

Medidor de vazão cunha

Para lama e fluidos altamente viscosos

Modelo FLC-WG

Folha de dados WIKA FL 10.08

Aplicações

- Mineração e indústria de base
- Indústria petroquímica
- Óleo, gás e refinarias
- Indústrias química e de processo
- Indústria de papel e celulose

Características especiais

- Requer pouca manutenção devido a robustez de seu projeto
- Para fluidos altamente viscosos e carregados de partículas
- Baixa perda de carga não recuperada
- Para números Reynolds muito altos e muito baixos
- Medição bi-direcional possível



Medidor de vazão cunha, modelo FLC-WG

Descrição

Para números Reynolds muito altos e muito baixos

O medidor de vazão cunha modelo FLC-WG consiste em um tubo dentro do qual uma cunha em forma de V está instalada. Por meio dessa constricção, uma pressão diferencial é gerada dependendo do volume de vazão.

Devido a seu projeto, o medidor de vazão cunha é adequado para quase todos os tipos de fluido, especialmente os quais o número de Reynolds seja muito baixo, de 300 até, um número muito alto, de alguns milhões de Reynolds. Sendo assim, o medidor de vazão cunha é adequado para medição de lama e meios altamente viscosos (exemplo: esgoto, lodo de esgoto, areia de alcatrão, cimento ...) assim também como gases e vapores.

Requer pouca manutenção devido a robustez de seu projeto

O projeto do medidor de vazão cunha é extremamente robusto contra meios carregados de partículas, erosivo e abrasivo.

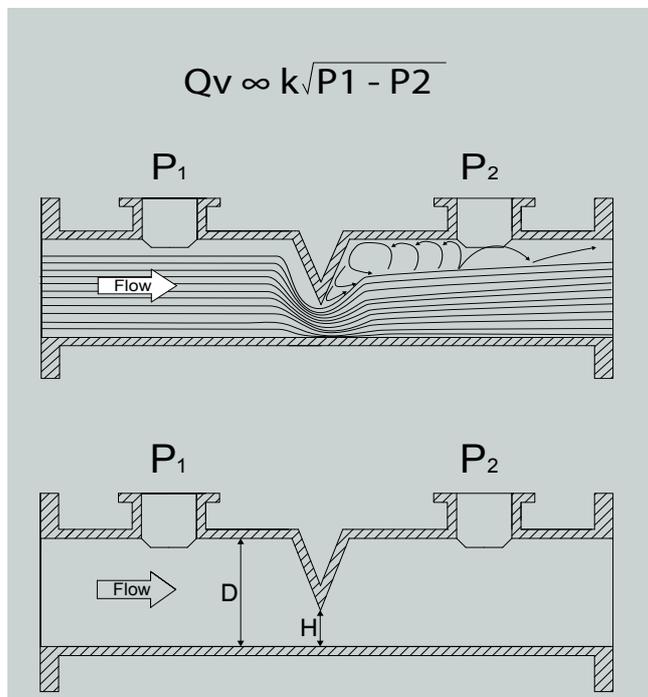
Medição bi-direcional para varias taxas de vazão

O projeto do medidor de vazão cunha possibilita a medição bi-direcional, que o diferencia dentre outros medidores de vazão.

Como padrão, existem quatro relações H/D em diferentes configurações que cobrem as várias faixas de vazão.

Princípio de funcionamento

O princípio funcional deste instrumento de medição é baseado no princípio Bernoulli (nas equações de equilíbrio de energia e continuidade). Através de uma cunha projetada, é gerada uma pressão diferencial que pode ser equacionada em vazão volumétrica ou mássica. A faixa de vazão é determinada através da relação H/D.



Especificações

Diâmetro nominal

1/2 ... 24"

Relação H/D

0,2 / 0,3 / 0,4 / 0,5

Exatidão (% da vazão)

Diâmetro nominal	Calibrado	Sem calibração
1/2"	±0,75 %	±5,0 %
1 ... 24"	±0,50 %	±3,0 %

Repetibilidade

±0,2 %

Pressão máx. de operação

A pressão máxima de operação do medidor de vazão cunha depende da classe do tubo e é limitada a pressão de operação máxima permitida da flange ou da conexão. Existem desvios em virtude das características do material e da temperatura de projeto da flange.

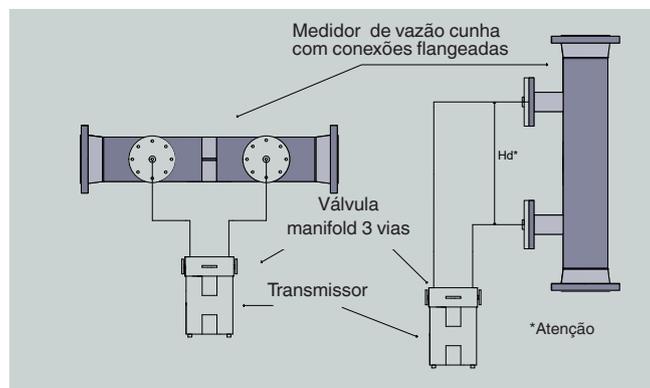
Materiais

- Aço carbono
- Aço carbono para baixa temperatura
- Aço inoxidável
- Materiais especiais sob consulta (ex: Hastelloy,...)

Instruções de montagem

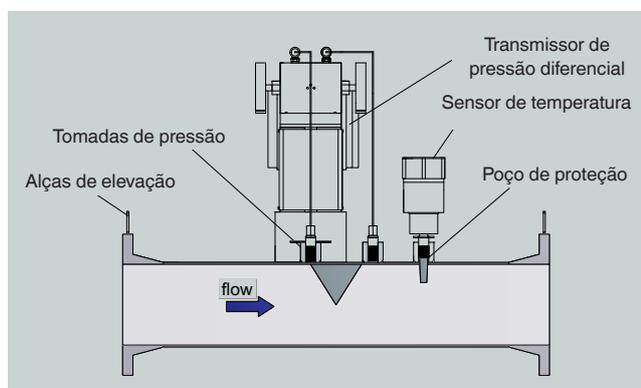
Alinhamento

O medidor de vazão cunha pode ser instalado verticalmente ou horizontalmente. Para obter os melhores resultados de medição, o medidor de vazão cunha deve ser instalado com um ângulo de 90 em relação ao eixo do tubo.



Montagem

Na montagem do instrumento, garanta que a direção do fluxo corresponda às setas de indicação de sentido de fluxo no medidor de vazão. Para obter os melhores resultados, os comprimentos mínimos para os tubos a montante e a jusante devem ser respeitados.



Regras de comprimento para a montante e a jusante

Os valores dos comprimentos são múltiplos em relação ao diâmetro nominal do tubo (exemplo: 7 x o diâmetro nominal do tubo)

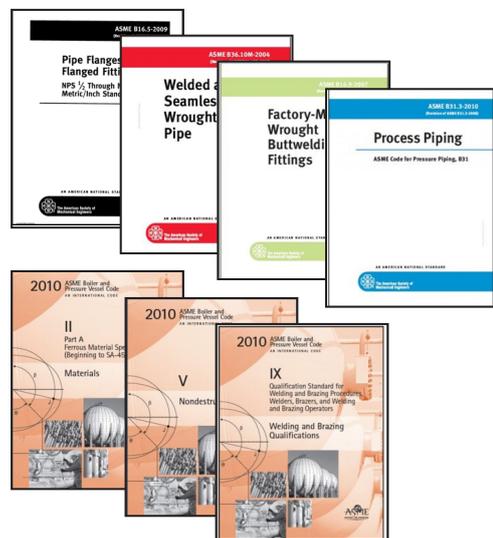
Situação de montagem	Comprimento a montante e a jusante	Relação H/D			
		0,2	0,3	0,4	0,5
Cotovelo único	Tubo a montante	7	9	10	12
	Tubo a jusante	4	4	4	4
Dois cotovelos no mesmo plano	Tubo a montante	10	12	14	16
	Tubo a jusante	4	4	4	4
Dois cotovelos em planos diferentes	Tubo a montante	20	22	24	30
	Tubo a jusante	4	4	4	4
Redução	Tubo a montante	9	11	14	16
	Tubo a jusante	4	4	4	4
Expansão	Tubo a montante	9	10	12	14
	Tubo a jusante	5	5	5	5
Conexão T com diâmetros diferentes	Tubo a montante	7	9	10	12
	Tubo a jusante	4	4	4	4
Válvula Shut-off (completamente aberta)	Tubo a montante	10	12	14	16
	Tubo a jusante	4	4	4	4
Válvula guilhotina (completamente aberta)	Tubo a montante	7	7	9	10
	Tubo a jusante	4	4	4	4

Notas

- Se for possível um acréscimo de 1% na exatidão, os trechos retos a montante e a jusante poderão ser reduzidos pela metade.
- Os retificadores de fluxo devem ser montados a montante do medidor de vazão.

Códigos/Materiais

- Projeto conforme ASME B31.3 ou padrão EN
- Operações de solda conforme ASME sessão IX e ASME B31.3
- Rohr conforme ASME B36.10/19
- Flanges conforme ASME B16.5
- Conexões conforme B16.9 / 16.11
- Tubos sem costura conforme ASME B36.10



Informações para cotações

Modelo / Diâmetro nominal / Pressão nominal / Relação H/D / Exatidão / Material

© 03/2017 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, todos os direitos são reservados.
Especificações e dimensões apresentadas neste folheto representam a condição de engenharia no período da publicação.
Modificações podem ocorrer e materiais especificados podem ser substituídos por outros sem aviso prévio.

