

DIGIFLOW[®]



DIGIFLOW A SUA
CERTEZA NA MEDIÇÃO

MEDIDOR DE VAZÃO ULTRASSÔNICO NÃO INTRUSIVO PARA LÍQUIDOS



MEDIDOR DE VAZÃO NÃO INTRUSIVO

- Não há necessidade de cortar a tubulação
- Fácil de instalar
- Sem partes móveis
- Não há necessidade de parar a produção durante a instalação

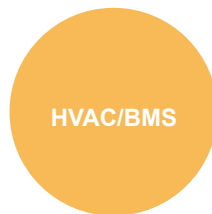
TM601 MEDIDOR DE VAZÃO ULTRASSÔNICO TIPO ABRAÇADEIRA

Fluidos são amplamente utilizados em muitas instalações e cada instalação tem seu próprio uso e finalidade. Tais como, estação de tratamento de água e limpeza de PCB com água de lavagem.

Que tipos de fluidos
você utiliza em seu
processo?



Onde o medidor é
aplicado?



E o diâmetro do
tubo?



O que nosso medidor de vazão tipo ultrassônico poderia fornecer?

- Monitorar a vazão diretamente na unidade
- Verificar a dosagem do líquido
- Enviar sinal para CLP
- Acompanhar a operação para melhorar a eficiência

TM601 MEDIDOR DE VAZÃO ULTRASSÔNICO NÃO INTRUSIVO

Para monitorar fornecimento e consumo de água sem cortar a tubulação.

COMPOSIÇÃO



MEDIDOR DE VAZÃO



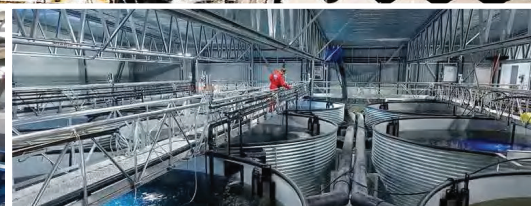
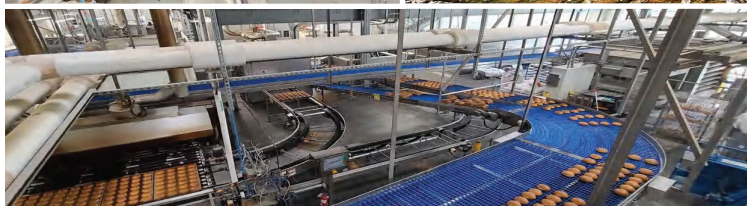
SUORTE SUPERIOR



SUORTE INFERIOR



CABO



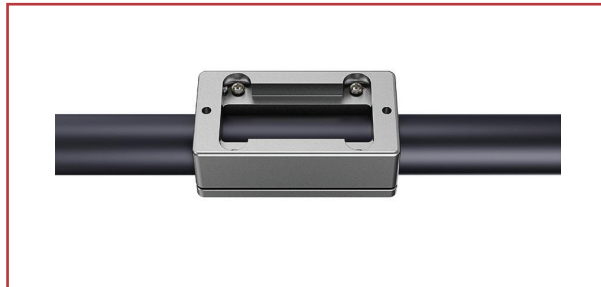
INSTALAÇÃO SIMPLES E FÁCIL

01 Limpe o tubo



Não pode haver sujeira ou contaminação de óleo na superfície externa do tubo.

02 Instale o suporte



Alinhe o medidor de vazão na posição do tubo, instale o parafuso na parte superior do suporte e, em seguida, a parte inferior do suporte se conectará automaticamente à parte superior. Aperte os quatro parafusos M4.

03 Instale o sensor



Remova a película de proteção externa do sensor, coloque o sensor no suporte e aperte os dois parafusos M4.

04 Conecte o cabo



Rosqueie no conector.

05 Operação



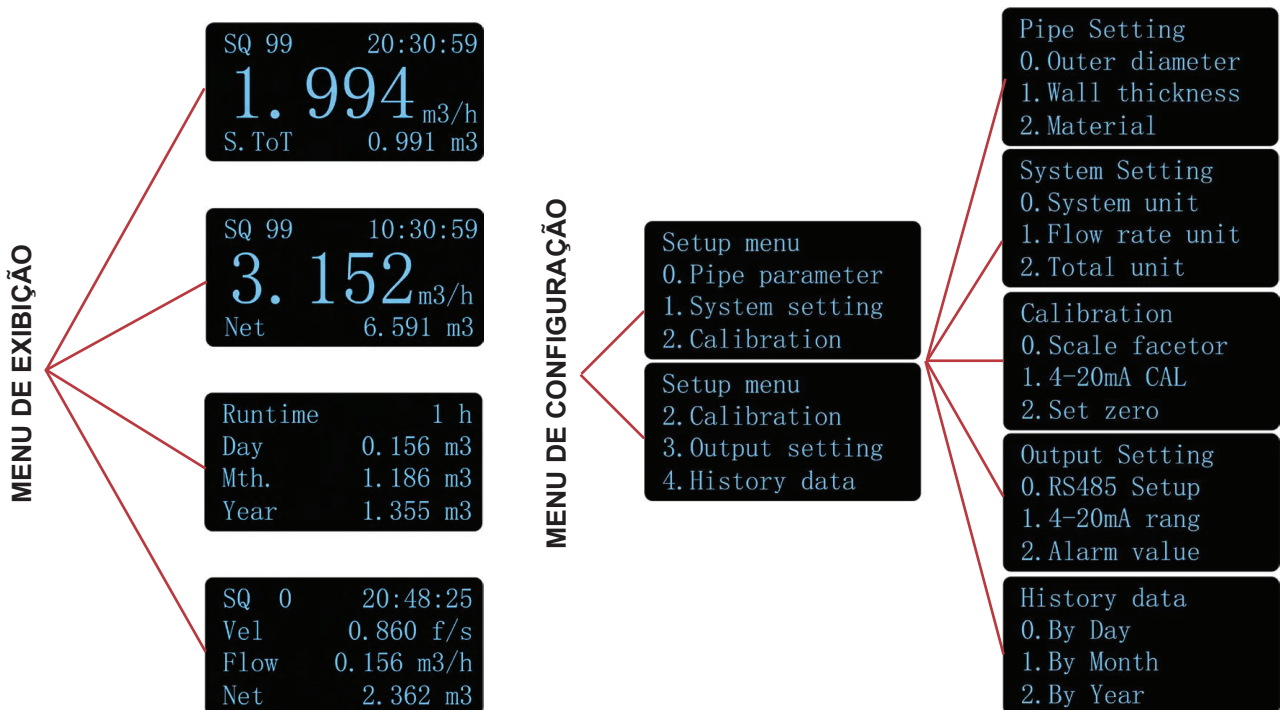
Ligue a alimentação e veja se o SQ é maior que 50. Se sim, isso indica que a medição está estável.

CONFIGURAÇÃO

Para diferentes diâmetros e projetos de tubos, os padrões de fábrica são padronizados para as configurações padrão especificadas. Não há necessidade de redefinir.



MENU



PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

Os produtos desenvolvidos adotando o princípio ultrassônico do método de diferença de tempo de trânsito (também chamado de método de diferença de velocidade) enviam e recebem sinais ultrassônicos através do sensor. O tempo de propagação a favor do fluxo é rápido e o tempo de propagação no contrafluxo é lento. Podemos obter a diferença de tempo de trânsito, convertendo assim a velocidade do fluxo e multiplicando-a pela área da seção transversal do tubo. A vazão pode ser calculada.

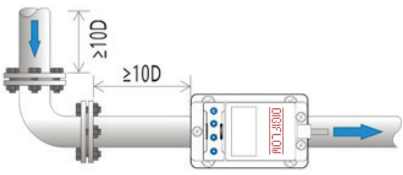
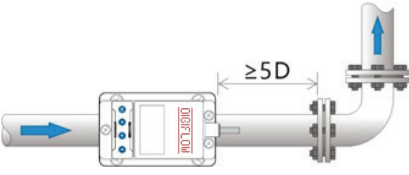
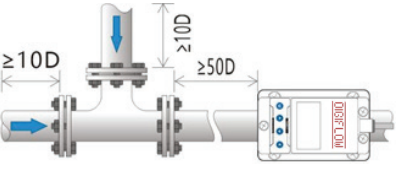
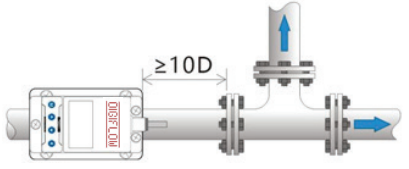
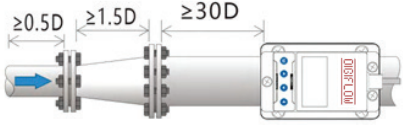
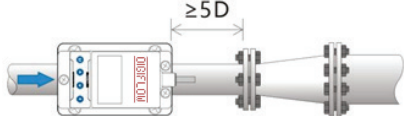
Para usar pela primeira vez, consulte a seguinte operação:

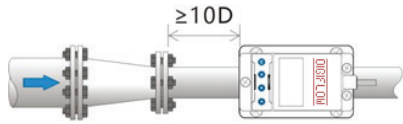
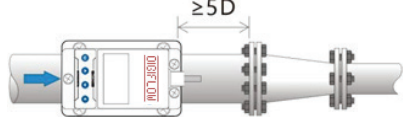
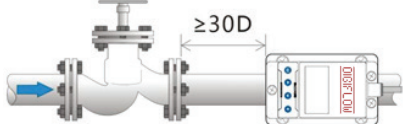
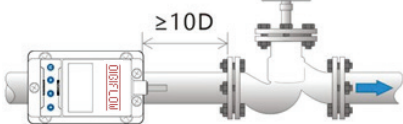
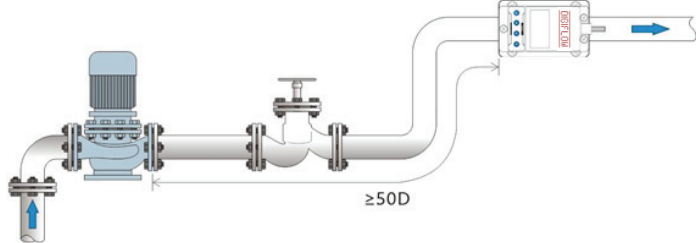
SELEÇÃO DE PONTO (POSIÇÃO DA INSTALAÇÃO)

A medição ultrassônica de vazão por diferença de tempo de trânsito só pode ser bem medida quando a taxa de vazão é estável, o meio (fluido) na tubulação está livre de impurezas e bolhas e há uma certa pressão (cerca de 0,4 MPa). Esta é uma condição básica necessária para o medidor de vazão com método de diferença de velocidade.

Para garantir as condições acima, o medidor de vazão deve ser instalado na tubulação horizontal ou na tubulação vertical (a direção do fluxo é de baixo para cima para evitar tubos vazios ou bolhas).

O tubo está cheio de líquido e a temperatura está dentro do intervalo especificado. Deve ser instalado na lateral da tubulação (nas posições horárias 3 ou 9 horas), conforme esquema a seguir:

Ponto de instalação	Seção de tubo reto na frente do ponto de instalação	Seção de tubo reto na parte de trás do ponto de instalação
Cotovelo		
Tubo de três vias		
Tubo de Expansão		

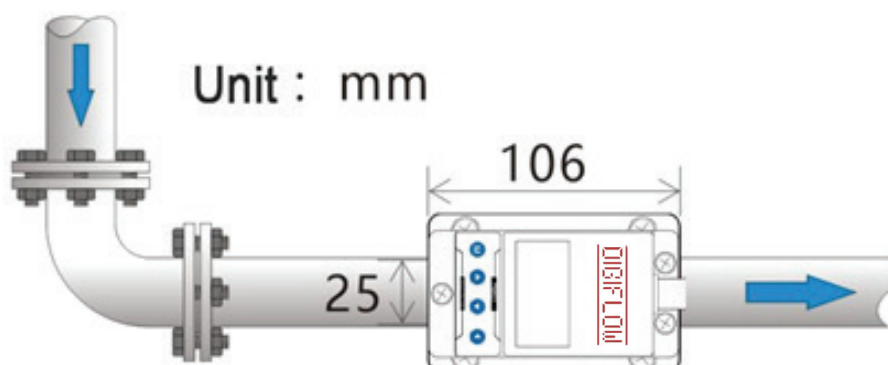
Tubo com redução		
Válvula		
Bomba		

Nota: D refere-se ao diâmetro do tubo, por exemplo: o tubo é DN25, então 10D é 254mm.

TRATAMENTO DA TUBULAÇÃO

Os sinais ultrassônicos são bastante atenuados no ar, e a pintura ou imperfeições na superfície da tubulação afetarão a propagação das ondas ultrassônicas, sendo necessário o tratamento da superfície da tubulação. A superfície do tubo pintado deve estar livre de manchas, plana e brilhante. Em resumo, a superfície metálica do tubo deverá ser polida com escova, lixada e limpa com água.

Consulte a figura abaixo para a área de lixamento:



ESPECIFICAÇÃO

Nº do modelo	TM601
Faixa de vazão	$\pm 0,328$ ft/s ~ ± 16 ft/s ($\pm 0,1$ m/s ~ ± 5 m/s)
Rangeabilidade	1:500
Precisão	2,0%
Repetibilidade	0,8%
Diâmetro do tubo	OD9.53, OD12.7, OD15, OD20, OD25, OD32, OD40, OD50, OD63, OD75, OD90, OD110, OD140, OD220
Líquido	Água, Água do mar, Óleo, Álcool...
Saída Analógica	4 a 20mA, carga máxima: 750 Ω
Saída de Alarme	Função de alarme de limite superior e inferior OCT (opcional)
Comunicação	RS485
Fonte de alimentação	24 VCC
Comprimento do cabo	2m
Painel de Teclas	Quatro botões de toque
Display	Tela de matriz de pontos OLED 128 * 64
Unidade	Suporte a seleção de unidade medidas: Metros Cúbicos (m ³), Litros (l), Galões EUA (gal). /hora, /min, A unidade padrão de fábrica é metros cúbicos por hora.
Totalizador	Totalizador de 6 dígitos
Material do Tubo	Aço carbono, aço inoxidável, PVC...
Material do envólucro	Liga de alumínio
Temperatura ambiente	0°C - 50°C
Temperatura do fluido	0°C - 50°C
Humidade	RH 0 ~ 95%, sem condensação
Proteção	IP54
Armazenamento de dados	Totalizador de vazão Diário, Mensal e Anual.

INFORMAÇÕES PARA PEDIDO

Parâmetro padrão

Faixa de velocidade: 0,01m/s~±5 m/s
 (0,328ft/s~±16ft/s)
 Precisão: ±2,0%
 Repetibilidade: 0,8%
 Display: OLED 128*64
 Teclado: Quatro botões de toque leve
 Grau de proteção do invólucro: IP54
 Invólucro: Liga de alumínio
 Fonte de alimentação: 24 Vcc
 Transdutor (Sensor de vazão): Tipo abraçadeira Temperatura de Operação: 0°C~50°C
 Líquido: Água, Água do mar, Óleo, Álcool...
 Comprimento do Cabo: 2 m (7 ft)



PARÂMETROS OPCIONAIS:

Código	Saída
1	4 a 20mA+RS485 (Padrão)
2	Pulso OCT+Relé (Módulo Opcional)
Código	Material do Tubo
NC	PVC/Aço inoxidável/Aço carbono...
Código	Tamanho do tubo (1 escolha entre 13)

	Diâmetro externo		Diâmetro nominal	
	OD	Faixa OD	DN	Polegadas
OD	OD9,53	9,5 mm-10,5 mm	DN4	
	OD12.7	12,4 mm-13,1 mm	DN8	1/4"
	OD15	14,5 mm-15,4 mm	DN10	3/8"
	OD20	16,5 mm-23,0 mm	DN15	1/2"
	OD25	25,0 mm-30,0 mm	DN20	3/4"
	OD32	32,0 mm-35,0 mm	DN25	1"
	OD40	38,0 mm-45,0 mm	DN32	1-1/4"
	OD50	48,0 mm-54,0 mm	DN40	1-1/2"
	OD63	58,0 mm-64,0 mm	DN50	2"
	OD75	72,0 mm-78,0 mm	DN65	2-1/2"
	OD90	80,0 mm-92,0 mm	DN80	3"
	OD110	108,0 mm-116,0 mm	DN100	4"
	OD140	132,0 mm-142,0 mm	DN125	5"
OD220	218,0 mm-228,0 mm	DN200	8"	

Exemplo de como fazer o pedido: TM601-1-NC-OD25

Atenção: Reservamos no direito de alterar as medidas dos instrumentos sem prévio aviso.

DIGIFLOW Medição e Controle de Flúidos Ltda.
info@digiflow.com.br - www.digiflow.com.br