



Wasser

GWF



sonico[®] NANO

Intelligenter Hauswasserzähler



Ihre Vorteile

- Höchste Genauigkeit, Wiederholbarkeit und bis zu R1000 Messbereich
Präzise Messungen bei niedrigem Durchfluss und Benachrichtigungen über Leckagen.
- Präzise Messungen in allen Durchflussrichtungen und Einbaubedingungen
Hohe Installationsflexibilität reduziert die Installationskosten.
- Over the air Software-Update zur Aktualisierung neuer Funktionen oder Funkeinstellungen und zur Verlängerung der Lebensdauer
Nachhaltiges Design verlängert die Produktlebensdauer.
- Erfasst Informationen über Rückfluss und mögliche Verunreinigungen des Wassernetzes oder der Reservoirs
Zertifiziert für die Abrechnung von Vorwärts- und Rückwärtsvolumen und informiert bei Bedarf über Rückflüsse ins Wassernetz.

Einsatzgebiete

- Trinkwassernetzwerke (Wassertemperatur bis zu 50 °C), die eine zuverlässige und genaue Messung des Wasserverbrauchs erfordern
- Zuverlässige Datenkommunikation vor Ort (NFC) und integrierte Funktechnologie für Mobil- oder Festnetz / Smart-Metering-Erfassungssysteme.

Eigenschaften

- Messbereich bis R1000 und Anfangsdurchfluss ab 1 l/h für DN15
- Präzise bei jeder Art von Installation und Durchflussbedingungen U0/DO
- Äusserst geringer Druckverlust (bis zu nur 0,1 bar beim DN 15)
- Sehr widerstandsfähig gegen Überlastströme, resistent gegen hydraulische Stösse und unbeeinflusst von Magnetfeldern
- Firmware-Updates oder Protokolländerungen over-the-air oder über die NFC-Schnittstelle
- Automatische Funkverbindung durch integrierten Dual-Mode für 868MHz LoRaWAN oder wMBus
- Automatisierte und schnelle (16s Auflösung) drahtlose Datenerfassung entweder zu Fuss oder im Vorbeifahren
- infin.io Backend-Lösung für Datenvisualisierung und -management
- Offene Standards und nicht-proprietäre Kommunikationsprotokolle
- GWF LIFE Software-App für lokale Zählerablesungen und Konfigurationen über NFC
- End-to-end AES-128 Bit Datenverschlüsselung
- Wählbarer Simulations-, Standby- oder Betriebsanzeigemodus
- NFC-Pulsmodul für Prüfstandsmessungen
- Robustes und nachhaltiges Design, hauptsächlich aus Messing und Glas
- Einfach zu recyceln - keine eingegossenen Batterien und Elektronik

Metrologie- und Kommunikationsdaten

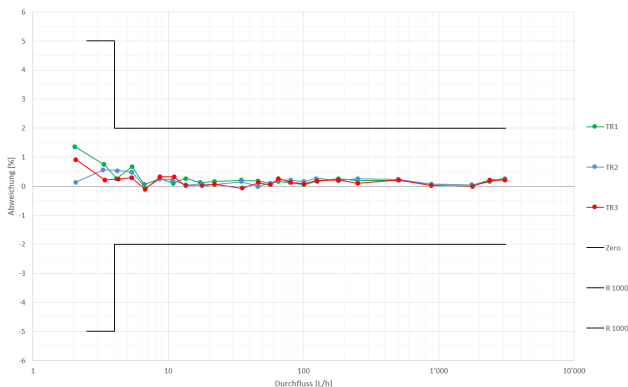
Ausführung			Q ₃ / 1.6	Q ₃ / 2.5	Q ₃ / 2.5	Q ₃ / 4.0
Durchmesser	DN	mm	15	15	20	20
Nenndruck	MAP	bar	16	16	16	16
Nenndurchfluss	Q ₃	m ³ /h	1.6	2.5	2.5	4
Überlastdurchfluss	Q ₄	m ³ /h	2	3.125	3.125	5
Übergangsdurchfluss	Q ₂	l/h	5.1	4	8	6.4
Minimumdurchfluss	Q ₁	l/h	3.2	2.5	5	4
Startdurchfluss		l/h	1	1	2	2
Messbereich	R	Q ₃ /Q ₁	500	bis 1000 ¹⁾	500	bis 1000 ¹⁾
Installationsrichtung			H, V, H/V			
Kleinstmögliche Volumenauflösung		l	0.01 (Testmodus)			
Maximal mögliche Anzahl Volumenstellen		m ³ /GAL	9 - Stellen			
Strömungsstörungsklasse			U0/D0			
Interne Batterie			1 x integrierte 3.6 DC Lithium C Batterie			
IP Klasse			IP68			
Betriebstemperaturbereich		°C	-10 / +70			
Lagerungstemperaturbereich		°C	-25 / +70 (>35 max. 4 Wochen)			
Batterielebensdauer			Bis zu 16 Jahre ²⁾			
Integrierter wMBus C1 / C2 / OMS / 868 MHz			Standard Sendeintervall: 16 Sekunden			
Integriertes LoRaWAN / 868 MHz			Standard Sendeintervall: 1 täglich SF12. 15 Minuten SF7			
Messfrequenz			Bis 4Hz			

1) Standard Messbereich in Produktion R800

2) Abhängig von Umgebungs- und Konfigurationsbedingungen

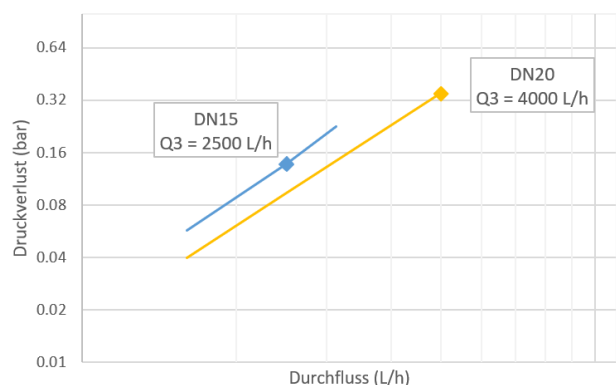
R1000 Genauigkeitsmessung

Die GWF 4D-Technologie bietet höchsten Messbereich und die beste Wiederholbarkeit.



Druckverlustwerte

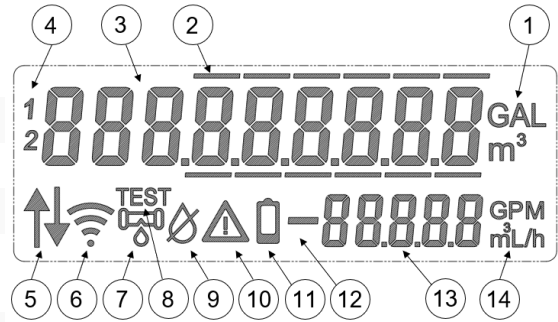
Das Design des Messkanals resultiert in bestmöglichem Druckverlust und reduziert dadurch die eventuell benötigten Pumpenleistungen.



LCD Inhalt

Die Anzeige wird sekundlich aktualisiert und zeigt neben den gewünschten WELMEC-Informationen den folgenden Inhalt:

1. Volumeneinheit (digital)	8. Testmodus
2. Nicht-verrechenbare Stellen	9. Luft im Messkanal
3. Volumen	10. Systemerror
4. Tarifnummer	11. Batteriestatus
5. Hauptdurchflussrichtung (automatisch eingelernt)	12. Aktuelle Durchflussrichtung
6. Verbindungsstatus	13. Durchflussmenge
7. Leckagehinweis	14. Durchflusseinheit (digital)



Konfigurierbare Hinweise

Die folgenden integrierten Hinweise werden auf dem LCD-Display angezeigt und über die integrierte Funk- oder NFC-Schnittstelle übertragen.

Metrologie-Hinweise:

- Leckage
- Rohrbruch
- Luft im Messkanal
- Leere Leitung
- Rückwärtsfluss über die konfigurierte Periode oder Volumen
- Kein Durchfluss über die konfigurierte Periode
- Manipulation
- Umgebungstemperatur zu hoch oder zu niedrig
- Wassertemperatur zu hoch oder zu niedrig
- Schwache Batterie

Kommunikationshinweise:

- Ungültige NFC-Verbindung
- Ungültige Konfiguration

Integrierter Datenspeicher und Sicherheit

sonico® NANO verfügt über einen integrierten Datenspeicher, in dem mehr als 400 Logs gespeichert werden. Der Speicherintervall ist konfigurierbar und ergibt den folgenden Speicherzeitraum:

Speicherzeitraum	Speicherintervall
4 Tage	15 min
16 Tage	1 Stunden
400 Tage	1 Tag
20 Jahr	1 Monat

Bei jedem Speicherintervall werden die folgenden Daten gesichert:

1. Kumuliertes-, Vorwärts- und Rückwärtsvolumen
2. Alle aktiven Hinweise
3. Max. und min. Durchflussmengen inkl. Zeitstempel
4. Max. und min. Temperaturen inkl. Zeitstempel

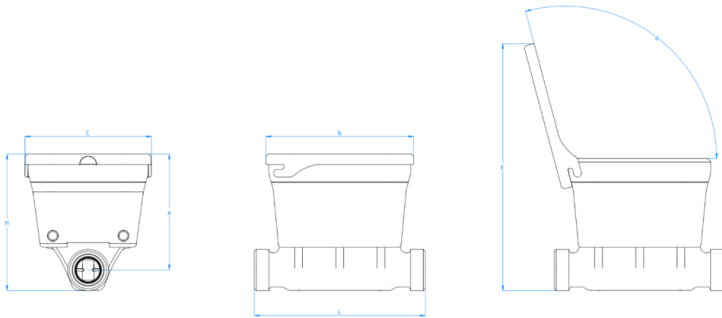
Die monatliche/jährliche Datenspeicherung wird am ersten Tag des Monats/Jahres geschrieben, die tägliche Datenspeicherung um Mitternacht.

Materialien und Nachhaltigkeit

- Hergestellt aus vollständig recycelbaren Materialien für einen geringen CO2-Fussabdruck
- Zählergehäuse aus bleifreiem ECO-Messing
- Mineralglas für hohen Hygienestandard
- Die Batterie ist über einen Stecker mit der Elektronik verbunden und ermöglicht eine saubere Trennung bei der Entsorgung.
- Produktion, Verpackung und Vertrieb mit minimalem CO2-Fussabdruck

Dimensionen und Gewichte

Grösse	DN	mm	15	15	15	15	15	20	20	20	20	20	20	20	20
Normaldurchfluss	Q3	m ³ /h	1.6	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Baulänge	L	mm	165	110	115	115	165	130	190	105	115	130	165	190	220
Höhe	H	mm	87.5	87.5	87.5	87.5	87.5	94.5	94.5	94.5	94.5	94.5	94.5	94.5	94.5
Gehäuselänge	b	mm	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Gehäusebreite	C	mm	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81
Gehäusehöhe	a	mm	74	74	74	74	74	77	77	77	77	77	77	77	77
Höhe inkl. Deckel	E	mm	158	158	158	158	158	165	165	165	165	165	165	165	165
Deckel Öffnungswinkel	d	°	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
Zählergewinde		Inch	G ³ / ₄ B	G ³ / ₄ B	G ³ / ₄ B	G ⁷ / ₈ B G ³ / ₄ B	G ³ / ₄ B	G1B	G1B	G1B	G1B	G1B	G1B	G1B	G1B
Adaptergewinde		Inch	R ¹ / ₂	R ¹ / ₂	R ¹ / ₂	R ³ / ₄ R ¹ / ₂	R ¹ / ₂	R ³ / ₄	R ³ / ₄	R ³ / ₄	R ³ / ₄	R ³ / ₄	R ³ / ₄	R ³ / ₄	R ³ / ₄
Gewicht		kg	0.75	0.65	0.7	0.7	0.75	0.75	0.85	0.65	0.7	0.75	0.8	0.85	0.9



Zertifizierungen und Normen

CE-Baumusterprüfbescheinigung in Übereinstimmung mit:

- > 2014/32/EU (MID) (2019)
- > OIML R49:2013 (2019)
- > EN-ISO 4064-1 bis 5:2014(E) - Durchflussmesser für kaltes Trink- und Warmwasser
- > EG-Baumusterprüfbescheinigung TCM 142/16-5405 für Kaltwasseranwendungen
- > Klasse E2 (EN-ISO 4064:2014)
- > Klasse M3 (EN-ISO 4064:2014)
- > Klasse M3 (Richtlinie 2014/32/EU vom 26. Februar 2014)
- > WELMEC 7.2
- > RED (2025)

Trinkwasserzulassungen

- > KTW / W270 (2019)
- > SVGW
- > ACS