



# Brücke zwischen LoRa-Funk und Schaltkontakten

SKU: DRYLWE02

Version: 1.0



## Produktbeschreibung

Der Dry Contact Controller verbindet funkgesteuerte und funksteuernde Aqua-Scope – Geräte mit der Welt drahtgebundener Steuerungen. Mit dem Gerät ist es möglich, einen Aqua-Scope Motor Servo direkt über einen Schalteingang zu steuern. Dieser Schalteingang kann mit einem Aktor der Alarmanlage oder des Smart-Home-Systems (Shelly, Z-Wave, Smarthings, Bosch, Homematic, ...) direkt verbunden werden. Der Dry Contact Controller wird die Informationen am Schalteingang per Funk als Steuersignal an den Motor weiterleiten. Umgekehrt kann mittels des Dry Contact Controllers ein normales Magnetabsperrenteil oder ein ähnlicher Aktor vom Aqua-Scope Sensor/Monitor gesteuert werden.

Das Gerät benötigt eine Spannungsversorgung. Diese kann über einen normalen 6 ...16 V Wechselstromanschluss oder ein USB-C-Netzteil oder eine 3 V Batterie erfolgen.

Alle Anschlüsse, d.h. Schalteingänge, Schaltausgänge und die Stromversorgung



werden über Schraubterminals angeschlossen. Mit dem Taster am Gerät kann die Qualität der Funkverbindung vom oder zum Aqua-Scope-Gerät getestet werden.

## Gerät als Motoremulation

Das Gerät kann über die Aqua-Scope App mit dem Aqua-Scope Monitor verbunden werden. Dazu wird in der App im Menüpunkt Konfiguration - „Neues Untergerät“ die 8-stellige ID des Gerätes angegeben. Wird dies vom Gerät akzeptiert, kann dann der Controller über die App oder einen anderen Kommunikationskanal wie z.B. MQTT geschaltet werden. Das Schaltsignal (An/Aus) wird am Ausgangs-Terminal ‚ADC‘ zur Verfügung gestellt. Bitte beachten Sie, daß durch die Begrenzung des Ausgangsstromes auf 20 mA ein direktes Schalten eines Elektromotors in der Regel nicht möglich sein sondern ein zusätzliches Relais benötigt wird. Die LED am Controller zeigt mit den Farben rot und grün den Schaltzustand des Controllers an.



## Gerät als Steuerung für Aqua-Scope Motoren

Aqua-Scope Ventil-Stellmotoren werden per LoRa-Funk direkt von den entsprechenden Sensoren oder über ein Gateway gesteuert. Soll die Steuerung direkt von einem Schaltkontakt einer Alarmanlage oder eines Smart Home-Systems aus erfolgen, bildet dieser Controller das Bindeglied. Die beiden Schalteingänge erkennen „offen“ oder „geschlossen“ und steuern den Motor entsprechend per Funk. Sobald der Motor die neue Schaltposition erreicht hat, meldet er diese ebenfalls per Funk. Eine lokale LED (rot oder grün) und ein Statusausgang zeigt diesen Zustand an.



Um eine sichere Kommunikation zu gewährleisten, muss die 8-stellige Geräte-ID und der 16-stellige Geräteschlüssel im Controller hinterlegt werden.

**Achtung: Wenn Sie den Controller als Bundle mit einem Motor direkt bei Aqua-Scope kaufen, sind die Schlüssel bereits hinterlegt und Sie müssen gar nichts mehr machen.**

## Batteriebetrieb

Der Controller kann über die Anschlüsse ‚GND‘ und ‚3V‘ von einer Batterie aus gespeist werden. Dafür muss der Controller in den Batteriemodus geschaltet werden. Dies kann mittels der seriellen Schnittstelle oder mit dem Taster erfolgen. Ein mindestens 2 Sekunden langes Drücken des Tasters schaltet zwischen Batterie und Normalmodus hin und her. Im Batteriemodus leuchtet im Gegensatz zum Normalmodus keine LED und es können auch keine Statusmeldungen empfangen



werden, d.h. der Controller kann im nur zur Steuerung von Aqua-Scope-Motoren und nur ohne entsprechenden Rückmeldekanal an Pin ‚ADC‘ verwendet werden.

## Serielle Schnittstelle

Die serielle Schnittstelle des Controllers an den Terminals RX/TX sowie parallel an dem Pin-Header wird für die eventuell notwendige Konfiguration der Motor-ID verwendet und kann auch die Schaltsignale entgegennehmen und ausgeben. Die serielle Schnittstelle UART hat folgende Parameter:

- Geschwindigkeit: 115200 Bps
- Codierung: 8N1
- Pegel: TTL 3.3 V ... 5 V

Die Benutzung der seriellen Schnittstelle setzt grundsätzliches Wissen um serielle Terminalprogramme (minicom, putty, ..), AT-Steuer-Kommandos sowie eine Schnittstellen-Hardware wie. z.B. einen Serial/UART-Konverter voraus.

Die serielle Schnittstelle wird über AT-Kommandos gesteuert. Dabei ist der komplette Satz an AT Kommandos des Bausteins RAK 3172 verfügbar, der auf <https://docs.rakwireless.com/RUI3/Serial-Operating-Modes/AT-Command-Manual/> beschrieben ist. Darüber hinaus werden die folgenden gerätespezifischen AT-Kommandos unterstützt:

- **ATC+PEUI=xxxxxxx:** Setzt die 8-stellige Geräte-ID des zu steuernden Motors mit ‚=?‘ kann der aktuelle Wert abgefragt werden.
- **ATC+PKEY=xxxxxxxxxxxxxxxx:** Setzt den 16-stelligen Geräte-Schlüssels des zu steuernden Motors mit ‚=?‘ kann der aktuelle Wert abgefragt werden. Der Key wird entweder vom Händler geliefert oder kann unter Angabe der 8-stelligen Geräte-ID plus der E-Mail, die für den Kauf des Gerätes im Aqua-Scope Shop verwendet wurde auf <https://aqua-scope.com/lora> abgefragt werden.
- **ATC+SLEEP=0|1.** Setzt das Gerät in den Batteriesparmodus (=1) oder in den normalen Modus (=0 = default)
- **ATC+VALVE=0|1.** Steuert einen Motor in Offen/Geschlossen-Position

## Taster

Mittels des Tasters wird (nicht im Batteriemodus!) der aktuelle Status des Motors abgefragt und gleichzeitig ein Linktest der Funkverbindung gemacht, Ein kurzes



Drücken auf den Taster startet den Linktest, dessen Ergebnis durch eine Blinksequenz der roten und parallel der grünen LED angezeigt wird.

- Kein Blinken: Keine Funkverbindung
- 1...5 Blinken: 1(gerade not akzeptabel) ... 5 (exzellente Verbindung)

Für eine stabile Funkverbindung sollte es wenigstens zweimal blinken. Danach wird die LED den erfragten Schaltzustand des Motors anzeigen.

## Lieferumfang

- Hauptgerät

## Technische Daten

- Platform: STM32WLE5CCU6
- Funkverbindung:
  - Spec: LoRa P2P
  - SF: 9, coding 4/5
  - Frequenz: EU868
  - Reichweite: > 2km (TX 22 dB)
- Schutzgrad: IP 20
- GPIOs
  - Ausgang: max. 20 mA
  - Eingang: min. 10 uA
- Stromverbrauch
  - Tiefschlaf: 30 uA
  - RX: 8.5 mA
  - TX: 87 mA (@ 20 dbm 868 MHz)
- Umweltbedingungen
  - Lagerung und Versand: -65 °C ... 125 °C
  - Betrieb: - 40 °C ... 85 °C
  - Feuchte: 0...80 %
- Abmessungen: 40 x 24 x 14 mm
- Gewicht (ohne Batterie): 10 gr.

## 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@aquascope.com](mailto:support@aquascope.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](mailto:info@aqua-scope.com).

- Telefon (deutschsprachig): +372 (0) 6248002
- eMail: [info@aqua-scope.com](mailto:info@aqua-scope.com)
- Webseite: [www.aqua-scope.com](http://www.aqua-scope.com)

## 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](http://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 DRYLWE02 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](http://www.aqua-scope.com/ce).

**Čeština** Tímto Aqua-Scope Technology OÜ prohlašuje, že typ rádiového zařízení DRYLWE02 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](http://www.aqua-scope.com/ce).

**Dansk** Hermed erklærer Aqua-Scope Technology OÜ, at radioudstyrstypen DRYLWE02 er i overensstemmelse med direktiv 2014/53/EU. EU-overensstemmelseserklæringens fulde tekst kan findes på følgende internetadresse: [www.aqua-scope.com/ce](http://www.aqua-scope.com/ce).

**Deutsch** Hiermit erklärt Aqua-Scope Technology OÜ, dass der Funkanlagentyp DRYLWE02 der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: [www.aqua-scope.com/ce](http://www.aqua-scope.com/ce).

**Eesti** Käesolevaga deklareerib Aqua-Scope Technology OÜ, et kesolev raadioseadme tüüp DRYLWE02 vastab direktiivi 2014/53/EL nõuetele. ELi vastavusdeklaratsiooni terviklik tekst on kättesaadav järgmisel internetiaadressil: [www.aqua-scope.com/ce](http://www.aqua-scope.com/ce)

**English** Hereby, Aqua-Scope Technology OÜ declares that the radio equipment type DRYLWE02 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](http://www.aqua-scope.com/ce)

**Español** Por la presente, Aqua-Scope Technology OÜ declara que el tipo de equipo radioeléctrico DRYLWE02 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](http://www.aqua-scope.com/ce)

**Ελληνικά** Με την παρούσα ο/η Aqua-Scope Technology OÜ, δηλώνει ότι ο ραδιοεξοπλισμός DRYLWE02 πληροί την οδηγία 2014/53/ΕΕ. Το πλήρες κείμενο της δήλωσης συμμόρφωσης ΕΕ διατίθεται στην ακόλουθη ιστοσελίδα στο διαδίκτυο: [www.aqua-scope.com/ce](http://www.aqua-scope.com/ce)

**Français** Le soussigné, Aqua-Scope Technology OÜ, déclare que l'équipement radioélectrique du type DRYLWE02 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](http://www.aqua-scope.com/ce)

**Hrvatski** Aqua-Scope Technology OÜ ovime izjavljuje da je radijska oprema tipa DRYLWE02 u skladu s Direktivom 2014/53/EU. Cjeloviti tekst EU izjave o sukladnosti dostupan je na sljedećoj internetskoj adresi: [www.aqua-scope.com/ce](http://www.aqua-scope.com/ce)

**Italiano** Il fabbricante, Aqua-Scope Technology OÜ, dichiara che il tipo di apparecchiatura radio DRYLWE02 conforme alla direttiva 2014/53/UE. Il testo completo della dichiarazione di conformità UE disponibile al seguente indirizzo Internet: [www.aqua-scope.com/ce](http://www.aqua-scope.com/ce)

**Latviešu** Ar šo Aqua-Scope Technology OÜ deklarē, ka radioiekārta DRYLWE02 atbilst Direktīvai 2014/53/ES. Pilns ES atbilstības deklarācijas teksts ir pieejams šādā interneta vietnē: [www.aqua-scope.com/ce](http://www.aqua-scope.com/ce) Lietuvių AŠ, Aqua-Scope Technology OÜ, patvirtinu, kad radijo įrenginių tipas DRYLWE02 atitinka Direktyvą 2014/53/ES. Visas ES atitikties deklaracijos tekstas prieinamas šiuo internet adresu: [www.aqua-scope.com/ce](http://www.aqua-scope.com/ce)

**Magyar** Aqua-Scope Technology OÜ igazolja, hogy a DRYLWE02 típus rádiberendezés megfelel a 2014/53/EU irányelvnek. Az EUMegfelelőségi nyilatkozat teljes szövege elérhető a következő internetes címen: [www.aqua-scope.com/ce](http://www.aqua-scope.com/ce)

**Malti** B'dan, Aqua-Scope Technology OÜ, niddikjara li dan it-tip ta' tagħmir tar-radju DRYLWE02 huwa konformi mad-Direttiva 2014/53/UE. It-test kollu tad-dikjarazzjoni ta' konformit tal-UE huwa disponibbli f'dan l-indirizz tal-Internet li ġej: [www.aqua-scope.com/ce](http://www.aqua-scope.com/ce)

**Nederlands** Hierbij verklaar ik, Aqua-Scope Technology OÜ, dat het type radioapparatuur DRYLWE02 conform is met Richtlijn 2014/53/EU. De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring kan worden geraadpleegd op het volgende internetadres: [www.aqua-scope.com/ce](http://www.aqua-scope.com/ce)

**Polski** Aqua-Scope Technology OÜ niniejszym oświadcza, że typ urządzenia radiowego DRYLWE02 jest zgodny z dyrektywą 2014/53/UE. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym: [www.aqua-scope.com/ce](http://www.aqua-scope.com/ce)

**Português** O(a) abaixo assinado(a) Aqua-Scope Technology OÜ declara que o presente tipo de equipamento de rádio DRYLWE02 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](http://www.aqua-scope.com/ce)

**Română** Prin prezenta Aqua-Scope Technology OÜ declară că tipul de echipamente DRYLWE02 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](http://www.aqua-scope.com/ce)

**Slovensko** Aqua-Scope Technology OÜ potrjuje, da je tip radijske opreme DRYLWE02 skladen z irektivom 2014/53/EU. Celotno besedilo izjave EU o skladnosti je na voljo na naslednjem spletnem naslovu: [www.aqua-scope.com/ce](http://www.aqua-scope.com/ce)



**Slovensky** Aqua-Scope Technology OÜ týmto vyhlasuje, že rádiové zariadenie typu DRYLWE02 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](http://www.aqua-scope.com/ce)

**Soumi** Aqua-Scope Technology OÜ vakuuttaa, että radiolaitetyyppi DRYLWE02 on direktiivin 2014/53/EU mukainen. EUvaatimustenmukaisuusvakuutuksen täysimittainen teksti on saatavilla seuraavassa internetosoitteessa: [www.aqua-scope.com/ce](http://www.aqua-scope.com/ce)

**Svenska** Härmed försäkrar Aqua-Scope Technology OÜ att denna typ av radioutrustning DRYLWE02 verensstämmer med direktiv 2014/53/EU. Den fullständiga texten till EUförsäkran om verensstämmelse finns på följande webbadress: [www.aqua-scope.com/ce](http://www.aqua-scope.com/ce)

## 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.