



# MEDIDOR DE VAZÃO ULTRASSÔNICO PORTÁTIL



**saga**tech

## Características Gerais

O Medidor de Vazão Ultrassônico Portátil SagaTech, possui tecnologia de medição de pulso, ignição ultrassônica e circuitos receptores de pequenos sinais. O hardware tem como característica a facilidade de operação, alta precisão e excepcional confiabilidade, enquanto o software prover uma interface muito amigável para o usuário e uma diversidade de funções.

Este medidor emprega um circuito patenteado de ignição multi-pulso para baixas tensões equilibradas que aumenta magnificamente a capacidade de anti-interferência para que o medidor de vazão funcione adequadamente, mesmo aplicado em ambientes industriais, como aqueles onde o medidor trabalha próximo aos conversores de frequência de potência.

Os circuitos receptores de sinais caracterizam a performance auto-adaptativa para assegurar que o usuário possa operar facilmente o instrumento sem nenhum ajuste. A bateria de Ni-H recarregável interna pode trabalhar continuamente por mais de 10 horas sem recarregar.



# Características específicas

## Modelo TDS-100H

- 0.5% de linearidade;
- Resolução de 100 pico-segundos para medição do tempo;
- Display LCD;
- Exibição: 4x8 caracteres em chineses ou 4x16 em inglês, registro de fluxo velocidade, fluxo total e estado do sinal instantâneo.
- 0.2% de repetibilidade;
- Temperatura ambiente -20 a 50 °C;
- Tipo de montagem Clamp-on;
- Precisão +- 1%;
- 4 dígitos para vazão: l/s, m<sup>3</sup>/h, m<sup>3</sup>/s;
- 7 dígitos para vazão acumulada: m<sup>3</sup>
- Sinal de saída analógica 4...20 mA ou pulso;
- Sinal de saída digital 4...20 mA Hart ou Modbus RTU;
- Protocolo de comunicação: RS232;
- Rangeabilidade do Medidor 400:1;
- Medição de fluxo bidirecional;
- Diâmetro de 2" a 200";
- Grau de proteção do transdutor e conversor IP-68;
- Dat – logger embutido;
- Período de totalização de 0.5s;
- Registrador de dados de 40.000 linhas;
- Range de medição de velocidade +- 32 M/S;



# Características dos acessórios

- Comprimento do cabo do transdutor: Padrão até 2x10 metros /
- Opicional 2 de 500M ;
- Alimentação: 3 baterias internas NI-H, 12 horas de operação
- Carregador de bateria: 100 a 240 Vca;
- Conversor: Material ABS / Tamanho 100x66x20mm;
- Tubo de graxa para acoplamento ultrassônico;
- Manual de instruções;
- Par de cintas para fixação do equipamento na tubulação;



# Características específicas

## Modelo TDS-100P

- 0.5% de linearidade;
- Resolução de 100 pico-segundos para medição do tempo;
- Display LCD;
- Exibição: 2 linhas que indicam fluxo instantâneo, fluxo total e estado de sinal;
- 0.2% de repetibilidade;
- Temperatura ambiente -20 a 50 °C;
- Tipo de montagem Clamp-on;
- Precisão +- 1%;
- Sinal de saída analógica 4...20 mA ou pulso, uma ou duas entradas;
- Sinal de saída digital 4...20 mA Hart ou Modbus RTU;
- Protocolo de comunicação: RS232 e RS485;
- Medição de fluxo bidirecional;
- Diâmetro de 2" a 200";
- Grau de proteção do transdutor e conversor IP-68;
- Dat – logger embutido que podem gravar 128 conjunto de dados por dia, sendo que todos os dados podem ser recuperados pela utilização do registro Modbus;
- Período de totalização de 0.5s;
- Todos os dados podem ser armazenados na memória flash
- Range de medição de velocidade +- 32 M/S;
- Impressora programável completa que imprime vazão, hora de início, intervalo e duração da medição.



---

## Características dos acessórios

- Comprimento do cabo do transdutor: Padrão até 2x10 metros /
- Opicional 2 de 500M ;
- Alimentação: Bateria built-in ni-mh, 24 horas de operação
- Carregador de bateria: 220 VAC (padrão) 110 VAC (opcional)
- Tubo de graxa para acoplamento ultrassônico;
- Manual de instruções;
- Par de cintas para fixação do equipamento na tubulação;

---

## Princípio de Medição

O medidor ultrassônico de vazão portátil SagaTech, foi desenvolvido para medir a velocidade de fluidez de um líquido em um condutor fechado. Os transdutores são sem contato, do tipo de garras em abraço, que irá proporcionar benefícios de operação sem incrustação e fácil instalação.

O medidor de vazão de tempo de trânsito utiliza dois transdutores que funcionam tanto como transmissores ultrassônicos quanto como receptores ultrassônicos. Os transdutores são grampeados no exterior de um cano fechado a uma distância específica um do outro. Os transdutores podem ser montados num método V onde o som atravessa o cano duas vezes, ou num método W onde o som atravessa o cano quatro vezes, ou em um método Z, onde os transdutores são montados em lados opostos do cano e o som atravessa o cano apenas uma vez. A seleção do método de montagem depende das características do cano e do líquido.

---

## Aplicações

O medidor de vazão Portátil SAGATECH pode ser virtualmente aplicado a uma grande faixa de medições. O tubo medido varia de 15 a 6000 mm (2 a 200 polegadas). Uma variedade de aplicações líquidas pode ser acomodada: líquidos ultrapuros, água potável, produtos químicos, esgoto cru, água regenerada, água de resfriamento, água do rio, efluente de planta, etc.

O instrumento e os transdutores são sem contato, apenas acoplados na tubulação, e não possuem partes móveis, por esse motivo o medidor de vazão não é afetado pela pressão do sistema, por incrustação ou desgaste.

---

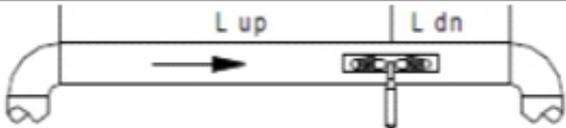
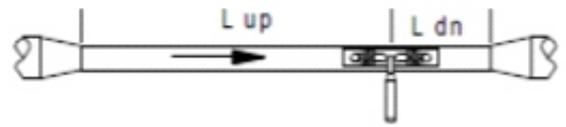
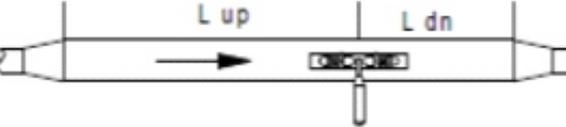
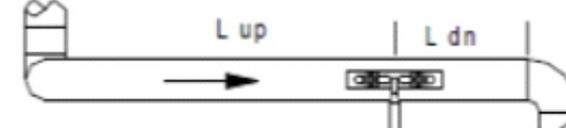
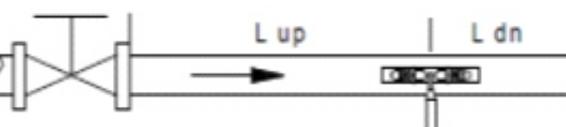
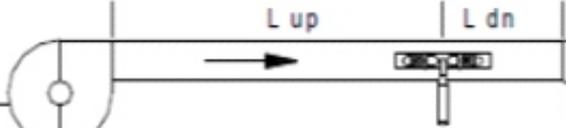
## Instalação

O material do tubo para fixação do medidor de vazão ultrassônico portátil é variável e incluem:

- ✓ Aço carbono
- ✓ Aço inoxidável
- ✓ Ferro fundido
- ✓ Ferro dúctil
- ✓ Cobre
- ✓ PVC
- ✓ Alumínio
- ✓ Amianto
- ✓ Fibra de vidro
- ✓ Dentre outros



Uma localização ótima seria definida com um comprimento de tubo reto e cheio de líquido a ser medido. A tubulação pode estar na posição vertical ou horizontal. A tabela a seguir representa exemplos de locais para instalação:

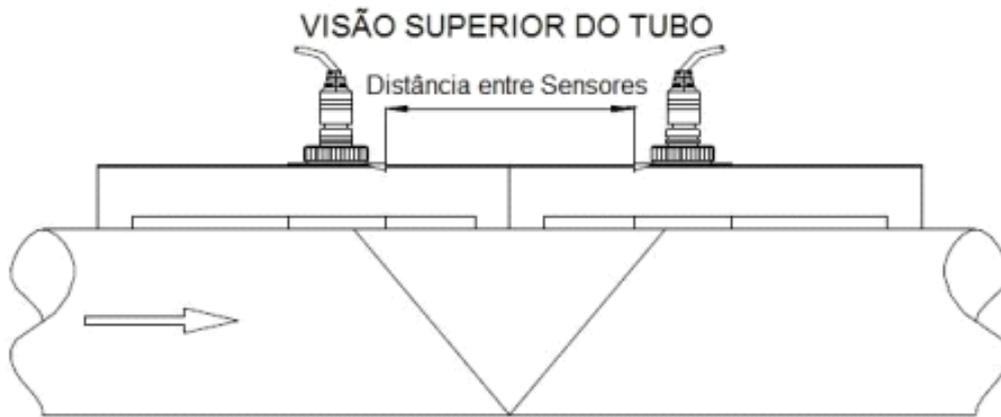
Configuração da Tubulação e Instalação dos Sensores	Dimensões a montante	Dimensões a jusante
	L up x Diameters	L dn x Diameters
	10D	5D
	10D	5D
	10D	5D
	12D	5D
	20D	5D
	20D	5D
	30D	5D

## Distância entre os eletrôdos

O valor de distancia refere-se a distância entre os dois transdutores. O espaçamento real dos transdutores deve ser o mais próximo possível do valor de espaçamento setado.

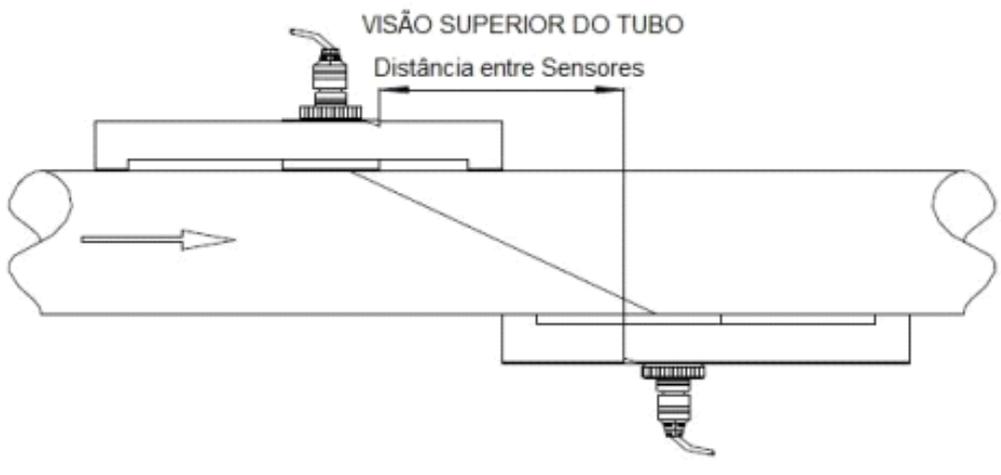
## Instalação V

O método-V é o modo mais utilizado para a medição diária com diâmetros internos de tubos que variam de 15 a 300mm. É também chamado de método reflexivo, calibração ótima seria definida com um comprimento de tubo reto e cheio de líquido.



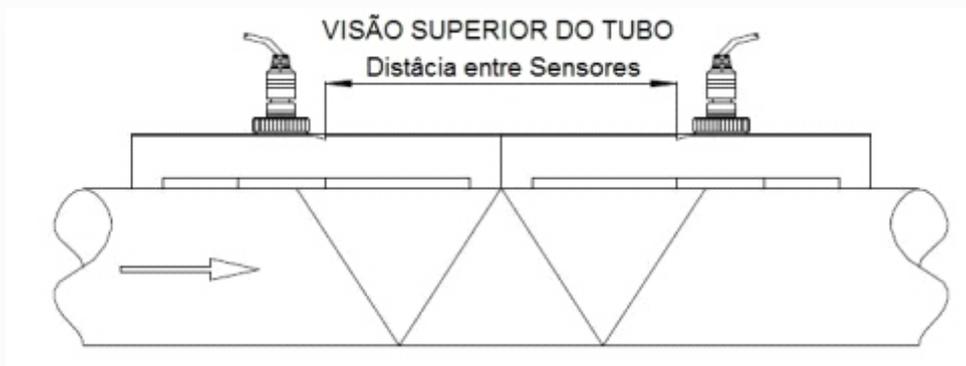
## Instalação método-Z:

O método-Z é comumente utilizado quando o diâmetro do tubo for entre 300 milímetros e 500 milímetros.



## Instalação método-W:

O método W é usualmente usado em tubos de plástico com diâmetro de 10 a 100 milímetros.



# Tipo de Transdutor



**MODELO S2**



**MODELO M2**



**MODELO L2**



**MODELO HS**



**MODELO HM**

TRANSDUTOR	TIPO HS	TIPO HM	TIPO S2	TIPO M2	TIPO L2
Frequencia de Trabalho	1Mhz				
Diâmetro de tubo adequado (mm)	DN15-100	DN50-700	DN15-100	DN50-700	DN300-DN6000
Temperatura do Líquido	0°C~70°C	0°C~70°C	0°C~160°C	0°C~160°C	0°C~160°C
Tamanho externo	200X25X25	280X40X40	50'30'29mm	100'40'35mm	120'55'45mm
Peso	250g	1080g	175g	259g	535g

# Quando precisar **conte conosco.**



## **Comercial**

(38) 3251 2204 / (38) 99839 6408  
comercial@sagatechbrasil.com.br

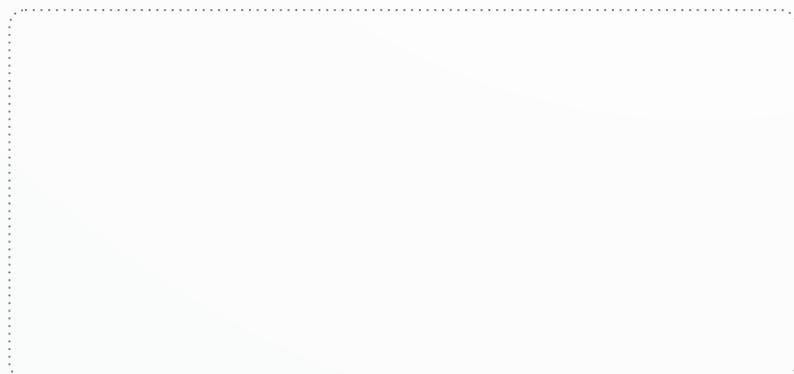


## **Suporte Técnico**

(38) 3251 4331 / (38) 99828 5124  
suporte@sagatechbrasil.com.br



compre online no site:  
**lojadasaga.com.br**



CNPJ: 25.084.156/0001-29  
Av. Luiz Antônio Monteiro, nº1370, Centro  
Bocaiuva MG CEP: 39.390-000  
**contato@sagatechbrasil.com.br**