Woda



sonico® NANO

Inteligentny wodomierz ultradźwiękowy

Korzyści

- Najlepszy w swojej klasie z zakresem pomiarowym i powtarzalności do R1000
  Precyzyjne pomiary niskiego przepływu oraz, na życzenie klienta, powiadomienia o wyciekach, redukcja strat przesyłowych i niedoboru wody
- Dokładne pomiary we wszystkich możliwych kierunkach i warunkach instalacji
  Redukcja kosztów montażu dzięki dużej elastyczności położenia wodomierzy
- Zintegrowany LoRaWAN w trybie dualnym lub równoległym wMBus oraz płynna integracja danych
  Trwała konstrukcja i wydłużona żywotność produktu
- Rejestruje informacje o przepływie zwrotnym i możliwym zanieczyszczeniu sieci wodnej lub zbiorników
  Certyfikowany do rozliczania objętości w przód i w tył oraz dostarcza informacji o przepływie zwrotnym do sieci wodnej, jeśli jest to wymagane

Zastosowanie

- Instalacje wodociągowe do wody zimnej (temperatura do 50 °C), wymagające niezawodnego i precyzyjnego pomiaru zużycia wody.
- Niezawodna transmisja danych poprzez NFC i zintegrowana technologia radiowa (RF) dla sieci mobilnych lub stacjonarnych / inteligentnych systemów gromadzenia danych pomiarowych (AMR).

Cechy

- Zakres pomiarowy do R1000 i próg rozruchu od 1 l/h przy DN15
- Precyzja w każdym rodzaju instalacji i warunkach przepływu U0/D0
- Minimalna strata ciśnienia (tylko 0,1 bar przy DN15)
- Wysoka odporność na przepływy przeciążeniowe i uderzenia hydrauliczne, niewrażliwość na oddziaływanie pola magnetycznego
- Aktualizacje oprogramowania lub zmiany protokołów bezprzewodowo lub dzięki interfejsowi NFC
- Automatyczne połączenie radiowe przez zintegrowany podwójny moduł 868 MHz LoRaWAN lub wMBus
- Zautomatyzowane i szybkie (częstotliwość 16 s) bezprzewodowe gromadzenie danych w systemie obchodzonym lub objeżdżanym
- Oprogramowanie infin.io do wizualizacji i zarządzania danymi
- Otwarte standardy i protokoły komunikacyjne
- Aplikacja oprogramowania GWF LIFE do lokalnych odczytów i konfiguracji wodomierzy w NFC
- Kompleksowe szyfrowanie danych AES-128 Bit
- Możliwość wyboru trybu symulacji, czuwania lub pracy wodomierza
- Moduł impulsowy NFC do pomiarów na stanowisku testowym
- Solidna i trwała konstrukcja wykonana głównie z mosiądzu (rurka pomiarowa) oraz wytrzymałego kompozytu i szkła (obudowa)
- Prosty recykling – bez użycia wbudowanych baterii czy elektroniki

GWF Sp. z o. o.
Ul. Wybieg 7A
61-315 Poznań, Poland

T +48 696 19 71 01
Info-pl@gwf-group.com, www.gwf.ch

Wsparcie techniczne:
T +48 696 19 71 01,

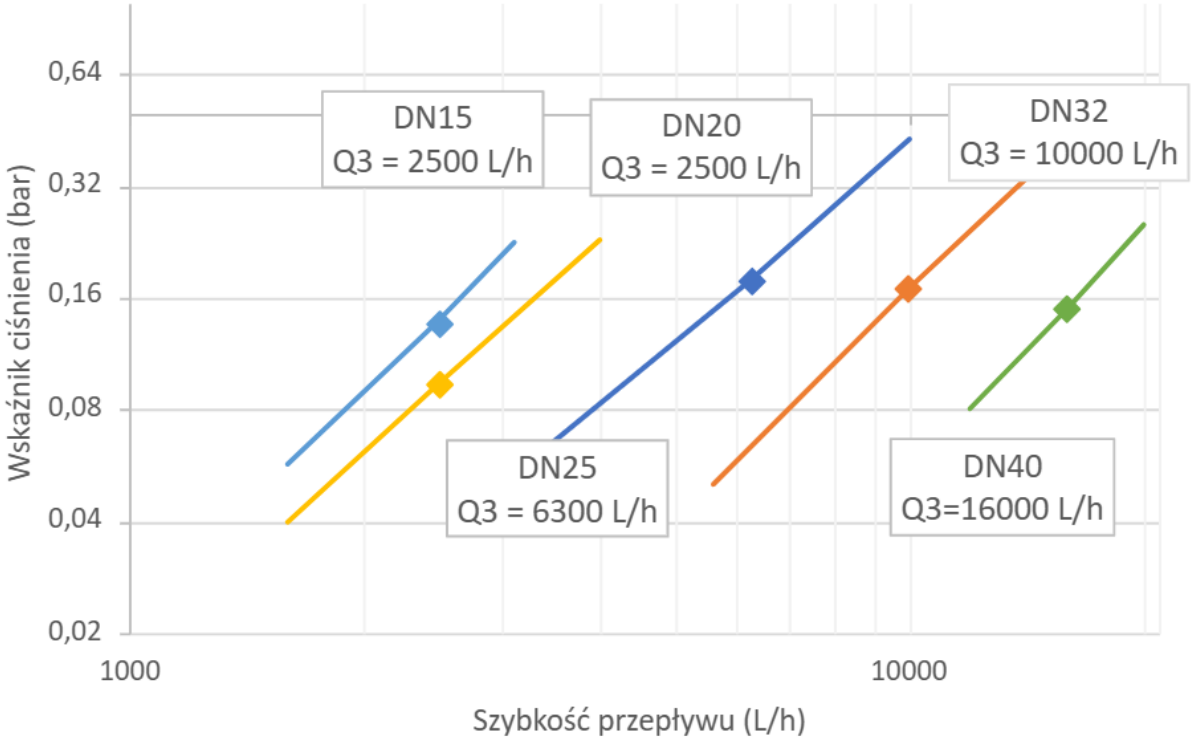
Najnowsze aktualizacje: 22.09.2026
Wygenerowane: 16.11.2026 03:03 | Wszystkie prawa zastrzeżone

Metrologia i dane radiowe

Wykonanie			Q_3 / 1.6	Q_3 / 2.5	Q_3 / 2.5	Q_3 / 4.0	Q_3 / 6.3	Q_3 / 10	Q_3 / 10	Q_3 / 16
Średnica nominalna	DN	mm	15	15	20	20	25	25	32	40
Ciśnienie robocze	MAP	bar	16	16	16	16	16	16	16	16
Nominalny przepływ	Q_3	m^3/h	1.6	2.5	2.5	4	6.3	10	10	16
Przepływ przeciążeniowy	Q_4	m^3/h	2	3.1	3.1	5	7.9	12.5	12.5	20
Przepływ przejściowy	Q_2	l/h	5.1	4.0	8.0	6.4	10.1	16	16	25.6
Minimalny przepływ	Q_1	l/h	3.2	2.5	5	4	6.3	10	10	16
Przepływ początkowy		l/h	1	1	2	2	3	3	5	8
Zakres pomiarowy	R	Q_3/Q_1	500	do R1000 1)	500	do R1000 1)	do R1000 1)	do R1000 1)	do R1000 1)	do R1000 1)
Spadek ciśnienia		bar	0.10	0.16	0.16	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Orientacja montażu			H, V, H/V (dowolna)							
Najmniejsza możliwa do odczytu objętość		l	0.01 tryb testowy							
Maksymalny odczyt rejestru		m^3/GAL	9-cyfr							
Klasa zakłóceń przepływu			U0/D0							
Baterie			1 x zintegrowana bateria litowa 3.6 V typu C							
Stopień ochrony IP			IP68 (odpowiedni do otwartych i zamkniętych miejsc montażu oraz do warunków kondensacji)							
Klasa środowiska elektromagnetycznego			E2							
Klasa środowiska mechanicznego			M3							
Klasa metrologiczna			Klasa 2							
Zakres temperatury medium		°C	50 (T50: 0,1 - 50)							
Zakres temperatury otoczenia (praca)		°C	-10 / +70							
Zakres temperatury przechowywania		°C	-25 / +70 (>35 maks. 4 tygodnie)							
Żywotność baterii			D Do 16 lat (w zależności od warunków środowiskowych i ustawień konfiguracji)							
Zintegrowany wM-Bus C1/C2/OMS / 868 MHz			Domyślny interwał transmisji: 16 s lub inne interwały w zależności od konfiguracji i wymaganej żywotności baterii							
Zintegrowany LoRaWAN 868 MHz			Klasa A, specyfikacja LoRaWAN V1.0.4 / Domyślny interwał transmisji: do 4 razy dziennie przy DR0 (SF12). Inne interwały w zależności od konfiguracji i wymaganej żywotności baterii							
Częstotliwość próbkowania			Do 4 Hz (domyślnie 1 Hz)							

1) Domyślna kalibracja produkcyjna: R800

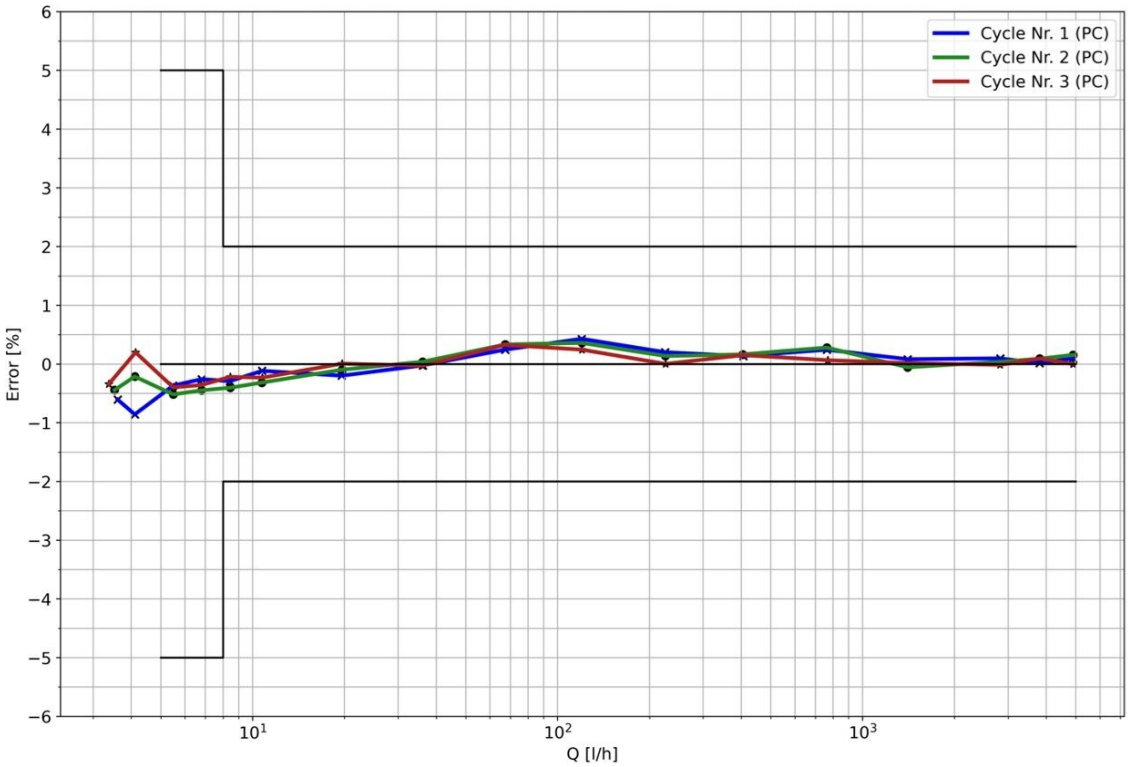
Krzywa strat ciśnienia



Wygenerowane: 16.11.2026 03:03 | Wszystkie prawa zastrzeżone

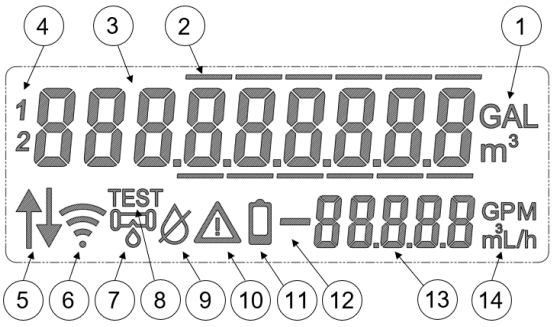
Dokładność pomiaru R1000

Technologia GWF 4D zapewnia najlepszy w swojej klasie zakres pomiarowy i powtarzalność.



Wyświetlanie danych

Wyświetlacz jest pokazuje oprócz informacji WELMEC następujące treści:



1. Wskaźnik jednostki objętości (cyfrowo)	8. Tryb testowy
2. Odpowiednie linie nieobjęte rozliczeniami	9. Ikona powietrza w rurze
3. Objętość przepływu	10. Alarm systemu
4. Numer taryfy	11. Symbol poziomu naładowania baterii
5. Główny kierunek przepływu	12. Bieżący kierunek
6. Połączenie radiowe	13. Aktualny przepływ
7. Wskaźnik wycieku	14. Jednostka obojętności przepływu (cyfrowo)

Wyświetlacz jest aktualizowany co sekundę.

Konfigurowane zdarzenia i alarmy

Następujące zintegrowane alarmy są widoczne na wyświetlaczu LCD i przekazywane przez zintegrowany interfejs radiowy lub NFC.

Alarmy metrologiczne:

- Wyciek wody
- Rozerwanie przez wodę
- Powietrze w rurociągu
- Pusty rurociąg
- Przepływ wsteczny przez skonfigurowany czas lub objętość
- Brak przepływu przez skonfigurowany czas lub objętość
- Ingerencja
- Zbyt wysoka lub niska temperatura otoczenia
- Zbyt wysoka lub niska temperatura wody
- Słaba bateria

Alarmy komunikacyjne:

- Nieprawidłowe połączenie NFC
- Nieprawidłowa konfiguracja

Kopie zapasowe i bezpieczeństwo danych

Licznik posiada pamięć stałą (rejestrator danych). Liczbę punktów pomiarowych oraz częstotliwość zapisywania można konfigurować. Przykład:

Okres historii dzienników	Częstotliwość rejestrowania danych
16 dni	1 godzina
400 dni	1 dzień
20 lat	1 miesiąc

Każdy dziennik kopii zapasowej zawiera następujące dane:

1. Objętość narastająco, przepływ zgodny i wsteczny
2. Wszystkie możliwe aktywne alarmy
3. Maks. i min. natężenie przepływu, w tym znacznik czasu
4. Maks. i min. temperatury, w tym znacznik czasu

Materiały i zrównoważony rozwój

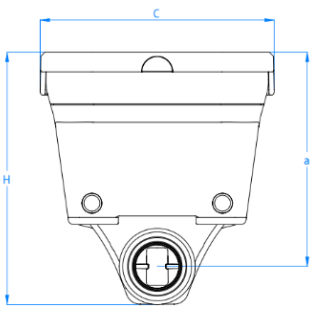
- Wodomierz wykonany z w pełni nadających się do recyklingu materiałów o niskim śladzie węglowym.
- Obudowa z mosiądzu bezołowiowego.
- Szkło mineralne zapewniające wysoki standard higieny.
- Bateria podłączona do elektroniki za pomocą wtyczki, łatwa do usunięcia lub wymiany.
- Produkcja, pakowanie i dystrybucja z minimalnym śladem CO_2

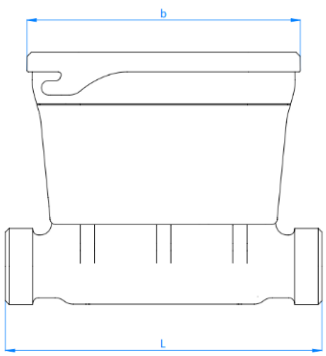
Wygenerowane: 16.11.2026 03:03 | Wszystkie prawa zastrzeżone

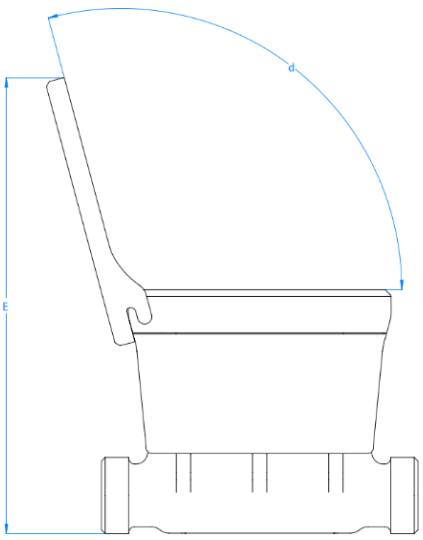
Wymiary i masa

sonico® NANO bez NMB-1 (przewodowy moduł M-Bus)

Wymiary	DN	mm	15	15	15	20	20	25	25	32	40
Przepływ nominalny	Q_3	m^3/h	1.6	2.5	2.5	2.5	4.0	6.3	10	10	16
Długość całkowita	L	mm	110 115 160 165 170	110 115 160 165 170	115 170	105 110 115 130 160 165 190 220	105 110 115 130 160 165 190 220	150 160 175 220 260	150 160 175 220 260	150 160 200 220 260	150 200 300
Wysokość	H	mm	87.5	87.5	87.5	94.5	94.5	102.5	102.5	126	135
Długość obudowy	b	mm	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Szerokość obudowy	C	mm	81	81	81	81	81	81	81	81	81
Wysokość obudowy	a	mm	74	74	74	76.5	76.5	79.5	79.5	100	105
Wysokość z pokrywą	E	mm	164	164	164	171	171	173	173	196.5	205.5
Kąt otwarcia pokrywy	d	°	105	105	105	105	105	105	105	105	105
Gwint licznika		Inch	G¾B	G¾B	G⅞B G¾B	G1B	G1B	G1¼B	G1¼B	G1½B	G2B
Gwint adaptera		Inch	R½	R½	R¾ R½	R¾	R¾	R1	R1	R1¼	R1½
Waga		kg	0.65 0.70 0.75 0.75 0.80	0.65 0.70 0.75 0.75 0.80	0.70 0.80	0.65 0.70 0.70 0.75 0.80 0.80 0.85 0.90	0.65 0.70 0.70 0.75 0.80 0.80 0.85 0.90	1.00 1.05 1.10 1.20 1.30	1.00 1.05 1.10 1.20 1.30	1.40 1.43 1.50 1.60 1.80	1.80 2.00 2.70



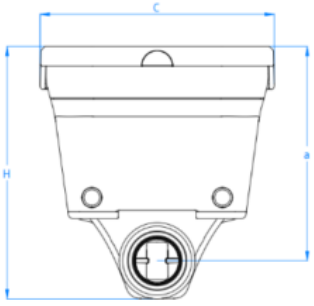


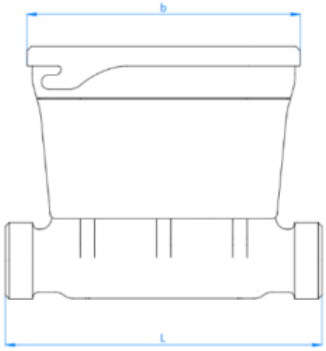


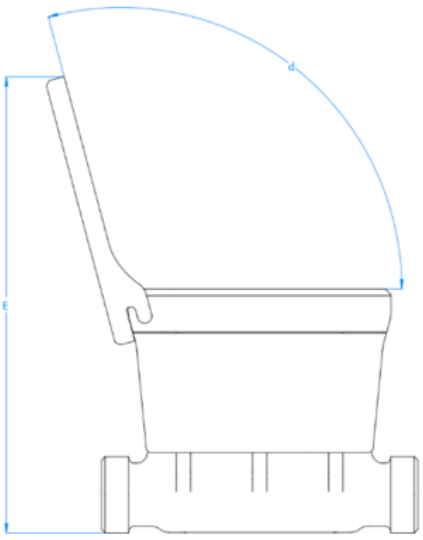
Wygenerowane: 16.11.2026 03:03 | Wszystkie prawa zastrzeżone

sonico® NANO z NMB-1 (przewodowy moduł M-Bus)

Wymiary	DN	mm	15	15	15	20	20	25	25	32	40
Przepływ nominalny	Q_3	m^3/h	1.6	2.5	2.5	2.5	4.0	6.3	10	10	16
Długość całkowita	L	mm	110 115 160 165 170	110 115 160 165 170	115 170	105 110 115 130 160 165 190 220	105 110 115 130 160 165 190 220	150 160 175 220 260	150 160 175 220 260	150 160 200 220 260	150 200 300
Wysokość	H	mm	102.5	102.5	102.5	109.5	109.5	117.5	117.5	141	150
Długość obudowy	b	mm	99.5	99.5	99.5	99.5	99.5	99.5	99.5	99.5	99.5
Długość obudowy	C	mm	82	82	82	82	82	82	82	82	82
Wysokość obudowy	a	mm	89.5	89.5	89.5	92	92	94.5	94.5	115	120
Wysokość z pokrywą	E	mm	164	164	164	171	171	179	179	202.5	211.5
Kąt otwarcia pokrywy	d	°	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Gwint licznika		Inch	G¾B	G¾B	G⅞B G¾B	G1B	G1B	G1¼B	G1¼B	G1½B	G2B
Gwint adaptera		Inch	R½	R½	R¾ R½	R¾	R¾	R1	R1	R1¼	R1½
Waga		kg	0.73 0.78 0.83 0.83 0.88	0.73 0.78 0.83 0.83 0.88	0.78 0.88	0.73 0.78 0.78 0.83 0.88 0.88 0.93 0.98	0.73 0.78 0.78 0.83 0.88 0.88 0.93 0.98	1.08 1.13 1.18 1.28 1.38	1.08 1.13 1.18 1.28 1.38	1.48 1.51 1.58 1.68 1.88	1.88 2.08 2.78







Zgodność z przepisami i normami

Certyfikat:
- 2014/32/EU (MID) (2019)
- OIML R49:2013 (2019)
- EN ISO 4064-1 do 5:2014(E) – Przepływomierze do pitnej wody zimnej i ciepłej
- Certyfikat badania typu WE TCM 142/24-5958 do zastosowań z zimną wodą
- Klasa E1, E2 (EN ISO 4064:2014)
- Klasa M1 (dyrektywa 2014/32/UE z dnia 26 lutego 2014 r.)
- PZH
- WELMEC 7.2
- RED (2025)
- UL2043

Certyfikat wody pitnej:
> ACS
> KTW / W270 (2019)
> WRAS
> NSF-61 d.hot (Solo los productos que llevan la marca NSF en el producto, en el embalaje del producto y/o en la documentación suministrada con el producto están certificados)

Wygenerowane: 16.11.2026 03:03 | Wszystkie prawa zastrzeżone