



GWF4D technology®

# SONICO® EDGE

NAJNOWOCZEŚNIEJSZY  
ULTRADZWIĘKOWY PRZEPŁYWOMIERZ  
NA ŚWIECIE



## Korzyści

- > 4D technology® – zapewnia najlepsze w swojej klasie pomiar przepływu w szerokim zakresie (DN 50: Przepływ startowy 0,005 aż do 90 m<sup>3</sup>/h).  
**Natychmiastowe wykrywanie przecieków i błędów w sieci, odpowiednie dla przepływu przeciwpożarowego.**
- > Prosty, łatwy, intuicyjny montaż.  
**Wiarygodne pomiary w pełnym zakresie przepływu, niezależnie od warunków instalacji. Brak wymagania prostych odcinków nawet w przypadku kolan 90°, zaworów lub pomp.**
- > Dokładność dzięki konstrukcji: Technologia 4D technology® zakres pomiarowy do R1000.  
**Najwyższa dokładność w całej charakterystyce przepływu umożliwia uzyskanie najlepszego zakresu pomiarowego.**
- > Monolityczna komora pomiarowa wykorzystując technologię 4D wyposażona w zabudowane sensory bez wgłębień czy wystających elementów.  
**Minimalne straty ciśnienia zwiększają przepustowość i minimalizują koszty eksploatacyjne. Zastosowanie zabudowanych czujników zwiększa żywotność, niezawodność i odporność na zabrudzenia.**

## Cechy

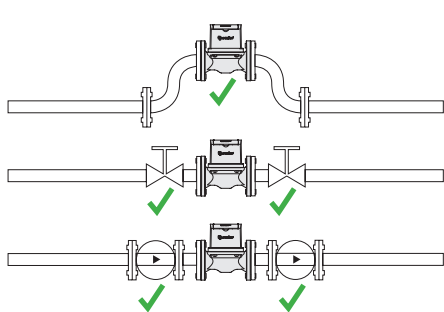
- > Minimalna strata ciśnienia < 0,04 bar
- > U0/D0, bez konieczności stosowania odcinków prostych w instalacji
- > Ciśnienie do 16 bar
- > Dwukierunkowy pomiar przepływu
- > Zakres temperatury medium od 0,1 °C do + 50 °C
- > Stopień ochrony IP68
- > Zabezpieczenie przed ingerencją osób trzecich
- > Pomiar temperatury medium
- > Wykrywanie powietrza w rurze
- > Zasilanie zewnętrzne
- > Automatyczne wykrywanie kierunku przepływu zgodnie z WELMEC 7.2

## Zastosowanie

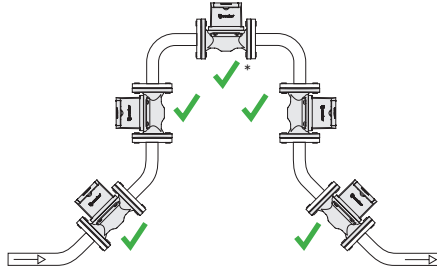
- > Pomiar wody: pitnej lub użytkowej (zbiorniki, przepompownie itp.)
- > Przepływomierz zalecany do wymagających instalacji, takich jak lokalizacja bezpośrednio przed lub za kolanami 90°, zaworami lub pompami
- > Proces pomiarowy nie wymaga uziemienia – nie ma wpływu na dokładność pomiaru / powtarzalność

## Wiarygodne pomiary niezależnie od warunków montażu

Współczynnik zakresu regulacji R1000 z certyfikatem 4D technology® jest niezależny od profilu przepływu, a także ustawienia licznika i pozycji instalacji.

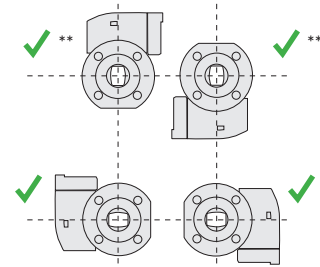


> Bezpośrednio za lub przed kolankami 90°, zaworami lub pompami dla wodomierzy o średnicach DN50-DN300 i temperaturach wody < 30 °C



> Montaż w dowolnym kierunku dla DN50-DN 50 i temperatury wody < 30 °C

\* W przypadku temperatury wody > 30 °C, kierunek montażu poziomy jest obowiązkowy dla wszystkich rozmiarów.  
\* Dla rozmiarów DN200 i DN300, montaż poziomy kierunek jest obowiązkowy.



> Montaż w dowolnej orientacji dla DN50-DN150 i temperatury wody < 50 °C

\*\* Dla rozmiarów DN200 i DN300, instalacja wyświetlacza w górę lub w dół jest obowiązkowa.



## Monolityczna komora pomiarowa wykorzystując technologię 4D

Dzięki unikalnej konstrukcji komory pomiarowej zaprojektowanej w 4D technology® profil przepływu nie ma wpływu na wyniki pomiaru. Zabudowane czujniki gwarantują wysoką dokładność i niezawodność pomiaru przez cały okres użytkowania urządzenia.

Przeptywomierz i jego unikalna komora pomiarowa zaprojektowana w technologii 4D umożliwia instalację licznika bezpośrednio za kolaniem 90° lub zaworem bez prostych odcinków wlotowych i wylotowych. Elastyczność ta umożliwia minimalizację kosztów instalacji, ponieważ dodatkowe prace w miejscu instalacji nie są konieczne.

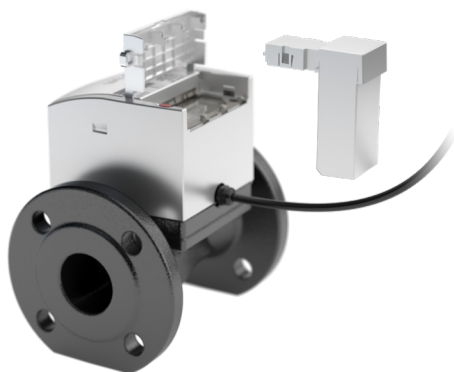
SONICO® EDGE – został opracowany i wyprodukowany w Szwajcarii. Opatentowana zasada TRA (Time Reverse Acoustics), umożliwia osiągnięcie nowego poziomu powtarzalności pomiarów niepodatnych na zakłócenia przepływu, zakłócenia elektromagnetyczne lub inne pochodzące z uziemienia oraz przewodność wody.

## Doskonała komunikacja

Platforma 4D technology® obsługuje interfejs komunikacji bliskiego zasięgu Near Field Communication (NFC), który zapewnia stałą łączność przez cały okres eksploatacji produktu.

Do elastycznego interfejsu komunikacyjnego NFC można podłączyć jeden z następujących dostępnych modułów komunikacyjnych:

- > Impuls: Wyjście impulsowe (0,1 l; 1 l; 10 l; 100 l; 1000 l) regulowane
- > Analogowe: Wyjście 4-20 mA konfigurowalne do pomiarów jednokierunkowych lub dwukierunkowych
- > EKO E1 lub E2: Szeregowy interfejs danych niskiej mocy (np. do podłączenia modemu NB-IoT)

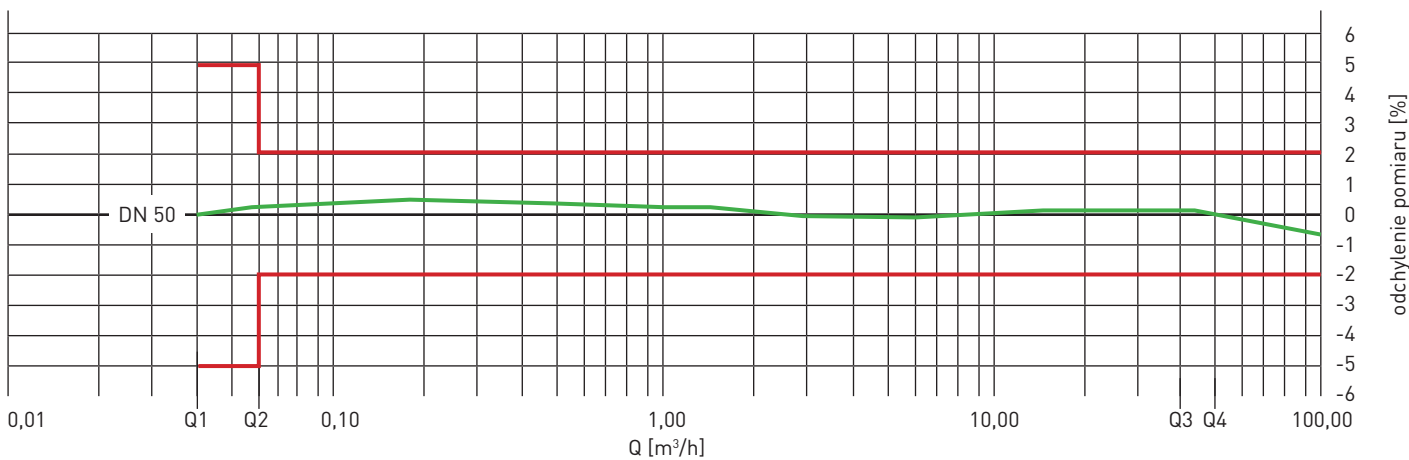


## Dane techniczne zgodnie z certyfikatem MID/OIML

Nominalny przepływ	DN	mm	50	80	100	150	200	300
Q3 / Q1			1000	1000	1000	1000	1000	1000
Przepływ początkowy	Q <sub>start</sub>	l/h	25	50	80	200	300	600
	V <sub>start</sub>	m/s	0,0035	0,0014	0,0014	0,0016	0,0027	0,0020
Minimalny przepływu ±5%	Q <sub>1</sub>	m <sup>3</sup> /h	0,04	0,10	0,16	0,40	0,63	1
	V <sub>1</sub>	m/s	0,0057	0,0055	0,0057	0,0063	0,0056	0,0039
Pośredni strumień objętości ±2%	Q <sub>2</sub>	m <sup>3</sup> /h	0,06	0,16	0,26	0,64	1,01	1,60
	V <sub>2</sub>	m/s	0,0091	0,0088	0,0091	0,0101	0,0089	0,0063
Nominalny przepływ	Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	40	100	160	400	630	1000
	V <sub>3</sub>	m/s	5,7	5,5	5,7	6,3	5,6	3,9
Przebieżeniowy przepływ	Q <sub>4</sub>	m <sup>3</sup> /h	50	125	200	500	788	1250
	V <sub>4</sub>	m/s	7,1	6,9	7,1	7,9	7,0	4,9
Maksymalny przepływ	Q <sub>max</sub>	m <sup>3</sup> /h	90	200	300	600	1100	1500
	V <sub>max</sub>	m/s	12,7	11,1	10,6	9,4	9,7	5,9
Temperatura maksymalna (medium)	T	°C	50	50	50	50	30	30
Ciśnienie nominalne	PN	bar	16	16	16	16	16	16

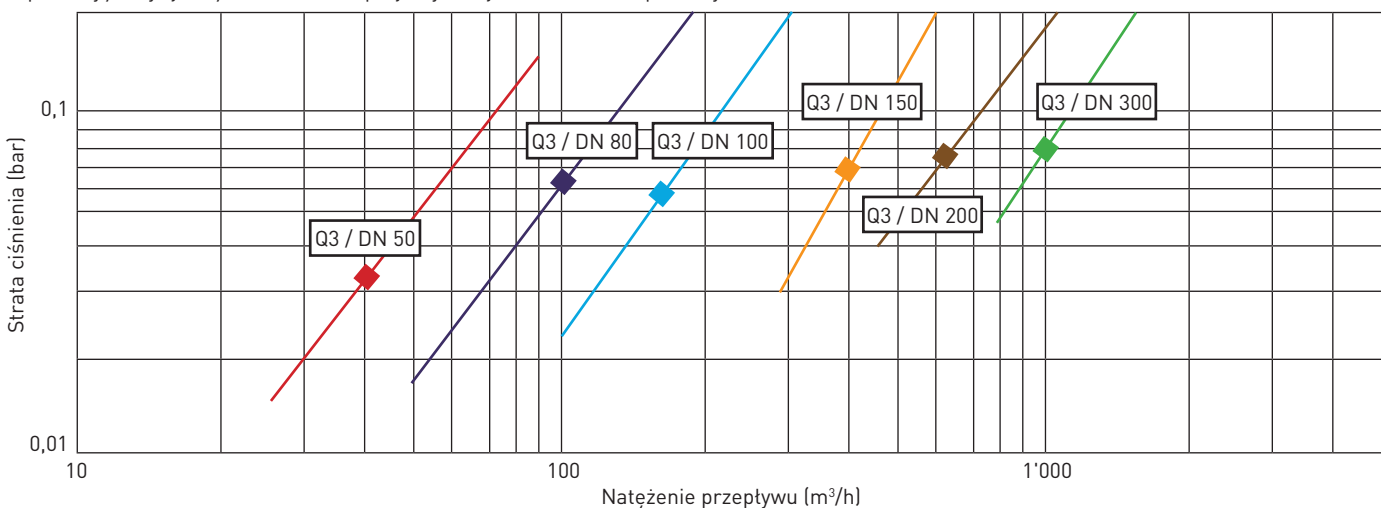
## Dokładność pomiaru 4D technology®

Technologia 4D technology® zapewnia zakres pomiarowy R1000 i jest niezwykle odporna na zmienne warunki przepływu, spowodowane przez kolana, zawory lub pompy. Opatentowany system TRA zapewnia nowy poziom dokładności pomiaru niezależnie od warunków przepływu, zakłóceń elektromagnetycznych lub uziemienia oraz przewodności medium.

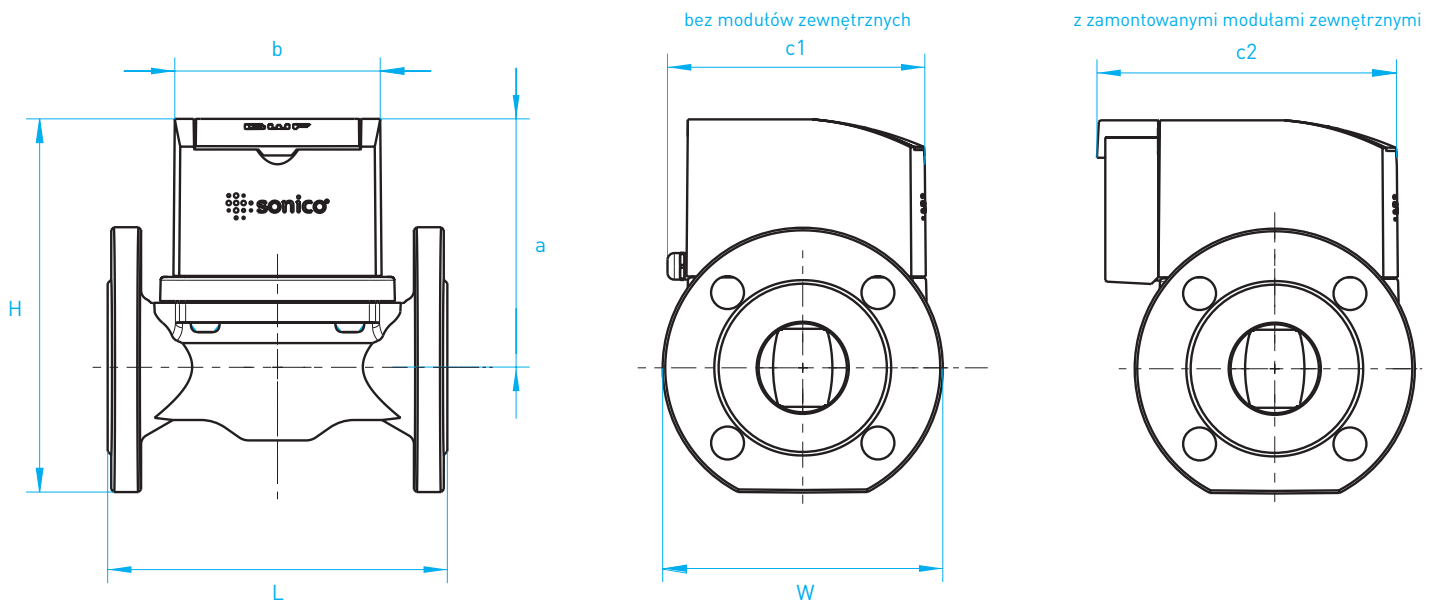


## Krzywa typowej straty ciśnienia

Monolityczna komora pomiarowa zaprojektowana przy użyciu technologii 4D zapewnia minimalne straty ciśnienia (< 0,04 bar do DN50 @ Q3), zapewniając najwyższą niezawodność przy najniższych kosztach eksploatacji.



## Wymiary i masa



Wymiary		L (mm)	W (mm)	H (mm)	a (mm)	b (mm)	c1 (mm)	c2 (mm)	Masa (kg)
mm	cale								
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
300	12	500	475	460	252	122	140	177	115
Potężnienie		Kotłnierze: EN1092-1 PN 16, inne na życzenie							

## Materiały

Kanał pomiarowy:

- > KTL i żeliwo szare malowane proszkowo

Adapter pomiarowy:

- > KTL i żeliwo szare malowane proszkowo

Uszczelnienie IP68:

- > Skręcana stalowa rama ze szkłem i płytą uszczelką

Obudowa:

- > Plastik ASA Luran

## Zasilanie

SONICO® EDGE może być zasilany z sieci (z odpowiednim zasilaczem DC) lub z zewnętrznego źródła baterii<sup>1</sup>.

### Dane dotyczące zasilania sieciowego:

- > Napięcie wejściowe: 24 V DC ± 10 %
- > Maks. prąd ładowania: 300 mA
- > Zintegrowana bateria zapasowa (UPS<sup>2</sup>) zapewnia autonomiczne pomiary przez 48 h jeśli zewnętrzne zasilanie zostanie przerwane.

<sup>1</sup>) Zewnętrzne źródło baterii zapewnia klient. Przykładami mogą być na przykład energia słoneczna lub turbiny wiatrowe.

<sup>2</sup>) UPS – zasilacz bezprzewodowy

## Atesty

Certyfikat CE badania konstrukcji zgodny z:

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

Atest dla wody pitnej:

- > PZH (2021)
- > KTW / W270 (2019)
- > SVGW
- > NSF-61
- > WRAS

### Wymagania dotyczące baterii zewnętrznej:

- > Napięcie wejściowe: 5-15 V DC
- > Prąd znamionowy: 30 mA
- > Maks. prąd szczytowy: 260 mA
- > Żywotność baterii: w zależności od pojemności baterii

# GWF

GWF MessSysteme AG  
Obergrundstrasse 119  
6005 Lucerna, Szwajcaria  
T +41 41 319 50 50  
info@gwf.ch

Dział Sprzedaży  
GWF Sp. z o. o.  
ul. Wybieg 7,  
61-315 Poznań, Poland  
T: +48 696 19 71 07  
info-pl@gwf-group.com

→ [www.gwf.ch/pl/](http://www.gwf.ch/pl/)