



## ULTRASCHALL-WASSERZÄHLER

### Qalcosonic W1 – technische Anleitung



Der **Ultraschallwasserzähler Qalcosonic W1** wurde für die genaue Messung des Kalt- und Warmwasserverbrauchs in Haushalten und Geschäftsräumen entwickelt.

- Er nutzt ein statisches Messverfahren „Ultraschalllaufzeitverfahren“ und hat keine bewegten Teile.
- Er verfügt über die aktuell beste Messgenauigkeit die techn. für Wasserzähler umsetzbar ist.
- Er garantiert eine Messstabilität weit über die Eichperiode (6 Jahre) hinaus. Ein Stichprobenverfahren zur Verlängerung der Eichgültigkeit ist somit jederzeit möglich.
- Er verfügt über eine großes LCD-Anzeige mit alle für die Abrechnung notwendigen Daten. Optional können weitere Anzeigen freigeschaltet werden.
- Er hat standardisierte Funksysteme bereits integriert, sodass eine Auslesung auch ohne das Betreten der Haushalte usw. notwendig ist.
  - wMBus (OMS T1 mit Mode 7, Sicherheitsprofil B)
  - LoRa (End2End Verschlüsselung)
  - Beide Funksystem können parallel oder einzeln genutzt werden. Eine Komplettabschaltung ist ebenso möglich wie das nachträgliche Zuschalten/Umschalten des/auf den jeweils anderen Funkstandard.
- Er verfügt zusätzlich über einen internen Datenspeicher.
- Er meldet diverse Alarmzustände auf dem LCD und auch per Funk im Push-Verfahren.

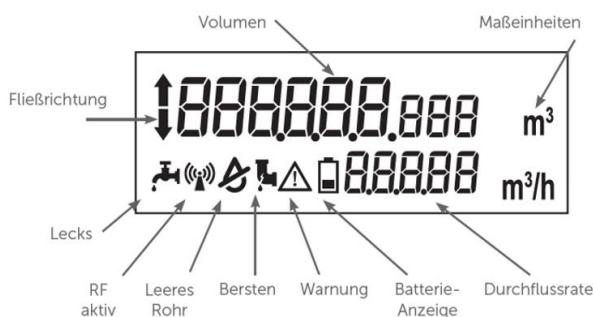


## ULTRASCHALL-WASSERZÄHLER Qalcosonic W1 – technische Anleitung

### Die LCD-Anzeige

Der Zähler ist mit einer 2-zeiligen LCD-Anzeige ausgestattet, diese zeigt an:

- Obere Zeile mit 9 Ziffern zur Anzeige des gemessenen Volumens/aktueller Zählerstand:
  - Messwerte im Normalmodus: m<sup>3</sup> (mit drei Nachkommastellen als Literanzeige).
  - *Messwerte im Testmodus (nach entsprechender Aktivierung z. B. in der Prüfstelle): m<sup>3</sup> (mit sechs Nachkommastellen als Literanzeige – 100stell Liter).*
- Untere Zeile mit 5 Ziffern zur Anzeige des aktuellen Durchflusses in m<sup>3</sup>/h und speziellen Symbolen zur Anzeige der Betriebsarten und evtl. vorhandenen Alarmmeldungen.
- Im Falle einer Batterieentladung bleiben alle Messwerte und Archivdaten bis zu 16 Jahre gespeichert und können beim Zählerhersteller abgerufen werden.



Die LCD-Anzeige ist in der Standardversion fest eingestellt und schaltet sich nicht um. Als Option können jedoch weitere Anzeigen aktiviert werden.

### Anzeigereihenfolge:

1. Standardanzeige: Volumen/Momentandurchfluss/Statusanzeigen wie oben beschrieben.  
Anzeigedauer „dauerhaft“ oder 10s, wenn im Wechselmodus
2. Volumen Vorwärtsdurchfluss - Anzeigedauer 10s, wenn aktiviert
3. Volumen Rückwärtzdurchfluss - Anzeigedauer 10s, wenn aktiviert
4. Wassertemperatur - Anzeigedauer 2s, wenn aktiviert
5. Aktuelles Datum - Anzeigedauer 2s, wenn aktiviert
6. Aktuelle Uhrzeit - Anzeigedauer 2s, wenn aktiviert
7. Alarmcode/Alarmdatum - wird automatisch immer angezeigt, wenn Alarmmeldung vorliegt.  
Anzeigedauer 2s, im Wechsel → weitere Beschreibung siehe separates Informationsblatt
8. Stichtagsvolumen/Stichtagsdatum - Anzeigedauer 10s, wenn aktiviert, im Wechsel
9. Segmenttest alles an/alles aus - Anzeigedauer 2s, wenn aktiviert, im Wechsel
10. Seriennummer - Anzeigedauer 2s, wenn aktiviert
11. Kontrollnummer - Anzeigedauer 2s, wenn aktiviert

### Hinweis:

Das angezeigte Gesamtvolumen ist gleich dem Volumen bei Vorlaufdurchfluss. Das Volumen, das durch einen Rückflussdurchfluss entsteht, wird in einem separaten Register (Nr. 3) gespeichert. Eine automatische Reduzierung des Gesamtvolumens durch das Rückflussvolumen wird nicht vorgenommen da der Zähler im Regelfall nur „vorwärts geeicht/geprüft“ wird.

Wir empfehlen evtl. Rückflussvolumen separat auszulesen und bei Bedarf in der Abrechnung zu berücksichtigen.

Andere Einstellungen sind als Option möglich.

Um Rückflüsse generell zu vermeiden, empfehlen wir den Einsatz von Rückflussverhinderern.

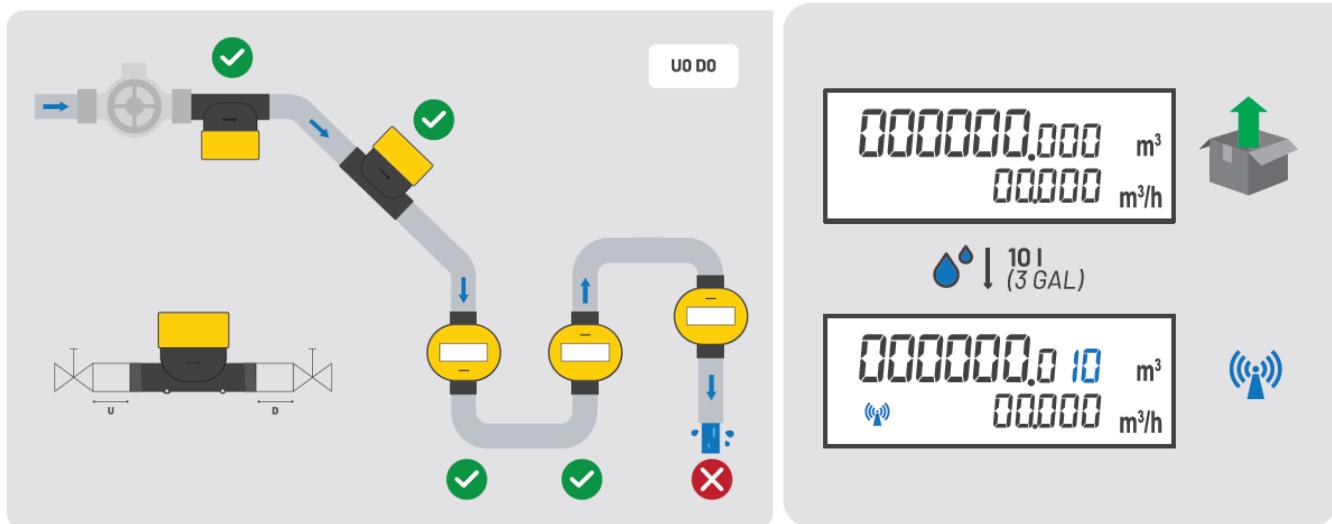


## ULTRASCHALL-WASSERZÄHLER Qalcosonic W1 – technische Anleitung

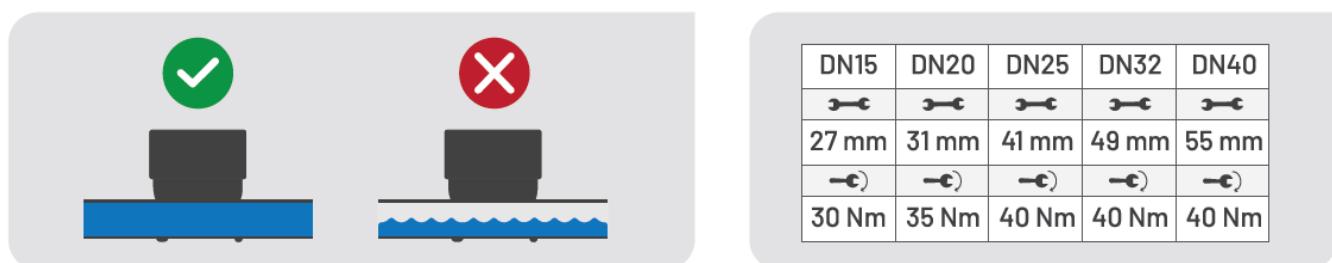
### Die Installation

Eine Installationsanleitung liegt jedem Zähler bei und ist unbedingt zu beachten.

- Einbaulage – prinzipiell kann der Zähler in jeder Einbaulage installiert werden. Durchfluss von oben nach unten mit freiem Auslauf ist zu vermeiden da der Zähler leerlaufen kann und nicht ausreichend mit Wasser gefüllt sein kann. Eine Messung ist dann nicht mehr möglich.
- Nach der Installation müssen mind. 10 Liter Wasser durch den Zähler laufen und diesen vom Transportmodus in den aktiven Modus zu setzen. Das betrifft insbesondere die Aktivierung der Funkübertragung.



- Der Zähler muss immer vollständig mit Wasser gefüllt sein, Luftblasen sind ebenso zu vermeiden.
- Die Anzugsmomente sind einzuhalten, um Beschädigungen zu vermeiden. Eine Installation nach technischen Vorschriften z. B. Nutzung eines Wasserzählereinbaubügels ist einzuhalten.



- Die technischen Daten z. B. Nennbelastung Q3 ( $\text{m}^3/\text{h}$ ) aber auch die Betriebstemperatur, die Druckstufe, die Umgebungstemperatur, die Umgebungsbedingungen, sind zu berücksichtigen.
- Im Datenblatt des Zählers sind weitere Daten zu finden.

