

SmartFlow™

Desenho inovador, não requer manutenção, sem peças móveis e tecnologia hollow bore. O medidor **SmartFlow™** não é afetada pela passagem de partículas de areia, não registra passagem de ar. É o único hidrômetro capaz de superar todas as questões das redes globais proporcionando 100% de precisão na medição.

A Futura geração para medição de Água: Uma exigência global atendida

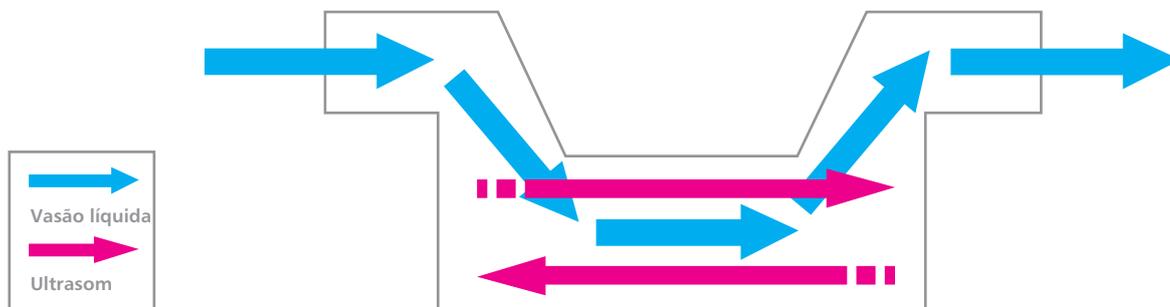
A tecnologia única de medição **SmartFlow's™** em vazão de baixa pressão Ultrasônica torna os problemas típicos de medidores mecânicos, assunto do passado. Devido ao baixo custo inicial e a precisão 100% durante toda a vida útil, o **SmartFlow™** proporciona economia e confiabilidade tanto para o consumidor como para a fornecedora das águas.

Um Ultrasônico Único para medição Doméstica

Desenvolvido sobre a tecnologia para hidrômetros industriais de alta vazão, o **SmartFlow™** é o primeiro medidor em linha no mercado. Proporciona uma solução de baixo custo e economia vantajosa para aplicação doméstica.

O **SmartFlow™** contém uma célula ultrasônica, em linha, que mede o tempo de fluxo com 100% de precisão. A sonorização transmitida pelo contra fluxo é acelerada, e, o transmitido no sentido do fluxo, desacelerada. A diferença de tempo entre um e o outro resulta na medida da vazão. Este resultado é transmitido para um microprocessador que converte os dados numa leitura.

Medição de Vazão

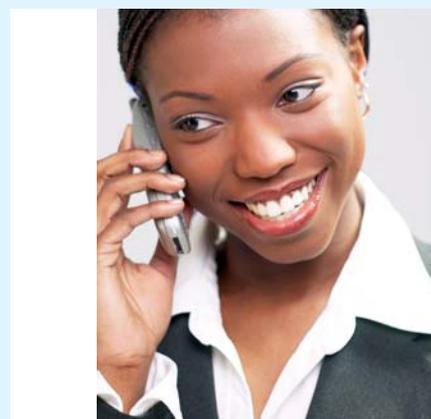
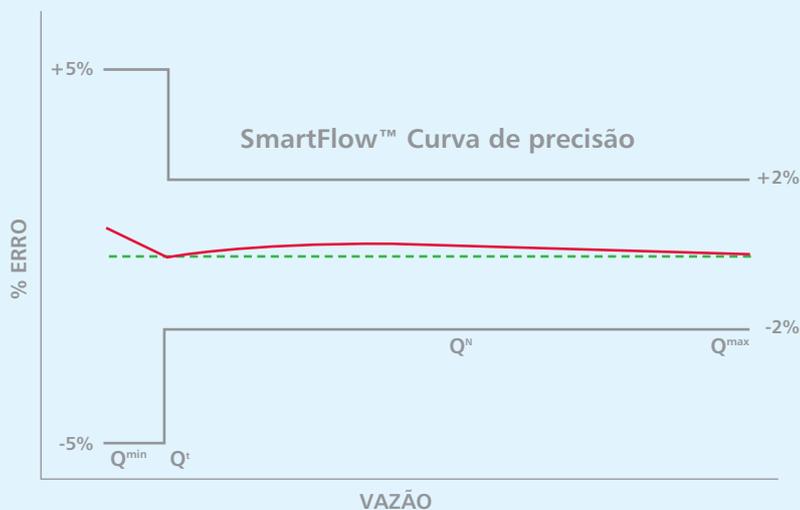
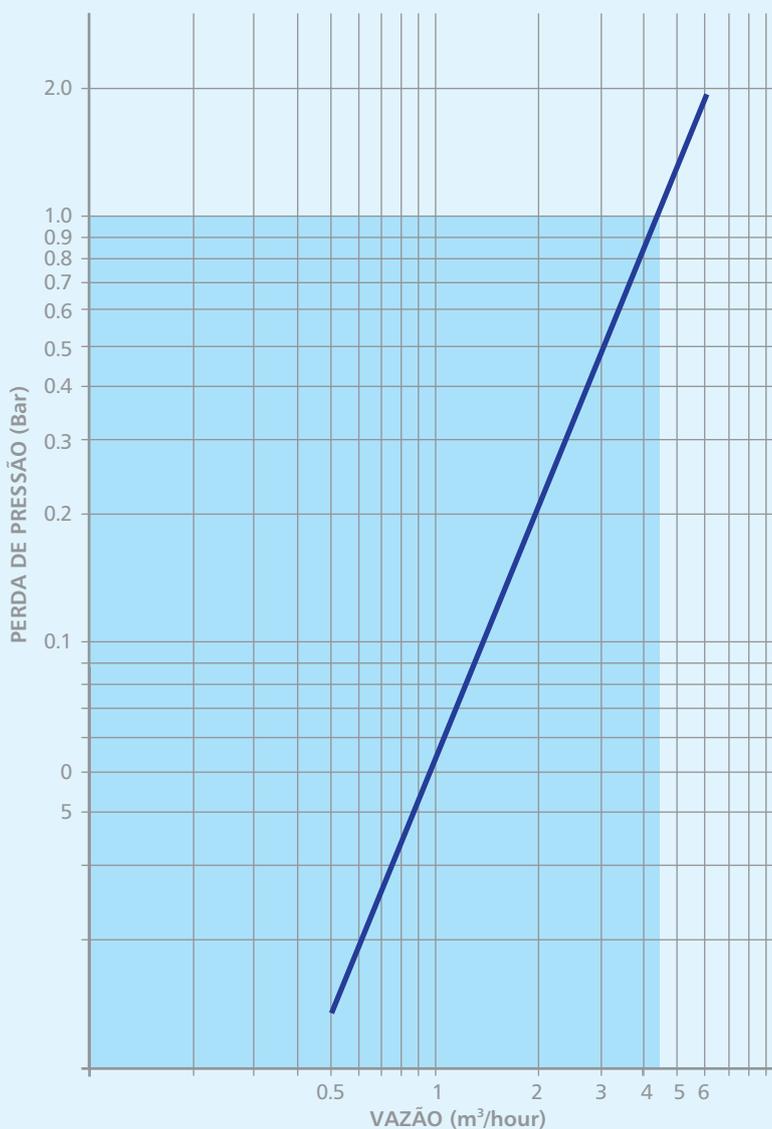


Os hidrômetros de 1/2", 3/4" e 1" utilizam uma câmara de medição com perda de pressão mínima.

SmartFlow™ Vantagens

- Não é afetado pela passagem de partículas ou areia
- Não mede a passagem de ar
- Precisão durante a vida útil
- Não possui peças móveis, vibradoras ou barimétricas
- Não despõem de tubos de redução. Não utiliza material metálico em contato com a água, evitando corrosão
- Silencioso
- Bateria com 15 anos de garantia sendo que a reposição não interfere no funcionamento
- Tolerância a larga variação de temperatura (10°C a 85°C)
- Filtros e válvulas de retorno não necessárias (mas poderão ser fornecidos)
- Não mede refluxo
- Testado a 32 Bar
- Compatível com sistemas AMR (via RF) e medidores mecânicos,
- Viscosidade automática e compensação térmica
- Vedado contra fraude
- Garantia 10 anos

Curva de perda de pressão



O Custo Real de Medição de Águas

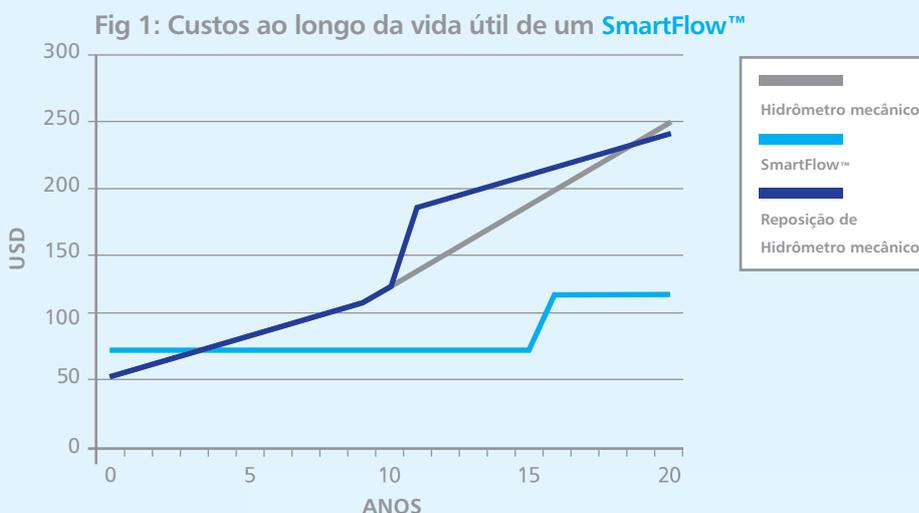
O **SmartFlow™** demonstra claramente suas vantagens frente aos hidrômetros mecânicos. O hidrômetro mecânico pode ser até cinco vezes mais dispendioso num período de 20 anos. O baixo custo do, **SmartFlow™** e o

preço insignificante para a substituição da bateria, mais do que se justificam, pela garantir de uma receita precisa. Proporcionam um custo benefício positivo num curto espaço de tempo.



Fig 1: Custo ao longo da vida útil do SmartFlow™ frente ao hidrômetro mecânico.

O pacote **SmartFlow™** - hidrômetro/instalação incluído no custo inicial. Queda da precisão do Hidrômetro mecânico de aproximadamente 1,5% pa. (nos primeiros 10 anos e de 3% nos seguintes 10 anos) Receita perdida na medição com base num consumo de US\$400 pa. Custos para o **SmartFlow™** , apenas a reposição da bateria, após 15 anos.



Medição por Leitura Automática (Sistema AMR)

O **SmartFlow™** utiliza um Protocolo padrão industrial de interface com uma larga gama de soluções RF (AMR).

O **SmartFlow™** é munido de sensores indutíveis (touchpad) AMR, e RF Radio Frequência AMR. EX. para leitura a distância de um veículo ou de um funcionário á pé, ou por rede fixa.

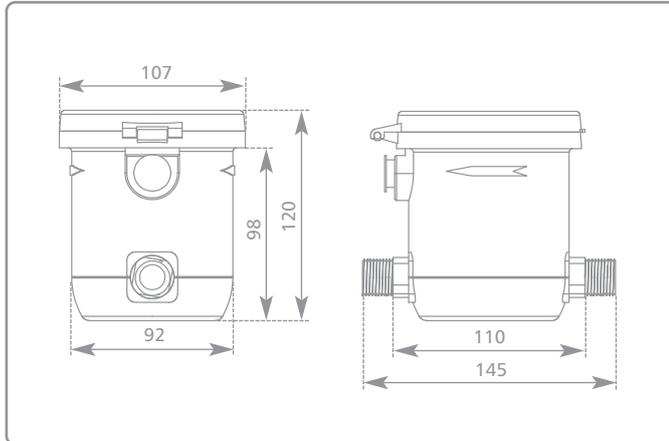
O **SmartFlow™** torna a futura geração de medidores, quando integrado ao sistema **SmartConnect™** , uma RF rede tipo "Mesh" . Esta integração **SmartConnect™/SmartFlow™** resulta

no único hidrômetro, última geração, AMR mundial **SmartConnect™** a proporcionar acesso em tempo real, a cada hidrômetro da rede RF, que transfere dados de medidor em medidor e de volta .

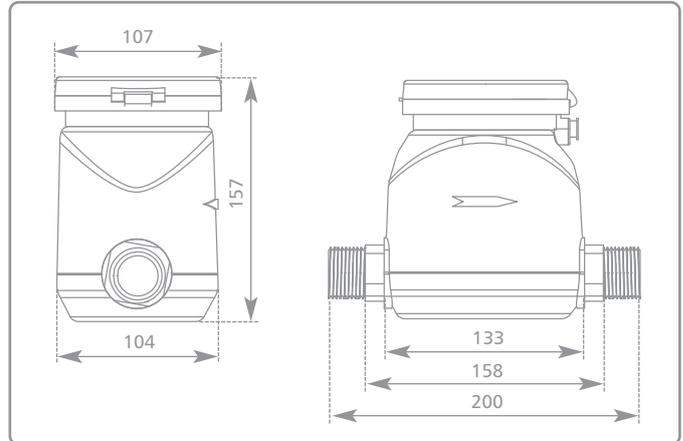


Especificação Técnica

SF150 Dimensões (mm)



SF200 and SF250 Dimensões (mm)



SmartFlow™ - Metrologia do Hidrômetro

PRODUTO	DIÂMETRO NOMINAL E INSTALAÇÃO (BSP)	BAIXA VAZÃO (l/hr)		FLUXO DE TRANSIÇÃO (l/hr)		FLUXO NOMINAL (m³/h)	FLUXO MÉDIO (m³/h)	FLUXO ALTO (m³/h)		PERDA À FLUXO MAX	DIMENSÕES (mm)		PESO DO HIDRÔMETRO (kg)
		Q ^{min}	Q ¹	Q ¹	Q ²	Q ⁿ	Q ³	Q ^{max}	Q ⁴		Length	Height	
Mid Range Flow													
SF150	15mm (½")	15.0	15.6	22.5	25.0	1.5	2.5	3.0	3.1	<0.5 Bar	145.0	120.0	0.5
SF200	20mm (¾")	25.0	25.0	37.5	40.0	2.5	4.0	5.0	5.0	<0.5 Bar	200.0	164.0	0.6
SF250	25mm (1")	35.0	40.0	52.5	63.0	3.5	6.3	7.0	7.9	<0.5 Bar	200.0	164.0	0.7
SF400	40mm (1½")	100.0	100.0	150.0	160.0	10.0	16.0	20.0	20.0	Zero	245.0	157.0	1.0
SF500	50mm (2")	150.0	156.0	220.0	250.0	15.0	25.0	30.0	31.2	Zero	245.0	157.0	1.0

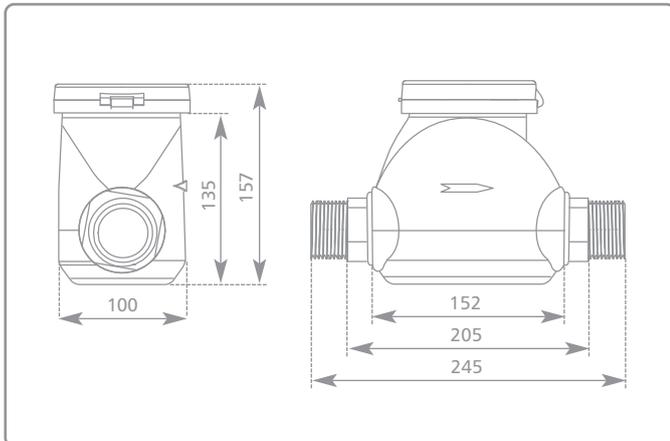
SmartFlow™ Aprovações

- WRAS para água potável
- ISO:9001 certificação de fabricação
- ISO:14001 certificação de atendimento de normas ambientais
- Em conformidade com normas EEC
- OIML R49 1



Especificação Técnica

SF400 and SF500 Dimensões (mm)



SmartFlow™ - Especificações do Hidrômetro

DETALHE	ESPECIFICAÇÃO
Princípio de funcionamento	Tomada de tempo de transmissão ultrasônica via célula de vazão linear
Aprovações	OIML R49-1
Duração da Bateria	15 anos
Tolerância térmica	85°C ambiente e 60°C água
Nível de Pressão	20 Bar (Max.Prs testada)
Display	LDC de 9 dígitos
Avaliação	IP68 to BS EN 60529 : 1992
Interface	4 pin IP68 conector fornecendo: <ul style="list-style-type: none"> • NPN coletor aberto, por pulso • SmartFlow™ interface "Touch Pad" indutivo • Interface em série para ARM utilizando protocolo de comunicação SmartFlow™
Materias	Componentes em contato com água: EMS Grivory HTV-4X1 Preto 9225 (certificação WRAS). Outros componentes – Polycarbonato
Refluxo	Observado mas não registrado
Filtros - válvulas sem retorno	Desnecessários para proteção do hidrômetro



UNIVERSAL METERING LTD.
 Salter's House
 Salter's Lane Industrial Estate
 Sedgefield
 Stockton on Tees TS21 3EE
 United Kingdom

t. +44 (0) 1740 629185
 f. +44 (0) 1740 629185
 sales@universalmetering.co.uk
www.universalmetering.co.uk

