

Medidor de vazão cônico

Para alta performance em aplicações com limitação de espaço

Modelo FLC-FC

Folha de dados WIKA FL 10.11

Aplicações

- Processamento de óleo e gás
- Indústria petroquímica
- Água e saneamento básico
- Mineração e indústria de base
- Geração de energia

Características especiais

- Adequado para líquidos, gases e vapor
- Ampla rangeabilidade de 10:1
- Trechos retos reduzidos a montante e a jusante
- Melhor custo benefício na manutenção e montagem



Medidor de vazão cônico, modelo FLC-FC

Descrição

O medidor de vazão cônico FLC-FC é uma aplicação avançada da tecnologia de pressão diferencial. A caracterização do perfil de vazão possibilita medição confiável mesmo sob condições mais complexas.

Graças a seu projeto, o medidor de vazão cônico é idealmente adequado para aplicações com limitação de espaço. Ele oferece uma rangeabilidade ampla e estável e, ao mesmo tempo, uma alta precisão e repetibilidade.

O medidor de vazão cônico FLC-FC é fabricado de acordo com o padrão ISO 5167. A parte 5 desta norma abrange os tópicos de instalação e condições operacionais e fornece mais informações para o cálculo da vazão e suas incertezas.

Requer pouca manutenção

O elemento primário cônico foi geometricamente projetado de modo que seus entornos sejam protegidas das partículas do fluido. Portanto, o medidor de vazão cônico tem uma vida útil muito longa, mesmo em aplicações com meio abrasivo.

Possíveis trechos retos curtos a montante e a jusante.

O perfil de vazão otimizado previne efeitos de vazão assimétrico e permite a operação com tubos muito curtos a montante e a jusante.

Alta qualidade

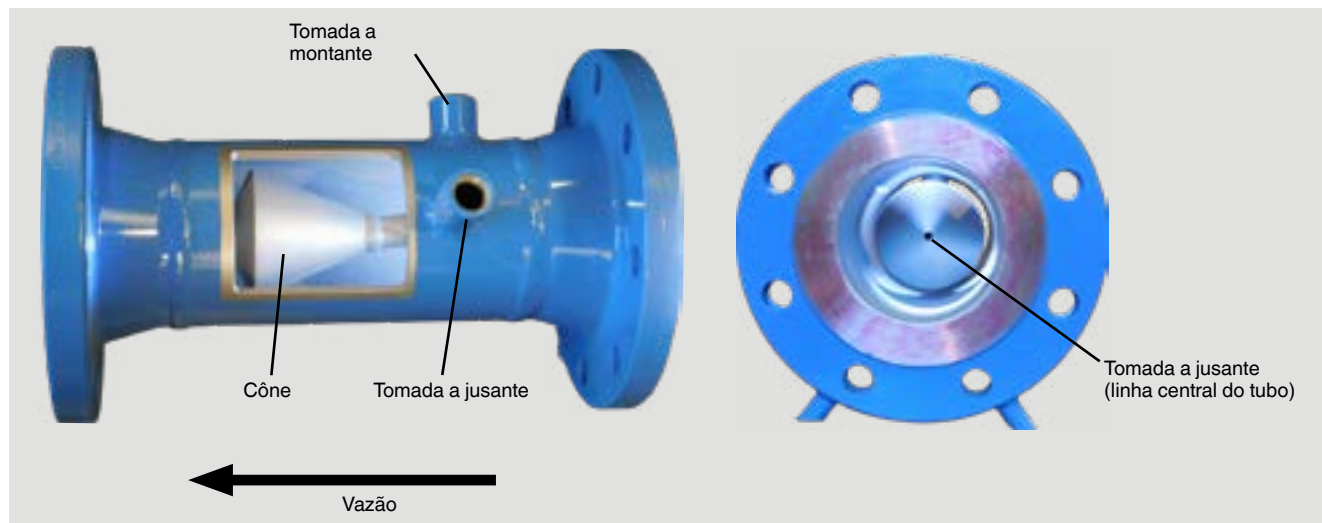
Somente materiais rastreáveis e da mais alta qualidade são utilizados para a fabricação do medidor de vazão cônico. Durante o processo de fabricação, apenas técnicas de soldagem altamente qualificadas são utilizadas. Cada medidor de vazão é submetido a controles rígidos e testes não destrutivos antes da entrega para garantir o padrão de qualidade da WIKA.

Princípio de funcionamento

O medidor de vazão cônico pertence a família de medidores de vazão por pressão diferencial. A taxa de vazão é determinada de acordo com as leis da conservação de energia e massa.

Medidores de vazão por pressão diferencial convencionais forçam o fluido a acelerar através de uma abertura reduzida no meio da tubulação. O medidor de vazão cônico, por outro lado, tem um cone na linha central, que acelera o fluido para as paredes internas da tubulação.

A tomada de pressão montante está localizada diretamente na parede do tubo e permite a obtenção da pressão estática. A tomada de pressão jusante é conectada na parte de trás do cone. A pressão é captada na linha central do tubo. O meio é linearizado em uma área definida pelo cone e pela parede interna do tubo, enquanto o perfil de velocidade é comprimido em direção da área do pescoço.



Especificações

Especificações	
Diâmetro nominal	DN 50 ... 900 (2 ... 36") Outros diâmetros nominais até 1600 mm (64") sob consulta
Exatidão	$\pm 5,0\%$ do valor medido (não calibrado) (Opção: $\pm 0,5\%$ do valor medido (calibrado)) A WIKA recomenda a calibração de cada medidor de vazão cônico. Uma melhor exatidão pode ser alcançada quando é realizada uma calibração da faixa de medição completa.
Repetibilidade	$\pm 0,1\%$
Rangeabilidade	10:1
Relação beta	0,45 0,60 0,75 Outros sob consulta
Pressão máx. de operação	A pressão máxima de operação depende da parede do tubo, da classe de pressão dos flanges e das conexões.
Materiais	
Corpo principal	Aço carbono Aço carbono para baixa temperatura Aço inoxidável Outros materiais sob consulta (exemplo: Super Duplex, Hastelloy, Monel, etc)
Elemento primário (cônico)	Aço inoxidável 316/316L Outros materiais sob consulta

Opções

- Montagem direta do transmissor de pressão diferencial para uma instalação ainda mais econômica.
- Sensor de temperatura integrado para medição de vazão mássica.

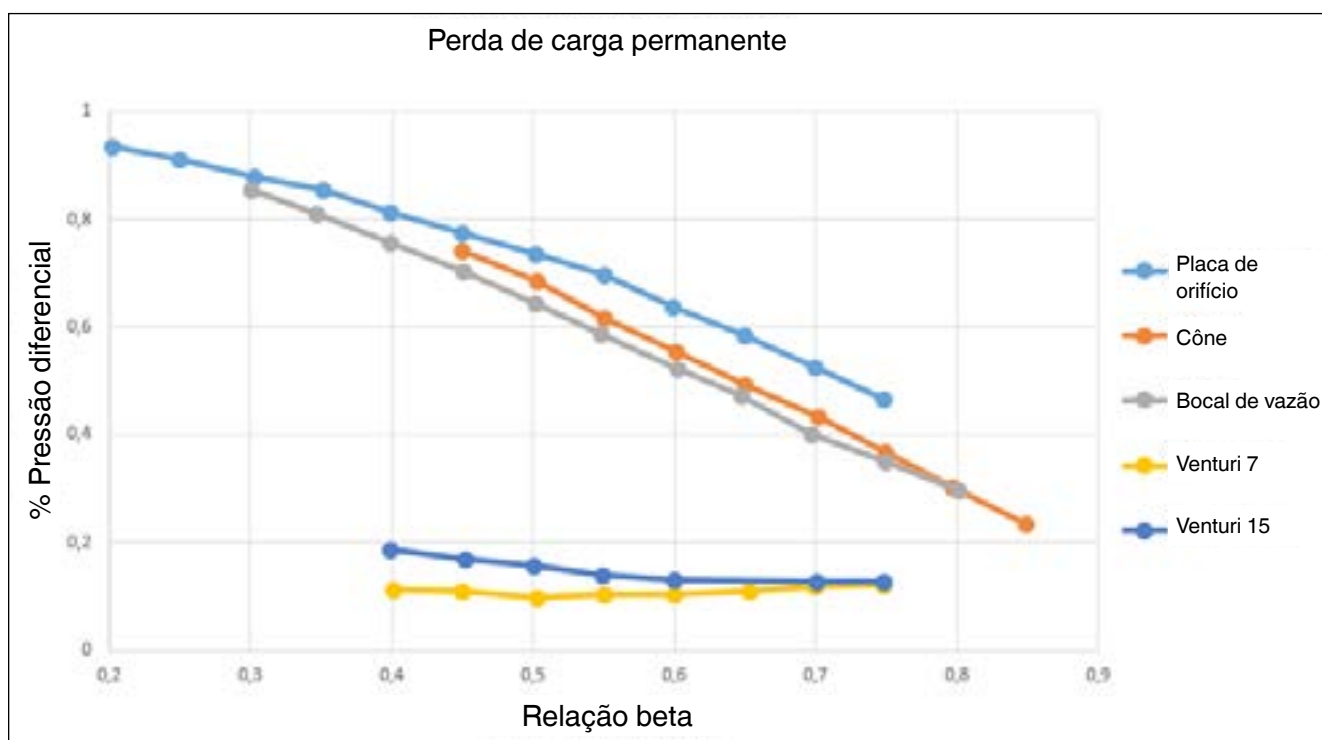
Requisitos de instalação

O comprimento do tubo a montante é medido a partir da conexão mais próxima do lado a jusante ao centro da primeira tomada de pressão do medidor de vazão. O comprimento do tubo a jusante é medido a partir do bordo beta do elemento primário para o lado a montante da conexão mais próxima. Conexões localizadas dentro de 2 D no lado a jusante do medidor de vazão não acrescentam erros a medição.

Conexões	$\beta \leq 0,45 \dots < 0,60$	$\beta \geq 0,60 \dots < 0,75$
Curva simples 90°	0 ... 3 D	6 D
Duas curvas 90° (perpendiculares)	0 ... 3 D	6 D
Válvula parcialmente fechada	10 D	10 D
Válvula de bloqueio tipo esfera	0 ... 3 D	3 ... 5 D
Tee	0 ... 1 D	3 D

D = Diâmetro

Comparação da perda de carga permanente



© 04/2018 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.

