

Caudalímetro HHR FlowPak®

Para aplicaciones sin tramos rectos de entrada ni salida

Modelo FLC-HHR-FP

Hoja técnica WIKA FL 10.09

Aplicaciones

- Generación de energía
- Extracción de petróleo y refinerías
- Tratamiento y distribución de agua
- Tratamiento y transmisión de gas, LNG, FLNG
- Industria química y petroquímica

Características

- Máxima exactitud y eficiencia energética
- No se requieren tramos rectos de entrada ni salida
- Gran variedad de aplicaciones



Descripción

Tecnología y diseño innovadores

El caudalímetro FlowPak HHR FlowPak® representa un progreso tecnológico en el ámbito de la formación de perfil de caudal que redefine los estándares de rendimiento para aplicaciones críticas.

No se requieren tramos rectos de entrada ni salida

No se requieren tramos rectos de entrada ni salida, independientemente del perfil de caudal. Incluso el montaje de dos codos de 90° no es un problema. Es por eso, que el medidor de caudal HHR FlowPak® es el mejor instrumento de medición de caudal de presión diferencial de todo el mercado para aplicaciones con espacio de montaje limitado.

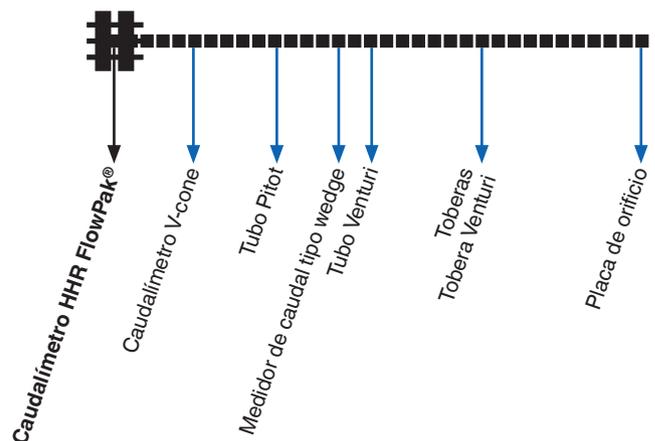
Rendimiento optimizado

Dado que no requiere tramos rectos de entrada ni salida adicionales, el caudalímetro HHR FlowPak® prácticamente no tiene influencia en el perfil de flujo. La pérdida de presión se reduce a un mínimo, proporcionando la mayor eficiencia energética de todos los instrumentos de medición de caudal, superando incluso a los tubos Venturi

Caudalímetro HHR FlowPak®, modelo FLC-HHR-FP

Figura superior: Con conexión brida

Figura inferior: Con conexión de soldadura a tope



No se requieren tramos rectos de entrada ni salida

Rendimiento probado

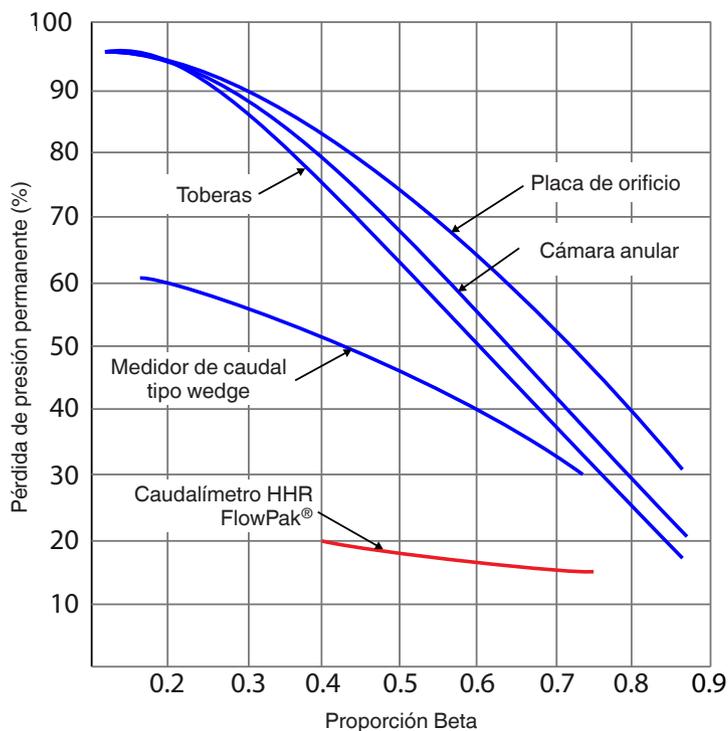
El medidor de caudal FlowPak® proporciona un rendimiento demostrado que ha sido confirmado por extensas pruebas de laboratorio y de campo. Los resultados de las pruebas del "Alden Research Laboratory" muestran que el coeficiente de caudal del HHR FlowPak® es constante, independientemente del número de Reynolds y dentro de $\pm 0,5\%$ del valor pronosticado incluso si el instrumento se instala directamente detrás de dos codos de tubos fuera del plano.

De este modo se elimina la necesidad de pruebas de calibración para determinar el coeficiente y la exactitud de cada solo medidor de caudal. Si se desea una exactitud mayor de $\pm 0,25\%$ o mejor, el medidor de caudal FlowPak® puede calibrarse en un laboratorio cuyos datos pueden certificarse por NIST.

La máxima eficiencia energética reduce los costos de operación

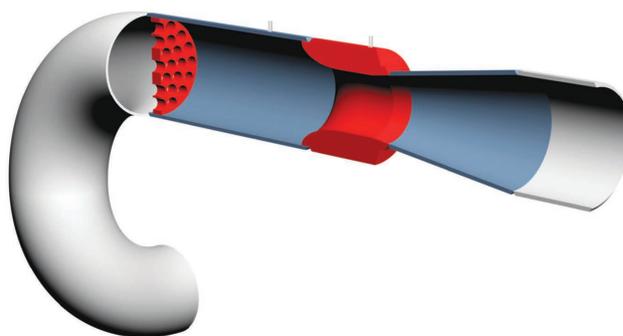
Cada componente o tubo que se integra en un sistema de tuberías existente, provoca una pérdida de presión superior. Con una mayor pérdida de presión, las bombas y compresores tienen que trabajar más para mantener estable la velocidad de caudal. La pérdida de presión es sinónimo de mayores costes energéticos que deben gastarse para el funcionamiento normal.

Una pérdida de presión lo más baja posible ayuda a reducir los costes de operación. El medidor de caudal ProPak® tiene la pérdida de presión permanente más baja de todos los sistemas de medición de caudal con estrangulamiento. El contorno más suave posible de la entrada y la superficie lisa juntos con el diseño único del área del difusor garantizan una recuperación óptima de la presión.



Desarrollado para aplicaciones exigentes

El diseño único garantiza que un perfil de velocidad de circulación sea bien desarrollado y definido correctamente antes de la medición. Extensas pruebas del "Alden Research Laboratory" mostraron una exactitud y repetibilidad altas constantes sin necesidad de secciones de entrada y salida adicionales. En estas pruebas se utilizaron dos codos de tubo 90° acoplados estrechamente fuera del plano directamente delante y detrás del medidor de caudal. De este modo, el medidor de caudal FlowPak® es apto para sistemas de tuberías con espacio de montaje reducido (nueva planta o reequipamiento). Esto puede llevar a ahorros de costes notables en caso de sistemas de tuberías grandes y costosos.



Datos técnicos

Datos técnicos	Caudalímetro HHR FlowPak®	Cámara anular
Exactitud no calibrada	±0,5 %	Calibración necesaria
Coefficiente de flujo (valor KV)	0,985	0,75 ... 0,85
Repetibilidad	±0,1 %	±0,1 %
Coefficiente de ajuste	Solamente limitada por el límite inferior del número de Reynolds	10:1
Exigencias respecto a las secciones de entrada y salida	ninguna	Dependiendo de la relación beta según la norma de referencia, hasta 75 D
Diámetro nominal	3 ... 48"	½ ... 120"
Proporción Beta	0,4 ... 0,75	0,45 ... 0,85
Número de puntos de toma de presión	4 juegos	1 juego
Pérdida de presión permanente	15 ... 20 %	Varía con la relación beta y la presión diferencial, típicamente. 25 ... 75 %
Conexiones de tubo	Brida de cuello para soldar Mecanizado para soldadura a tope	Brida de cuello para soldar Mecanizado para soldadura a tope Conexión tipo wafer Brida de asiento

Diámetro nominal y espesor de pared del tubo

Todos los diámetros nominales se pueden suministrar conforme a las normas aplicables. El espesor de pared del tubo debe ser especificado por el cliente.

Los estándares cubren diámetros de 3 ... 48" (80 ... 1.200 mm), diámetros mayores están disponibles bajo pedido.

Presión nominal

Suministrable conforme a todas las normas aplicables.

Materiales

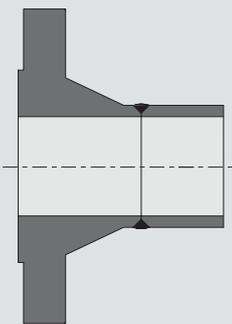
Hay una gran variedad de materiales disponibles

Tipos de sujeción

Mecanizado para soldadura a tope



Brida de cuello para soldar



Puntos de toma de presión

NPT como estándar, otros a petición.

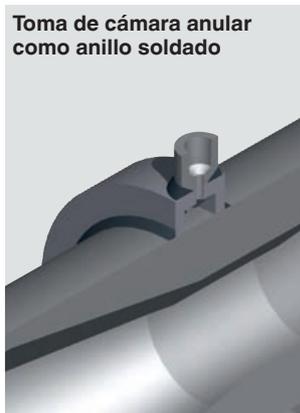
Grifo NPT/manguito de soldadura



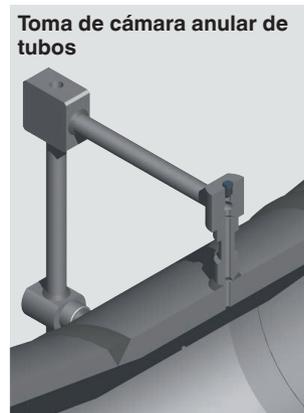
Grifo con extremo embrizado



Toma de cámara anular como anillo soldado



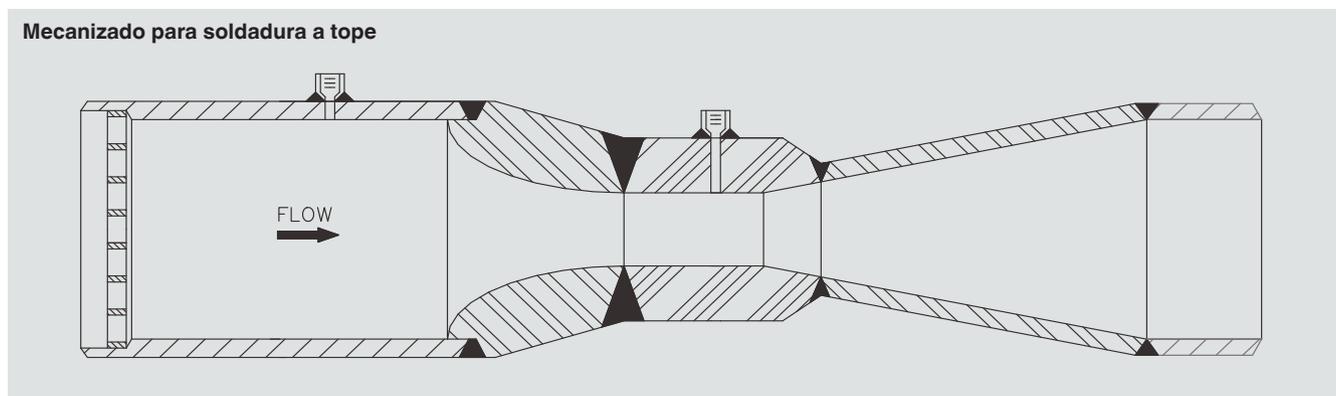
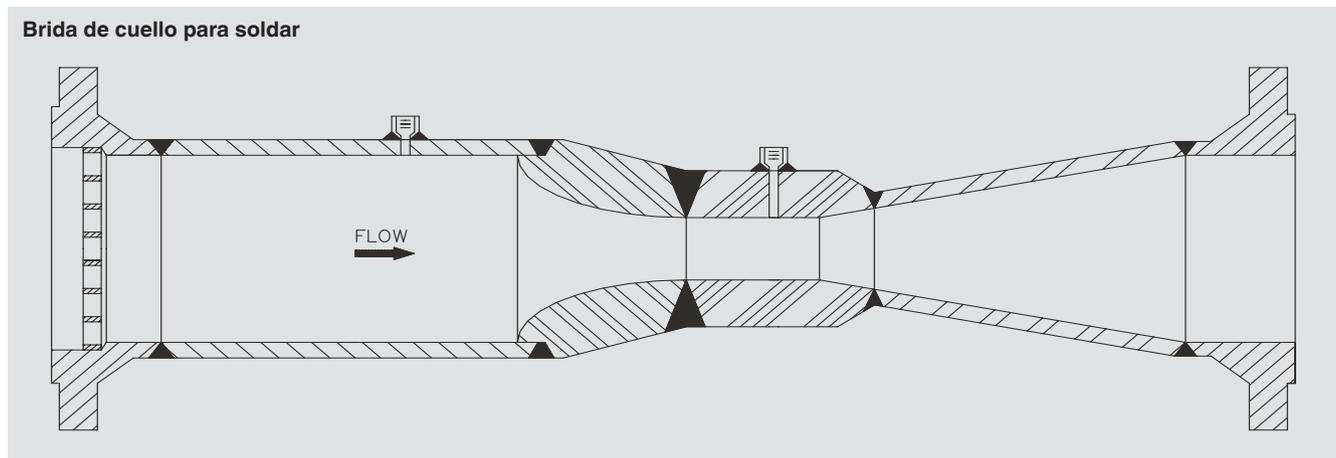
Toma de cámara anular de tubos



Dimensiones en pulg

Diámetro nominal	Diámetro interior	Proporción Beta	Longitud total ¹⁾	Peso total (kg)	
				Mecanizado para soldadura a tope	Brida de cuello para soldar
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) Longitudes menores a petición



© 03/2017 WIKA Alexander Wiegand SE & Co.KG, todos los derechos reservados.
 Los datos técnicos descritos en este documento corresponden al estado actual de la técnica en el momento de la publicación.
 Nos reservamos el derecho de modificar los datos técnicos y materiales.

