

# aquastream®

System-Modul  
für mechanische Wasserzähler

Bedienungsanleitung



# Rechtlicher Hinweis

## Index der Dokumentenfreigabe

| Version | Datum      | Änderung(en)                                       |
|---------|------------|----------------------------------------------------|
| 01      | 04.06.2019 | Erste Version                                      |
| 02      | 06.09.2019 | Korrekturen/Verbesserungen                         |
| 03      | 02.12.2019 | Hinzufügen des drahtlosen M-Bus-Moduls AQS-W8      |
| 04      | 22.08.2020 | Hinzufügen des AQS-MBOC-Moduls mit zwei Ausgängen. |
| 05      | 27.04.2021 | Korrekturen/Verbesserungen                         |
| 06      | 02.03.2022 | Hinzufügen des AQS-L8-Modules mit LoRaWAN          |
| 07      | 21.10.2022 | Änderungen für AQS-L8 (Telegramminhalt)            |
| 08      | 16.11.2023 | Korrektur LoRa Stack                               |
| 09      | 23.07.2025 | Neue Application IM Connect+®                      |
| 10      | 20.01.2026 | Hinzufügen von Kabelverbindung / Funkverbindung    |
| 11      | 19.08.2026 | Hinzufügen der iOS-Kompatibilität                  |

## Original-Anleitungen

**Herausgeber**  
 INTEGRA Metering AG  
 Ringstrasse 75  
 CH-4106 Therwil  
 Schweiz

Telefon: +41 61 725 11 22  
[info@integra-metering.com](mailto:info@integra-metering.com)  
[www.integra-metering.com](http://www.integra-metering.com)

Ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Herausgebers ist die Vervielfältigung dieser Anleitung oder von Teilen davon in jeglicher Form nicht gestattet.

Die Abbildungen und Informationen in dieser Anleitung sind vorbehaltlich technischer Änderungen, die zur Verbesserung des Produkts erforderlich werden.

# Inhaltverzeichnis

|        |                                                          |    |
|--------|----------------------------------------------------------|----|
| 1.     | Sicherheit .....                                         | 5  |
| 1.1.   | Bestimmungsgemässe Verwendung.....                       | 5  |
| 1.2.   | Hinweise zu Sicherheitsbestimmungen und -Symbolen .....  | 5  |
| 1.3.   | Sicherheitsvorschriften und Vorsichtsmassnahmen .....    | 5  |
| 1.4.   | Über diese Bedienungsanleitung.....                      | 6  |
| 1.5.   | Handhabung, Transport und Lagerung.....                  | 6  |
| 1.6.   | Rückgabe von Geräten .....                               | 6  |
| 2.     | Lieferumfang und Zubehör.....                            | 7  |
| 3.     | Produktbeschreibung.....                                 | 7  |
| 3.1.   | Produktvarianten .....                                   | 8  |
| 3.1.1  | aquastream® M-Bus .....                                  | 8  |
| 3.1.2. | aquastream® Radio W8 (Wireless M-Bus) .....              | 8  |
| 3.1.3. | aquastream® M-Bus/Pulses .....                           | 8  |
| 3.1.4. | aquastream® Radio L8 (LoRaWAN).....                      | 8  |
| 3.2.   | Abmessungen .....                                        | 9  |
| 3.3.   | Kennzeichnung aquastream® M-Bus.....                     | 10 |
| 3.4.   | Kennzeichnung aquastream® Radio W8 (Wireless M-Bus)..... | 10 |
| 3.5.   | Kennzeichnung aquastream® Radio L8 (LoRaWAN) .....       | 11 |
| 3.6.   | Kennzeichnung aquastream® M-Bus/Pulses.....              | 11 |
| 3.7.   | QR-Code-Format.....                                      | 12 |
| 4.     | Lagerung.....                                            | 13 |
| 5.     | Installation .....                                       | 13 |
| 6.     | Kabelverbindung / Funkverbindung.....                    | 13 |
| 6.1.   | M-Bus Schnittstelle .....                                | 13 |
| 6.2.   | M-Bus/Puls Schnittstelle.....                            | 13 |
| 6.3.   | Wireless M-Bus Kommunikation .....                       | 14 |
| 6.4.   | LoRaWAN Kommunikation.....                               | 14 |
| 7.     | Verbindung.....                                          | 15 |
| 7.1.   | Verbindung aquastream® M-Bus.....                        | 15 |
| 7.2.   | Verbindung aquastream® M-Bus/Pulses.....                 | 15 |
| 7.2.1  | M-Bus-Ausgang .....                                      | 16 |
| 7.2.2  | Impulsausgang.....                                       | 16 |
| 7.2.3  | Schematische Darstellung des Impulsausgangs .....        | 17 |
| 7.3.   | Funktionen .....                                         | 18 |
| 7.3.1  | Leckage-Alarm .....                                      | 18 |
| 7.3.2  | Wasserrückfluss-Alarm .....                              | 18 |
| 7.3.3  | Burst-Alarm.....                                         | 19 |
| 7.3.4  | Überlast-Alarm.....                                      | 19 |
| 7.3.5  | Data Logger .....                                        | 20 |
| 8.     | Konfiguration der aquastream®-Module.....                | 21 |
| 8.1.   | Aktivieren und Starten von IM Connect+® .....            | 21 |
| 8.1.1. | Starten Sie die Konfigurationssoftware.....              | 21 |
| 8.1.2. | Aktivierung der Software.....                            | 22 |
| 8.2.   | Scan-Gerät .....                                         | 23 |

|       |                                                                 |    |
|-------|-----------------------------------------------------------------|----|
| 8.3.  | Verschiedene Typen der Informationen.....                       | 25 |
| 8.4.  | Anzeigen von Werten.....                                        | 25 |
| 8.4.1 | Anzeigen von Werten aquastream® M-Bus.....                      | 26 |
| 8.4.2 | Anzeigen von Werten aquastream® Radio W8 (Wireless M-Bus) ..... | 27 |
| 8.4.3 | Anzeigen von Werten aquastream® M-Bus/Pulses.....               | 28 |
| 8.4.4 | Anzeigen von Werten aquastream® Radio L8 (LoRaWAN) .....        | 29 |
| 8.5.  | Ereignisse.....                                                 | 30 |
| 8.6.  | Verlaufsinformationen (Data Logger).....                        | 31 |
| 8.7.  | Wert-Konfiguration .....                                        | 31 |
| 8.7.1 | Konfiguration aquastream® M-Bus.....                            | 31 |
| 8.7.2 | Konfiguration aquastream® Radio W8 (Wireless M-Bus).....        | 34 |
| 8.7.3 | Konfiguration aquastream® M-Bus/Pulses.....                     | 37 |
| 8.7.4 | Konfiguration aquastream® Radio L8 (LoRaWAN) .....              | 40 |
| 8.8.  | Speichern Ihrer Änderungen .....                                | 43 |
| 9.    | Technische Daten .....                                          | 44 |
| 9.1.  | aquastream® M-Bus.....                                          | 44 |
| 9.2   | aquastream® M-Bus/Pulses.....                                   | 45 |
| 9.3   | aquastream® Radio W8 (Wireless M-Bus).....                      | 47 |
| 9.4   | aquastream® Radio L8 (LoRaWAN) .....                            | 48 |
| 10    | Wartung .....                                                   | 49 |
| 11    | Entsorgungsvorschriften.....                                    | 49 |
| 12    | Zertifizierung, Vorschriften.....                               | 49 |

## 1. Sicherheit

### 1.1. Bestimmungsgemässe Verwendung

aquastream® Modul ist konzipiert und ausschliesslich für den Einsatz als Kommunikationsmodul für die PMK (Kaltwasser) und PMW (Warmwasser) Wasserzählerfamilie vorgesehen.

Eine unsachgemässe oder nicht bestimmungsgemässe Verwendung kann dazu führen, dass die Betriebssicherheit des Geräts nicht mehr gewährleistet ist. Wir übernehmen keine Haftung für daraus resultierende Schäden.

### 1.2. Hinweise zu Sicherheitsbestimmungen und –Symbolen

Die Geräte sind nach den neuesten Sicherheitsanforderungen konzipiert. Sie werden in einem geprüften Zustand geliefert, der einen sicheren Betrieb gewährleistet. Bei unsachgemä ßem oder nicht konformen Gebrauch können die Geräte dennoch eine Gefahrenquelle darstellen. Beachten Sie daher immer die Sicherheitshinweise, welche nachfolgend in dieser Anleitung mit Symbolen dargestellt sind:

#### WARNUNG



**WARNUNG** weist auf eine Handlung oder Massnahme hin, die bei falscher Ausübung zu möglicherweise lebensgefährlichen Verletzungen oder einem hohen Sicherheitsrisiko führen kann. Befolgen Sie stets die Anweisungen und gehen Sie mit Vorsicht vor.

#### VORSICHT



**VORSICHT** weist auf eine Handlung oder Massnahme hin, die bei falscher Ausübung zu geringfügigen Verletzungen und/ oder einer fehlerhaften Funktionsweise bzw. zur Zerstörung des Geräts führen kann. Befolgen Sie stets die Anweisungen.

#### HINWEIS



**HINWEIS** weist auf eine Handlung oder Massnahme hin, die sich bei falscher Ausübung indirekt auf den Betrieb auswirken oder eine unerwartete Reaktion des Geräts auslösen kann.

#### ANMERKUNG



**ANMERKUNG** gibt Hinweise und Empfehlungen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb.

#### VERWEIS



**VERWEIS** weist auf weitere Dokumente hin. Wenn vorhanden, QR-Code.

### 1.3. Sicherheitsvorschriften und Vorsichtsmassnahmen

Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung, wenn die folgenden Sicherheitsvorschriften und Vorsichtsmassnahmen nicht beachtet werden:

- › Jede ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Herstellers vorgenommene Änderung des Gerätes führt zum sofortigen Erlöschen der Produkthaftung und Gewährleistung.
- › Installation, Betrieb, Wartung und Ausserbetriebnahme dieses Gerätes dürfen nur von geschultem, qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden, das vom Hersteller, Betreiber oder Eigentümer der Anlage autorisiert ist. Der Fachmann muss diese gesamte Bedienungsanleitung und die

Montageanleitung gelesen und verstanden haben und die darin enthaltenen Anweisungen befolgen.

- › Überprüfen Sie alle Anschlüsse, Einstellungen und technischen Daten von Peripheriegeräten.
- › Offenes Gehäuse oder Teile des Gehäuses sind völlig verboten.
- › Die angegebenen Klassifizierungen für mechanische Belastungen (z.B. Druck, Temperatur, Schutzart (IP) etc.) dürfen nicht überschritten werden.
- › Betreiben Sie das System nur unter den angegebenen Umgebungsbedingungen und Einbaulagen.
- › Schützen Sie das System vor Überspannung, z.B. durch geeignete Sicherungen. Insbesondere muss das elektrische Schweißen an den zugehörigen Geräten verhindert werden.
- › Keine der in diesem Handbuch oder in anderen Dokumenten enthaltenen Informationen entbindet Planer, Ingenieure, Installateure und Betreiber von ihrer eigenen sorgfältigen und umfassenden Beurteilung der jeweiligen Systemkonfiguration in Bezug auf Funktionsfähigkeit und Betriebssicherheit.
- › Die örtlichen Arbeits- und Sicherheitsgesetze und -vorschriften sind einzuhalten.

## 1.4. Über diese Bedienungsanleitung

Der Hersteller behält sich das Recht vor, technische Daten ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Die neuesten Informationen und Versionen dieser Bedienungsanleitung können Sie bei Ihrem Händler vor Ort anfordern.

### VORSICHT



Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung, wenn die in dieser Anleitung beschriebenen Anweisungen und Verfahren nicht eingehalten werden!

### HINWEIS



Diese Bedienungsanleitung ist für Fachpersonal bestimmt und enthält daher keine grundlegenden Arbeitsschritte. Vor der Anlage oder der Inbetriebnahme des Gerätes muss die Montageanleitung und diese Bedienungsanleitung vollständig gelesen und verstanden werden. Bitte bewahren Sie dieses Handbuch zum späteren Nachschlagen auf!

## 1.5. Handhabung, Transport und Lagerung

Vielen Dank, dass Sie sich für dieses hochwertige Messgerät entschieden haben. Bitte überprüfen Sie alle gelieferten Komponenten und Teile unverzüglich nach Wareneingang.

Der Lieferumfang ist auf dem Lieferschein beschrieben und der Inhalt auf der Verpackung angegeben. Bitte überprüfen Sie alle Komponenten und gelieferten Teile sofort nach Erhalt der Lieferung. Transportschäden sind dem Spediteur unverzüglich nach Erhalt der Ware zu melden!

Beachten Sie, dass das Gerät vor Stößen und Vibrationen geschützt werden muss!

## 1.6. Rückgabe von Geräten

aquastream® Module beinhalten Lithium-Batterie, daher muss der Versand gemäss den spezifischen Sicherheitsvorschriften für Geräte mit Lithium-Batterie erfolgen.

### WARNUNG



Für aquastream® Radio Module, müssen Sie die Funkenübertragung vor dem Versand deaktivieren.

## 2. Lieferumfang und Zubehör

Der Lieferumfang ist auf dem Lieferschein beschrieben. Bitte überprüfen Sie alle Komponenten und gelieferten Teile sofort nach Erhalt der Ware. Transportschäden sind sofort anzuzeigen!

| Menge | Materialbeschreibung                | Bildbeschreibung                                                                     |
|-------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1x    | aquastream® Module                  |   |
| 1x    | Stecker (nur bei der M-Bus-Version) |   |
| 2x    | Kunststoffnieten                    |   |
| 2x    | Versiegelungsetiketten              |   |
| 1x    | Bedienungsanleitung                 |  |

## 3. Produktbeschreibung

aquastream® Modul ist die neue Modulgeneration, die für eine Erweiterung vom Wasserzähler zum M-Bus-System, Impulsverwaltungssystem oder Funklösung für das mobile auslesen konzipiert wurde (Wireless M-Bus/OMS & LoRaWAN).

Die aquastream® Modulfamilie ist in mehreren Varianten erhältlich: Version mit M-Bus Schnittstelle, duale M-Bus und Puls Schnittstellen und auch eine Version mit drahtloser Funkschnittstelle (Wireless M-Bus/OMS & LoRaWAN). Diese verschiedenen Versionen werden in diesem Dokument ausführlich vorgestellt.

Beide Versionen des aquastream® Moduls können auf alle PMK (Kaltwasser) und PMW (Warmwasser) Wasserzähler von DN15 bis DN50 installiert werden.



### 3.1. Produktvarianten

#### 3.1.1 aquastream® M-Bus

Die aquastream® M-Bus ist für den Anschluss an ein M-Bus-Netzwerk mit einem 2-adrigen Kabel vorgesehen. Während des Betriebs im M-Bus-Netzwerk wird das aquastream® M-Bus-Modul über das Netzwerk mit Strom versorgt und kann Informationen gemäss dem M-Bus-Protokoll EN 13757-2/3 liefern. Eine eingebaute Batterie gewährleistet den Messbetrieb auch bei längerem Stromausfall des M-Bus-Netzes. Die Batterie sorgt gleichzeitig dafür, dass der Zählerstand und die Konfigurationsdaten erhalten bleiben.

#### 3.1.2. aquastream® Radio W8 (Wireless M-Bus)

Die aquastream® Radio ist für mobile Leseanwendungen mit integrierter Funkschnittstelle konzipiert. Es entspricht dem Standard OMS V4.0 und sendet alle 16 Sekunden ein Telegramm mit mehreren Informationen, die von der Softwareanwendung gelesen werden können. Das aquastream® Radio Modul wird mit einer eingebauten Batterie mit einer typischen Lebensdauer von 16 Jahren geliefert (15 Jahre Betrieb + 1 Jahr Lagerung).

#### 3.1.3. aquastream® M-Bus/Pulses

Das aquastream® M-Bus/Impuls-Modul ist für den gleichzeitigen Anschluss an ein M-Bus-Netzwerk mit einer 2-Draht-Leitung und an ein Impulssammelsystem mit einem konfigurierbaren 2- oder 3-Draht-Ausgang konzipiert. Das aquastream® M-Bus/Impuls-Modul wird während des Betriebs im M-Bus-Netz vom Netz gespeist und kann Informationen gemäß dem M-Bus-Protokoll EN 13757-2/3 liefern. Eine integrierte Batterie gewährleistet den Betrieb der Messung auch bei einem längeren Stromausfall des M-Bus-Netzwerks. Gleichzeitig sorgt die Batterie dafür, dass die Zählerstände- und Konfigurationsdaten erhalten bleiben. Der Impulsausgang ist vollständig konfigurierbar und ermöglicht mehrere Ausgabemodi (2-Draht oder 3-Draht), die Wahl der Impulswertigkeit und Impulsdauer.

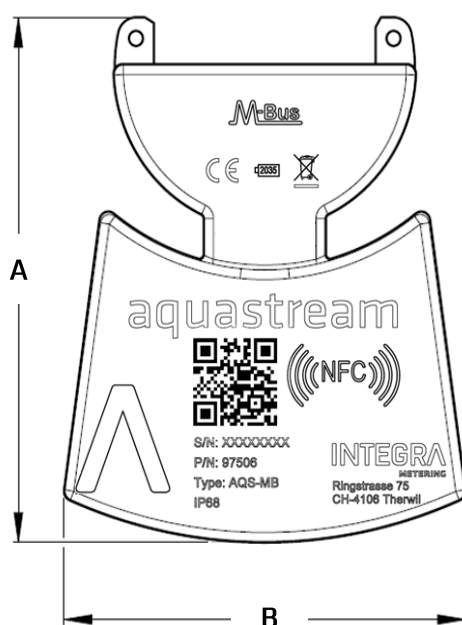
#### 3.1.4. aquastream® Radio L8 (LoRaWAN)

Das aquastream® Radio L8 (LoRaWAN) ist für Festnetzanwendungen mit integrierter Funkschnittstelle konzipiert. Es entspricht dem LoRaWAN-Standard und sendet zweimal täglich einen Frame mit mehreren Informationen, die von einem LoRaWAN-Gateway gelesen werden können. Das aquastream® radio L8 Modul verfügt über eine eingebaute Batterie mit einer typischen Lebensdauer von 16 Jahren (15 Jahre Betrieb + 1 Jahr Lagerung).

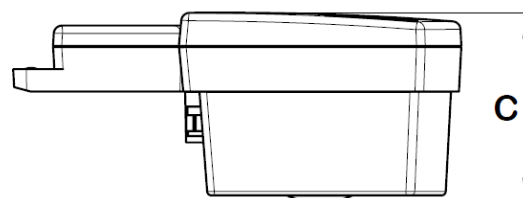
| Version                        | Beschreibung                            | Bild                                                                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| aquastream® M-Bus              | M-Bus mit Kabel<br>(AQS-MB)             |  |
| aquastream® Radio W8<br>868MHz | Drahtlose Funkschnittstelle<br>(AQS-W8) |  |

|                                            |                                                            |                                                                                     |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| aquastream® Radio L8<br>LoRaWAN®<br>868MHz | Drahtlose Funkschnittstelle<br>(AQS-L8)                    |  |
| aquastream® M-Bus/Pulses                   | M-Bus- und Impulsschnittstellen<br>mit Kabel<br>(AQS-MBOC) |  |

### 3.2. Abmessungen



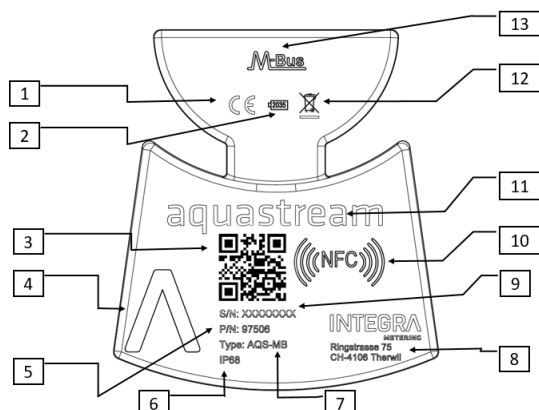
|   | mm  |
|---|-----|
| A | 108 |
| B | 89  |
| C | 46  |



C

### 3.3. Kennzeichnung aquastream® M-Bus

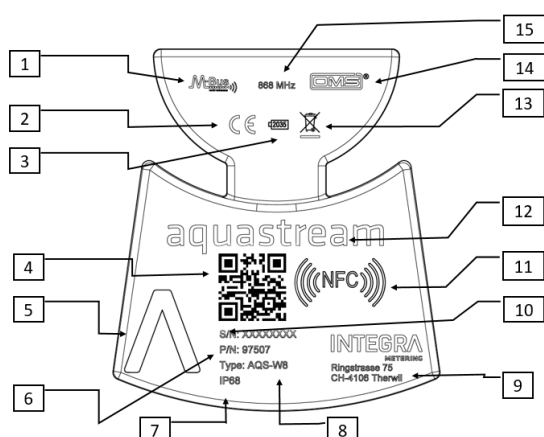
Auf der Produktoberfläche sind verschiedene Informationen verfügbar, wie hier beschrieben.



| N° | Beschreibung                                      |
|----|---------------------------------------------------|
| 1  | CE-Kennzeichnung                                  |
| 2  | Batterie, Ende des Nutzungsjahres                 |
| 3  | QR-Code enthaltene Informationen                  |
| 4  | INTEGRA Metering Logo                             |
| 5  | Artikelnummer                                     |
| 6  | IP68 Informationen                                |
| 7  | Typen Bezeichnung                                 |
| 8  | Adresse von INTEGRA Metering                      |
| 9  | Seriennummer des Gerätes                          |
| 10 | NFC-Antennenposition                              |
| 11 | Produktname.                                      |
| 12 | Recycling-Logo                                    |
| 13 | M-Bus Kommunikationsprotokoll im Gerät integriert |

### 3.4. Kennzeichnung aquastream® Radio W8 (Wireless M-Bus)

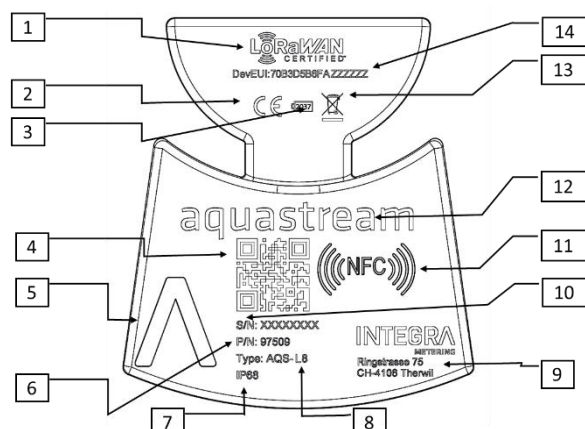
Auf der Produktoberfläche sind verschiedene Informationen verfügbar, wie hier beschrieben.



| N° | Beschreibung                                         |
|----|------------------------------------------------------|
| 1  | Radio Kommunikationsprotokoll im Gerät integriert    |
| 2  | CE-Kennzeichnung                                     |
| 3  | Batterie, Ende des Nutzungsjahres.                   |
| 4  | QR-Code enthaltene Informationen                     |
| 5  | INTEGRA Metering Logo                                |
| 6  | Artikelnummer                                        |
| 7  | IP68 Informationen                                   |
| 8  | Typen Bezeichnung (AQS-W8)                           |
| 9  | Adresse von INTEGRA Metering                         |
| 10 | Seriennummer des Gerätes                             |
| 11 | NFC-Antennenposition                                 |
| 12 | Produktname.                                         |
| 13 | Recycling-Logo.                                      |
| 14 | OMS-konform                                          |
| 15 | Frequenz des Kommunikationsprotokolls Radio - 868MHz |

### 3.5. Kennzeichnung aquastream® Radio L8 (LoRaWAN)

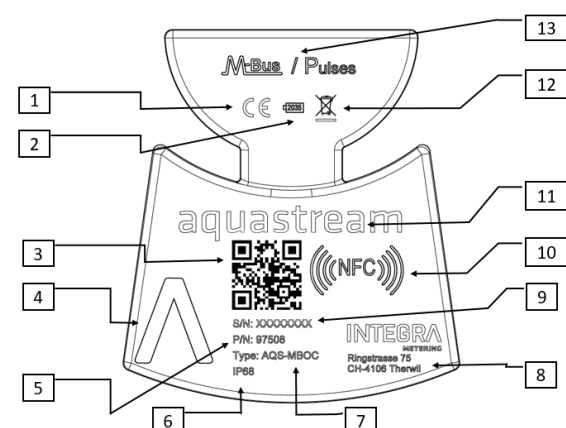
Auf der Produktoberfläche sind verschiedene Informationen verfügbar, wie hier beschrieben.



| N° | Beschreibung                                        |
|----|-----------------------------------------------------|
| 1  | LoRaWAN Kommunikationsprotokoll im Gerät integriert |
| 2  | CE-Kennzeichnung                                    |
| 3  | Batterie, Ende des Nutzungsjahres.                  |
| 4  | QR-Code enthaltene Informationen                    |
| 5  | INTEGRA Metering Logo                               |
| 6  | Artikelnummer                                       |
| 7  | IP68 Informationen                                  |
| 8  | Typen Bezeichnung (AQS-L8)                          |
| 9  | Adresse von INTEGRA Metering                        |
| 10 | Seriennummer des Gerätes                            |
| 11 | NFC-Antennenposition                                |
| 12 | Produktname.                                        |
| 13 | Recycling-Logo.                                     |
| 14 | LoRaWAN DevEUI Identifizierung                      |

### 3.6. Kennzeichnung aquastream® M-Bus/Pulses

Auf der Produktoberfläche sind verschiedene Informationen verfügbar, wie hier beschrieben.



| N° | Beschreibung                                                  |
|----|---------------------------------------------------------------|
| 1  | CE-Kennzeichnung                                              |
| 2  | Batterie, Ende des Nutzungsjahres                             |
| 3  | QR-Code enthaltene Informationen                              |
| 4  | INTEGRA Metering Logo                                         |
| 5  | Artikelnummer                                                 |
| 6  | IP68 Informationen                                            |
| 7  | Typen Bezeichnung                                             |
| 8  | Adresse von INTEGRA Metering                                  |
| 9  | Seriennummer des Gerätes                                      |
| 10 | NFC-Antennenposition                                          |
| 11 | Produktname.                                                  |
| 12 | Recycling-Logo                                                |
| 13 | M-Bus und Impulse Kommunikationsprotokoll im Gerät integriert |

### 3.7. QR-Code-Format

Der QR-Code auf den Kommunikationsmodulen enthält die folgenden Informationen:

- Seriennummer des Moduls
- Modultyp: AQS-MB, AQS-W8, AQS-L8 oder AQS-MBOC
- Artikelnummer INTEGRA Metering

Ist wie folgt mit Semikolon-Trennzeichen aufgebaut:

| aquastream® M-Bus                                                                                              | aquastream® M-Bus/Pulses                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>XXXXXXXX; AQS-MB; 97506   | <br>XXXXXXXX; AQS-MBOC; 97508 |
| aquastream® Radio W8                                                                                           | aquastream® Radio L8                                                                                            |
| <br>XXXXXXXX; AQS-W8; 97507 | <br>XXXXXXXX; AQS-L8; 97509 |

## 4. Lagerung

Das Produkt kann maximal 1 Jahr an einem trockenen Ort bei Temperaturen zwischen -20 °C und +70 °C gelagert werden.

### HINWEIS



Eine längere Lagerung bei hohen Temperaturen kann zu einem erheblichen Verlust der Autonomie führen.

## 5. Installation

Das aquastream® Modul muss ordnungsgemäss am Wasserzähler installiert sein.

### VERWEIS



Detaillierte Anweisungen finden Sie in der beiliegenden "Montageanleitung", die jeder Verpackung des Produkts beiliegt.

Nach der Montage des aquastream® Moduls auf dem Zähler muss das Gerät konfiguriert werden.

### HINWEIS



Das Produkt ist nicht für die Installation in einer Höhe von 2 m oder mehr vorgesehen.

## 6. Kabelverbindung / Funkverbindung

### 6.1. M-Bus Schnittstelle

Die Schnittstelle mit zwei Kabeln ermöglicht den Anschluss des Moduls an ein **M-Bus-Kommunikationssystem (Meter-Bus)**, um eine **automatische Datenauslesung** zu gewährleisten.

Bei Verwendung dieser Schnittstelle muss das Modul speziell **für den Betrieb im M-Bus-Modus konfiguriert werden**. Diese Konfiguration gewährleistet die Kompatibilität mit dem Host-System, einen ordnungsgemässen Datenaustausch und eine zuverlässige Kommunikation.

Vor der Inbetriebnahme wird empfohlen, die Kommunikationsparameter (Modus, Adresse, Übertragungsgeschwindigkeit usw.) gemäss den Anforderungen des verwendeten M-Bus-Netzwerks zu überprüfen.

### 6.2. M-Bus/Puls Schnittstelle

Die Schnittstelle mit fünf Kabeln ermöglicht den **gleichzeitigen Anschluss von zwei separaten Systemen**, die parallel und ohne gegenseitige Störungen betrieben werden können.

Diese Schnittstelle unterstützt:

- eine **M-Bus-Schnittstelle**, die für das automatische Auslesen von Daten über ein Fernablesesystem ausgelegt ist,
- eine **konfigurierbare Impulsschnittstelle**, die die Übertragung von Informationen in Form von Impulsen an ein externes System (SPS, Schreiber, Überwachungssystem usw.) ermöglicht.

Der parallele Betrieb dieser beiden Schnittstellen ermöglicht die gleichzeitige Verwendung mehrerer Kommunikationsmodi und bietet somit eine erhöhte **Flexibilität für die Integration** in verschiedene Umgebungen und Systemarchitekturen.

Das Modul muss entsprechend konfiguriert werden, um sicherzustellen, dass jede Schnittstelle gemäss den Anforderungen der angeschlossenen Systeme korrekt funktioniert.

### 6.3. Wireless M-Bus Kommunikation

Das Modul arbeitet mit einer **vorkonfigurierten WM-Bus-Funkübertragung** gemäss dem definierten Kommunikationsmodus.

Nach der Konfigurationsphase **überträgt das Modul automatisch in regelmässigen Abständen** von 16 Sekunden Daten per Funk, ohne dass ein Eingreifen des Benutzers erforderlich ist.

Die übertragenen Informationen **können mit einem WM-Bus-Empfänger empfangen und gelesen werden, der im T1-Modus im 868-MHz-Frequenzband arbeitet.**

Dieser Kommunikationsmodus ermöglicht eine **zuverlässige und kontinuierliche Datenerfassung**, die sich für Fernablesungs- und Fernüberwachungsanwendungen eignet.

### 6.4. LoRaWAN Kommunikation

Das Modul arbeitet mit **LoRaWAN-Technologie im EU868-Frequenzband.**

Nach der Konfigurationsphase **überträgt das Modul automatisch Daten an das LoRaWAN-Netzwerk**, mit einer Übertragungsfrequenz von **zwei Übertragungen pro Tag**, ohne dass ein Eingreifen des Benutzers erforderlich ist.

Um eine zuverlässige Kommunikation zu gewährleisten, **ist es unerlässlich, die LoRaWAN-Netzabdeckung am Installationsort des Moduls zu überprüfen.** Diese Überprüfung kann vor der endgültigen Installation mit einem **LoRaWAN-Tester** oder einem anderen gleichwertigen Werkzeug durchgeführt werden.

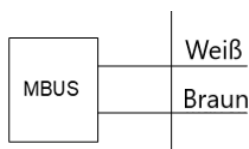
#### Wichtige Hinweise:

- Wenn sich **der LoRaWAN-Betreiber während der Lebensdauer des Moduls ändert**, muss der „Join“-Vorgang **direkt auf dem Modul mit der IM Connect+ Software neu gestartet werden.** Dieser Vorgang kann nicht aus der Ferne durchgeführt werden.
- Wenn die **erste Verbindung zum LoRaWAN-Netzwerk (Join-Verfahren) fehlschlägt**, wird empfohlen, es **an einem Ort mit besserer Funkabdeckung erneut zu versuchen**, z. B. im Freien oder in der Nähe einer offenen Fläche.

Die Befolgung dieser Empfehlungen gewährleistet eine **zuverlässige Inbetriebnahme** und einen optimalen Betrieb des Moduls im LoRaWAN-Netzwerk.

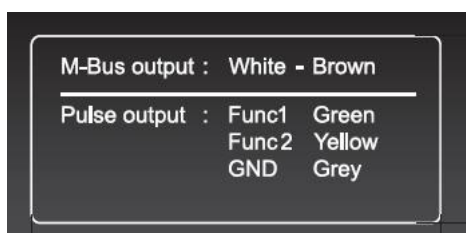
## 7. Verbindung

### 7.1. Verbindung aquastream® M-Bus

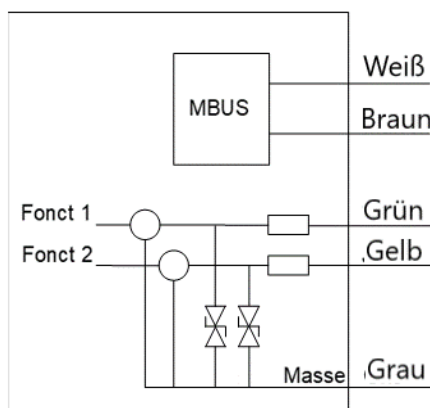
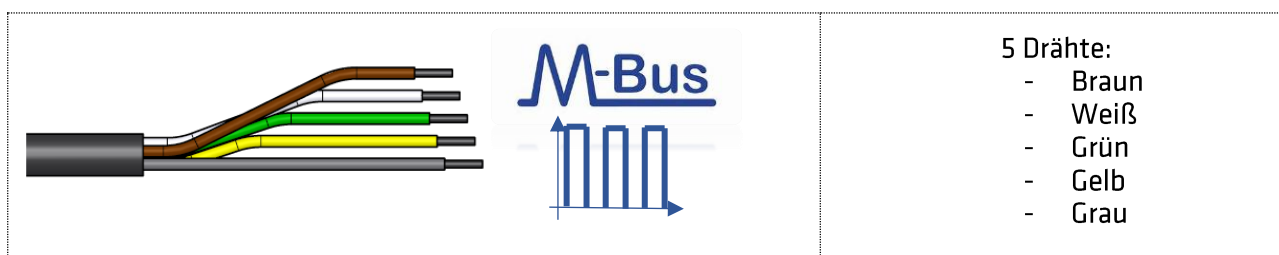


### 7.2. Verbindung aquastream® M-Bus/Pulses

Auf der Frontseite des AQS-MBOC-Moduls befindet sich eine Laserbeschriftung, welche die verschiedenen verfügbaren Funktionen und die Farben der entsprechenden Drähte detailliert beschreibt.



Das aquastream® M-Bus/Impulse-Modul hat ein 5-adriges Kabel und 2 Schnittstellen: M-Bus und Impulse.



**ACHTUNG**

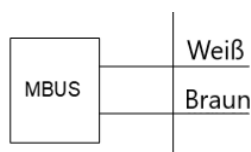

Sowohl die M-Bus-Schnittstelle als auch die Impulsschnittstelle arbeiten mit niedrigen Spannungen.  
 Bitte beachten Sie die Anschlusspezifikationen für Spannung, Strom und maximale Leistung: Maximale Leistung 36mW, maximaler Strom 10mA, maximale Spannung 3,6V  
 Verbindungsfehler können zur Zerstörung des Gerätes führen.

**ACHTUNG**

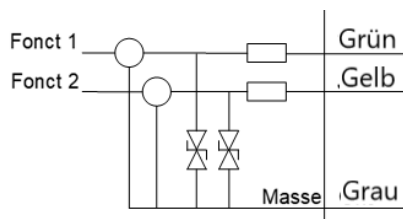

Der M-Bus und der Impulsausgang sind nicht galvanisch getrennt. Wenn der Impulsausgang und der M-Bus-Ausgang gleichzeitig verwendet werden, muss sichergestellt werden, dass zwischen den beiden angeschlossenen Systemen eine galvanische Trennung besteht.

**7.2.1 M-Bus-Ausgang**

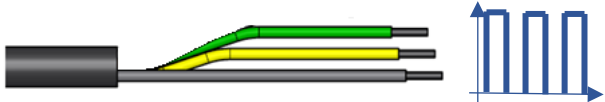
Der M-Bus-Ausgang ist wie folgt definiert:


**7.2.2 Impulsausgang**

Der Impulsausgang ist mit Hilfe von IM Connect+® vollständig konfigurierbar, wie in der folgenden Tabelle dargestellt:



|                                                                                                                                                                   |                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                   | 2 Drähte – mit Kompensation<br>- Grün: PULSE<br>- Grau: GND                  |
| Kompensationsmodus: Kompensierter Impulsausgang (Rücklauf-Volumenimpulse werden durch Unterdrückung der gleichen Anzahl von Vorlauf-Volumenimpulsen kompensiert). |                                                                              |
|                                                                                                                                                                   | 3 Drähte – mit Lenkdraht<br>- Grün: PULSE<br>- Gelb: RICHTUNG<br>- Grau: GND |
| Modus mit Richtung: Flussrichtung (ein Massesignal entspricht einem negativen Fluss)                                                                              |                                                                              |

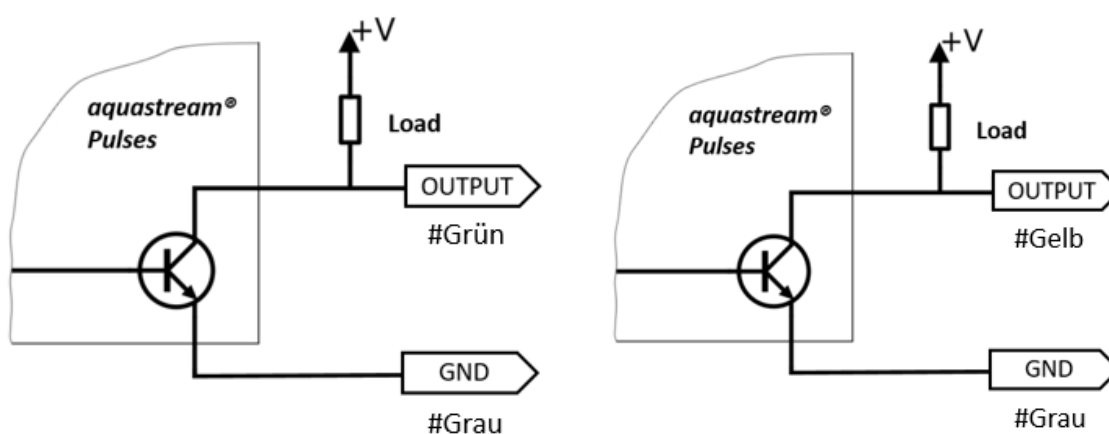
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                     | <b>3 Drähte - positiv/negativ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grün: PULSE +</li> <li>- Gelb: PULSE -</li> <li>- Grau: GND</li> </ul>   |
| <b>Positiv/Negativ-Modus:</b> Ermöglicht die präzise Zählung von positiven (normale Richtung) und negativen (Rücklauf) Wassermengen.                 |                                                                                                                                                     |
|                                                                     | <b>3-Draht-Doppelimpulsausgänge</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grün: PULSE 1</li> <li>- Gelb: PULSE 2</li> <li>- Grau: GND</li> </ul> |
| <b>Dualer Ausgabemodus:</b> Das Impulssignal wird auf den beiden Drähten PULSE1 und PULSE2 verdoppelt und ermöglicht so die Zählung durch 2 Systeme. |                                                                                                                                                     |

### 7.2.3 Schematische Darstellung des Impulsausgangs

Der Impulsausgang ist ein Open-Collector-Ausgang mit den folgenden Eigenschaften:

- Mögliche Spannung V: 3,6V bis 48V max.
- Stromstärke max. 10mA
- RLoad (extern - obligatorisch) ~ 1Kohms

Jeder Ausgang (Grün und Gelb) muss wie folgt angeschlossen werden:



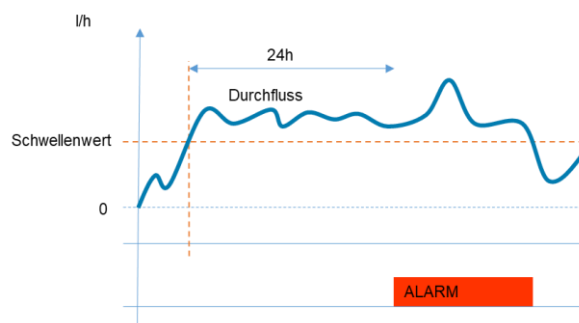
## 7.3. Funktionen

### 7.3.1 Leckage-Alarm

Das Modul prüft, ob der durchschnittliche Verbrauch über 30 Minuten für 24 aufeinanderfolgende Stunden immer über dem Schwellenwert liegt (50 l/h für einen DN15-Zähler).

Der Alarm wird nur aktiviert, wenn der Schwellenwert immer innerhalb von 24 Stunden überschritten wurde (andernfalls startet das Modul die Berechnung der 24 Stunden von Anfang an neu).

Nach der Behebung der Leckage wird der Alarm nach 30 Minuten automatisch zurückgesetzt.



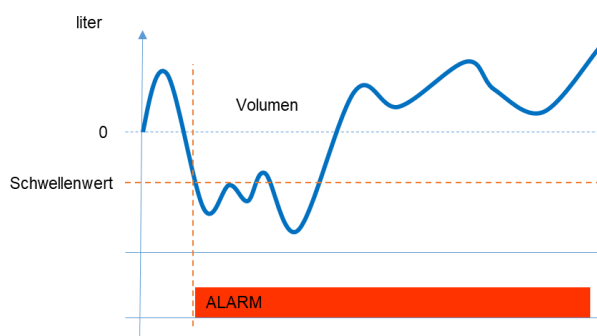
Die Werkseinstellung der Auslöseschwellen ist:

| DN15   | DN20   | DN25    | DN32    | DN40    | DN50 |
|--------|--------|---------|---------|---------|------|
| 50 l/h | 80 l/h | 126 l/h | 200 l/h | 320 l/h | 500h |

### 7.3.2 Wasserrückfluss-Alarm

Das Modul analysiert die Richtung des Wasserflusses. Wenn es ein fortlaufendes negatives Wasservolumen unter dem Schwellenwert (13 l für einen DN15-Zähler) erkennt, wird der Alarm aktiviert.

Der Alarm kann nur über NFC mit der Anwendung IM Connect+® zurückgesetzt werden.



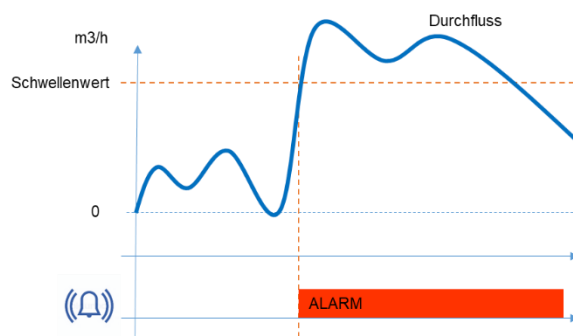
Die Werkseinstellung der Auslöseschwellen ist:

| DN15      | DN20      | DN25      | DN32      | DN40      | DN50     |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| 13 litres | 20 litres | 32 litres | 50 litres | 80 litres | 125 tres |

### 7.3.3 Burst-Alarm

Das Modul analysiert den momentanen Durchfluss. Erkennt er einen hohen und schnellen Durchfluss (Durchflussspitze) über dem Schwellenwert (3875 l/h bei DN15), wird der Alarm sofort ausgelöst.

Der Alarm kann nur über NFC mit der Anwendung IM Connect+® zurückgesetzt werden.



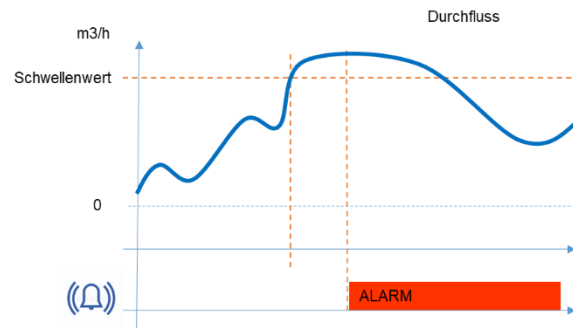
Die Werkseinstellung der Auslöseschwellen ist:

| DN15      | DN20      | DN25      | DN32       | DN40       | DN50      |
|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|
| 3 875 l/h | 6 200 l/h | 9 765 l/h | 15 500 l/h | 24 800 l/h | 38 50 l/h |

### 7.3.4 Überlast-Alarm

Das Modul analysiert den momentanen Durchfluss. Wird für mehr als 30 Minuten ein Durchfluss über dem Schwellenwert (3125 l/h für DN15) festgestellt, wird der Alarm aktiviert.

Der Alarm kann nur über NFC mit der Anwendung IM Connect+® zurückgesetzt werden.



Die Werkseinstellung der Auslöseschwellen ist:

| DN15      | DN20      | DN25      | DN32       | DN40       | DN50       |
|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| 3 125 l/h | 5 000 l/h | 7 875 l/h | 12 500 l/h | 20 000 l/h | 31 250 l/h |

### 7.3.5 Data Logger

Die aquastream®-Module sind mit einem Speicher zur automatischen Speicherung von Werten ausgestattet.

Es ermöglicht die Verwaltung der folgenden Geschichten:

- Beginn und Ende des Ereignisses und der Alarme (Datum + Ereignistyp)
- Indexwerte (Index und Datum): jährlich, monatlich, täglich und stündlich

Die Speicherkapazität des Datenloggers ist die folgende:

| Version  | Kapazität                                                                                                                                   |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AQS-MB   | 12 Monatswerte (Monatsende)                                                                                                                 |
| AQS-MBOC | 16 Jahreswerte (Ende des Jahres) - 48 Monatswerte (Ende des Monats) - 460 Tageswerte (Ende des Tages) - 24 Stundenwerte (letzte 24 Stunden) |
| AQS-W8   | 16 Jahreswerte (Ende des Jahres) - 48 Monatswerte (Ende des Monats) - 460 Tageswerte (Ende des Tages) - 24 Stundenwerte (letzte 24 Stunden) |
| AQS-L8   | 16 Jahreswerte (Ende des Jahres) - 48 Monatswerte (Ende des Monats) - 460 Tageswerte (Ende des Tages) - 24 Stundenwerte (letzte 24 Stunden) |

Diese Werte können mit IM Connect+® gelesen und heruntergeladen werden.

## 8. Konfiguration der aquastream®-Module

Die Erstkonfiguration oder jede weitere Modifikation des aquastream® M-Bus Moduls kann mit der Konfigurations-Android-Software IM Connect+® über den NFC-Sensor erfolgen.

### 8.1. Aktivieren und Starten von IM Connect+®

Die IM Connect+® Software muss auf Ihrem Smartphone ordnungsgemäss installiert sein. Es ist unter Google Play oder im App Store verfügbar und kann dort direkt und kostenlos heruntergeladen werden.

**VERWEIS**



Die IM Connect+®-Konfigurationssoftware ist in Google Play und auf dem App Store verfügbar und kann direkt heruntergeladen werden, indem Sie auf den folgenden Link klicken oder den entsprechenden QR Code scannen.




[Link](#)




[Link](#)

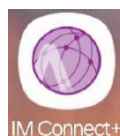
**VERWEIS**



Weitere Informationen zur IM Connect+®-Software finden Sie im IM Connect+®-Benutzerhandbuch, das auf unserer Website verfügbar ist.

#### 8.1.1. Starten Sie die Konfigurationssoftware

Durch Anklicken der folgenden Verknüpfung wird die Konfigurationssoftware "IM Connect+®" gestartet.

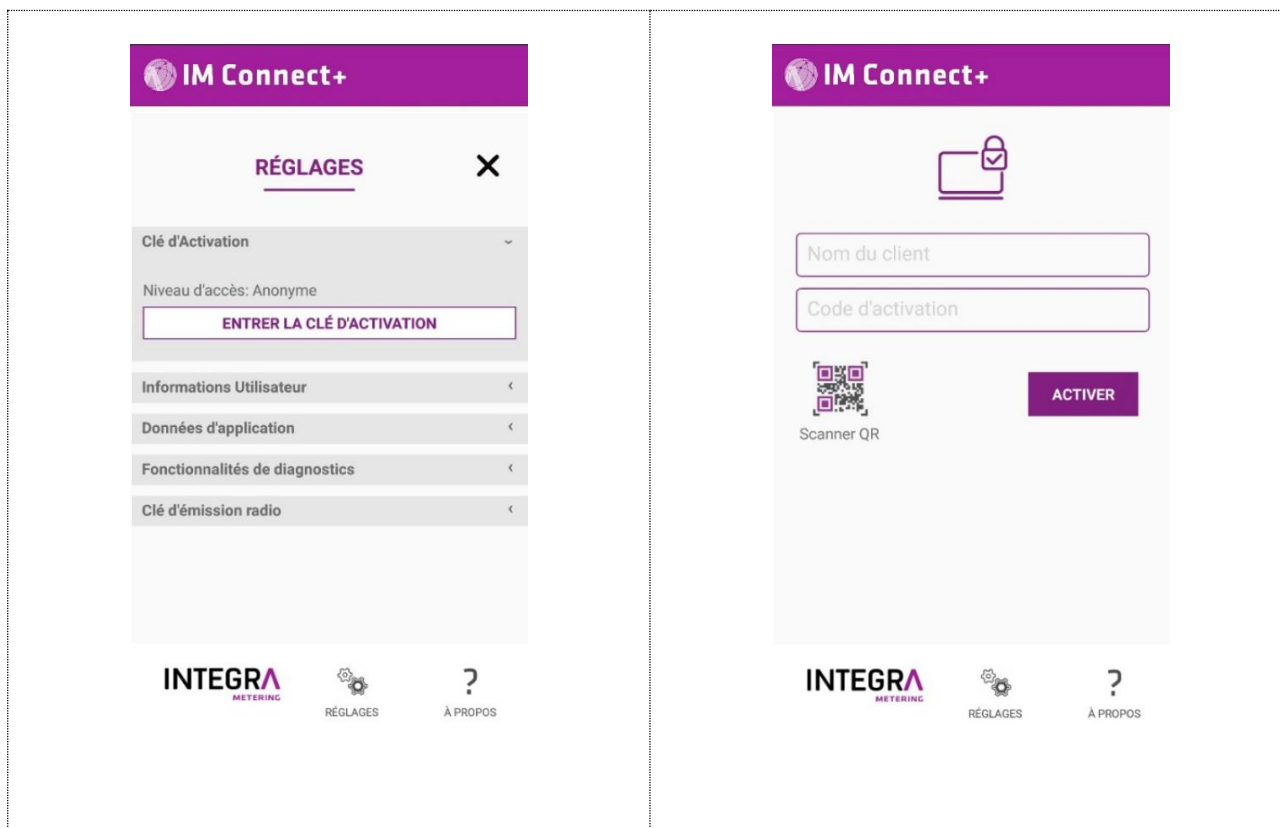


### 8.1.2. Aktivierung der Software

Um die Software zu aktivieren und auf die Konfigurationsfunktionen zuzugreifen, müssen Sie Ihren Aktivierungsschlüssel eingeben.

Um die Software zu aktivieren, müssen Sie den erhaltenen Aktivierungsschlüssel scannen.

Im Menü: Einstellungen → Aktivierungsschlüssel → Aktivierungsschlüssel eingeben → Scannen QR



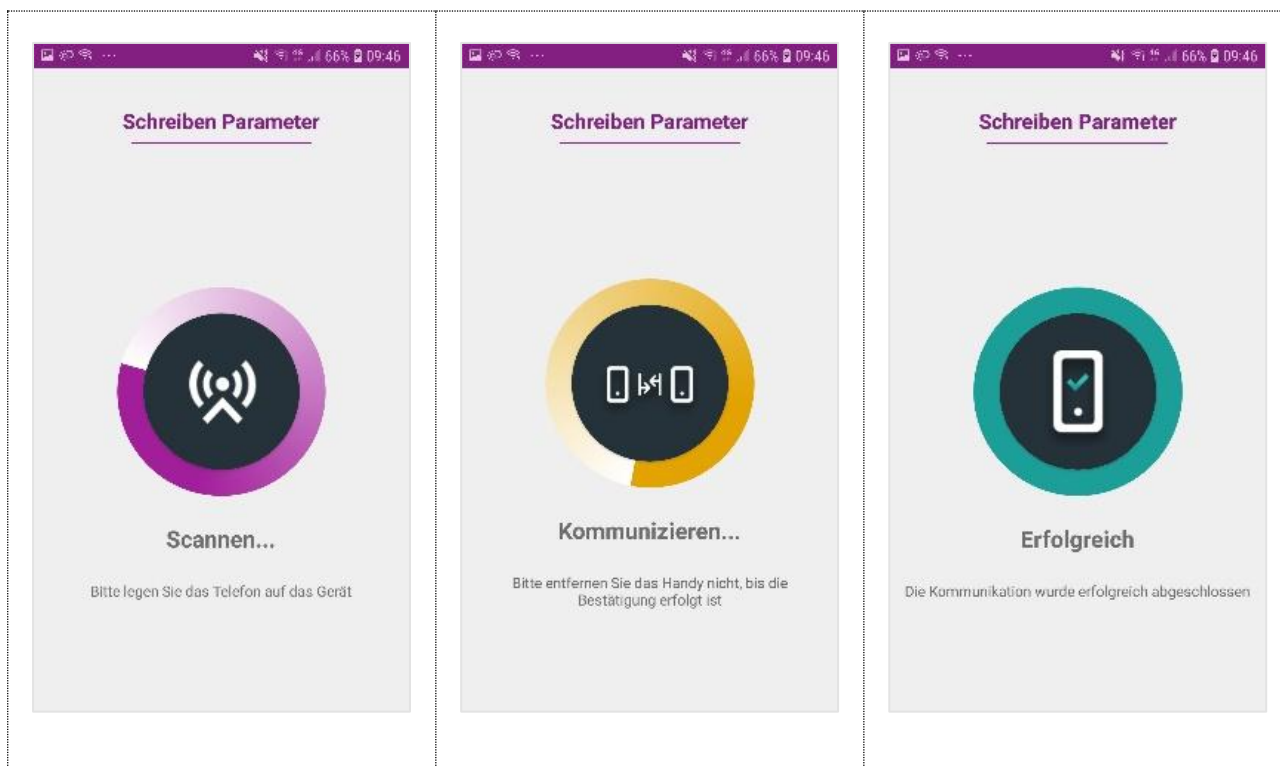
Geben Sie Ihren Namen gefolgt von ihrer Firma ein und klicken Sie dann auf die Schaltfläche "Scannen QR". In diesem Fall müssen Sie den Zugriff auf die Kamera autorisieren, um den QR-Code-Scan zu starten. Klicken Sie dann auf die Schaltfläche "Aktivieren".

Die Zusammenfassung Ihrer Lizenz können Sie unter "Benutzerinformationen" sehen.

## 8.2. Scan-Gerät

Klicken Sie auf die Schaltfläche "Scannen des Geräts", um eine NFC-Auslesung zu starten. Legen Sie Ihr Smartphone mit NFC an der richtigen Stelle ab.





#### HINWEIS



Für eine gute Kommunikation zwischen dem zu konfigurierenden Gerät und dem Smartphone ist es notwendig, die Position der NFC-Schnittstelle Ihres Smartphones zu kennen.

The screenshot shows the 'Auslesung' screen with a dark red circular icon containing a white phone icon with a red 'X'. Below it, the text reads 'Kommunikationsfehler' and 'Entfernen Sie das Telefon und versuchen Sie es erneut'.

Im Falle der Meldung "Kommunikationsfehler" müssen Sie das Smartphone vom Modul entfernen, kurz warten und dann erneut auf das Modul legen, um den Scan neu zu starten.

Prüfen Sie:

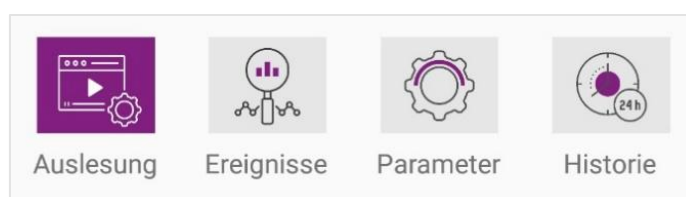
- Die Position Ihres Smartphone/NFC in Bezug auf den Zähler/Modul

### 8.3. Verschiedene Typen der Informationen

Auf dem Hauptbildschirm sind verschiedene Arten von Informationen verfügbar, wie z.B.:

- Die wichtigsten Werte,
- Ereignisse,
- Historische Daten.

Je nach Art des Zählers/Moduls, seiner Version sowie der Kommunikationsschnittstelle können die angezeigten und verfügbaren Daten mehr oder weniger stark variieren.



### 8.4. Anzeigen von Werten

Klicken Sie auf das Menü "Auslesung", um auf die verschiedenen Informationen des Zählers und des Kommunikationsmoduls zuzugreifen.

#### HINWEIS



Die angezeigten Parameter in diesem Menü hängen von der Art der wiedergegebenen Module (M-Bus, Radio oder M-Bus/Pulses) ab.

### 8.4.1 Anzeigen von Werten aquastream® M-Bus

Die verfügbaren Daten sind nach Gruppen geordnet, wie in den folgenden Beispielen dargestellt.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <h4>Informationen zum Aufspannen der Module</h4> <table> <tr><th colspan="2">▼ aquastream</th></tr> <tr><td>Id</td><td>42B94CA8E5180</td></tr> <tr><td>Seriennummer</td><td>10000085</td></tr> <tr><td>Gerätename</td><td>aquastream wired M-BUS</td></tr> <tr><td>Betriebszeit (Tage)</td><td>276.00:49:49</td></tr> <tr><td>Gerätezeit</td><td>30.03.2020 17:32</td></tr> <tr><td>Batterielebensdauer (Jahre)</td><td>15,25</td></tr> <tr><td>Firmware Version</td><td>111</td></tr> </table> | ▼ aquastream |              | Id | 42B94CA8E5180    | Seriennummer | 10000085              | Gerätename | aquastream wired M-BUS | Betriebszeit (Tage) | 276.00:49:49               | Gerätezeit | 30.03.2020 17:32 | Batterielebensdauer (Jahre) | 15,25                      | Firmware Version | 111                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |  |                 |   |                     |   |          |      |         |  |                             |             |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|----|------------------|--------------|-----------------------|------------|------------------------|---------------------|----------------------------|------------|------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--|-----------------|---|---------------------|---|----------|------|---------|--|-----------------------------|-------------|-------------------------|-------------|------------------------|------------|---------------------------------|------------|--------------------------------|------------|----------------------|-------------|
| ▼ aquastream                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |                 |   |                     |   |          |      |         |  |                             |             |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| Id                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 42B94CA8E5180                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |                 |   |                     |   |          |      |         |  |                             |             |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| Seriennummer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10000085                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |                 |   |                     |   |          |      |         |  |                             |             |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| Gerätename                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | aquastream wired M-BUS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |                 |   |                     |   |          |      |         |  |                             |             |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| Betriebszeit (Tage)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 276.00:49:49                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |                 |   |                     |   |          |      |         |  |                             |             |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| Gerätezeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 30.03.2020 17:32                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |                 |   |                     |   |          |      |         |  |                             |             |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| Batterielebensdauer (Jahre)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 15,25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |                 |   |                     |   |          |      |         |  |                             |             |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| Firmware Version                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 111                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |                 |   |                     |   |          |      |         |  |                             |             |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| <h4>Zählerinformationen</h4> <table> <tr><th colspan="2">▼ Zähler</th></tr> <tr><td>Zählernummer</td><td>0</td></tr> <tr><td>Zählerstand (m3)</td><td>4747,072</td></tr> <tr><td>Rückwärtsvolumen (m3)</td><td>0,006</td></tr> <tr><td>Durchfluss (l/h)</td><td>4200</td></tr> <tr><td>Maximaler Durchfluss (l/h)</td><td>11700</td></tr> <tr><td>Kundentextfeld</td><td></td></tr> <tr><td>Durchmesser <sup>(i)</sup></td><td>DN 15</td></tr> </table> | ▼ Zähler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              | Zählernummer | 0  | Zählerstand (m3) | 4747,072     | Rückwärtsvolumen (m3) | 0,006      | Durchfluss (l/h)       | 4200                | Maximaler Durchfluss (l/h) | 11700      | Kundentextfeld   |                             | Durchmesser <sup>(i)</sup> | DN 15            | <h4>Informationen zum M-Bus-Ausgang</h4> <table> <tr><th colspan="2">▼ MBus</th></tr> <tr><td>Primäre Adresse</td><td>3</td></tr> <tr><td>Zählerstand-Einheit</td><td>l</td></tr> <tr><td>Baudrate</td><td>2400</td></tr> </table><br><h4>Informationen zum Alarm</h4> <table> <tr><th colspan="2">▼ Alarm</th></tr> <tr><td>Manipulation <sup>(i)</sup></td><td>Alarm läuft</td></tr> <tr><td>Überlast <sup>(i)</sup></td><td>Alarm läuft</td></tr> <tr><td>Leckage <sup>(i)</sup></td><td>Kein Alarm</td></tr> <tr><td>Batterie schwach <sup>(i)</sup></td><td>Kein Alarm</td></tr> <tr><td>Wasserrückfluss <sup>(i)</sup></td><td>Kein Alarm</td></tr> <tr><td>Burst <sup>(i)</sup></td><td>Alarm läuft</td></tr> </table> | ▼ MBus |  | Primäre Adresse | 3 | Zählerstand-Einheit | l | Baudrate | 2400 | ▼ Alarm |  | Manipulation <sup>(i)</sup> | Alarm läuft | Überlast <sup>(i)</sup> | Alarm läuft | Leckage <sup>(i)</sup> | Kein Alarm | Batterie schwach <sup>(i)</sup> | Kein Alarm | Wasserrückfluss <sup>(i)</sup> | Kein Alarm | Burst <sup>(i)</sup> | Alarm läuft |
| ▼ Zähler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |                 |   |                     |   |          |      |         |  |                             |             |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| Zählernummer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |                 |   |                     |   |          |      |         |  |                             |             |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| Zählerstand (m3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4747,072                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |                 |   |                     |   |          |      |         |  |                             |             |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| Rückwärtsvolumen (m3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,006                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |                 |   |                     |   |          |      |         |  |                             |             |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| Durchfluss (l/h)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4200                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |                 |   |                     |   |          |      |         |  |                             |             |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| Maximaler Durchfluss (l/h)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 11700                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |                 |   |                     |   |          |      |         |  |                             |             |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| Kundentextfeld                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |                 |   |                     |   |          |      |         |  |                             |             |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| Durchmesser <sup>(i)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DN 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |                 |   |                     |   |          |      |         |  |                             |             |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| ▼ MBus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |                 |   |                     |   |          |      |         |  |                             |             |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| Primäre Adresse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |                 |   |                     |   |          |      |         |  |                             |             |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| Zählerstand-Einheit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | l                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |                 |   |                     |   |          |      |         |  |                             |             |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| Baudrate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2400                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |                 |   |                     |   |          |      |         |  |                             |             |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| ▼ Alarm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |                 |   |                     |   |          |      |         |  |                             |             |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| Manipulation <sup>(i)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Alarm läuft                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |                 |   |                     |   |          |      |         |  |                             |             |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| Überlast <sup>(i)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Alarm läuft                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |                 |   |                     |   |          |      |         |  |                             |             |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| Leckage <sup>(i)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Kein Alarm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |                 |   |                     |   |          |      |         |  |                             |             |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| Batterie schwach <sup>(i)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Kein Alarm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |                 |   |                     |   |          |      |         |  |                             |             |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| Wasserrückfluss <sup>(i)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Kein Alarm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |                 |   |                     |   |          |      |         |  |                             |             |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| Burst <sup>(i)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Alarm läuft                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |                 |   |                     |   |          |      |         |  |                             |             |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |

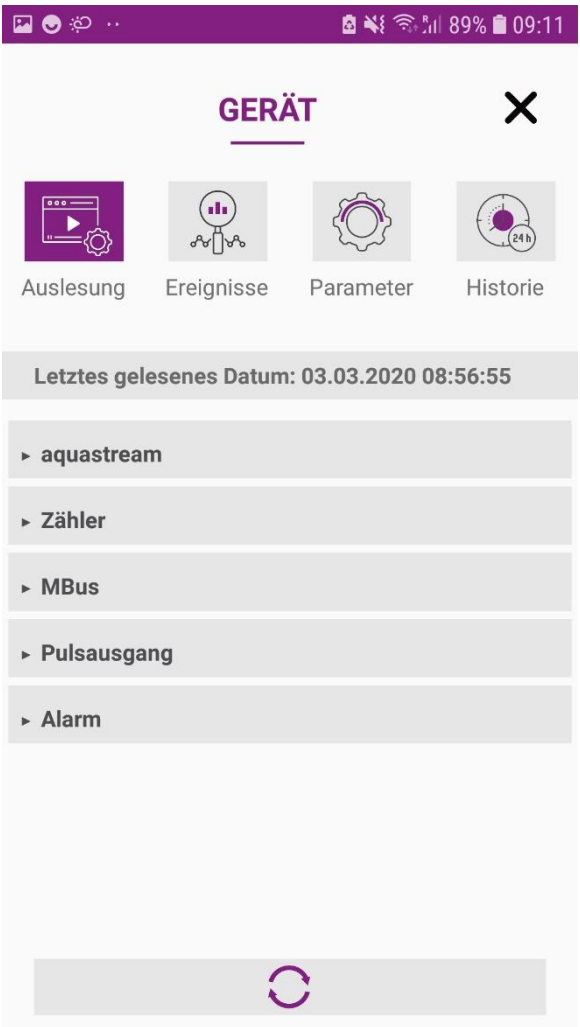
### 8.4.2 Anzeigen von Werten aquastream® Radio W8 (Wireless M-Bus)

Die verfügbaren Daten sind nach Gruppen geordnet, wie in den folgenden Beispielen dargestellt.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                 |              |                        |                  |                     |                       |            |                           |                     |                            |            |                            |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |    |                             |            |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|------------------------|------------------|---------------------|-----------------------|------------|---------------------------|---------------------|----------------------------|------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|-----------------------------|------------|-------------------------|-------------|------------------------|------------|---------------------------------|------------|--------------------------------|------------|----------------------|-------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <h4>Informationen zum Modul</h4> <table> <tr><td colspan="2">▼ aquastream</td></tr> <tr><td>Id</td><td>42C95CA8E5180</td></tr> <tr><td>Seriennummer</td><td>10000104</td></tr> <tr><td>Gerätename</td><td>aquastream wireless M-BUS</td></tr> <tr><td>Betriebszeit (Tage)</td><td>123.05:16:13</td></tr> <tr><td>Gerätezeit</td><td>30.03.2020 16:53</td></tr> <tr><td>Batterielebensdauer (Jahre)</td><td>15,67</td></tr> <tr><td>Firmware Version</td><td>63</td></tr> </table> | ▼ aquastream    |              | Id                     | 42C95CA8E5180    | Seriennummer        | 10000104              | Gerätename | aquastream wireless M-BUS | Betriebszeit (Tage) | 123.05:16:13               | Gerätezeit | 30.03.2020 16:53           | Batterielebensdauer (Jahre) | 15,67                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Firmware Version | 63 |                             |            |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| ▼ aquastream                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                 |              |                        |                  |                     |                       |            |                           |                     |                            |            |                            |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |    |                             |            |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| Id                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 42C95CA8E5180                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |              |                        |                  |                     |                       |            |                           |                     |                            |            |                            |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |    |                             |            |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| Seriennummer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 10000104                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |              |                        |                  |                     |                       |            |                           |                     |                            |            |                            |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |    |                             |            |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| Gerätename                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | aquastream wireless M-BUS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |              |                        |                  |                     |                       |            |                           |                     |                            |            |                            |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |    |                             |            |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| Betriebszeit (Tage)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 123.05:16:13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |              |                        |                  |                     |                       |            |                           |                     |                            |            |                            |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |    |                             |            |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| Gerätezeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 30.03.2020 16:53                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |              |                        |                  |                     |                       |            |                           |                     |                            |            |                            |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |    |                             |            |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| Batterielebensdauer (Jahre)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 15,67                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |              |                        |                  |                     |                       |            |                           |                     |                            |            |                            |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |    |                             |            |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| Firmware Version                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 63                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                 |              |                        |                  |                     |                       |            |                           |                     |                            |            |                            |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |    |                             |            |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <h4>Informationen zur Funkschnittstelle</h4> <table> <tr><td colspan="2">▼ Wireless MBus</td></tr> <tr><td>Status Funkübertragung</td><td>On</td></tr> <tr><td>Zählerstand-Einheit</td><td>l</td></tr> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                   | ▼ Wireless MBus |              | Status Funkübertragung | On               | Zählerstand-Einheit | l                     |            |                           |                     |                            |            |                            |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |    |                             |            |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| ▼ Wireless MBus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                 |              |                        |                  |                     |                       |            |                           |                     |                            |            |                            |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |    |                             |            |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| Status Funkübertragung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | On                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                 |              |                        |                  |                     |                       |            |                           |                     |                            |            |                            |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |    |                             |            |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| Zählerstand-Einheit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | l                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |              |                        |                  |                     |                       |            |                           |                     |                            |            |                            |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |    |                             |            |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| <h4>Zählerinformationen</h4> <table> <tr><td colspan="2">▼ Zähler</td></tr> <tr><td>Zählernummer</td><td>8</td></tr> <tr><td>Zählerstand (m3)</td><td>11673,547</td></tr> <tr><td>Rückwärtsvolumen (m3)</td><td>0,022</td></tr> <tr><td>Durchfluss (l/h)</td><td>2300</td></tr> <tr><td>Maximaler Durchfluss (l/h)</td><td>2700</td></tr> <tr><td>Durchmesser<sup>(i)</sup></td><td>DN 15</td></tr> </table> | ▼ Zähler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                 | Zählernummer | 8                      | Zählerstand (m3) | 11673,547           | Rückwärtsvolumen (m3) | 0,022      | Durchfluss (l/h)          | 2300                | Maximaler Durchfluss (l/h) | 2700       | Durchmesser <sup>(i)</sup> | DN 15                       | <h4>Informationen zum Alarm</h4> <table> <tr><td colspan="2">▼ Alarm</td></tr> <tr><td>Manipulation<sup>(i)</sup></td><td>Kein Alarm</td></tr> <tr><td>Überlast<sup>(i)</sup></td><td>Alarm läuft</td></tr> <tr><td>Leckage<sup>(i)</sup></td><td>Kein Alarm</td></tr> <tr><td>Batterie schwach<sup>(i)</sup></td><td>Kein Alarm</td></tr> <tr><td>Wasserrückfluss<sup>(i)</sup></td><td>Kein Alarm</td></tr> <tr><td>Burst<sup>(i)</sup></td><td>Alarm läuft</td></tr> </table> | ▼ Alarm          |    | Manipulation <sup>(i)</sup> | Kein Alarm | Überlast <sup>(i)</sup> | Alarm läuft | Leckage <sup>(i)</sup> | Kein Alarm | Batterie schwach <sup>(i)</sup> | Kein Alarm | Wasserrückfluss <sup>(i)</sup> | Kein Alarm | Burst <sup>(i)</sup> | Alarm läuft |
| ▼ Zähler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                 |              |                        |                  |                     |                       |            |                           |                     |                            |            |                            |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |    |                             |            |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| Zählernummer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |              |                        |                  |                     |                       |            |                           |                     |                            |            |                            |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |    |                             |            |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| Zählerstand (m3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 11673,547                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |              |                        |                  |                     |                       |            |                           |                     |                            |            |                            |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |    |                             |            |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| Rückwärtsvolumen (m3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,022                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |              |                        |                  |                     |                       |            |                           |                     |                            |            |                            |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |    |                             |            |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| Durchfluss (l/h)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2300                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                 |              |                        |                  |                     |                       |            |                           |                     |                            |            |                            |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |    |                             |            |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| Maximaler Durchfluss (l/h)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2700                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                 |              |                        |                  |                     |                       |            |                           |                     |                            |            |                            |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |    |                             |            |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| Durchmesser <sup>(i)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DN 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |              |                        |                  |                     |                       |            |                           |                     |                            |            |                            |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |    |                             |            |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| ▼ Alarm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                 |              |                        |                  |                     |                       |            |                           |                     |                            |            |                            |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |    |                             |            |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| Manipulation <sup>(i)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Kein Alarm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                 |              |                        |                  |                     |                       |            |                           |                     |                            |            |                            |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |    |                             |            |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| Überlast <sup>(i)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Alarm läuft                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |              |                        |                  |                     |                       |            |                           |                     |                            |            |                            |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |    |                             |            |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| Leckage <sup>(i)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Kein Alarm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                 |              |                        |                  |                     |                       |            |                           |                     |                            |            |                            |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |    |                             |            |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| Batterie schwach <sup>(i)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Kein Alarm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                 |              |                        |                  |                     |                       |            |                           |                     |                            |            |                            |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |    |                             |            |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| Wasserrückfluss <sup>(i)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Kein Alarm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                 |              |                        |                  |                     |                       |            |                           |                     |                            |            |                            |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |    |                             |            |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |
| Burst <sup>(i)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Alarm läuft                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |              |                        |                  |                     |                       |            |                           |                     |                            |            |                            |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |    |                             |            |                         |             |                        |            |                                 |            |                                |            |                      |             |

### 8.4.3 Anzeigen von Werten aquastream® M-Bus/Pulses

Die verfügbaren Daten sind nach Gruppen geordnet, wie in den folgenden Beispielen dargestellt.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <h4>Informationen zum Modul</h4> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">▼ aquastream</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Id</td> <td>4159ACA8E5180</td> </tr> <tr> <td>Seriennummer</td> <td>99999999</td> </tr> <tr> <td>Gerätename</td> <td>aquastream wired M-BUS</td> </tr> <tr> <td>Betriebszeit (Tage)</td> <td>18.17:50:59</td> </tr> <tr> <td>Gerätezeit</td> <td>01.01.0001 00:00</td> </tr> <tr> <td>Batterielebensdauer (Jahre)</td> <td>15.95</td> </tr> <tr> <td>Firmware Version</td> <td>66</td> </tr> </tbody> </table> | ▼ aquastream |              | Id | 4159ACA8E5180    | Seriennummer | 99999999              | Gerätename | aquastream wired M-BUS | Betriebszeit (Tage) | 18.17:50:59                | Gerätezeit | 01.01.0001 00:00 | Batterielebensdauer (Jahre) | 15.95                      | Firmware Version   | 66                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |  |                 |   |                     |   |          |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|----|------------------|--------------|-----------------------|------------|------------------------|---------------------|----------------------------|------------|------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--|-----------------|---|---------------------|---|----------|------|
| ▼ aquastream                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |  |                 |   |                     |   |          |      |
| Id                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4159ACA8E5180                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |  |                 |   |                     |   |          |      |
| Seriennummer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 99999999                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |  |                 |   |                     |   |          |      |
| Gerätename                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | aquastream wired M-BUS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |  |                 |   |                     |   |          |      |
| Betriebszeit (Tage)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 18.17:50:59                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |  |                 |   |                     |   |          |      |
| Gerätezeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 01.01.0001 00:00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |  |                 |   |                     |   |          |      |
| Batterielebensdauer (Jahre)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 15.95                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |  |                 |   |                     |   |          |      |
| Firmware Version                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 66                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |  |                 |   |                     |   |          |      |
| <h4>Zählerinformationen</h4> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">▼ Zähler</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Zählernummer</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Zählerstand (m3)</td> <td>0.016</td> </tr> <tr> <td>Rückwärtsvolumen (m3)</td> <td>0.045</td> </tr> <tr> <td>Durchfluss (l/h)</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Maximaler Durchfluss (l/h)</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Kundentextfeld</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Durchmesser <sup>(i)</sup></td> <td>Nicht spezifiziert</td> </tr> </tbody> </table> | ▼ Zähler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              | Zählernummer | 0  | Zählerstand (m3) | 0.016        | Rückwärtsvolumen (m3) | 0.045      | Durchfluss (l/h)       | 0                   | Maximaler Durchfluss (l/h) | 0          | Kundentextfeld   |                             | Durchmesser <sup>(i)</sup> | Nicht spezifiziert | <h4>Informationen zum M-Bus-Ausgang</h4> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">▼ MBus</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Primäre Adresse</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Zählerstand-Einheit</td> <td>l</td> </tr> <tr> <td>Baudrate</td> <td>2400</td> </tr> </tbody> </table> | ▼ MBus |  | Primäre Adresse | 3 | Zählerstand-Einheit | l | Baudrate | 2400 |
| ▼ Zähler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |  |                 |   |                     |   |          |      |
| Zählernummer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |  |                 |   |                     |   |          |      |
| Zählerstand (m3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0.016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |  |                 |   |                     |   |          |      |
| Rückwärtsvolumen (m3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0.045                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |  |                 |   |                     |   |          |      |
| Durchfluss (l/h)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |  |                 |   |                     |   |          |      |
| Maximaler Durchfluss (l/h)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |  |                 |   |                     |   |          |      |
| Kundentextfeld                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |  |                 |   |                     |   |          |      |
| Durchmesser <sup>(i)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Nicht spezifiziert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |  |                 |   |                     |   |          |      |
| ▼ MBus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |  |                 |   |                     |   |          |      |
| Primäre Adresse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |  |                 |   |                     |   |          |      |
| Zählerstand-Einheit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | l                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |  |                 |   |                     |   |          |      |
| Baudrate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2400                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |              |    |                  |              |                       |            |                        |                     |                            |            |                  |                             |                            |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |  |                 |   |                     |   |          |      |

| Ausgabeinformationen Impuls                                                                                                                                                                                      | Informationen zum Alarm |                       |                    |   |                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                |          |                 |         |                |                  |                |                 |                |       |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|--------------------|---|-----------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|----------|-----------------|---------|----------------|------------------|----------------|-----------------|----------------|-------|-----------------|
| <div> <div>▼ Pulsausgang</div> <table> <tr> <td>Ausgabemodus</td><td>PULSE+ / PULSE- / GND</td></tr> <tr> <td>Pulsgewichtung (l)</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Pulselänge (ms)</td><td></td></tr> </table> </div> | Ausgabemodus            | PULSE+ / PULSE- / GND | Pulsgewichtung (l) | 1 | Pulselänge (ms) |  | <div> <div>▼ Alarm</div> <table> <tr> <td>Manipulation</td><td>(i) Kein Alarm</td></tr> <tr> <td>Überlast</td><td>(i) Alarm läuft</td></tr> <tr> <td>Leckage</td><td>(i) Kein Alarm</td></tr> <tr> <td>Batterie schwach</td><td>(i) Kein Alarm</td></tr> <tr> <td>Wasserrückfluss</td><td>(i) Kein Alarm</td></tr> <tr> <td>Burst</td><td>(i) Alarm läuft</td></tr> </table> </div> | Manipulation | (i) Kein Alarm | Überlast | (i) Alarm läuft | Leckage | (i) Kein Alarm | Batterie schwach | (i) Kein Alarm | Wasserrückfluss | (i) Kein Alarm | Burst | (i) Alarm läuft |
| Ausgabemodus                                                                                                                                                                                                     | PULSE+ / PULSE- / GND   |                       |                    |   |                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                |          |                 |         |                |                  |                |                 |                |       |                 |
| Pulsgewichtung (l)                                                                                                                                                                                               | 1                       |                       |                    |   |                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                |          |                 |         |                |                  |                |                 |                |       |                 |
| Pulselänge (ms)                                                                                                                                                                                                  |                         |                       |                    |   |                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                |          |                 |         |                |                  |                |                 |                |       |                 |
| Manipulation                                                                                                                                                                                                     | (i) Kein Alarm          |                       |                    |   |                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                |          |                 |         |                |                  |                |                 |                |       |                 |
| Überlast                                                                                                                                                                                                         | (i) Alarm läuft         |                       |                    |   |                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                |          |                 |         |                |                  |                |                 |                |       |                 |
| Leckage                                                                                                                                                                                                          | (i) Kein Alarm          |                       |                    |   |                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                |          |                 |         |                |                  |                |                 |                |       |                 |
| Batterie schwach                                                                                                                                                                                                 | (i) Kein Alarm          |                       |                    |   |                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                |          |                 |         |                |                  |                |                 |                |       |                 |
| Wasserrückfluss                                                                                                                                                                                                  | (i) Kein Alarm          |                       |                    |   |                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                |          |                 |         |                |                  |                |                 |                |       |                 |
| Burst                                                                                                                                                                                                            | (i) Alarm läuft         |                       |                    |   |                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                |          |                 |         |                |                  |                |                 |                |       |                 |

#### 8.4.4 Anzeigen von Werten aquastream® Radio L8 (LoRaWAN)

Die verfügbaren Daten sind nach Gruppen geordnet, wie in den folgenden Beispielen dargestellt.

## Informationen zum Modul

|                             |                  |
|-----------------------------|------------------|
| ▼ aquastream                |                  |
| Id                          | 4CD7CD2767280    |
| Seriennummer                | 99999999         |
| Gerätename                  | Aquastream Lora  |
| Betriebszeit (Tage)         | 14.23:22:40      |
| Gerätezeit                  | 01.03.2022 18:34 |
| Batterielebensdauer (Jahre) | 15,96            |
| NFC-Schutz                  | Nicht geschützt  |
| Firmware Version            | 2.02             |
| Firmware Version Tag        | 20214180         |

## Informationen zur Funkschnittstelle

|              |                  |
|--------------|------------------|
| ▼ LoRa       |                  |
| Referenzzeit | 00:00            |
| Sendezeit    | 00:00            |
| Sendeperiode | 00:00            |
| Dev EUI      | 0000000000000000 |
| Join EUI     | 0000000000000000 |

### Zählerinformationen

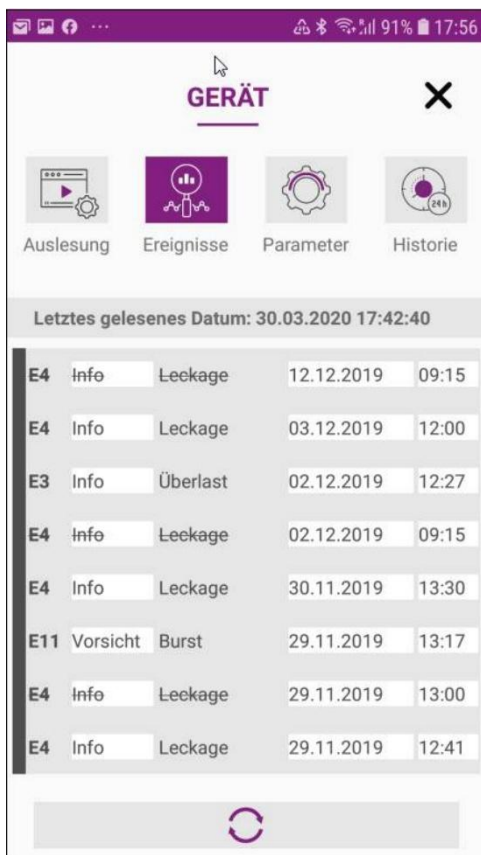
| ▼ Zähler                   |           |
|----------------------------|-----------|
| Zählernummer               | 8         |
| Zählerstand (m3)           | 11673,547 |
| Rückwärtsvolumen (m3)      | 0,022     |
| Durchfluss (l/h)           | 2300      |
| Maximaler Durchfluss (l/h) | 2700      |
| Durchmesser <sup>(i)</sup> | DN 15     |

### Informationen zum Alarm

| ▼ Alarm                                                                                                |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Manipulation <sup>(i)</sup>                                                                            | Kein Alarm  |
| Überlast <sup>(i)</sup>                                                                                | Alarm läuft |
| Leckage <sup>(i)</sup>                                                                                 | Kein Alarm  |
| Batterie schwach <sup>(i)</sup>                                                                        | Kein Alarm  |
| Wasserrückfluss <sup>(i)</sup>                                                                         | Kein Alarm  |
| Burst <sup>(i)</sup>  | Alarm läuft |

## 8.5. Ereignisse

Die Ereignisse werden im Zähler/Modul gespeichert und können über dieses Menü ausgelesen werden.



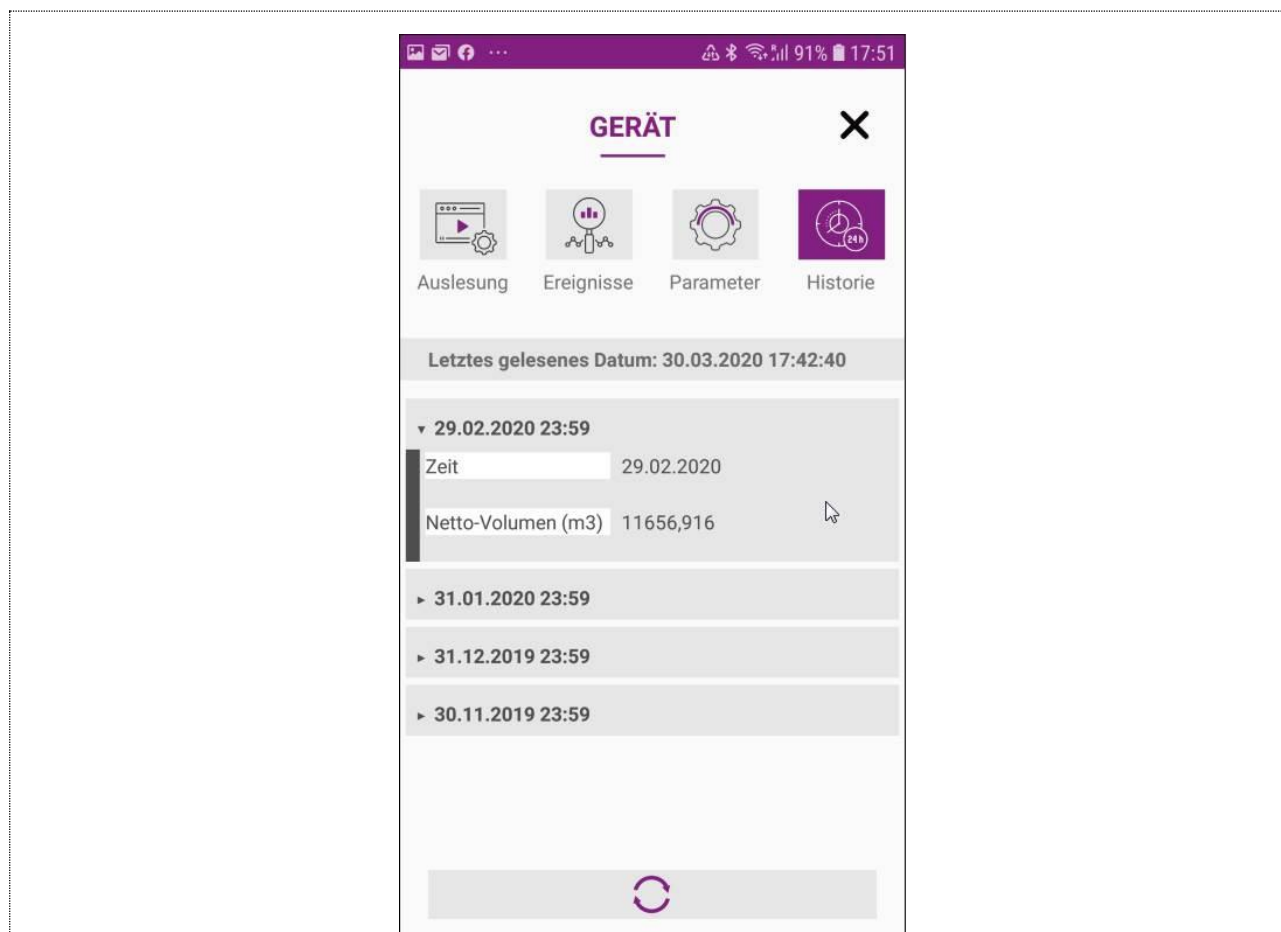
| GERÄT                                        |            |           |            |       |
|----------------------------------------------|------------|-----------|------------|-------|
| Auslegung                                    | Ereignisse | Parameter | Historie   |       |
| Letztes gelesenes Datum: 30.03.2020 17:42:40 |            |           |            |       |
| E4                                           | Info       | Leckage   | 12.12.2019 | 09:15 |
| E4                                           | Info       | Leckage   | 03.12.2019 | 12:00 |
| E3                                           | Info       | Überlast  | 02.12.2019 | 12:27 |
| E4                                           | Info       | Leckage   | 02.12.2019 | 09:15 |
| E4                                           | Info       | Leckage   | 30.11.2019 | 13:30 |
| E11                                          | Vorsicht   | Burst     | 29.11.2019 | 13:17 |
| E4                                           | Info       | Leckage   | 29.11.2019 | 13:00 |
| E4                                           | Info       | Leckage   | 29.11.2019 | 12:41 |

Diese Funktion ermöglicht das Lesen aller im Modul/Zähler gespeicherten Ereignisse, wie z.B. Alarme, Fehlfunktionen, usw...

## 8.6. Verlaufsinformationen (Data Logger)

Datenlogger Funktionen sind in einigen Messgeräten/Modulen verfügbar und können über dieses Menü aufgerufen werden.

Diese Funktion ermöglicht es Ihnen, alle in den Modulen gespeicherten historischen Werte anzuzeigen.



## 8.7. Wert-Konfiguration

Zugriff auf die Konfigurationsansicht, klicken Sie auf das Menü "Einstellungen".

### ANZEIGE



Die Parameter, die in diesem Menü geändert werden können, hängen von der Art der wiedergegebenen Module (M-Bus, Radio oder M-Bus/Pulses) ab.

### 8.7.1 Konfiguration aquastream® M-Bus

### ANMERKUNG



Für die Einstellung der Modulparameter werden Kenntnisse des M-Bus vorausgesetzt.

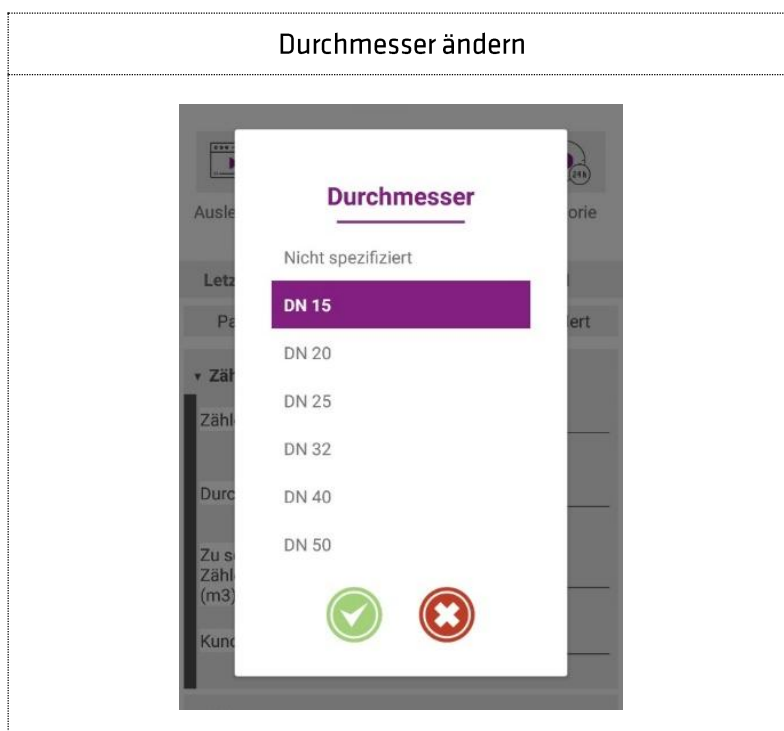
Die verfügbaren Daten sind nach Gruppen geordnet, wie in den folgenden Beispielen dargestellt.

|                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |   |  |                               |          |  |                |      |  |             |       |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---|--|-------------------------------|----------|--|----------------|------|--|-------------|-------|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                       | <h3>Zählerinformationen ändern</h3> <p>Die Pflichtangaben sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Zählnummer</li> <li>- Der Zählerindex</li> <li>- Der Durchmesser des Zählers</li> </ul> <div data-bbox="823 456 1410 808"> <p>▼ Zähler</p> <table> <tr> <td>Zählnummer</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zu setzender Zählerstand (m3)</td> <td>4747,072</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kundentextfeld</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Durchmesser</td> <td>DN 15</td> <td></td> </tr> </table> </div> | Zählnummer      | 0 |  | Zu setzender Zählerstand (m3) | 4747,072 |  | Kundentextfeld |      |  | Durchmesser | DN 15 |  |
| Zählnummer                                                                                                                                                                                                                                            | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |   |  |                               |          |  |                |      |  |             |       |  |
| Zu setzender Zählerstand (m3)                                                                                                                                                                                                                         | 4747,072                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                 |   |  |                               |          |  |                |      |  |             |       |  |
| Kundentextfeld                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |   |  |                               |          |  |                |      |  |             |       |  |
| Durchmesser                                                                                                                                                                                                                                           | DN 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |   |  |                               |          |  |                |      |  |             |       |  |
| <h3>M-Bus-Ausgang ändern</h3>                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |   |  |                               |          |  |                |      |  |             |       |  |
| <div data-bbox="472 1072 1114 1361"> <p>▼ MBus</p> <table> <tr> <td>Primäre Adresse</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zählerstand-Einheit</td> <td>l</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Baudrate</td> <td>2400</td> <td></td> </tr> </table> </div> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Primäre Adresse | 3 |  | Zählerstand-Einheit           | l        |  | Baudrate       | 2400 |  |             |       |  |
| Primäre Adresse                                                                                                                                                                                                                                       | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |   |  |                               |          |  |                |      |  |             |       |  |
| Zählerstand-Einheit                                                                                                                                                                                                                                   | l                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |   |  |                               |          |  |                |      |  |             |       |  |
| Baudrate                                                                                                                                                                                                                                              | 2400                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |   |  |                               |          |  |                |      |  |             |       |  |

#### HINWEIS



Die Änderung des Zählerstandes setzt alle aktivierten Alarme zurück, das Rückwärts-Volumen auf 0 und synchronisiert Datum und Uhrzeit mit ihrem Mobilgerät.


**HINWEIS**


Wurde der Durchmesser des Zählers nicht spezifiziert, so ist der Spitzenverbrauch, Leckage und Rückflussalarm nicht betriebsbereit. Wenn Sie den Durchmesser (DN) des Wasserzählers ändern, so werden die Schwellwerte für den Burst und den Leckage Alarm auf den Standartwert zurückgesetzt.

**HINWEIS**


Die Analyse für den Manipulations-/Betrugsalarm beginnt erst, wenn das Modul ein Wasservolumen von mehr als 5 Litern erkannt hat.

Zusätzliche Funktionen sind verfügbar für:

- Stellen Sie die Uhrzeit ein,
- Löschen Sie die im Modul gespeicherten historischen Daten
- Alarmer initialisieren
- Ändern vordefinierter Alarmwerte

| Besondere Aufträge                     |      | Alarmerücksetzen, ändern                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                           |      |  |                              |      |  |                                   |      |  |                                        |      |  |
|----------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------|------|--|------------------------------|------|--|-----------------------------------|------|--|----------------------------------------|------|--|
| <b>▼ Befehle</b>                       |      | <table border="1"> <tr> <td>Burst zurücksetzen</td> <td>Nein</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Leckage-Schwellenwert (l/h)</td> <td>50</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Überlast-Schwellenwert (l/h)</td> <td>3125</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Rückwärts-Volumen Schwellenwert (l)</td> <td>12</td> <td></td> </tr> </table>                     |  | Burst zurücksetzen        | Nein |  | Leckage-Schwellenwert (l/h)  | 50   |  | Überlast-Schwellenwert (l/h)      | 3125 |  | Rückwärts-Volumen Schwellenwert (l)    | 12   |  |
| Burst zurücksetzen                     | Nein |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                           |      |  |                              |      |  |                                   |      |  |                                        |      |  |
| Leckage-Schwellenwert (l/h)            | 50   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                           |      |  |                              |      |  |                                   |      |  |                                        |      |  |
| Überlast-Schwellenwert (l/h)           | 3125 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                           |      |  |                              |      |  |                                   |      |  |                                        |      |  |
| Rückwärts-Volumen Schwellenwert (l)    | 12   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                           |      |  |                              |      |  |                                   |      |  |                                        |      |  |
| Zeit einstellen                        | Nein |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                           |      |  |                              |      |  |                                   |      |  |                                        |      |  |
| Ereignishistorie löschen               | Nein |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                           |      |  |                              |      |  |                                   |      |  |                                        |      |  |
| Historische Einträge löschen           | Nein |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                           |      |  |                              |      |  |                                   |      |  |                                        |      |  |
| <b>▼ Alarm</b>                         |      | <table border="1"> <tr> <td>Manipulation zurücksetzen</td> <td>Nein</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Wasserrückfluss zurücksetzen</td> <td>Nein</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Maximaler Durchfluss zurücksetzen</td> <td>Nein</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Überlast Alarm Durchfluss zurücksetzen</td> <td>Nein</td> <td></td> </tr> </table> |  | Manipulation zurücksetzen | Nein |  | Wasserrückfluss zurücksetzen | Nein |  | Maximaler Durchfluss zurücksetzen | Nein |  | Überlast Alarm Durchfluss zurücksetzen | Nein |  |
| Manipulation zurücksetzen              | Nein |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                           |      |  |                              |      |  |                                   |      |  |                                        |      |  |
| Wasserrückfluss zurücksetzen           | Nein |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                           |      |  |                              |      |  |                                   |      |  |                                        |      |  |
| Maximaler Durchfluss zurücksetzen      | Nein |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                           |      |  |                              |      |  |                                   |      |  |                                        |      |  |
| Überlast Alarm Durchfluss zurücksetzen | Nein |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                           |      |  |                              |      |  |                                   |      |  |                                        |      |  |

### 8.7.2 Konfiguration aquastream® Radio W8 (Wireless M-Bus)

Die Grundkonfiguration oder jede weitere Modifikation des aquastream® Radio Moduls kann mit der Konfigurations-Android-Software IM Connect+® über den NFC-Sensor erfolgen.

#### ANMERKUNG



Für die Einstellung der Modulparameter werden Kenntnisse des wireless Mbus Funkprotokolls vorausgesetzt.

Die verfügbaren Daten sind nach Gruppen geordnet, wie in den folgenden Beispielen dargestellt.



### Zählerinformationen ändern

Die Pflichtangaben sind:

- Die Zählernummer
- Der Zählerindex
- Der Durchmesser des Zählers

▼ Zähler

|                               |           |  |
|-------------------------------|-----------|--|
| Zählernummer                  | 8         |  |
| Zu setzender Zählerstand (m3) | 11673,547 |  |
| Durchmesser                   | DN 15     |  |

### Funk-Konfiguration

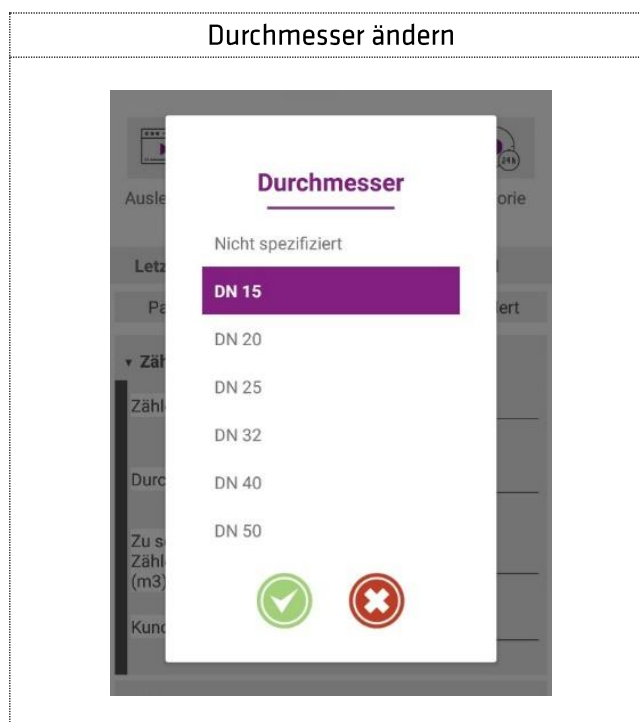
▼ Wireless MBus

|                        |       |       |
|------------------------|-------|-------|
| Status Funkübertragung | On    |       |
| Zählerstand-Einheit    | l     |       |
| AES-Schlüssel          | ***** | ***** |

#### HINWEIS



Die Änderung des Zählerstandes setzt alle aktivierten Alarmer zurück, das Rückwärts-Volumen auf 0 und synchronisiert Datum und Uhrzeit mit ihrem Mobilgerät.


**HINWEIS**


Wurde der Durchmesser des Zählers nicht spezifiziert, so ist der Spitzenverbrauch, Leckage und Rückflussalarm nicht betriebsbereit. Wenn Sie den Durchmesser (DN) des Wasserzählers ändern, so werden die Schwellwerte für den Burst und den Leckage Alarm auf den Standardwert zurückgesetzt.

**HINWEIS**


Die Analyse für den Manipulations-/Betrugsalarm beginnt erst, wenn das Modul ein Wasservolumen von mehr als 5 Litern erkannt hat.

Zusätzliche Funktionen sind verfügbar für:

- Stellen Sie die Uhrzeit ein,
- Löschen Sie die im Modul gespeicherten Historien.
- Alarmer initialisieren
- Ändern vordefinierter Alarmwerte

| Besondere Aufträge           |      | Alarmer zurücksetzen, ändern           |      |
|------------------------------|------|----------------------------------------|------|
| <b>▼ Befehle</b>             |      | <b>▼ Alarm</b>                         |      |
| Zeit einstellen              | Nein | Manipulation zurücksetzen              | Nein |
| Ereignishistorie löschen     | Nein | Wasserrückfluss zurücksetzen           | Nein |
| Historische Einträge löschen | Nein | Maximaler Durchfluss zurücksetzen      | Nein |
|                              |      | Überlast Alarm Durchfluss zurücksetzen | Nein |
|                              |      | Burst zurücksetzen                     | Nein |
|                              |      | Leckage-Schwellenwert (l/h)            | 50   |
|                              |      | Überlast-Schwellenwert (l/h)           | 3125 |
|                              |      | Rückwärts-Volumen Schwellenwert (l)    | 12   |

### 8.7.3 Konfiguration aquastream® M-Bus/Pulses

Die Grundkonfiguration oder jede weitere Modifikation des aquastream® M-Bus/Pulses Moduls kann mit der Konfigurations-Android-Software IM Connect+® über den NFC-Sensor erfolgen.

#### ANMERKUNG



Die Kenntnis der M-Bus-Kommunikation und der Impulssignale ist notwendig, um die Parameter des Moduls zu definieren.

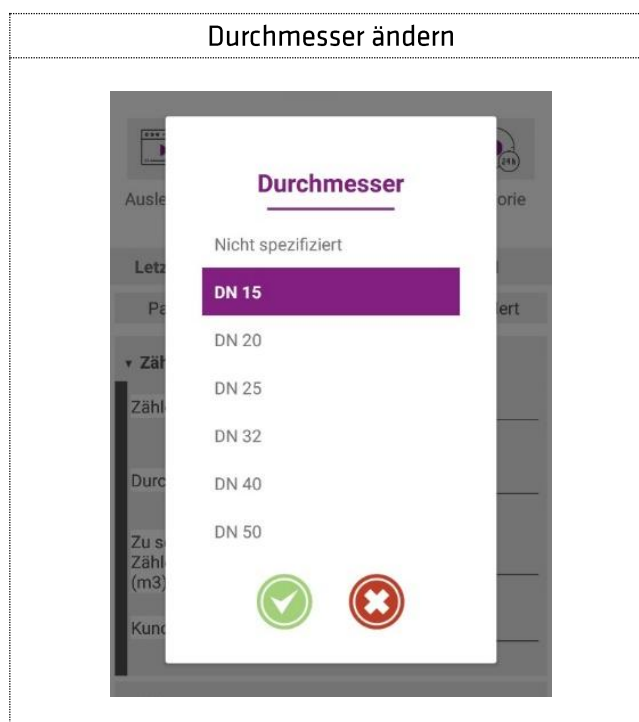
Die verfügbaren Daten sind nach Gruppen geordnet, wie in den folgenden Beispielen dargestellt.

|                                                                                                                                                                                                                                                      | <h3>Zählerinformationen ändern</h3> <p>Die Pflichtangaben sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Zählernummer</li> <li>- Der Zählerindex</li> <li>- Der Durchmesser des Zählers</li> </ul> <div> <p>▼ Zähler</p> <table> <tr> <td>Zählernummer</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zu setzender Zählerstand (m3)</td> <td>4747,072</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kundentextfeld</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Durchmesser</td> <td>DN 15</td> <td></td> </tr> </table> </div> | Zählernummer               | 0 |                     | Zu setzender Zählerstand (m3) | 4747,072 |          | Kundentextfeld |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Durchmesser  | DN 15                 |                            |                    |   |   |                 |  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|---------------------|-------------------------------|----------|----------|----------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|----------------------------|--------------------|---|---|-----------------|--|----|
| Zählernummer                                                                                                                                                                                                                                         | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                            |   |                     |                               |          |          |                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                       |                            |                    |   |   |                 |  |    |
| Zu setzender Zählerstand (m3)                                                                                                                                                                                                                        | 4747,072                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                            |   |                     |                               |          |          |                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                       |                            |                    |   |   |                 |  |    |
| Kundentextfeld                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                            |   |                     |                               |          |          |                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                       |                            |                    |   |   |                 |  |    |
| Durchmesser                                                                                                                                                                                                                                          | DN 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |   |                     |                               |          |          |                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                       |                            |                    |   |   |                 |  |    |
| <h3>M-Bus-Ausgang ändern</h3> <div> <p>▼ MBus</p> <table> <tr> <td>Primäre Adresse</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zählerstand-Einheit</td> <td>l</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Baudrate</td> <td>2400</td> <td></td> </tr> </table> </div> | Primäre Adresse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3                          |   | Zählerstand-Einheit | l                             |          | Baudrate | 2400           |  | <h3>Impulsausgabe ändern</h3> <div> <p>▼ Pulsausgang</p> <table> <tr> <th>Ausgabemodus</th> <th>PULSE+ / PULSE- / GND</th> <th>PULSE / GND (Kompensation)</th> </tr> <tr> <td>Pulsgewichtung (l)</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Pulselänge (ms)</td> <td></td> <td>30</td> </tr> </table> </div> | Ausgabemodus | PULSE+ / PULSE- / GND | PULSE / GND (Kompensation) | Pulsgewichtung (l) | 1 | 1 | Pulselänge (ms) |  | 30 |
| Primäre Adresse                                                                                                                                                                                                                                      | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                            |   |                     |                               |          |          |                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                       |                            |                    |   |   |                 |  |    |
| Zählerstand-Einheit                                                                                                                                                                                                                                  | l                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                            |   |                     |                               |          |          |                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                       |                            |                    |   |   |                 |  |    |
| Baudrate                                                                                                                                                                                                                                             | 2400                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                            |   |                     |                               |          |          |                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                       |                            |                    |   |   |                 |  |    |
| Ausgabemodus                                                                                                                                                                                                                                         | PULSE+ / PULSE- / GND                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | PULSE / GND (Kompensation) |   |                     |                               |          |          |                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                       |                            |                    |   |   |                 |  |    |
| Pulsgewichtung (l)                                                                                                                                                                                                                                   | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1                          |   |                     |                               |          |          |                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                       |                            |                    |   |   |                 |  |    |
| Pulselänge (ms)                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 30                         |   |                     |                               |          |          |                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                       |                            |                    |   |   |                 |  |    |

#### HINWEIS



Die Änderung des Zählerstandes setzt alle aktivierten Alarmer zurück, das Rückwärts-Volumen auf 0 und synchronisiert Datum und Uhrzeit mit ihrem Mobilgerät.


**HINWEIS**


Wurde der Durchmesser des Zählers nicht spezifiziert, so ist der Spitzenverbrauch, Leckage und Rückflussalarm nicht betriebsbereit. Wenn Sie den Durchmesser (DN) des Wasserzählers ändern, so werden die Schwellwerte für den Burst und den Leckage Alarm auf den Standartwert zurückgesetzt.

**HINWEIS**


Die Analyse für den Manipulations-/Betrugsalarm beginnt erst, wenn das Modul ein Wasservolumen von mehr als 5 Litern erkannt hat.

Zusätzliche Funktionen sind verfügbar für:

- Stellen Sie die Uhrzeit ein,
- Löschen Sie die im Modul gespeicherten Historien.
- Alarmer initialisieren
- Ändern vordefinierter Alarmwerte



| Besondere Aufträge                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Alarmer zurücksetzen, ändern |                      |                      |                          |      |                      |                              |      |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |      |                      |                              |      |                      |                                   |      |                      |                                        |      |                      |                    |      |                      |                             |    |                      |                              |      |                      |                                     |    |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|--------------------------|------|----------------------|------------------------------|------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------|----------------------|------------------------------|------|----------------------|-----------------------------------|------|----------------------|----------------------------------------|------|----------------------|--------------------|------|----------------------|-----------------------------|----|----------------------|------------------------------|------|----------------------|-------------------------------------|----|----------------------|
| <div> <div>▼ Befehle</div> <table> <tr> <td>Zeit einstellen</td> <td>Nein</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Ereignishistorie löschen</td> <td>Nein</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Historische Einträge löschen</td> <td>Nein</td> <td><input type="text"/></td> </tr> </table> </div> | Zeit einstellen              | Nein                 | <input type="text"/> | Ereignishistorie löschen | Nein | <input type="text"/> | Historische Einträge löschen | Nein | <input type="text"/> | <div> <div>▼ Alarm</div> <table> <tr> <td>Manipulation zurücksetzen</td> <td>Nein</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Wasserrückfluss zurücksetzen</td> <td>Nein</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Maximaler Durchfluss zurücksetzen</td> <td>Nein</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Überlast Alarm Durchfluss zurücksetzen</td> <td>Nein</td> <td><input type="text"/></td> </tr> </table> </div> <div> <table> <tr> <td>Burst zurücksetzen</td> <td>Nein</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Leckage-Schwellenwert (l/h)</td> <td>50</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Überlast-Schwellenwert (l/h)</td> <td>3125</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Rückwärts-Volumen Schwellenwert (l)</td> <td>12</td> <td><input type="text"/></td> </tr> </table> </div> | Manipulation zurücksetzen | Nein | <input type="text"/> | Wasserrückfluss zurücksetzen | Nein | <input type="text"/> | Maximaler Durchfluss zurücksetzen | Nein | <input type="text"/> | Überlast Alarm Durchfluss zurücksetzen | Nein | <input type="text"/> | Burst zurücksetzen | Nein | <input type="text"/> | Leckage-Schwellenwert (l/h) | 50 | <input type="text"/> | Überlast-Schwellenwert (l/h) | 3125 | <input type="text"/> | Rückwärts-Volumen Schwellenwert (l) | 12 | <input type="text"/> |
| Zeit einstellen                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Nein                         | <input type="text"/> |                      |                          |      |                      |                              |      |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |      |                      |                              |      |                      |                                   |      |                      |                                        |      |                      |                    |      |                      |                             |    |                      |                              |      |                      |                                     |    |                      |
| Ereignishistorie löschen                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Nein                         | <input type="text"/> |                      |                          |      |                      |                              |      |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |      |                      |                              |      |                      |                                   |      |                      |                                        |      |                      |                    |      |                      |                             |    |                      |                              |      |                      |                                     |    |                      |
| Historische Einträge löschen                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Nein                         | <input type="text"/> |                      |                          |      |                      |                              |      |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |      |                      |                              |      |                      |                                   |      |                      |                                        |      |                      |                    |      |                      |                             |    |                      |                              |      |                      |                                     |    |                      |
| Manipulation zurücksetzen                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Nein                         | <input type="text"/> |                      |                          |      |                      |                              |      |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |      |                      |                              |      |                      |                                   |      |                      |                                        |      |                      |                    |      |                      |                             |    |                      |                              |      |                      |                                     |    |                      |
| Wasserrückfluss zurücksetzen                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Nein                         | <input type="text"/> |                      |                          |      |                      |                              |      |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |      |                      |                              |      |                      |                                   |      |                      |                                        |      |                      |                    |      |                      |                             |    |                      |                              |      |                      |                                     |    |                      |
| Maximaler Durchfluss zurücksetzen                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Nein                         | <input type="text"/> |                      |                          |      |                      |                              |      |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |      |                      |                              |      |                      |                                   |      |                      |                                        |      |                      |                    |      |                      |                             |    |                      |                              |      |                      |                                     |    |                      |
| Überlast Alarm Durchfluss zurücksetzen                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Nein                         | <input type="text"/> |                      |                          |      |                      |                              |      |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |      |                      |                              |      |                      |                                   |      |                      |                                        |      |                      |                    |      |                      |                             |    |                      |                              |      |                      |                                     |    |                      |
| Burst zurücksetzen                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Nein                         | <input type="text"/> |                      |                          |      |                      |                              |      |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |      |                      |                              |      |                      |                                   |      |                      |                                        |      |                      |                    |      |                      |                             |    |                      |                              |      |                      |                                     |    |                      |
| Leckage-Schwellenwert (l/h)                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 50                           | <input type="text"/> |                      |                          |      |                      |                              |      |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |      |                      |                              |      |                      |                                   |      |                      |                                        |      |                      |                    |      |                      |                             |    |                      |                              |      |                      |                                     |    |                      |
| Überlast-Schwellenwert (l/h)                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3125                         | <input type="text"/> |                      |                          |      |                      |                              |      |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |      |                      |                              |      |                      |                                   |      |                      |                                        |      |                      |                    |      |                      |                             |    |                      |                              |      |                      |                                     |    |                      |
| Rückwärts-Volumen Schwellenwert (l)                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 12                           | <input type="text"/> |                      |                          |      |                      |                              |      |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |      |                      |                              |      |                      |                                   |      |                      |                                        |      |                      |                    |      |                      |                             |    |                      |                              |      |                      |                                     |    |                      |

#### 8.7.4 Konfiguration aquastream® Radio L8 (LoRaWAN)

Die Grundkonfiguration oder jede weitere Modifikation des aquastream® Radio Moduls kann mit der Konfigurations-Android-Software IM Connect+® über den NFC-Sensor erfolgen.

#### ANMERKUNG



Für die Einstellung der Modulparameter werden Kenntnisse des wireless LoRaWAN Funkprotokolls vorausgesetzt.

Die verfügbaren Daten sind nach Gruppen geordnet, wie in den folgenden Beispielen dargestellt.



### Zählerinformationen ändern

Die Pflichtangaben sind:

- Die Zählernummer
- Der Zählerindex
- Der Durchmesser des Zählers

| ▼ Zähler                      |           |
|-------------------------------|-----------|
| Zählernummer                  | 8         |
| Zu setzender Zählerstand (m3) | 11673,547 |
| Durchmesser                   | DN 15     |

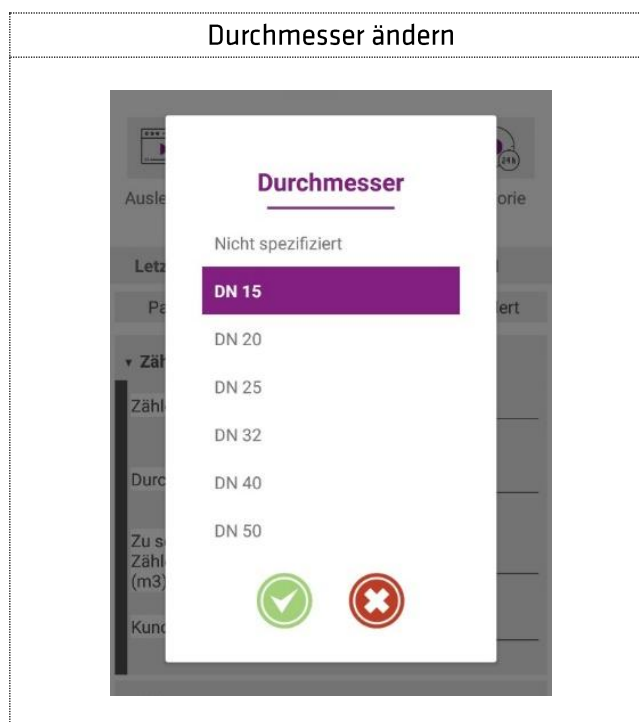
**Funk-Konfiguration**

| ▼ LoRa       |    |
|--------------|----|
| Lora Join    | No |
| Lora Message | No |

#### HINWEIS



Die Änderung des Zählerstandes setzt alle aktivierten Alarme zurück, das Rückwärts-Volumen auf 0 und synchronisiert Datum und Uhrzeit mit ihrem Mobilgerät.


**HINWEIS**


Wurde der Durchmesser des Zählers nicht spezifiziert, so ist der Spitzenverbrauch, Leckage und Rückflussalarm nicht betriebsbereit. Wenn Sie den Durchmesser (DN) des Wasserzählers ändern, so werden die Schwellwerte für den Burst und den Leckage Alarm auf den Standartwert zurückgesetzt.

**HINWEIS**


Die Analyse für den Manipulations-/Betrugsalarm beginnt erst, wenn das Modul ein Wasservolumen von mehr als 5 Litern erkannt hat.

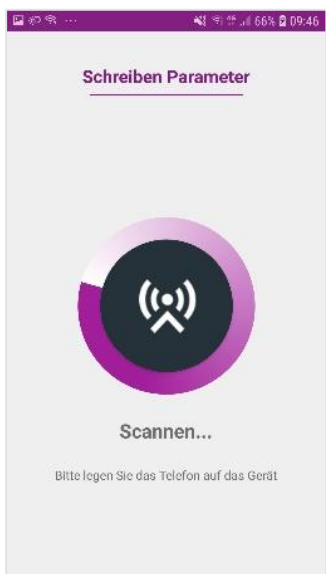
Zusätzliche Funktionen sind verfügbar für:

- Stellen Sie die Uhrzeit ein,
- Löschen Sie die im Modul gespeicherten Historien.
- Alarme initialisieren
- Ändern vordefinierter Alarmwerte

| Besondere Aufträge           |      | Alarmer zurücksetzen, ändern           |      |
|------------------------------|------|----------------------------------------|------|
| <b>▼ Befehle</b>             |      | <b>▼ Alarm</b>                         |      |
| Zeit einstellen              | Nein | Manipulation zurücksetzen              | Nein |
| Ereignishistorie löschen     | Nein | Wasserrückfluss zurücksetzen           | Nein |
| Historische Einträge löschen | Nein | Maximaler Durchfluss zurücksetzen      | Nein |
|                              |      | Überlast Alarm Durchfluss zurücksetzen | Nein |
|                              |      |                                        |      |
|                              |      | Burst zurücksetzen                     | Nein |
|                              |      | Leckage-Schwellenwert (l/h)            | 50   |
|                              |      | Überlast-Schwellenwert (l/h)           | 3125 |
|                              |      | Rückwärts-Volumen Schwellenwert (l)    | 12   |

## 8.8. Speichern Ihrer Änderungen

Um die Änderungen in das Modul zu schreiben, klicken Sie auf die folgende Schaltfläche. Die Aktualisierungsbildschirme werden angezeigt.

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  <p><b>Schreiben Parameter</b></p> <p>Scannen...</p> <p>Bitte legen Sie das Telefon auf das Gerät</p> |  <p><b>Schreiben Parameter</b></p> <p>Kommunizieren...</p> <p>Bitte entfernen Sie das Handy nicht, bis die Bestätigung erfolgt ist</p> |  <p><b>Schreiben Parameter</b></p> <p>Erfolgreich</p> <p>Die Kommunikation wurde erfolgreich abgeschlossen</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 9. Technische Daten

### 9.1. aquastream® M-Bus

| Technische Daten                         |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impulswertigkeit                         | 1 Liter                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Stromversorgung                          | Integrierte 3,6V Lithium Batterie                                                                                                                                                                                                                                |
| Batterielebenszeit                       | bis zu 16 Jahre (*)                                                                                                                                                                                                                                              |
| Umgebungsbedingungen                     |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Medium                                   | Wasser                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Schutzart                                | IP 68                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Betriebstemperatur                       | -10°C bis +55°C                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Lagertemperatur                          | -20°C bis +70°C                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Luftfeuchtigkeit                         | Bis zu 98 % relative Luftfeuchtigkeit, Kondenswasser erlaubt                                                                                                                                                                                                     |
| Kommunikationsschnittstellen             |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Protokoll                                | M-Bus nach EN 13757-2/3                                                                                                                                                                                                                                          |
| Baudrate                                 | 300, 2400, 9600                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Anschluss                                | Integrierte Kabel mit Gel Konnektor, polaritätsunabhängig<br>Länge 0,25cm                                                                                                                                                                                        |
| M-Bus Last                               | 1,5 mA                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Zählerstand                              | 00000,000 m3<br>Wert frei einstellbar                                                                                                                                                                                                                            |
| M-Bus Datenauslesung Telegramm (REQ_UD2) | Aktueller Zählerstand<br>Rückwärtsvolumen<br>Stromfluss/Aktueller Fluss<br>Maximaler Durchfluss<br>Datum/Uhrzeit<br>Fabrikationsnummer des Moduls<br>Fabriknummer des Wasserzählers<br>Firmware-Version<br>Hardware-Version<br>Info-Status<br>Batterielebenszeit |
| Adresse                                  | Primäre Adresse 0-250<br>Sekundäre Adresse 8-stellig<br>Erweiterte sekundäre Adresse mit Seriennummer                                                                                                                                                            |
| Programmierung                           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Schnittstelle                            | NFC – 13,56MHz                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Alarmer                                  | Manipulation/keine Kopplung, Überlast, Leckage, Batterie schwach, Wasserrückfluss, Burst                                                                                                                                                                         |
| Datenlogger                              | 12 Monatswerte (Monatsende)                                                                                                                                                                                                                                      |
| Parametriersoftware                      | IM Connect+®<br>Kompatibel mit Android und iOS<br>Verfügbar auf Google Play oder im App Store                                                                                                                                                                    |

(\*) Die verbleibende Akkulaufzeit wird per Software berechnet, basierend auf der Nennkapazität der Batterie mit einer gewissen Sicherheitsmarge. Die Batteriekapazität kann je nach Fertigungstoleranzen und Betriebsbedingungen (z. B. Temperatur, Luftfeuchtigkeit, etc.) variieren.

Wenn die Restlebensdauer der übertragenen Batterie negativ wird, bedeutet dies außerdem, dass die Betriebszeit des Gerätes die geschätzte Lebensdauer der Batterie überschritten hat. Ein sofortiger Austausch des Gerätes wird dringend empfohlen. Ein weiterer Betrieb des Gerätes ist in diesem Fall nicht gewährleistet.

**HINWEIS**


2-Draht-Kabel  
 AWG: 20 → 22  
 Querschnitt: 0,34 → 0,52 mm<sup>2</sup>  
 Bitte folgen Sie die Anweisungen gemäss der Montageanleitung

## 9.2 aquastream® M-Bus/Pulses

| Technische Daten                         |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impulswertigkeit                         | 1 Liter                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Stromversorgung                          | Integrierte 3,6V Lithium Batterie                                                                                                                                                                                                                                |
| Batterielebenszeit                       | bis zu 16 Jahre (*)                                                                                                                                                                                                                                              |
| Umgebungsbedingungen                     |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Medium                                   | Wasser                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Schutzart                                | IP 68                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Betriebstemperatur                       | -10°C bis +55°C                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Lagertemperatur                          | -20°C bis +70°C                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Luftfeuchtigkeit                         | Bis zu 98 % relative Luftfeuchtigkeit, Kondenswasser erlaubt                                                                                                                                                                                                     |
| Kommunikationsschnittstellen             |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Impulsausgang                            | Offener Kollektor, 2 oder 3 Drähte konfigurierbar                                                                                                                                                                                                                |
| Modus                                    | Verschiedene konfigurierbare Betriebsmodi<br>2 Drähte mit Kompensation<br>3-Drähte mit Steuerung (PULSE/DIR/GND)<br>3-Drähte (PULSE+/PULSE-/GND)<br>3-Draht-Doppelausgang (PULSE1 / PULSE2 / GND)                                                                |
| Kabel                                    | 3 Drähte konfigurierbar, Länge 1,5 m                                                                                                                                                                                                                             |
| Rücklauferkennung                        | Ja                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Impulsgewichte                           | Konfigurierbar (1, 2.5, 10, 100, 1000 liter...)                                                                                                                                                                                                                  |
| Impulsdauer                              | Konfigurierbar (30ms, 50ms, 100ms, 500ms, 1s...)                                                                                                                                                                                                                 |
| M-Bus-Ausgang                            | Protokoll M-Bus nach EN 13757-2/3                                                                                                                                                                                                                                |
| Baudrate                                 | 300, 2400, 9600                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Anschluss                                | 2 nicht-polarisierte Drähte, Länge 1,5 m                                                                                                                                                                                                                         |
| M-Bus Last                               | 1,5 mA                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Zählerstand                              | 00000,000 m3<br>Wert frei einstellbar                                                                                                                                                                                                                            |
| M-Bus Datenauslesung Telegramm (REQ_UD2) | Aktueller Zählerstand<br>Rückwärtsvolumen<br>Stromfluss/Aktueller Fluss<br>Maximaler Durchfluss<br>Datum/Uhrzeit<br>Fabrikationsnummer des Moduls<br>Fabriknummer des Wasserzählers<br>Firmware-Version<br>Hardware-Version<br>Info-Status<br>Batterielebenszeit |
| Adresse                                  | Primäre Adresse 0-250<br>Sekundäre Adresse 8-stellig<br>Erweiterte sekundäre Adresse mit Seriennummer                                                                                                                                                            |
| Programmierung                           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Schnittstelle                            | NFC – 13,56MHz                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Alarme                                   | Manipulation/keine Kopplung, Überlast, Leckage, Batterie schwach, Wasserrückfluss, Burst                                                                                                                                                                         |
| Datenlogger                              | 16 Jahreswerte (Ende des Jahres) - 48 Monatswerte (Ende des Monats) - 460 Tageswerte (Ende des Tages) - 24 Stundenwerte (letzte 24 Stunden)                                                                                                                      |
| Parametriersoftware                      | IM Connect+®<br>Kompatibel mit Android und iOS<br>Verfügbar auf Google Play oder im App Store                                                                                                                                                                    |

(\*) Die verbleibende Akkulaufzeit wird per Software berechnet, basierend auf der Nennkapazität der Batterie mit einer gewissen Sicherheitsmarge. Die Batteriekapazität kann je nach Fertigungstoleranzen und Betriebsbedingungen (z. B. Temperatur, Luftfeuchtigkeit, etc.) variieren.

Wenn die Restlebensdauer der übertragenen Batterie negativ wird, bedeutet dies außerdem, dass die Betriebszeit des Gerätes die geschätzte Lebensdauer der Batterie überschritten hat. Ein sofortiger

Austausch des Gerätes wird dringend empfohlen. Ein weiterer Betrieb des Gerätes ist in diesem Fall nicht gewährleistet.

**HINWEIS**

5-Draht-Kabel

AWG: 22

Querschnitt: 0,34 mm<sup>2</sup>

Aussendurchmesser: 5,5 mm

Bitte folgen Sie die Anweisungen gemäss der Montageanleitung

### 9.3 aquastream® Radio W8 (Wireless M-Bus)

| Technische Daten                               |                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impulswertigkeit                               | 1 Liter                                                                                                                                                                                                                   |
| Stromversorgung                                | Integrierte 3,6V Lithium Batterie                                                                                                                                                                                         |
| Batterielebenszeit                             | bis zu 16 Jahre (*)                                                                                                                                                                                                       |
| Umgebungsbedingungen                           |                                                                                                                                                                                                                           |
| Medium                                         | Wasser                                                                                                                                                                                                                    |
| Schutzart                                      | IP 68                                                                                                                                                                                                                     |
| Betriebstemperatur                             | -10°C bis +55°C                                                                                                                                                                                                           |
| Lagertemperatur                                | -20°C bis +70°C                                                                                                                                                                                                           |
| Luftfeuchtigkeit                               | Bis zu 98 % relative Luftfeuchtigkeit, Kondenswasser erlaubt                                                                                                                                                              |
| Kommunikationsschnittstellen                   |                                                                                                                                                                                                                           |
| Protokoll                                      | WM-Bus nach EN 13757-4 , OMS 4.0                                                                                                                                                                                          |
| Frequenzband                                   | 868 MHz (T1 Mode)                                                                                                                                                                                                         |
| Versand-Intervall                              | Alle 16 Sekunden                                                                                                                                                                                                          |
| Zählerstand                                    | 00000,000 m3<br>Wert frei einstellbar                                                                                                                                                                                     |
| WM-Bus Datenauslesung<br>Langes Telegramm      | Aktueller Zählerstand<br>Rückwärtsvolumen<br>Datum/Uhrzeit<br>Volumen zum historischen Datum (Monatsende des Monats)<br>Historisches Datum<br>Info-Status<br>Batterielebenszeit<br>Langes Telegramm bei eingebautes Modul |
| WM-Bus Datenauslesung<br>Reduziertes Telegramm | Info-Status<br>Batterielebenszeit<br>Reduziertes Telegramm bei nicht eingebautes Modul                                                                                                                                    |
| Adresse                                        | OMS Adresse<br>Hersteller: IMT<br>Version: 0x05/0x01<br>Seriennummer: 8-stellig                                                                                                                                           |
| Programmierung                                 |                                                                                                                                                                                                                           |
| Schnittstelle                                  | NFC – 13,56 MHz                                                                                                                                                                                                           |
| Alarmer                                        | Manipulation/keine Kopplung, Überlast, Leckage, Batterie schwach, Wasserrückfluss, Burst                                                                                                                                  |
| Datenlogger                                    | 16 Jahreswerte (Ende des Jahres) - 48 Monatswerte (Ende des Monats) - 460 Tageswerte (Ende des Tages) - 24 Stundenwerte (letzte 24 Stunden)                                                                               |
| Parametriersoftware                            | IM Connect+®<br>Kompatibel mit Android und iOS<br>Verfügbar auf Google Play oder im App Store                                                                                                                             |

(\*) Die verbleibende Akkulaufzeit wird per Software berechnet, basierend auf der Nennkapazität der Batterie mit einer gewissen Sicherheitsmarge. Die Batteriekapazität kann je nach Fertigungstoleranzen und Betriebsbedingungen (z. B. Temperatur, Luftfeuchtigkeit, etc.) variieren.

Wenn die Restlebensdauer der übertragenen Batterie negativ wird, bedeutet dies außerdem, dass die Betriebszeit des Gerätes die geschätzte Lebensdauer der Batterie überschritten hat. Ein sofortiger Austausch des Gerätes wird dringend empfohlen. Ein weiterer Betrieb des Gerätes ist in diesem Fall nicht gewährleistet.

## 9.4 aquastream® Radio L8 (LoRaWAN)

| Technische Daten              |                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impulswertigkeit              | 1 Liter                                                                                                                                                                    |
| Stromversorgung               | Integrierte 3,6V Lithium Batterie                                                                                                                                          |
| Batterielebenszeit            | bis zu 16 Jahre (*)                                                                                                                                                        |
| Umgebungsbedingungen          |                                                                                                                                                                            |
| Medium                        | Wasser                                                                                                                                                                     |
| Schutzart                     | IP 68                                                                                                                                                                      |
| Betriebstemperatur            | -10°C bis +55°C                                                                                                                                                            |
| Lagertemperatur               | -20°C bis +70°C                                                                                                                                                            |
| Luftfeuchtigkeit              | Bis zu 98 % relative Luftfeuchtigkeit, Kondenswasser erlaubt                                                                                                               |
| Kommunikationsschnittstellen  |                                                                                                                                                                            |
| Protokoll                     | LoRaWAN nach LoRaWAN 1.0.4                                                                                                                                                 |
| Frequenzband                  | 868 MHz                                                                                                                                                                    |
| Sendeleistung                 | 25 mW (14 dBm)                                                                                                                                                             |
| Funkreichweite                | bis zu 15 km (abhängig von den Umgebungsbedingungen)                                                                                                                       |
| Verbindungsmodus              | Over-The-Air-Aktivierung OTAA<br>Aktivierung durch Personalisierung ABP                                                                                                    |
| Versand-Intervall             | Standard Zweimal am Tag (6.00 und 18.00 UTC)<br>Konfigurierbar bis zu einem Intervall von 15 Minuten<br>Wert darunter möglich mit Auswirkungen auf die Batterielebensdauer |
| Ableseintervall               | Permanent                                                                                                                                                                  |
| Zählerstand                   | 00000,000 m3<br>Wert frei einstellbar                                                                                                                                      |
| Telegramminhalte als Standard | Aktueller Zählerstand (Vorwärtsvolumen)<br>Rückwärtsvolumen<br>Nummer des Zählers<br>Datum/Uhrzeit<br>Info-Status<br>Batterielebensdauer                                   |
| Adresse                       | LoRaWAN-konforme Adresse (16 Ziffern)                                                                                                                                      |
| Programmierung                |                                                                                                                                                                            |
| Schnittstelle                 | NFC – 13,56 MHz                                                                                                                                                            |
| Alarmer                       | Manipulation/keine Kopplung, Überlast, Leckage, Batterie schwach, Wasserrückfluss, Burst                                                                                   |
| Datenlogger                   | 16 Jahreswerte (Ende des Jahres) - 48 Monatswerte (Ende des Monats) - 460 Tageswerte (Ende des Tages) - 24 Stundenwerte (letzte 24 Stunden)                                |
| Parametriersoftware           | IM Connect+®<br>Kompatibel mit Android und iOS<br>Verfügbar auf Google Play oder im App Store                                                                              |

(\*) Die verbleibende Akkulaufzeit wird per Software berechnet, basierend auf der Nennkapazität der Batterie mit einer gewissen Sicherheitsmarge. Die Batteriekapazität kann je nach Fertigungstoleranzen und Betriebsbedingungen (z. B. Temperatur, Luftfeuchtigkeit, etc.) variieren.

Wenn die Restlebensdauer der übertragenen Batterie negativ wird, bedeutet dies außerdem, dass die Betriebszeit des Gerätes die geschätzte Lebensdauer der Batterie überschritten hat. Ein sofortiger Austausch des Gerätes wird dringend empfohlen. Ein weiterer Betrieb des Gerätes ist in diesem Fall nicht gewährleistet.

## 10 Wartung

Das aquastream® Modul erfordert keine besondere Wartung.

### VORSICHT



Reinigen Sie es nicht mit Lösungsmitteln oder Scheuermitteln, da diese die Kunststoffhülle beschädigen könnten.  
Verwenden Sie bei Bedarf ein feuchtes Tuch oder einen Schwamm.

## 11 Entsorgungsvorschriften

Am Ende seines Lebenszyklus sollte dieses Produkt gemäss den örtlichen Vorschriften für das Recycling oder die Entsorgung von Abfällen entsorgt werden. Die Batterie ist nicht nachrüstbar und austauschbar!

### WARNUNG



Die Batterie ist fest eingebaut und kann daher nicht ersetzt oder ausgetauscht werden:  
Öffnen Sie das Gerät nicht und zerbrechen Sie nicht das Gehäuse.  
Werfen Sie das Produkt nicht ins Feuer oder in den Ofen  
Das Produkt nicht zerdrücken oder verformen

Die getrennte Sammlung und Verwertung von Altprodukten trägt zur Schonung der natürlichen Ressourcen bei und stellt sicher, dass diese so entsorgt werden, dass Umwelt und Natur nicht beeinträchtigt werden.



## 12 Zertifizierung, Vorschriften

Zertifikate und Konformitätserklärungen sind verfügbar unter [www.integra-metering.com](http://www.integra-metering.com).

