

Medidor de vazão HHR FlowPak®

Para aplicações sem trecho reto a montante e a jusante.

Modelo FLC-HHR-FP

Folha de dados WIKA FL 10.09

Aplicações

- Geração de energia
- Refino e extração de óleo
- Tratamento e distribuição de água
- Processamento e transmissão de gás, GNL, GNLF
- Indústrias químicas e petroquímicas

Características especiais

- Altíssima precisão e eficiência energética
- Sem a necessidade de trechos retos a montante e a jusante
- Ampla gama de aplicações

Descrição

Tecnologia e projeto inovador

O medidor de vazão HHR FlowPak® é um avanço tecnológico na formação de perfil de escoamento, redefinindo os padrões de desempenho em aplicações críticas.

Não há necessidade de trecho reto a montante e a jusante

Independente do perfil de escoamento, não são necessários trechos retos a montante e a jusante. Mesmo em instalações onde possuem duas curvas 90° em diferentes planos a medição não é afetada. Assim, o medidor de vazão HHR FlowPak® é o melhor instrumento de medição por pressão diferencial para vazão em todo o mercado, para aplicações com espaço de instalação limitado.

Desempenho maximizado

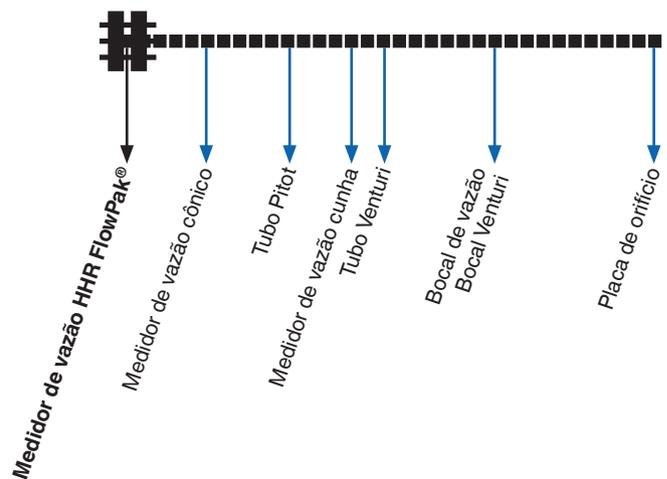
Uma vez que não são necessários tubos adicionais a montante e a jusante, o medidor HHR FlowPak® quase não tem influência no perfil de escoamento. A perda de carga é reduzida ao mínimo, proporcionando a maior eficiência energética de todos os instrumentos de medição de vazão, superando até mesmo os tubos Venturi



Medidor de vazão HHR FlowPak®, modelo FLC-HHR-FP

Fig. superior: Com conexão flangeada

Fig. inferior: Com conexão pra solda apagar



Não há necessidade de trecho reto a montante e a jusante

Desempenho comprovado

O medidor de vazão HHR FlowPak® possui desempenho comprovado, confirmado através de extensos testes laboratoriais e de campo. Os resultados dos testes do laboratório “Alden Research Laboratory” mostram que o coeficiente de vazão do HHR FlowPak® permanece constante, independentemente do número de Reynolds e dentro de $\pm 0,5\%$ do valor previsto, mesmo quando instalado diretamente após duas curvas fora do plano.

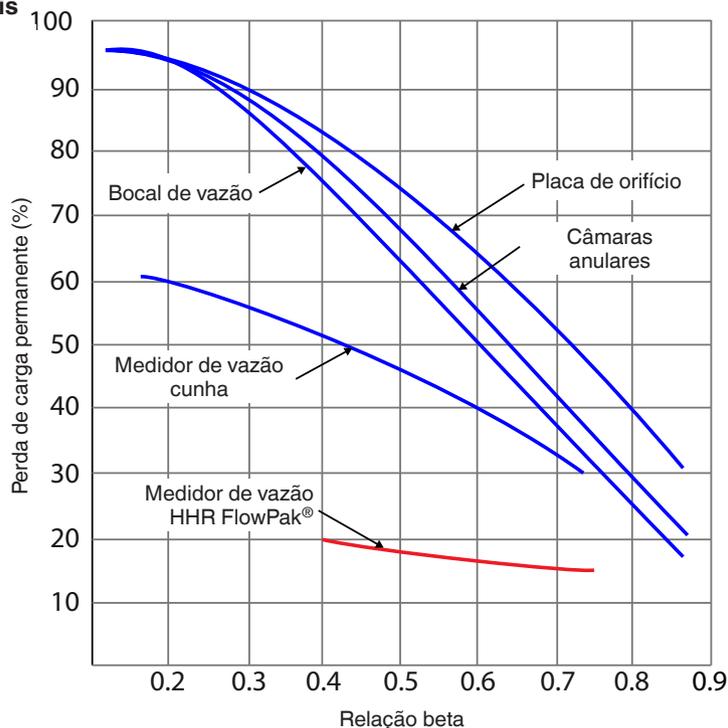
Isso elimina a necessidade de teste de calibração para determinar o coeficiente de descarga e a precisão de cada medidor de vazão. Se for necessária uma exatidão maior ou igual a $\pm 0,25\%$, o medidor de vazão HHR FlowPak® pode ser calibrado em um laboratório cujos dados possam ser certificados pelo NIST.

Uma maior eficiência energética reduz os custos operacionais

Cada peça de equipamento ou tubo integrado em um sistema de tubulação existente resultará em um aumento na perda de carga. Com maiores perdas de carga, as bombas e os compressores devem trabalhar mais para manter a vazão estável. A perda de carga é sinônimo de maiores custos de energia que serão gastos para uma operação normal.

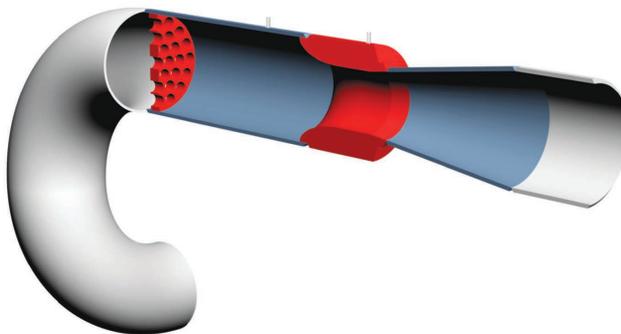
A menor perda de carga possível, portanto, ajuda a reduzir os custos operacionais ao mínimo.

O medidor de vazão HHR FlowPak® apresenta a menor perda de pressão permanente, entre todos os sistemas medidores de vazão com constrições. O contorno da entrada mais suave possível e sua superfície, juntamente com o design exclusivo da seção difusora, garantem uma recuperação da pressão otimizada.



Desenvolvido para aplicações exigentes

O design exclusivo garante que o perfil de velocidade do fluxo esteja bem desenvolvido e devidamente definido antes da medição. Testes extensivos feitos pelo laboratório “Alden Research” mostraram alta exatidão e repetibilidade constantes sem a necessidade de trechos retos adicionais a montante e a jusante. Com estes testes, dois cotovelos de 90° fora do mesmo plano são usados diretamente antes e depois do medidor de vazão. Assim, o medidor de vazão HHR FlowPak® é adequado para sistemas de tubulação com espaço de montagem restrito (novas construções ou retrofit). Isso pode resultar em economia significativa de custos em sistemas de tubulações maiores e mais caros.



Especificações

Especificações	Medidor de vazão HHR FlowPak®	Câmaras anulares
Precisão sem calibração	±0,5 %	Calibração necessária
Coefficiente de vazão (valor KV)	0,985	0,75 ... 0,85
Repetibilidade	±0,1 %	±0,1 %
Relação de ajuste	Restrito apenas pelo limite inferior do número de Reynolds	10:1
Requisitos para os trechos retos a montante e a jusante	Nenhum	Dependendo da relação beta conforme o padrão de referência, até 75 D
Dimensão nominal	3 ... 48"	½ ... 120"
Relação beta	0,4 ... 0,75	0,45 ... 0,85
Número de tomadas de pressão	4 conjuntos	1 conjunto
Perda de carga permanente	15 ... 20 %	Varia com a relação beta e pressão diferencial 25 ... 75 %
Conexão á tubulação	Flange de pescoço Chanfrado para solda	Flange de pescoço Chanfrado para solda Conexão flangeada Flange sela

Diâmetro nominal e espessura da tubulação

Todas as dimensões nominais estão disponíveis conforme as normas relevantes. A espessura da tubulação precisa ser especificada pelo cliente.

As normas cobrem os diâmetros de 3" ... 48" (80 ... 1.200 mm), diâmetros maiores estão disponíveis sob encomenda.

Pressão nominal

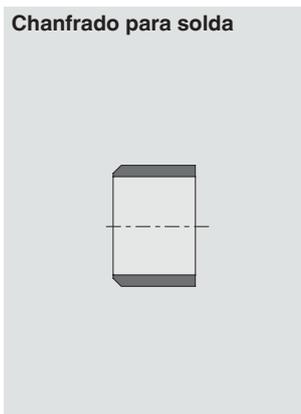
Disponível em conformidade com todas as normas relevantes.

Materiais

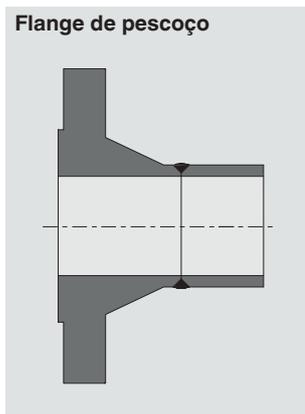
Uma grande variedade de materiais está disponível.

Opções de montagem

Chanfrado para solda



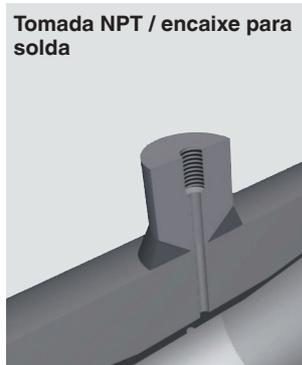
Flange de pescoço



Tomadas de pressão

NPT como padrão, outras sob consulta

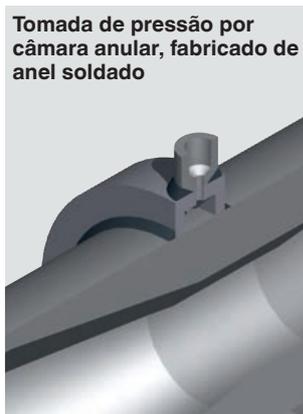
Tomada NPT / encaixe para solda



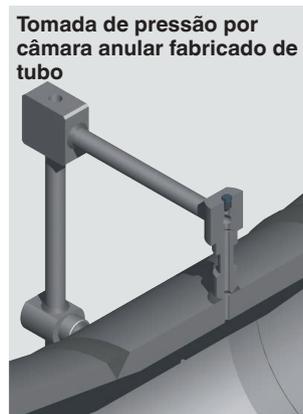
Tomada com extremidades flangeadas



Tomada de pressão por câmara anular, fabricado de anel soldado



Tomada de pressão por câmara anular fabricado de tubo

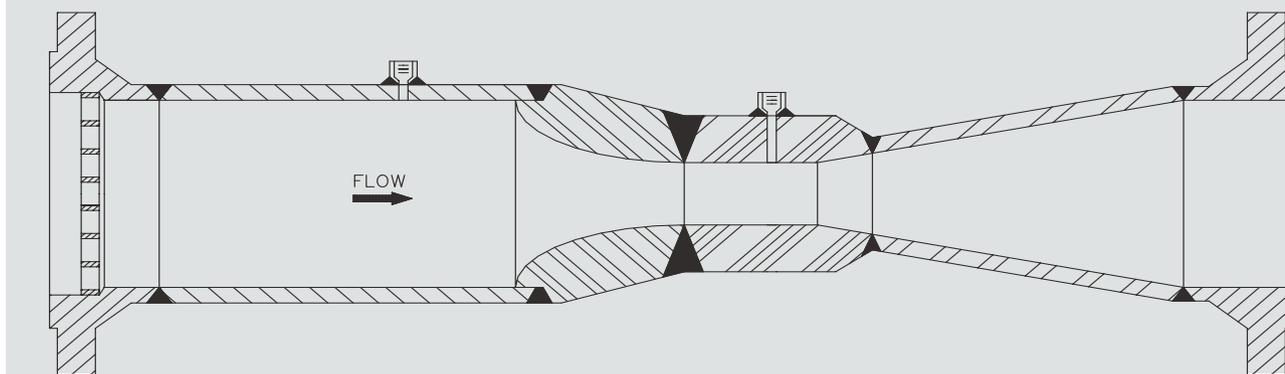


Dimensões em polegadas

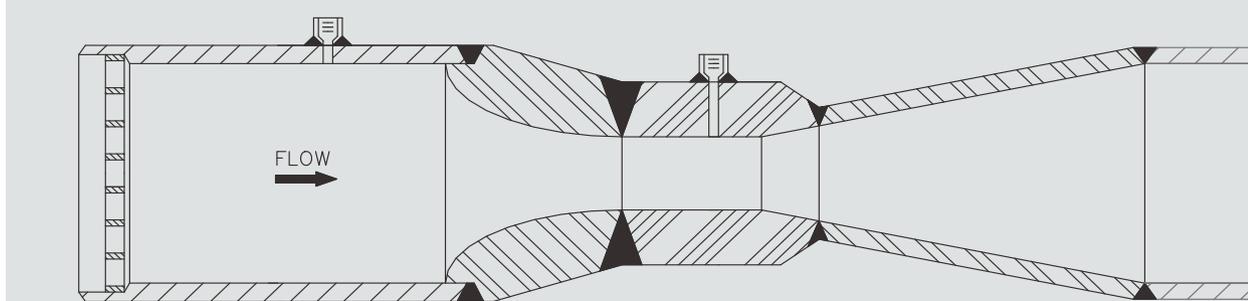
Dimensão nominal	Diâmetro interno	Relação beta	Comprimento total ¹⁾	Peso total (kg)	
				Chanfrado para solda	Flange de pesçoço
3	3,068	0,7	18,00	50	50
4	4,026	0,7	22,00	50	100
6	6,065	0,7	32,00	100	150
8	7,981	0,7	42,00	150	200
10	10,020	0,7	52,00	250	350
12	12,000	0,7	60,00	350	500
14	13,250	0,7	68,00	450	650
16	15,250	0,7	78,00	600	850
18	17,250	0,7	86,00	800	1.050
20	19,250	0,7	96,00	1.000	1.300
24	23,250	0,7	114,00	1.550	2.000

1) Comprimentos mais curtos sob consulta

Flange de pesçoço



Chanfrado para solda



© 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.

