



## ULTRASCHALL-WASSERZÄHLER QALCOSONIC F1 (IP68)



### ANWENDUNG

Der Ultraschall-Wasserzähler QALCOSONIC F1 (IP68) wurde für die Messung des Kalt- und Warmwasserverbrauchs in Haushalten, Wohnblöcken, für Industrieanwendungen und Rohrnetze entwickelt.

- Statische Methode zur Messung des Wasserverbrauchs, keine beweglichen Teile
- Berechnung des Wasserverbrauchs mit hoher Genauigkeit
- Keine Messabweichungen durch Sand, Schwebeteilchen oder Luftein schlüsse.
- Langzeitmessung mit Stabilität und Zuverlässigkeit
- 8-stelliges, mehrzeiliges LCD. Anzeige des Gesamtvolumens und der momentanen Durchflussmenge
- Hohe Empfindlichkeit und Präzision bei geringen Durchflussmengen
- Integrierte Kommunikationsoptionen (Kabel/Funk)

### BESONDERE EIGENSCHAFTEN

- Temperaturklasse T30, T30/90, T90
- Nenndurchfluss 16 / 25 / 40 / 63 / 100 m³/h
- Dynamikbereich bis zu  $Q_3/Q_1 = R 250/400$
- Keine gerade Abschnitte erforderlich
- Keine Luftmessung
- Umgebungsklasse E2/M1
- Schutzklasse IP68
- Nenndruck PN16/25 bar
- Möglichkeit der Temperaturmessung Pt 500, 0-180°C
- Interner Datenlogger
- Batterielaufzeit > 16 Jahre
- Energieversorgungsoptionen: Batterie/Externes Netzteil
- Optionale Kommunikationsmodule
- Rückwärtsdurchflussmessung (mit zusätzlicher Anzeige)
- Durchfluss Richtungsanzeige

### ZULASSUNGEN

- MID
- OIML R49
- EN 14154



### OPTISCHE SCHNITTSTELLE, Integriert

Zum Auslesen von Daten über das M-Bus-Protokoll und die Parametrierung des Zählers sowie für den Testmodus in Prüfstellen.

### FUNKSCHNITTSTELLE

Das interne Funkmodul ermöglicht das Auslesen von Daten über wMBus oder LoRaWAN

### M-BUS INTERFACE

Das interne M-BUS-Modul ermöglicht das Auslesen von Daten über kabelgebundenen M-Bus

### SCHNITTSTELLEN

- M-Bus (1,5m Kabel)
- wMBus OMS S1, T1 Mode 5/7
- LoRaWAN
- MODBUS RS485
- BACnet
- 2 Impulsausgänge (1,5m Kabel)

### Standard Auslieferung

- wMBus T1 Mode 7
- 2 Impulsausgänge 10L/I
- Messbereich R400 (Q3/Q1)



## ULTRASCHALL-WASSERZÄHLER QALCOSONIC F1 (IP68)

### LCD-ANZEIGE

- Gesamtvolumen
- Volumen vorwärts
- Volumen rückwärts
- Pulsvolumen Eingang 1 (optional)
- Pulsvolumen Eingang 2 (optional)
- Wert und Datum der maximalen Durchflussmenge
- Wert und Datum der minimalen Durchflussmenge
- Wert und Datum der Maximaltemperatur Durchflussmenge (falls vorhanden)
- Wert und Datum der Minimaltemperatur Durchflussmenge (falls vorhanden)
- Betriebszeit ohne Fehler
- Fehlercode
- Zeitpunkt, als die Durchflussrate 1,2 Q4 überschritten hat
- Zeitpunkt, als die Durchflussrate unter Q1 lag



### FEHLERCODES

- FEHLER- und Codeanzeige:
- Batteriealarm
- Luft im Rohr
- Leckerkennung
- Rohrbruch

### DATA LOGGER

- Jede Stunde, jeden Tag und Monat werden die Werte der gemessenen Parameter im internen Speicher gespeichert
- Alle Daten aus dem Archiv können per Fernablesung abgerufen werden.
- Zusätzlich können Datenlogger-Einträge der monatlichen Parameter auf dem Display angezeigt werden

### MELDUNGSANZEIGEN:

Code	Beschreibung
Rechnerstatus	0 – Kein Fehler, Normalbetrieb 1 – Warnung – weniger als 6 Monate bis zum Ende der Batterielaufzeit 2 – Batteriealarm (Batterielaufzeit am Ende) 8 – Elektrokausfall (Manipulationsversuch)
Status des Durchflusssensors	0 – Kein Fehler, Normalbetrieb 1 – Lufteintragsalarm (Luft weniger als 10 min) 2 – Geöffnetstromalarm 4 – Durchflussoberlast-Alarm des Zählers (angezeigt q>1,2 · Q )
Durchflusssatus	0 – Kein Fehler, Normalbetrieb 1 – Zähler-Trockenalarm (Luft mehr als 30 min.) 2 – kontinuierlicher Nulldurchflusssalarm (über 24 h) 4 – Leck / kontinuierlicher Durchflusssalarm (über 1 h)
Durchflusssatus	0 – Kein Fehler, Normalbetrieb 1 – Durchflussoberlast-Alarm ( >3°C ) 2 – Zählerüberlastung-Temperaturalarm ( >90°C ) 4 – Ausfall des Temperaturensors (oder abgeschaltet)

Durchflusssensor	Q3 [m <sup>3</sup> ]	25 / 40 / 63 / 100
	R (Q3/Q1)	250 / 400
Techn. Daten	LCD-Anzeige	8 Stellen
	Schutzklasse	IP68 (wasserdicht)
	Umgebungstemperatur	+5°C bis +70°C
	Installationsort	Innerraum/Schachteinbau
	Installationsposition	Beliebig
	Druckstufe [bar]	PN16/25
	Batterielebensdauer	bis 16 Jahre

Q3 [m <sup>3</sup> /h]	R (Q3/Q1)	Q4 [m <sup>3</sup> /h]	Q1 [m <sup>3</sup> /h]	Q2 [m <sup>3</sup> /h]	Typischer Anlauf	Nennweite (DN)	Baulänge L [mm]	Druckverlustklasse (dp) [bar+100]
16	R250	20	0,064	0,1	0,03	DN50	270	ΔP 25
25	R250	31,25	0,1	0,16	0,05	DN50	270	ΔP 63
25	R400	31,25	0,063	0,1	0,03	DN65	300	ΔP 25
40	R250	50	0,16	0,26	0,08	DN65	300	ΔP 63
40	R400	50	0,1	0,16	0,05	DN80	300	ΔP 25
63	R250	78,75	0,252	0,4	0,12	DN65	300	ΔP 63
63	R400	78,75	0,16	0,26	0,08	DN80	360	ΔP 25
100	R250	125	0,4	0,64	0,2	DN100	300	ΔP 63
100	R400	125	0,25	0,4	0,12	DN100	360	ΔP 63

DN [mm]	50	65	80	100
L [mm]	270	300	300	360
H[mm]	172	180/183	197/200	222/235
Impulswertigkeit*	10L/I	10L/I	10L/I	10L/I
Imp. optional*	100L/I	100L/I	100L/I	100L/I
Imp. optional*	1000L/I	1000L/I	1000L/I	1000L/I

\* Impulswertigkeit ist für beide Impulsausgänge immer gleich