnem naslovu: www.aqua-scope.com/ce

Slovensky Aqua-Scope Technology OÜ týmto vyhlasuje, že rádiové zariadenie typu RANWIE01 je v slade so smernicou 2014/53/EÚ. Úplné EÚ vyhlásenie o zhode je k dispozícii na tejto internetovej adrese: www.aqua-scope.com/ce

Soumi Aqua-Scope Technology OÜ vakuuttaa, että radiolaitetyyppi RANWIE01 on direktiivin 2014/53/EU mukainen. EUvaatimustenmukaisuusvakuutuksen täysimittainen teksti on saatavilla seuraavassa internetosoitteessa: www.aqua-scope.com/ce

Svenska Härmed försäkrar Aqua-Scope Technology OÜ att denna typ av radioutrustning RANWIE01 verensstämmer med direktiv 2014/53/EU. Den fullständiga texten till EUförsäkran om verensstämmelse finns på följande webbadress: www.aqua-scope.com/ce

10. Entsorgungsrichtlinien



Elektronische Geräte dürfen nicht in den Hausmüll geworfen werden, sondern



müssen gesondert entsorgt werden. Bitte informieren Sie sich über die bei Ihnen lokal geltenden gesetzlichen Regelungen und das Ihnen zur Verfügung stehende Entsorgungssystem. Durch die Entsorgung elektronischer Geräte auf Müllhalden oder Deponien können gefährliche Substanzen in das Grundwasser und darüber in Nahrungsmittel gelangen und damit letztendlich Ihre Gesundheit gefährden.