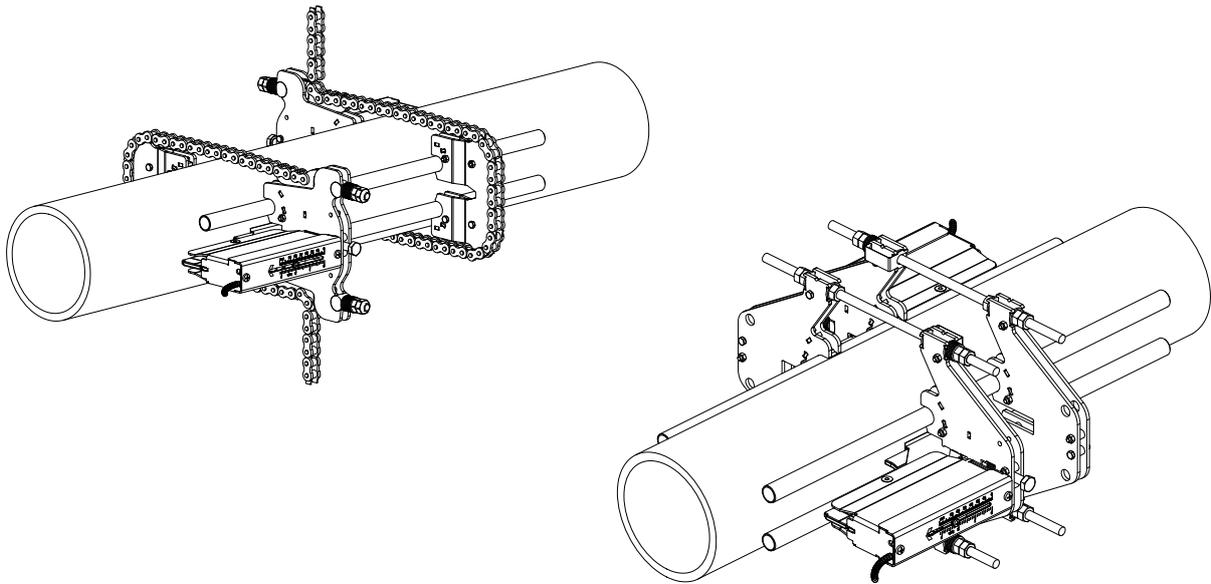


Flexim WaveInjector



Durchflussmessung von Flüssigkeiten und Dampf bei extremen Temperaturen

Der WaveInjector erweitert den Anwendungsbereich der eingriffsfreien Ultraschall-Clamp-on-Durchflussmessung auf Temperaturen von $-200...+630$ °C.

Die patentierte Anklammervorrichtung trennt die Ultraschallsensoren thermisch vom heißen oder kalten Rohr und gewährleistet gleichzeitig den akustischen Kontakt. Dadurch können die Flexim-Standard Sensoren dauerhaft auch bei extremen Temperaturen betrieben werden.

Da die Sensoren auf der Außenseite des Rohres angebracht werden, erfordert die Einrichtung einer Durchflussmessstelle keinen Eingriff in die Rohrleitung und keinen Anlagenstillstand.

Merkmale

- Einsatz von Flexim-Standard-Clamp-on-Sensoren bei extremen Temperaturen bis 630 °C
- Sensoren verfügbar für die Messung in explosionsgefährdeten Bereichen
- Installation ohne Rohrarbeiten und bei laufendem Betrieb
- Dauerhafte und zuverlässige Ankopplung der Sensoren an das Rohr
- Verschleiß- und damit wartungsfreier Betrieb, keine Drift

Applikationen

Durchflussmessung von Fluiden mit extremen Temperaturen in Kraftwerken, der chemischen und petrochemischen Industrie, z.B.:

- Druckwasser
- Dampf
- Wärmeträgeröle
- Salzschnmelzen
- Bitumen
- Vakuumgasöle und -rückstände

Bestell-Code

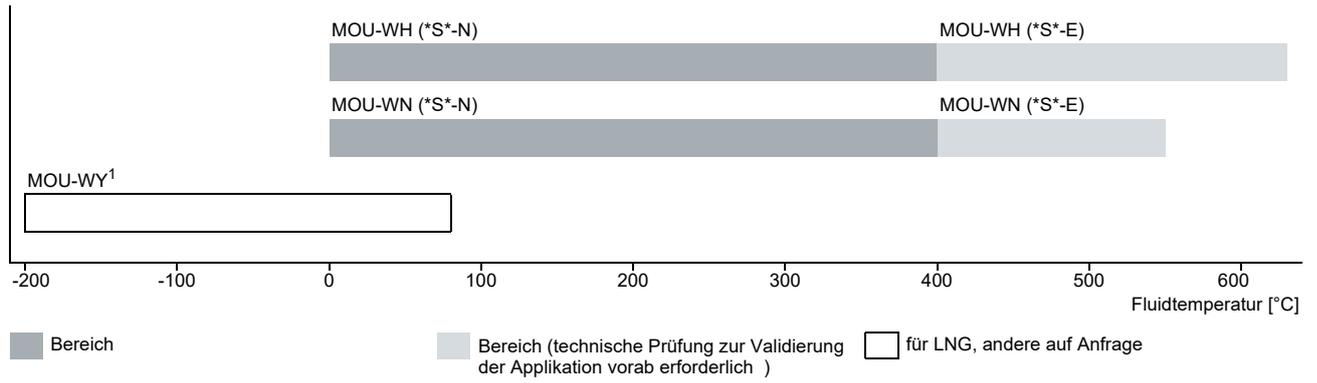
1...3	4...5	6	7	8	9	10...13	14...16	Nr. des Zeichens
Sensorbefestigung	WaveInjector	Sensor	Messanordnung	Größe	Befestigung	Rohr- außendurchmesser ¹	Option	Beschreibung
MOU	WN							max. 550 °C
	WH							max. 630 °C
	WY							für kryogene Flüssigkeiten
		G						Scherwellen-Sensoren mit Sensorfrequenz G
		K						Scherwellen-Sensoren mit Sensorfrequenz K
		M						Scherwellen-Sensoren mit Sensorfrequenz M
		P						Scherwellen-Sensoren mit Sensorfrequenz P
		Q						Scherwellen-Sensoren mit Sensorfrequenz Q
			D					Reflexanordnung oder Durchstrahlungsanordnung
				S				klein
				M				mittel
				L				groß
				V				sehr groß
					C			Ketten
					T			Gewindestangen
						0070		33...70 mm
						0120		70...120 mm
						0170		70...125 mm
						0220		70...220 mm
						0370		70...370 mm
						0520		70...520 mm
						0560		350...560 mm
						0850		560...850 mm
						1000		600...1000 mm
							HNL	Anschlusssystem NL (nonEx, FM)

¹ Rohraußendurchmesser > 1000 mm auf Anfrage

Koppelmittel

Typ	Umgebungstemperatur °C
Koppelfolie Typ A	max. 280
Koppelfolie Typ B	280...630
Koppelfolie Typ D	-200...+80

Temperaturbereiche



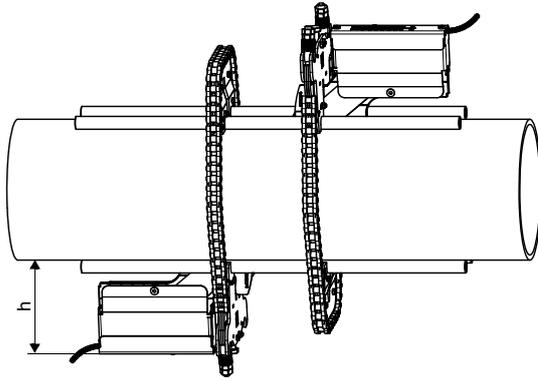
S-N: Scherwellen-Sensor, Normaltemperaturbereich

S-E: Scherwellen-Sensor, erweiterter Temperaturbereich

¹ siehe Technische Spezifikation TSFLUXUS_CYO_Vx-x

Sensorbefestigung

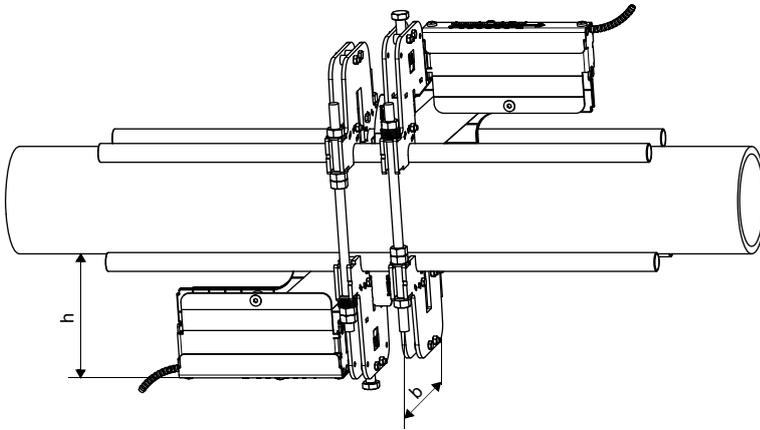
Ketten (MOU-WN*-DL-C)



Abmessungen:

- Breite:
Rohraußendurchmesser + 32 mm
(min. 200 mm)
- Höhe:
Rohraußendurchmesser + 2 · h
MOU-WNG, MOU-WNK: h = 178 mm
MOU-WNM, MOU-WNP: h = 151 mm
MOU-WNQ: h = 136 mm
- Fluidtemperatur/Material:
max. 550 °C: Edelstahl 304 (1.4301)
- Rohraußendurchmesser:
70...1000 mm

Gewindestangen (MOU-WH*-D*-T, MOU-WN*-D*-T)

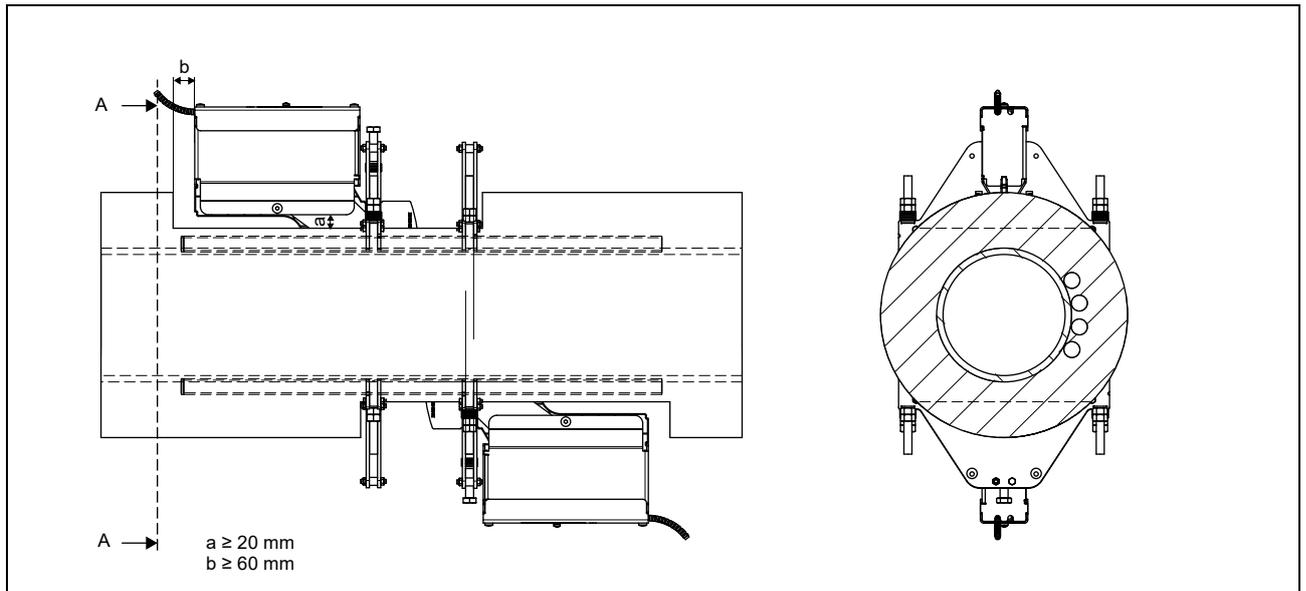


Abmessungen:

- Breite b:
MOU-*-S:** 170 mm
MOU-*-M:** 270 mm
MOU-*-L:** 420 mm
MOU-*-V:** 563 mm
- Höhe: Rohraußendurchmesser + 2 · h
MOU-G, MOU-**K:** h = 178 mm
MOU-M, MOU-**P:** h = 151 mm
MOU-Q:** h = 136 mm
- Rohraußendurchmesser:
MOU-*-S:** 35...125 mm
MOU-*-M:** 70...220 mm
MOU-*-L:** 70...370 mm
MOU-*-V:** 70...520 mm
- Fluidtemperatur/Material:
max. 550 °C: Edelstahl 304 (1.4301)
max. 630 °C: Edelstahl 304 (1.4301), 309 (1.4828)

Rohrisolierung (vom Kunden)

Bei Bedarf können die Arbeiten von einem FLEXIM-Servicetechniker beaufsichtigt werden.



Witterungsschutz (vom Kunden)

Bei Einsatz im Freien muss der Wavelnjector durch einen Witterungsschutz vor Regen und Feuchtigkeit geschützt werden.

Der Witterungsschutz darf den Wavelnjector nicht vollständig umhüllen. Min. 2 Seiten des Witterungsschutzes müssen für den Wärmeaustausch mit der Umgebung offen bleiben.

Für die Montage des Witterungsschutzes dürfen keine Teile aus dem Lieferumfang des Wavelnjectors verwendet werden.

Der Witterungsschutz kann in die Rohrisolierung integriert werden.

Bei Bedarf können die Arbeiten von einem FLEXIM-Servicetechniker beaufsichtigt werden.

horizontales Rohr	
	<p>Fluidtemperatur $\leq 400\text{ }^{\circ}\text{C}$:</p> <ul style="list-style-type: none"> a $\geq 60\text{ mm}$ b $\geq 100\text{ mm}$ c $\geq 100\text{ mm}$ <p>Fluidtemperatur $> 400\text{ }^{\circ}\text{C}$:</p> <ul style="list-style-type: none"> a $\geq 200\text{ mm}$ b $\geq 300\text{ mm}$ c $\geq 300\text{ mm}$
vertikales Rohr	
	<p>Fluidtemperatur $\leq 400\text{ }^{\circ}\text{C}$:</p> <ul style="list-style-type: none"> a $\geq 100\text{ mm}$ b $\geq 100\text{ mm}$ c $\geq 100\text{ mm}$ <p>Fluidtemperatur $> 400\text{ }^{\circ}\text{C}$:</p> <ul style="list-style-type: none"> a $\geq 300\text{ mm}$ b $\geq 300\text{ mm}$ c $\geq 300\text{ mm}$

Weiterführende Informationen: **Emerson.com**

© 2024 Emerson. Alle Rechte vorbehalten.

Die Verkaufsbedingungen von Emerson sind auf Anfrage erhältlich.
Das Emerson Logo ist eine Marke und Dienstleistungsmarke der Emerson Electric Co. Flexim ist eine Marke der Emerson Unternehmensgruppe. Alle anderen Marken sind Eigentum ihres jeweiligen Inhabers.