



CALHA PARSHALL E SISTEMA ULTRASSÔNICO PARA MEDIÇÃO DE VAZÃO AUTOMÁTICA



MEDIDOR DE VAZÃO DE CONDUTO LIVRE TIPO CALHA PARSHALL AKVOMETER

Ao contrário dos medidores convencionais, que exigem tubulações totalmente preenchidas, a Calha Parshall mede vazão em conduto livre, sendo ideal para escoamento por gravidade com baixa vazão e pressão. Utilizada em estações de tratamento, calcula a vazão com base na altura da lâmina d'água, garantindo medições precisas e eficientes.

CARACTERÍSTICAS

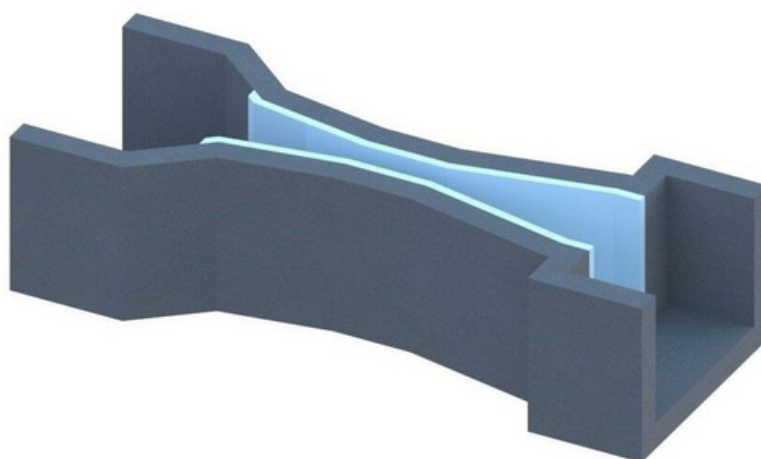
- Indicado para escoamento por gravidade e baixas vazões.
- Mede a vazão com base na altura da lâmina d'água.
- Precisão de $\pm 3\%$ na medição.
- Composto por três seções: convergente, estrangulada (garganta) e divergente.

APLICAÇÕES

- Medição de vazão em estações de tratamento de água e efluentes.
- Controle de fluxo em sistemas de escoamento livre.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

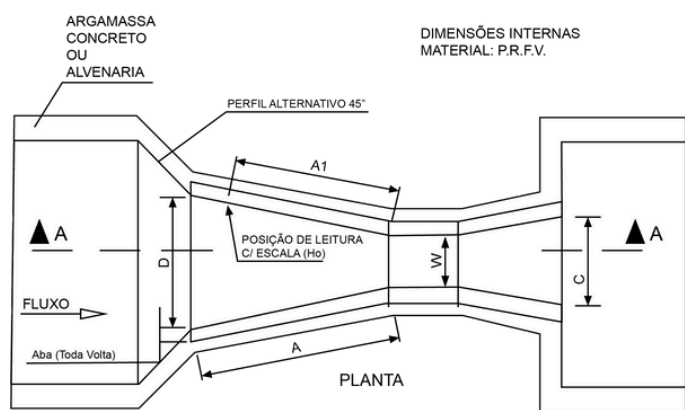
- Material: Fibra de vidro (30%) e resina ortoftálica (70%).
- Dimensões: Garganta (W) de 1" a 96", conforme vazão mínima e máxima.
- Revestimento: Gel coat e inibidor UV para maior resistência.
- Escala graduada em m^3/h para leitura direta.
- Reforços estruturais: Nervuras longitudinais e tirantes de alumínio para estabilidade.



Quadro de Capacidades

W (Garganta)	Pol.	1"	2"	3"	6"	9"	12"	18"	24"	36"	48"	60"	72"	84"	96"
Vazão Máxima	m³/h	15,3	30,6	111,3	396	900	1.642	2.500	3348	5112	6912	8712	10548	12384	14220
Vazão Máxima.	l/s	4,3	8,5	30,9	110	250	456,1	694,4	930	1420	1920	2420	2930	3440	3950
Vazão Mínima	m³/h	0,51	1,02	3,06	5,11	9,18	11,2	15,3	42,8	62,3	132	163	265	306	357
Vazão Mínima	l/s	0,1	0,3	0,9	1,4	2,6	3,1	4,3	11,9	17,3	36,7	45,3	73,6	85,0	99,2

Dimensional



W (Pol.)	Unid.	A	A1	C	D	Compr. Total
1"	mm	363	242	93	168	635
2"	mm	415	277	135	214	775
3"	mm	467	312	178	259	915
6"	mm	261	414	394	397	1524
9"	mm	879	587	381	575	1626
12"	mm	1372	914	610	845	2867
18"	mm	1448	965	762	1025	2943

Calha Parshall adaptada

Para instalação sem obra civil a utilização do modelo adaptado facilita a implementação da calha Parshall, sendo construída em uma única peça. Os tanques de tranquilização de saída e entrada do fluxo proporcionam a retificação ideal do fluxo sem turbulências, podendo ser equipada com poço de tranquilização para instalação de sensor ultrassônico de medição de vazão e conectores para interligação na tubulação, através de luvas de correr ou flanges.

Fabricada sob encomenda pode ser modificada e adaptada para atender todos os aspectos da instalação, focando a facilidade da implementação.



MEDIDOR DE FLUXO DE CANAIS ABERTOS ULTRASSÔNICOS

CARACTERÍSTICAS

- A fonte de alimentação dupla pode ser selecionada a partir de AC110-240V, DC18-35V, DC130-340V, além disso, DC 12V pode ser personalizado.
- Entradas configuráveis:
- Padrão: entrada unidirecional de 4-20 mA
- Opcional: entrada de comunicação RS485
- Compatível com sinal de velocidade de fluxo via sinal analógico ou comunicação RS485.
- Duas saídas a relé com modos de operação configuráveis:
- Saída de pulso
- Alarme
- Ou uma combinação dos dois
- Circuito de proteção contra sobrecarga integrado para fontes AC e DC, com modo automático de proteção em caso de sobreconsumo.
- Luz de fundo ajustável, contribuindo para economia de energia.
- Exibição gráfica de eco, facilitando a detecção e eliminação de sinais de interferência no local.

APLICAÇÕES

- Sistemas de medição de vazão em condutos livres.
- Monitoramento de fluxos líquidos em canais abertos, especialmente em ambientes sujeitos a interferências elétricas ou variações ambientais.
- Ideal para aplicações que exigem resistência à água (IP68) e alimentação confiável em campo.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Proteção IP68 no sensor de vazão, com circuito interno de proteção e tolerância à inversão de polaridade.
- Redução da área cega de medição: de 30 cm para 15-20 cm, melhorando a sensibilidade.
- Suporte a alimentação externa adicional, possibilitando fornecer energia a dispositivos de baixa carga, reduzindo a complexidade da instalação elétrica.



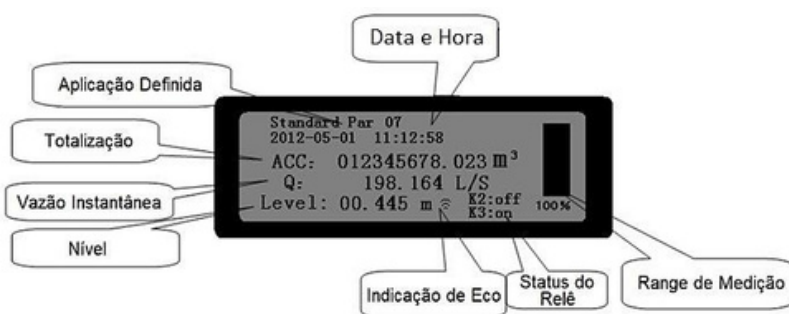
SISTEMA DE MEDIÇÃO DE VAZÃO PARA CALHA PARSHALL E CANAIS ABERTOS

Sistema de medição de nível/vazão para Calha Parshall é composto por dois itens, o sensor transmissor de nível e o controlador, onde é possível visualizar as informações de medição e inserir programação da aplicação. O sistema realiza a medição automática da vazão em calhas Parshall e vertedores por meio de um sensor de nível ultrassônico e um módulo controlador microprocessado. Ele permite a visualização da vazão instantânea, registro de volume total escoado, e armazenamento de dados históricos, proporcionando mais precisão e controle no processo.



MÓDULO CONTROLADOR

- Exibe nível, vazão instantânea, totalização e status do processo.
- Possui banco de dados com parâmetros para diferentes calhas Parshall e vertedores.
- Realiza cálculos conforme a norma ASTM D1941.
- Programação armazenada em memória não volátil, garantindo confiabilidade ao longo da vida útil do equipamento.



Data e hora: importante manter atualizada para manter registro histórico de medições atualizado

Standard: Tipo de calha Parshall ou vertedor selecionado

ACC: totalização do volume escoado

Q: Vazão instantânea medida no momento

Level: Medição da altura formada no canal de medição



Símbolo do status do eco do ultrassom K2 e K3:

Status do relê alarme Range de Medição: De 0% a 100%.



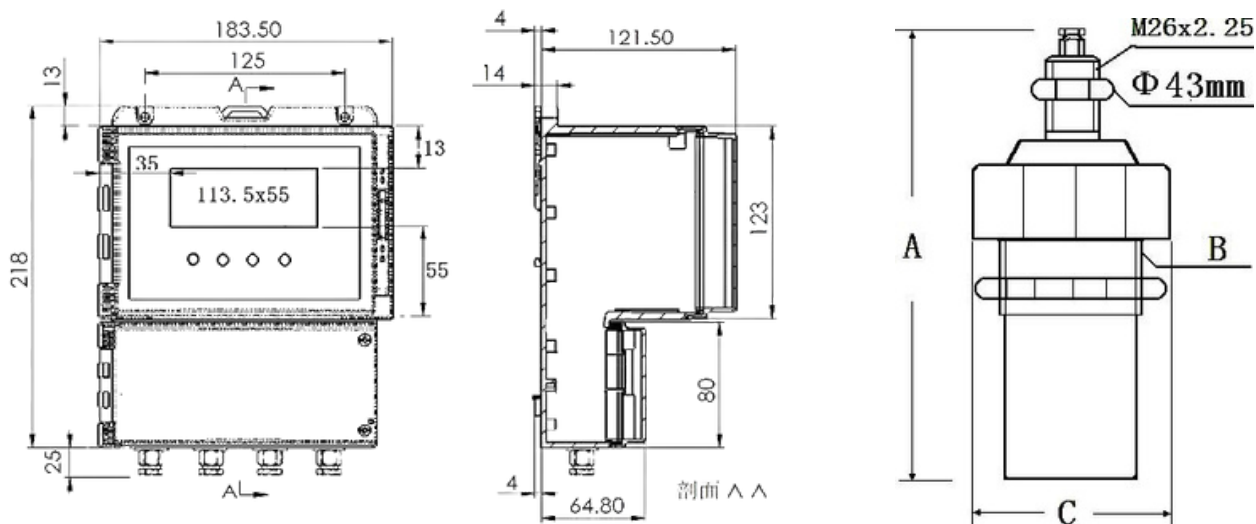
Totalização	12 dígitos
Precisão medição de Vazão	3%
Distância de medição	0 a 2000mm
Precisão da medição de distância	0,25%
Fundo de escala	1mm
Temperatura trabalho ambiente	-20 até 70°C
Índice de Proteção	Controlador IP65 – Sensor IP68
Alimentação Elétrica	AC110-240V ou 24 Vcc
Saída de sinal - Vazão	4 a 20mA 750Ω
Saída de sinal - Totalização	Pulso – contato seco (relê)
Comunicação	RS 485 interface
Saída a relê	Alarme vazão alta e baixa

SENSOR ULTRASSÔNICO

- Mede a altura da lâmina d'água com exatidão de $\pm 0,25\%$ do fundo de escala.
- Construído em epóxi e poliéster reforçados com fibra de vidro, com compensação de temperatura integrada.
- Instalação padrão com conexão de 1" NPT-M e fornecido com 10 metros de cabo (expansível até 100m).
- Pode ser instalado diretamente no canal ou em poço de tranquilização, garantindo estabilidade da leitura.



Dimensional



A= A=168mm

B= G1 1/2

C= 64mm

Hole size:

27- 41mm for small thread

49-62 mm for large thread

