

Medición de caudal de líquidos a altas temperaturas

El WaveInjector es un dispositivo especial para la fijación de los transductores utilizados para la medición de caudal por ultrasonido del tipo clamp-on. Posibilita una medición duradera con los transductores estándar de FLEXIM para temperaturas del medio de hasta max. 400 °C, también en atmósfera explosiva. Como los transductores se fijan exteriormente sobre el tubo, no es necesario intervenir en el interior de las tuberías y el dispositivo de medición pueden instalarse a posteriori.

Una aplicación típica del WaveInjector es la medición de caudal a prueba de explosión en la industria química con temperaturas de proceso superiores a los 200 °C. Otra posible aplicación es la medición del caudal volumétrico de aceites térmicos.

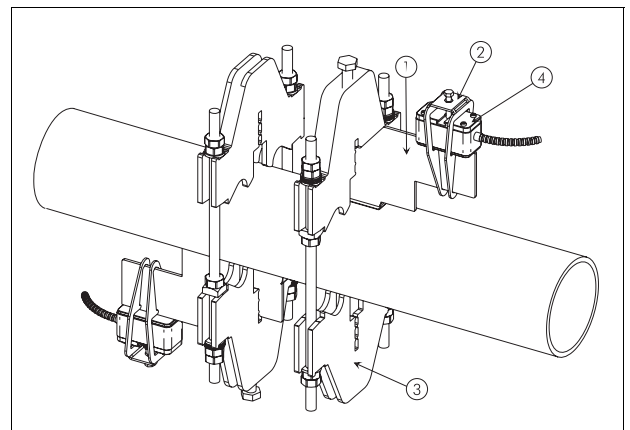
El WaveInjector está compuesto por la placa de acople (1), el soporte del transductor (2), el soporte de fijación al tubo (3) y un componente de acoplamiento acústico. La placa metálica de acople se encuentra entre el transductor (4) y la pared del tubo. Permite un acople ultrasónico prácticamente sin pérdidas entre el transductor y la tubería. Al mismo tiempo, debido a su efecto de enfriamiento, se obtiene una diferencia de temperatura entre la superficie de la tubería y la superficie de contacto del transductor. De esta manera se garantiza que la temperatura máxima del transductor no se vea sobrepasada.

Características

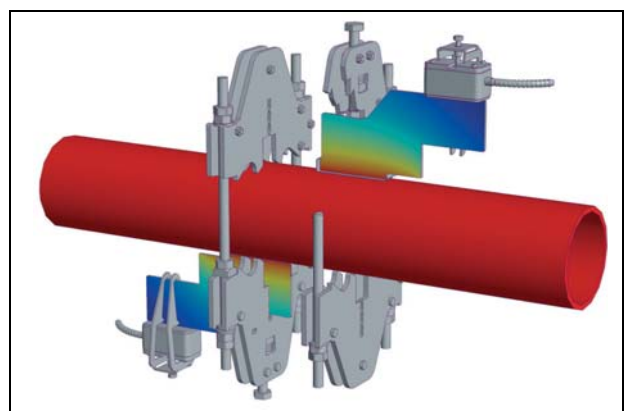
- Medición de caudal por ultrasonido a alta temperatura (max. 400 °C) con transductores clamp-on estándar
- El sistema de montaje flexible permite la fijación a tuberías de distintos diámetros
- Acople fiable y duradero de los transductores a la tubería
- Es posible el posterior ajuste de la distancia entre los transductores durante el servicio
- Elevado rendimiento acústico
- Transductores disponibles para la medición en atmósfera explosiva hasta max. 400 °C
- Montaje posterior sin problema



WaveInjector WI-400



Componentes del WaveInjector



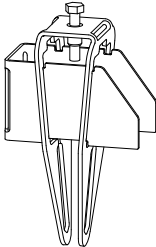
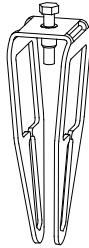
Perfil de temperatura de WI-400

Códigos de pedido

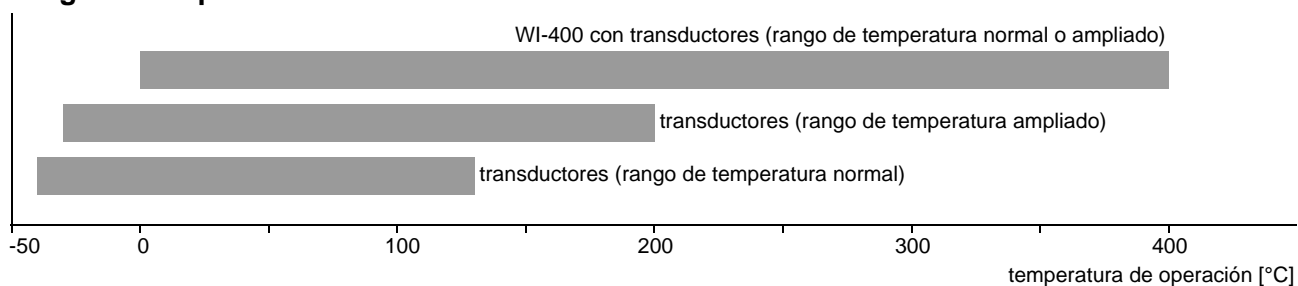
1...6	7	8	9	10	11...14	15	16	17	n° del caracter	descripción			
WaveInjector	transductor	-	modo de medición	tamaño	-	fijación	diámetro exterior de la tubería ¹	-	lámina de acople	herramienta WI	/	opciones	
WI-400													tipo
	K												transductores ondas cizalla con frecuencia del transductor G, K
	M												transductores ondas cizalla con frecuencia del transductor M, P (sistema de conexión TS, AS)
	Q												transductores ondas cizalla con frecuencia del transductor Q (sistema de conexión TS, AS)
	1												transductores ondas cizalla con frecuencia del transductor M, P (sistema de conexión NL)
	4												transductores ondas cizalla con frecuencia del transductor Q (sistema de conexión NL)
			D										modo reflexión o modo diagonal
				S									pequeño
				M									mediano
				L									grande
				V									muy grande
						C							cadena
						T							vástagos roscados
							012						40...120 mm
							023						80...230 mm
							038						80...380 mm, WI-400x-X: 220...380 mm
							060						350...600 mm
							100						600...1000 mm
									A				280 °C
									B				400 °C
									C				280 °C y 400 °C
									N				sin lámina de acople
										M			WI tool (para alisado de la tubería)
										N			sin herramienta
											Z		ejecución especial
ejemplo													
WI-400	M	-	D	M	-	T	023	-	C	M			WaveInjector para transductores con frecuencia del transductor M, con vástagos roscados, lámina de acople y herramienta mecánica
		-			-			-			/		

¹ diámetro exterior de la tubería > 1000 mm a petición

Datos técnicos

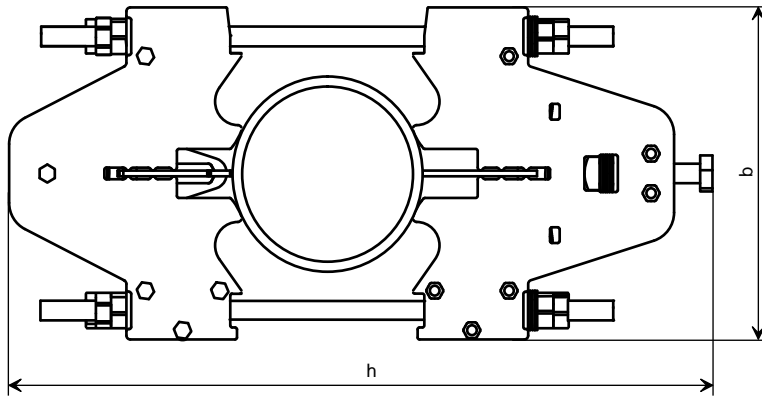
WaveInjector		WI-400K WI-400M WI-400Q	WI-4001 WI-4004
temperatura del medio °C		0...400	
material		acero inoxidable 304 (1.4301)	
soporte del transductor			
nota		modificación de un transmisor en fábrica para utilizarlo con WaveInjector	

Rango de temperatura



Dimensiones

Soportes de fijación a la tubería con vástagos roscados WI-400x-xx-T



dimensiones con transductor montado:

- longitud l : $2 \cdot 180 \text{ mm} + l_{cp}$
(dependiendo de la aplicación)

- ancho b :

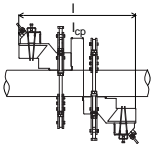
WI-400x-xS: 170 mm

WI-400x-xM: 270 mm

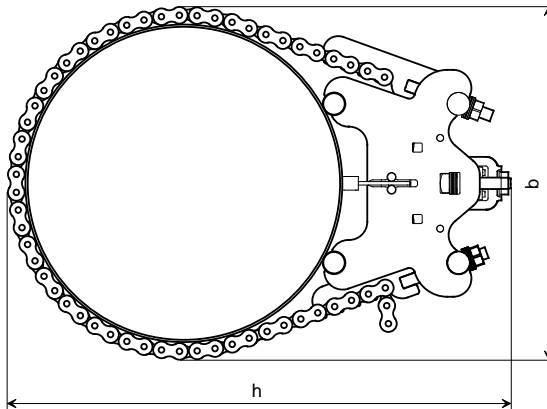
WI-400x-xL: 420 mm

- altura h :

diámetro exterior de la tubería
+ 264 mm



Soportes de fijación a la tubería y cadenas WI-400x-xx-C



dimensiones con transductor montado:

- longitud l : $2 \cdot 220 \text{ mm} + l_{cp}$
(dependiendo de la aplicación)

- ancho b :

WI-400x-xV:

diámetro exterior de la tubería
+ 32 mm

- altura h :

diámetro exterior de la tubería
+ 163 mm



FLEXIM GmbH
Wolfener Str. 36
12681 Berlin
Alemania
Tel.: +49 (30) 93 66 76 60
Fax: +49 (30) 93 66 76 80

internet: www.flexim.com
e-mail: info@flexim.com

Modificaciones reservadas sin previo aviso. Errores reservados.

WaveInjector® es una marca registrada de FLEXIM GmbH.

TSWaveInjectorV2-7ES_Leu, 2010-05-12