

Flowmeting van vloeistoffen bij hoge temperaturen

De Wavelnjector is een speciaal montagesysteem voor de ultrasone clamp-on flowmeting. Hiermee is het mogelijk een continue meting te realiseren bij mediumtemperaturen tot max. 400 °C met standaard FLEXIM sensoren, ook binnen een explosiegevaarlijk gebied. Omdat de sensoren aan de buitenzijde van de leiding aangebracht worden, is aanpassen van het leidingwerk niet nodig en kan de meting naderhand worden geïnstalleerd.

Een typische toepassing van de Wavelnjector is de explosieveilige flowmeting in de chemische industrie bij een procestemperatuur boven 200 °C. Een ander toepassingsvoorbeeld is de volumeflowmeting van warmte-dragende oliën.

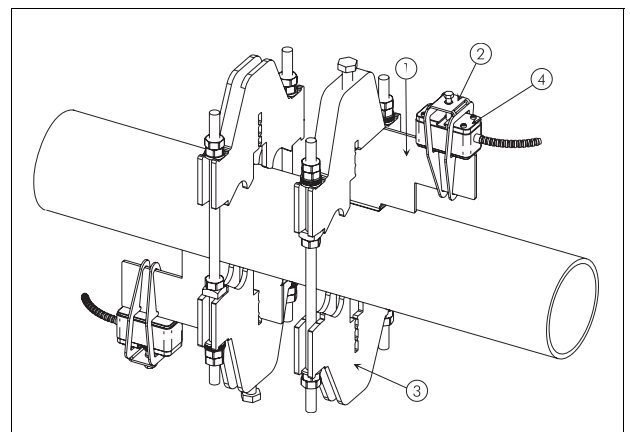
Der Wavelnjector bestaat uit de koppelplaat (1), de sensormontagebeugel (2), een leidingmontagesysteem (3) en een akoestisch koppelmiddel. De metalen koppelplaat bevindt zich tussen de sensor (4) en de buiswand. Deze maakt een ultrasone koppeling mogelijk tussen sensor en buiswand, vrijwel zonder verlies van geluidssterkte. Tegelijkertijd wordt door het afkoelingseffect een temperatuurverschil tussen het oppervlak van de buiswand en het sensorcontactoppervlak verkregen. Hierdoor wordt gewaarborgd, dat de toelaatbare sensortemperatuur niet wordt overschreden.

Eigenschappen

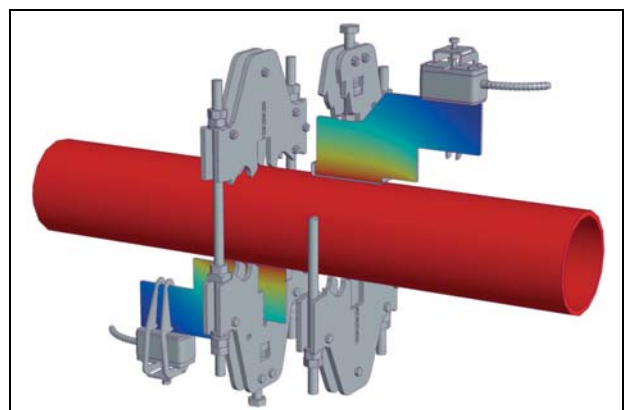
- Ultrasone flowmeting bij hoge temperaturen (max. 400 °C) met standaard clamp-on sensoren
- Flexibel montagesysteem dat montage toestaat op leidingen met uiteenlopende doorlaat
- Betrouwbare akoestische koppeling van de sensoren op de leiding
- Instelling van de sensorafstand naderhand mogelijk, onder procescondities
- Hoge efficiëntie van de transmissie van de akoestische signalen
- Sensoren beschikbaar voor de meting binnen een explosieve omgeving tot max. 400 °C
- Probleemloze montage achteraf



Wavelnjector WI-400



De onderdelen van de Wavelnjector



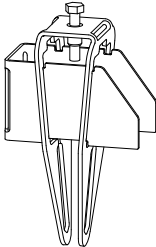
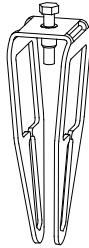
Temperatuurprofiel van de WI-400

Bestelcodes

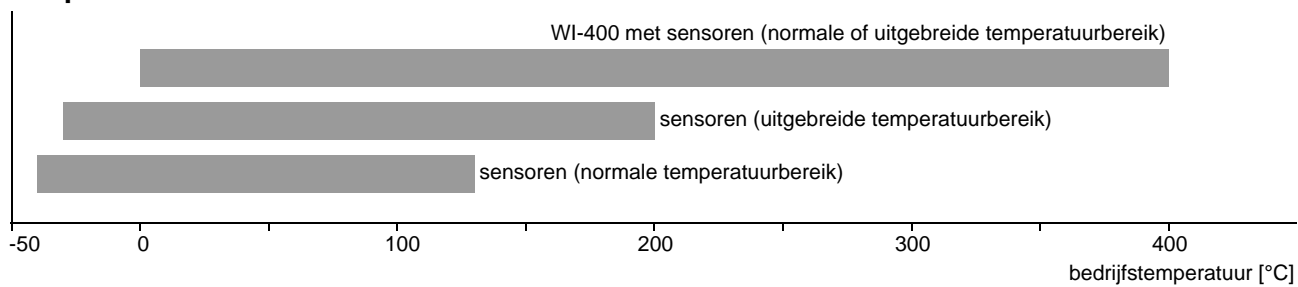
1...6	7	8	9	10	11...14	15	16	17	nr. van het teken	beschrijving	
WaveInjector	sensor	- meet mode	grootte	- bevestiging	buis buitendiameter ¹	- koppelfolie	WI gereedschap	/ opties			
WI-400										type	
	K									shear wave sensoren met sensorfrequentie G, K	
	M									shear wave sensoren met sensorfrequentie M, P (aansluitsysteem TS, AS)	
	Q									shear wave sensoren met sensorfrequentie Q (aansluitsysteem TS, AS)	
	1									shear wave sensoren met sensorfrequentie M, P (aansluitsysteem NL)	
	4									shear wave sensoren met sensorfrequentie Q (aansluitsysteem NL)	
		D								reflex mode of diagonale mode	
			S							klein	
			M							middelste	
			L							groot	
			V							zeer groot	
				C						kettingen	
				T						draadstangen	
					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 en 400 °C	
						N				zonder koppelfolie	
							M			WI tool (voor glad maken van de buis)	
							N			zonder gereedschap	
								Z		speciale uitvoering	
voorbeeld											
WI-400	M	-	D	M	-	T	023	-	C	M	WaveInjector voor sensoren met sensorfrequentie M, met draadstangen, koppelfolie en mechanische gereedschap
		-			-			-		/	

¹ buisbuitendiameter > 1000 mm op aanvraag

Technische gegevens

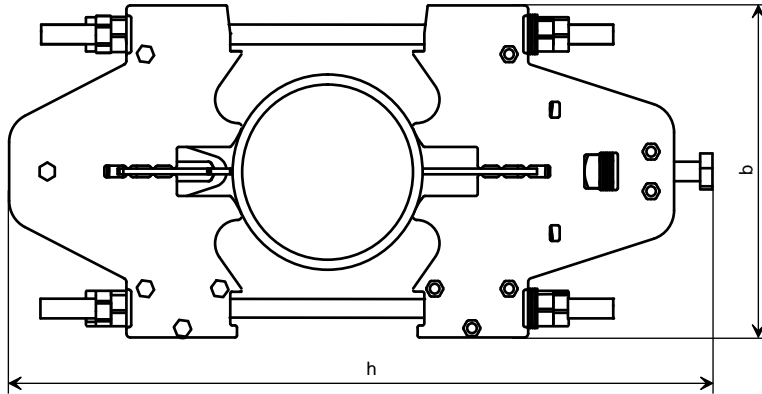
WaveInjector		WI-400K WI-400M WI-400Q	WI-4001 WI-4004
mediumtemperatuur	°C	0...400	
materiaal		roestvrij staal 304 (1.4301)	
sensorhouder			
opmerking		aanpassing door Flexim van een transmitter voor gebruik met een WaveInjector	

Temperatuurbereik



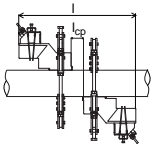
Afmetingen

Buismontagesysteem met draadstangen WI-400x-xx-T

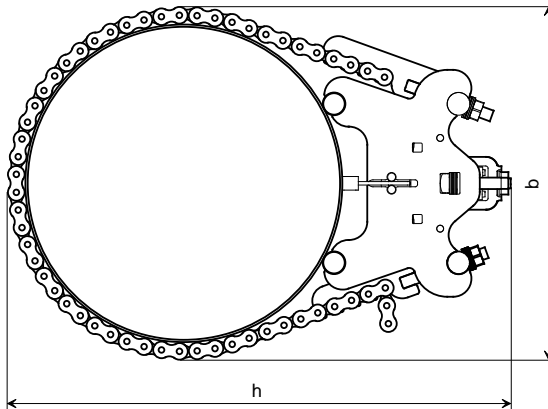


afmetingen bij gemonteerde sensor:

- lengte l: $2 \cdot 180 \text{ mm} + l_{cp}$
(afhankelijk van de toepassing)
- breedte b:
WI-400x-xS: 170 mm
WI-400x-xM: 270 mm
WI-400x-xL: 420 mm
- hoogte h:
 buisbuitendiameter + 264 mm



Buismontagesysteem en kettingen WI-400x-xx-C



afmetingen bij gemonteerde sensor:

- lengte l: $2 \cdot 220 \text{ mm} + l_{cp}$
(afhankelijk van de toepassing)
- breedte b:
WI-400x-xV:
 buisbuitendiameter + 32 mm
- hoogte h:
 buisbuitendiameter + 163 mm



FLEXIM Instruments
 Benelux B.V.
 Berkelse Poort 127
 2651 JX Berkel en Rodenrijs
 Tel.: +31 (0) 102 492 333
 Fax: +31 (0) 102 492 339

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

Wijzigingen voorbehouden. Vergissingen voorbehouden.
 WaveInjector® is een geregistreerde handelsnaam van FLEXIM GmbH.
 TSWaveInjectorV2-7NL_Leu, 2010-05-12