Wasser Abwasser



SONICO® EDGE

Wassermessung

Ihre Vorteile

- GWF 4D Technologie® bietet erstklassige Messung von hohen und niedrigen Durchflüssen (DN 50: Anlaufwert bis zu 5 l/h, Überlast >90 m^3/h): **Sofortige Erkennung von Leckagen oder Netzstörungen, geeignet für Löschwasser-Einsätze**
- Höchste Flexibilität bei Planung und Installation: **Zuverlässige Messungen über den gesamten Durchflussbereich, unabhängig der Installationsbedingungen. Selbst bei 90°-Bögen, Ventilen oder Pumpen sind keine geraden Rohrstrecken erforderlich**
- Ausgelegt für präzise Messung – GWF 4D Technologie® maximiert den Messbereich bis auf R1000: **Höchste Präzision über das gesamte Strömungsprofil führt zu einem dynamischen Messbereich der Spitzenklasse**
- Homogener 4D-Messkanal mit trockenen Sensoren, ohne Strömungshindernisse: **Minimaler Druckverlust ermöglicht Messungen hoher Durchflüsse und minimiert die Betriebskosten. Trockene Sensoren führen zu höherer Lebensdauer, Zuverlässigkeit und Schmutzunempfindlichkeit des Zählers**

Einsatzgebiete

- Durchflussmessung, z. B. Trink- oder Brauchwasser (Reservoirs, Pumpstationen, usw.)
- Geeignet für schwierige Einbausituationen, wie Installationen direkt vor oder nach 90°-Bögen, Ventilen oder Pumpen
- Das Messverfahren benötigt keine Erdung – kein Einfluss auf die Messgenauigkeit/-wiederholbarkeit

Eigenschaften

- Minimaler Druckverlust <0,04 bar
- U0/D0, keine Strömungsgleichrichter erforderlich
- Maximaler Betriebsdruck PN 16 bar
- Bidirektionale Durchflussmessung
- Temperaturbereich 0,1 °C bis + 50 °C
- Schutzklasse IP68
- Umgebungstemperatur -20 °C bis + 70 °C
- Manipulationssicher
- Integrierte Temperaturmessung
- Lufterkennung
- Externe Stromversorgung
- Automatische Durchflussrichtungserkennung gemäss WELMEC 7.2 European Legal Metrology

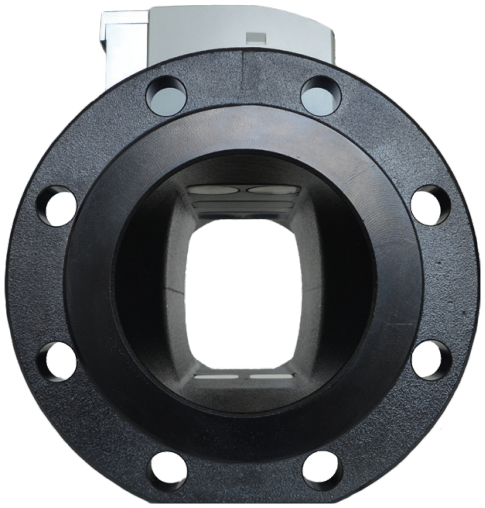
GWF AG
Obergrundstrasse 119
6005 Luzern, Schweiz

T +41 41 319 50 50
info@gwf.ch, www.gwf.ch

Technischer Support:
T +41 41 319 52 00, support@gwf.ch

Zuletzt aktualisiert: 16.10.2026
Erstellt: 21.11.2026 09:26 | Alle Rechte vorbehalten

4D-Messkanal



Aufgrund der homogenen Form des Messkanals und der integrierten GWF 4D Technologie® ist die Messung unabhängig vom Strömungsprofil. Trockene Sensoren garantieren eine präzise und zuverlässige Messung über die gesamte Lebensdauer des Zählers.

Der 4D-Messkanal erlaubt eine Installation des Zählers in unmittelbarer Nähe eines 90°-Bogens oder eines Ventils, ohne gerade Ein- und Auslaufstrecken. Diese Flexibilität reduziert die Installationskosten, da keine zusätzlichen Arbeiten an der Einbaustelle berücksichtigt werden müssen.

sonico® EDGE – in Deutschland und der Schweiz entwickelt und gebaut. Aufgrund des patentierten Time Reversed Acoustics Messprinzips wird eine einzigartige Messwiederholbarkeit erreicht.

Ultimative Kommunikation



Die Plattform GWF 4D Technologie® unterstützt eine Schnittstelle für Nahfeldkommunikation (NFC), die während der gesamten Lebensdauer des Produkts für eine beständige Vernetzung sorgt.

Eines der folgenden zur Verfügung stehenden Kommunikationsmodule kann an die flexible NFC Kommunikationsschnittstelle angeschlossen werden:

- Impuls: Impulsausgang (0,1 l; 1 l; 10 l; 100 l; 1000 l) einstellbar
- Analog: 4 – 20 mA Ausgang konfigurierbar für uni- oder bidirektionale Messungen
- ECO 1 oder 2: Serielle Datenschnittstelle mit geringem Stromverbrauch (z. B. zum Durchflussmessungen eines NB-IoT Modems
- Modbus: Modbus RTU/ASCII Protokoll mit erweiterten Flowmeter-Daten

Erstellt: 21.11.2026 09:26 | Alle Rechte vorbehalten

Technische Daten gem. MID/OIML Zertifizierung

Nennweite	DN	mm	50	80	100	150	200	250	300
Dynamik	Q_3/Q_1	R	bis R1000	bis R1000	bis R1000	bis R1000	bis R1000	bis R1000	bis R1000
Start Durchfluss	Q_{start}	l/h	25	50	80	200	300	450	600
Start Durchfluss	V'_{start}	m/s	0,0047	0,0042	0,0042	0,0045	0,0040	0,0060	0,0050
Untere Messbereichsgrenze ± 5 %	Q_1	m^3/h	0,04	0,10	0,16	0,40	0,63	0,63	1
Untere Messbereichsgrenze ± 5 %	V_1	m/s	0,0076	0,0084	0,0083	0,0089	0,0084	0,0084	0,0084
Übergangsbereich ± 2 %	Q_2	m^3/h	0,06	0,16	0,26	0,64	1,01	1,0	1,60
Übergangsbereich ± 2 %	V_2	m/s	0,012	0,013	0,013	0,014	0,013	0,013	0.013
Zulässige Dauerbelastung ± 2 %	Q_3	m^3/h	40	100	160	400	630	630	1000
Zulässige Dauerbelastung ± 2 %	V_3	m/s	7,57	8,41	8,35	8,91	8,37	8,37	8,35
Überlast	Q_4	m^3/h	50	125	200	500	788	788	1250
Überlast	V_4	m/s	9,47	10,51	10,44	11,14	10,46	10,46	10,44
Maximale Belastung	Q_{max}	m^3/h	90	200	300	600	1100	1100	1500
Maximale Belastung	V_{max}	m/s	17,04	16,82	15,66	13,37	14,61	14,61	12,53
Nenndruck	PN	bar	16	16	16	16	16	16	16

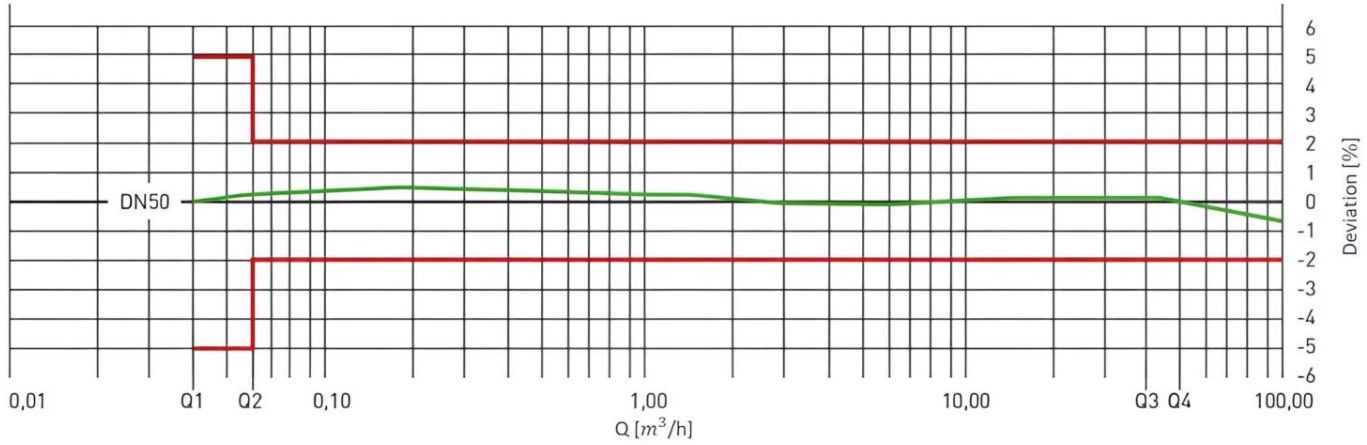
Dynamik Bereich

Einbaurichtung	Temperatur	DN 50	DN 80	DN 100	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300
Horizontal	T30	R1000	R1000	R1000	R1000	R1000	R1000	R1000
Vertikal	T30	R630	R630	R630	R630	R630	R630	R630
Horizontal	T50	R1000	R1000	R630	R630	R630	R630	R630

Erstellt: 21.11.2026 09:26 | Alle Rechte vorbehalten

MID/OIML Messgenauigkeit

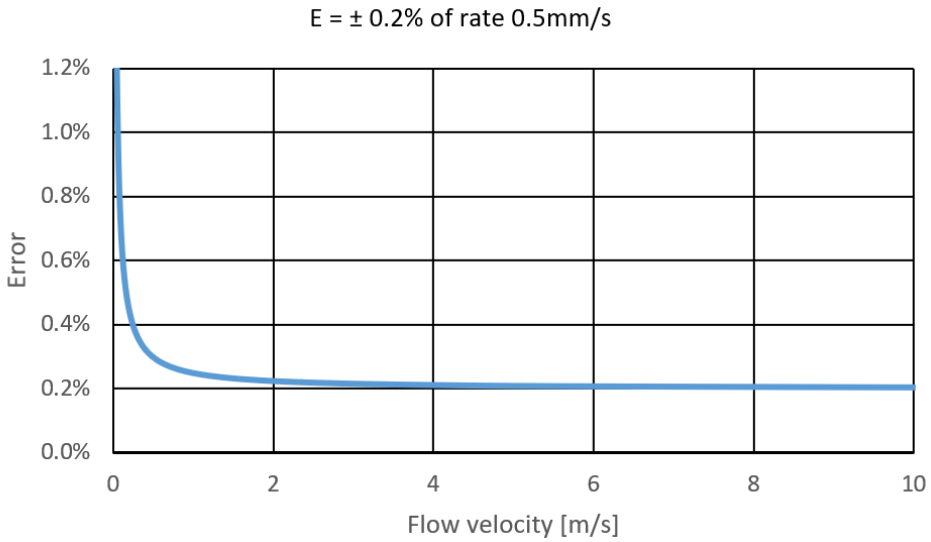
GWF 4D-Technologie® bietet einen bidirektionalen Messbereich R1000 gemäss MID/OIML und ist extrem robust gegenüber Änderungen im Durchflussprofil, die durch Bögen, Ventile oder Pumpen verursacht werden. Das patentierte Time Reverse Acoustic Messprinzip ermöglicht ein neues Niveau der Messwiederholbarkeit unabhängig der Durchflussbedingungen, elektromagnetischen Störungen, Erdungsstörungen oder Leitfähigkeit des Mediums.



Industrielle Messgenauigkeit

Neben MID/OIML-Kalibrierungen bietet GWF akkreditierte industrielle Kalibrierungen gemäß ISO 17025 im Durchflussbereich von 0,005 m^3/h bis 600 m^3/h an.

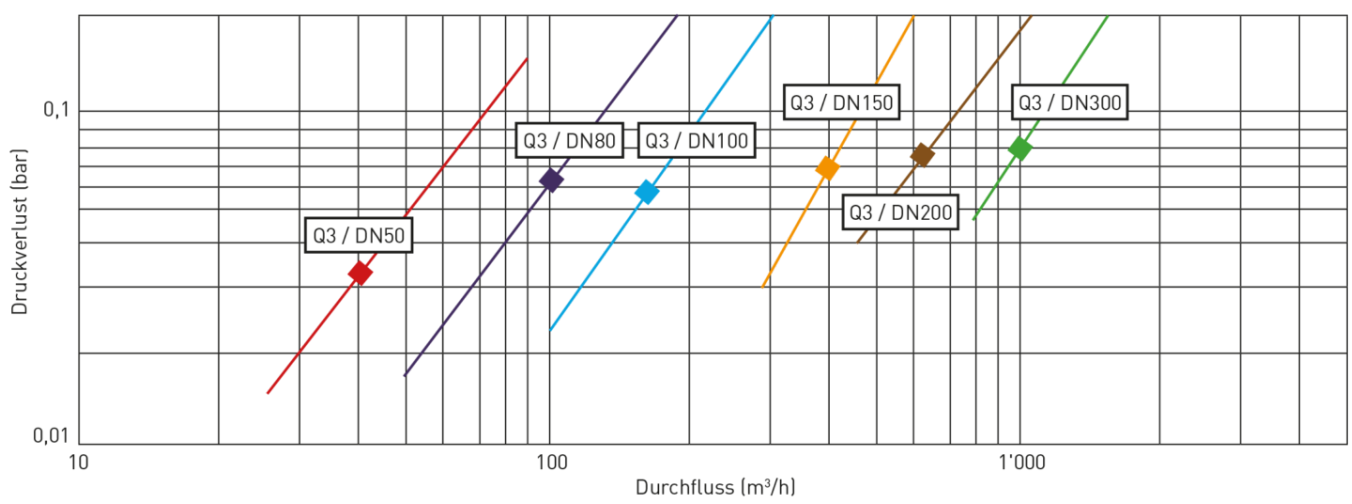
Basierend auf der GWF 4D Technologie® ergibt eine industrielle Kalibrierung eine Messunsicherheit von bis zu ±0,2 % der gemessenen Geschwindigkeit ± 0,5 mm/s.



Erstellt: 21.11.2026 09:26 | Alle Rechte vorbehalten

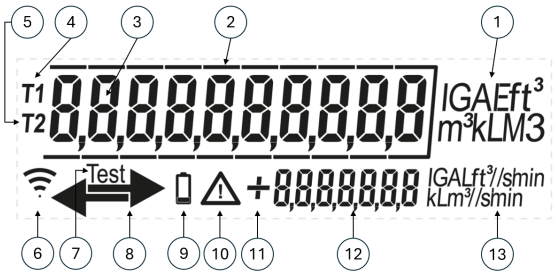
Typische Druckverlustkurve

Der homogene 4D-Messkanal ermöglicht einen minimalen Druckverlust (< 0.04 bar bei DN50 @ Q_3) und bietet so höchste Zuverlässigkeit bei niedrigsten Betriebskosten.



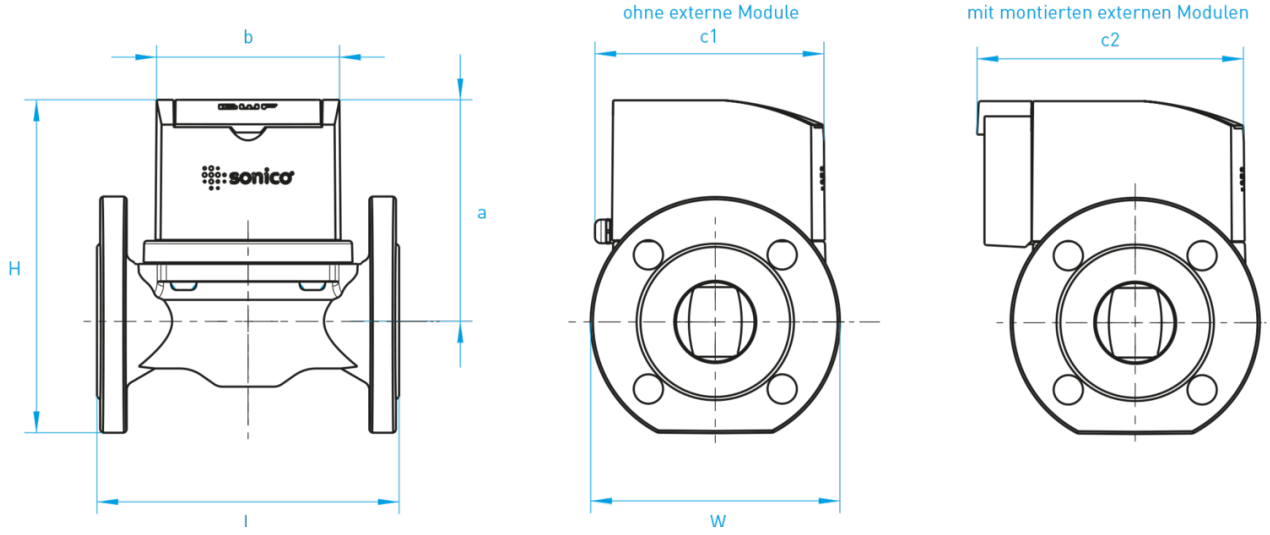
LCD Inhalt

1. Volumeneinheit (digital)	8. Hauptdurchflussrichtung
2. Nicht-verrechenbare Stellen	9. Batteriestatus
3. Volumen	10. Systemerror
4. Tarifzone 1	11. Aktuelle Durchflussrichtung
5. Tarifzone 2	12. Durchflussmenge
6. Verbindungsstatus	13. Durchflusseinheit (digital)
7. Testmodus	



Erstellt: 21.11.2026 09:26 | Alle Rechte vorbehalten

Masse und Gewichte



Nennweite (mm)	Nennweite (Inch)	L (mm)	H (mm)	W (mm)	a (mm)	b (mm)	c1 (mm)	c2 (mm)	Gewicht (kg)
50	2	200	220	165	147	122	152	177	13
80	3	200	250	200	158	122	152	177	16
100	4	250	270	220	169	122	152	177	21
150	6	300	336	285	202	122	152	177	33
200	8	350	395	340	234	122	140	177	60
250	10	450	425	410	241	122	152	177	82
300	12	500	475	460	252	122	152	177	115
Anschluss	Flansch: EN 1092-1 PN 16, weitere auf Anfrage								

Materialien

Messkanal:

- KTL- und pulverbeschichteter Grauguss

Messadapter:

- KTL- und pulverbeschichteter Grauguss

IP68 Dichtung:

- Geschraubter Stahlrahmen mit Glas und Flachdichtung

Gehäuse:

- ASA Luran Kunststoff

Zulassungen

EG-Konformität gemäss:

- 2014/32/EU (MID) (2019)
- OIML R49:2013 (2019)

Trinkwasserzertifizierungen:

- KTW / W270 (2019)
- SVGW
- NSF-61
- WRAS

Erstellt: 21.11.2026 09:26 | Alle Rechte vorbehalten

Stromversorgung

sonico® EDGE kann über das Stromnetz (mit geeignetem DC-Adapter) oder über eine externe Batteriequelle[1)] betrieben werden.

Daten zur Netzstromversorgung:

- Eingangsspannung: 24 V DC ± 10 %
- Max. Ladestrom: 300 mA
- Die integrierte Pufferbatterie (UPS[2)]) sorgt für autonome Messungen für 24 h, wenn die externe Stromversorgung unterbrochen ist.

[1)] Die vom Kunden bereitzustellende, externe Batteriequelle. Beispiele können z. B. Solarenergie oder Windturbine sein.

[2)] UPS – Uninterruptible Power Supply

Anforderungen an die externe Batterie:

- Eingangsspannung: 5 – 15 V DC
- Nennstrom: 30 mA
- Max. Spitzenstrom: 260 mA
- Batterielebensdauer: Abhängig von der Batteriekapazität

Erstellt: 21.11.2026 09:26 | Alle Rechte vorbehalten