



Água

TESTARI®

GWF

GWF4D technology®

SONICO® EDGE

O MEDIDOR DE VAZÃO MAIS
AVANÇADO DO MUNDO



Benefícios

- > A tecnologia 4D® mede fluxos altos e baixos (DN50: Fluxo inicial desde 0,005 m³/h até 90 m³/h). Detecção imediata de vazamentos e erros na rede, adequada especialmente para aplicações em sistemas de combate de incêndio.
- > Máxima flexibilidade de instalação. Medições confiáveis em toda a faixa de fluxo, independentemente das condições de instalação. Não são necessárias seções retilíneas, funcionando perfeitamente até mesmo próximo a trechos turbulentos, como cotovelos de 90°, válvulas ou bombas.
- > Precisão por design: a tecnologia 4D® maximiza a taxa de turndown para R1000*. A alta precisão em todo o perfil de fluxo resulta em uma faixa dinâmica excepcional.
- > Tubo de medição homogêneo em forma 4D com sensores sem contato com a água e sem obstáculos ou cavidades. A perda mínima de pressão melhora a capacidade de alto fluxo e minimiza os custos operacionais. Sensores sem contato com a água levam ao aumento da vida útil do medidor, confiabilidade e resistência à sujeira.

Características

- > Perda mínima de pressão < 0,04 bar
- > U0/D0, sem necessidade de condicionadores de fluxo
- > Classificações de pressão até PN 16
- > Medição de fluxo bidirecional
- > Faixa de temperatura do meio de 0,1 °C a + 50 °C
- > Grau de proteção IP68
- > Temperatura ambiente operacional: de -20 °C a +70 °C
- > À prova de violação
- > Medição integrada da temperatura do meio
- > Detecção de ar
- > Fonte de alimentação externa
- > Certificação NSF-61 para Água Potável
- > Detecção automática da direção do fluxo atendendo a requisitos da Metrologia Legal Europeia WELMEC 7.2

Aplicações

- > Medição de água, por exemplo, água potável ou água de serviço (reservatórios, estações de bombeamento, entre outros).
- > Adequado para locais de difícil instalação, como por exemplo, antes ou após cotovelos de 90°, válvulas ou bombas.
- > O princípio de medição acústico de tempo reverso permite um novo nível de repetibilidade de medição, não sendo afetado por perturbações de fluxo, interferência eletromagnética ou por características físicas da água - com por exemplo, condutividade.

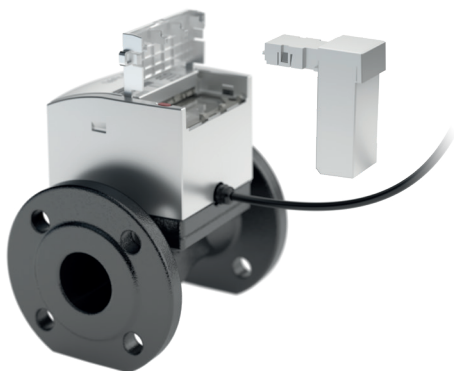


Núcleo de medição no formato 4D

Devido ao design exclusivo do tubo em formato 4D e à tecnologia 4D® implementada, a medição é independente do perfil de fluxo. Sensores sem contato direto com a água garantem um desempenho de medição altamente preciso e confiável durante toda a vida útil do medidor.

O núcleo de medição em formato 4D permite a instalação do medidor diretamente após uma curva de 90° ou de uma válvula sem trechos retilíneos de entrada ou de saída. Essa flexibilidade resulta em custos mínimos de instalação, já que nenhum trabalho adicional no local precisa ser considerado.

SONICO® EDGE — Desenvolvido e produzido na Alemanha e na Suíça. O princípio de medição acústico de tempo reverso patenteado permite um novo nível de repetibilidade de medição e não é afetado por perturbações de fluxo, interferência eletromagnética ou por características físicas da água - com por exemplo, condutividade.



Comunicação Flexível e Robusta

A plataforma de tecnologia 4D® suporta uma interface de Near Field Communication (NFC) que garante conectividade durante toda a vida útil do produto.

Como opção um dos seguintes módulos de comunicação podem ser conectados à flexível interface de comunicação NFC:

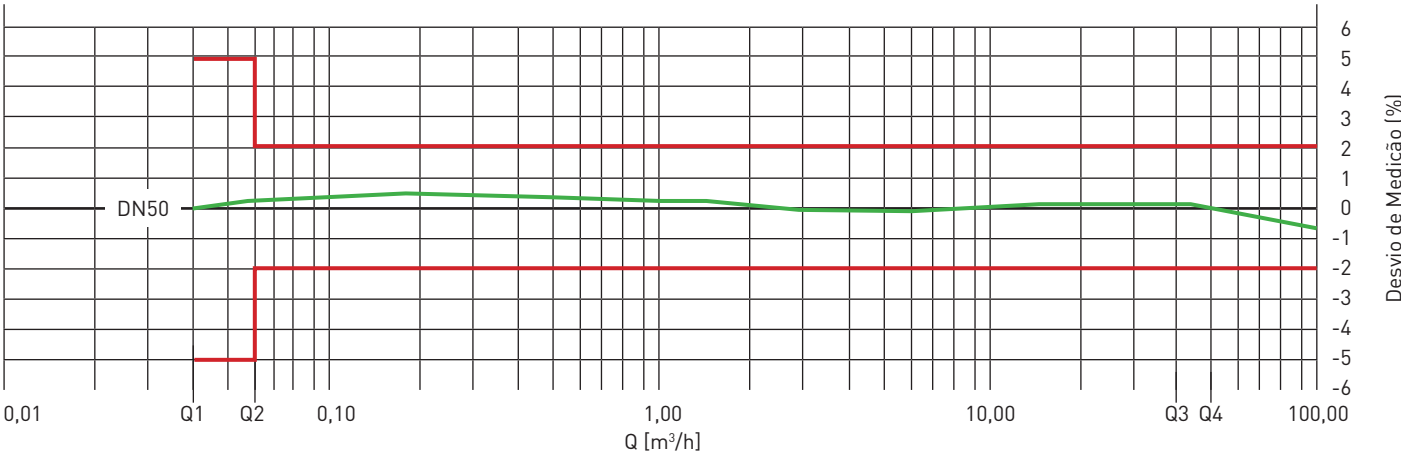
- > Pulso: Saída de pulso (0,1 l; 1 l; 10 l; 100 l; 1000 l) configurável
- > Corrente: Saída de 4-20 mA configurável para medições unidirecionais ou bidirecionais
- > ECO E1 ou E2: Interface serial de dados de baixa potência (por exemplo, para conectar um modem NB-IoT)

Dados técnicos de acordo com a certificação MID/OIML

Vazão nominal	DN	mm	50	80	100	150	200	250	300
Q3 / Q1			1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Vazão inicial	Q _{start}	l/h	25	50	80	200	300	450	600
	V _{start}	m/s	0,0047	0,0042	0,0042	0,0045	0,0040	0,0060	0,0050
Vazão mínima ± 5 %	Q ₁	m³/h	0,04	0,10	0,16	0,40	0,63	0,63	1
	V ₁	m/s	0,0076	0,0084	0,0083	0,0089	0,0084	0,0084	0,0084
Vazão de transição ± 2 %	Q ₂	m³/h	0,06	0,16	0,26	0,64	1,01	1,0	1,60
	V ₂	m/s	0,012	0,013	0,013	0,014	0,013	0,013	0,013
Vazão nominal ± 2 %	Q ₃	m³/h	40	100	160	400	630	630	1000
	V ₃	m/s	7,57	8,41	8,35	8,91	8,37	8,37	8,35
Vazão de sobrecarga	Q ₄	m³/h	50	125	200	500	788	788	1250
	V ₄	m/s	9,47	10,51	10,44	11,14	10,46	10,46	10,44
Vazão máxima	Q _{max}	m³/h	90	200	300	600	1100	1100	1500
	V _{max}	m/s	17,04	16,82	15,66	13,37	14,61	14,61	12,53
Pressão nominal	PN	bar	16	16	16	16	16	16	16

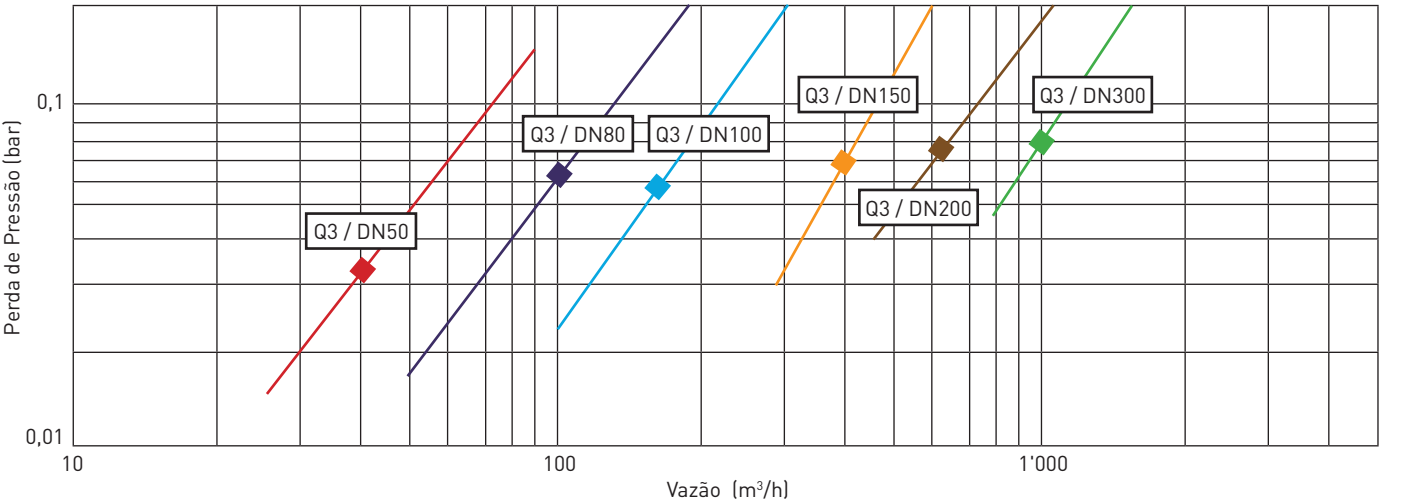
Precisão de medição da tecnologia 4D®

A tecnologia 4D® oferece uma taxa de turndown bidirecional R1000 e é extremamente robusta contra mudanças no perfil de fluxo causadas por curvas, válvulas ou bombas. O princípio de medição acústico de tempo reverso patenteado permite um novo nível de repetibilidade de medição, independente das condições de fluxo, interferência eletromagnética ou por características físicas da água - com por exemplo, condutividade.



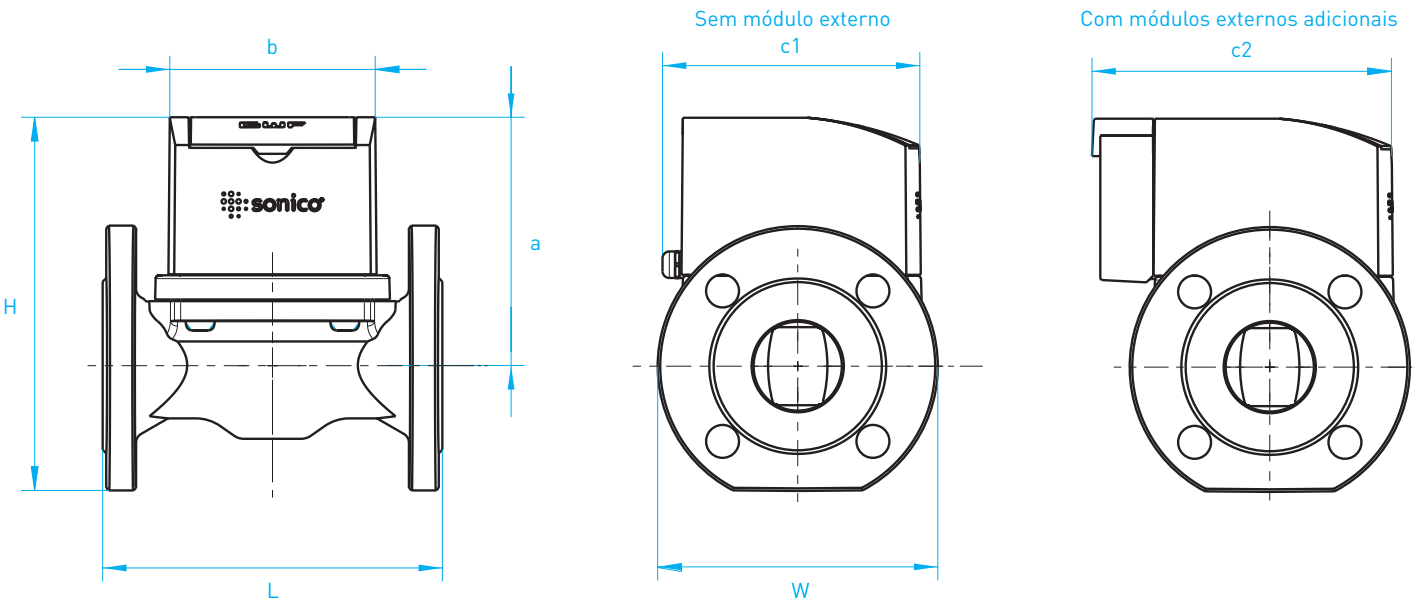
Curva Típica de Perda de Pressão

O tubo de medição homogêneo em formato 4D garante uma perda de pressão mínima (< 0,04 bar em DN50 @ Q3), oferecendo a mais alta confiabilidade com os menores custos operacionais.



FATOS → SONICO® EDGE

Dimensões e Tamanhos



Tamanho Nominal		L (mm)	H (mm)	W (mm)	a (mm)	b (mm)	c1 (mm)	c2 (mm)	Peso (kg)
mm	comprimento								
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
Conexão		Flanges: EN1092-1 PN 16, outros sob consulta							

Materiais

Canal de medição:

- > Ferro fundido revestido por pintura eletrostática com tinta em pó na cor cinza.

Adaptador de medição:

- > Ferro fundido revestido por pintura eletrostática com tinta em pó na cor cinza.

Vedação IP68:

- > Estrutura de aço aparafusada com vidro e vedação plana

Carcaça:

- > Plástico ASA Lura

Aprovações

Certificados em conformidade com:

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

Aprovações para água potável:

- > KTW / W270 [2019]
- > SVGW
- > NSF-61
- > WRAS

Fonte de alimentação

O SONICO® EDGE pode ser alimentado pela rede elétrica (com adaptador DC adequado) ou por uma fonte de bateria externa ¹⁾.

Dados da fonte de alimentação da rede elétrica:

- > Tensão de entrada: 24 V DC ± 10%
- > Corrente máxima de carregamento: 300 mA
- > A bateria de backup integrada (UPS2) garante medições autônomas por 48 horas se a fonte de alimentação externa for interrompida.

Requisitos da bateria externa:

- > Tensão de entrada: 5-15 V DC
- > Corrente nominal: 30 mA
- > Corrente máxima de pico: 260 mA
- > Tempo de vida da bateria: Depende da capacidade da bateria e do seu perfil de uso.

¹⁾ A fonte de bateria externa deve ser fornecida pelo cliente. Exemplos podem incluir, por exemplo, energia solar ou turbina eólica.

²⁾ UPS - Uninterruptible Power Supply (Fonte de Alimentação Ininterrupta)

GWF **TESTARI**

Matriz: GWF AG
Obergrundstrasse 119
6005 Lucerna, Suíça
T +41 41 319 50 50
info@gwf.ch, www.gwf.ch

Vendas: GWF Technologies GmbH
Gewerbestraße 46f
87600 Kaufbeuren, Alemanha
T +49 8341-959990
info@gwf-technologies.de, www.gwf.ch

Nosso parceiro no Brasil: Testari
Rua José Domingues, 318. Centro.
Pinhalzinho-SP, Brasil
+55 11 4040-6707
contato@testari.com.br, testari.com.br

→ [gwf.ch](https://www.gwf.ch)