



Produktbeschreibung

Der Clamp-On ist ein stationärer Ultraschall Aufschnall-Durchflussmesser für Flüssigkeiten in gefüllten Rohrleitungen. Clamp-On Geräte lassen sich an beliebiger Stelle der Rohrleitung anbringen und wieder abnehmen. Sie arbeiten mit dem Ultraschall-Laufzeitdifferenzmessverfahren, das für seine exakte Messung bekannt ist. Durch den Einsatz neuester digitaler Signal-Prozessoren und Auswertetechnologien ist der Clamp-On ein äußerst präzises und robustes Messgerät. Er eignet sich auch für Energieaudit oder Energiemanagementsysteme.

Vorteile

- Das Ultraschallprinzip ermöglicht hochpräzises Messen ohne bewegliche Teile
- Gleichbleibend hohe Messgenauigkeit, auch bei langfristigen Messungen
- Kein Druckverlust
- DN 10 bis DN 6.000 bieten ein breites Einsatzspektrum
- Nutzerfreundliche, gut verständliche Bedienung durch Quick-Setup ermöglicht schnelle Parametrierung in wenigen Schritten
- Schnelle Montage und keine Ausfallzeiten, da der Clamp-On auf das Rohr geschnallt wird und somit kein Eingriff in die Leitung erforderlich ist
- Hoher Qualitätsstandard – Made in Germany

Besonderheiten

- lexibler Einsatzbereich, da keine feste Montage sondern Aufschnalltechnik
- Integrierter Datenlogger für Datenaufzeichnung von Lastgängen und Temperaturverläufen
- Erkennung von Optimierungspotential und Visualisierung der Energieströme
- Exakte Messung von Kälte, Wärme und Durchfluss verschiedener Medien von außen mit geringem Installationsaufwand
- Analog-, Impuls- oder Digitalschnittstellen wie M-Bus oder Modbus ermöglichen die Integration in Prozess-, Leitstellen- und Automationssysteme

Clamp-On Ultraschall Ultraschallzähler

DN 10 bis DN 6.000

Technische Kurzinfor

- Aufschnall-Ultraschallzähler
- Stationär, werkskalibriert (ungeeicht)
- Bestehend aus Ultraschallwandlern, einem Messumformer und einem Temperaturfühlerpaar
- Temperaturbereich: -40 °C bis 150 °C
- Integrierter Akku bzw. 230 VAC Netzteil
- Fließgeschwindigkeiten bis 30 m/s

Anwendungsgebiete

- Kraftwerke: Haupt- und Nebenkühlwasser, Fernwärme, Pumpenschutz, Kondensat- und Trinkwassermessung
- Wasser- und Abwasserwirtschaft: Kläranlagenzulauf, Kläranlagenablauf, Trinkwassernetze, Überprüfung von Wasserzählern, Pumpenschutz, Verteilungs- und Verbrauchsmessungen, Leckageortung
- Gebäudetechnik: Heiß- und Kaltwasser, Kühlungssysteme und Klimaanlage, Energieoptimierung, Pumpenkontrolle und -einstellungen, Optimierung der Heizsysteme
- Chemie und Petrochemie: Roh- und Leichtöl, Brauch- und Abwasser, Aggressive und giftige Medien Messung von Wärmeträgern wie z.B. Thermoöle
- Lebensmittel und Getränkeindustrie: Hygienisch einwandfreie Messung von Medien, Wärmemengenmessung in der Energieversorgung von Medien
- Wärmemengenmessung in der Energieversorgung

Clamp-On Ultraschallzähler

DN 10 bis DN 6.000



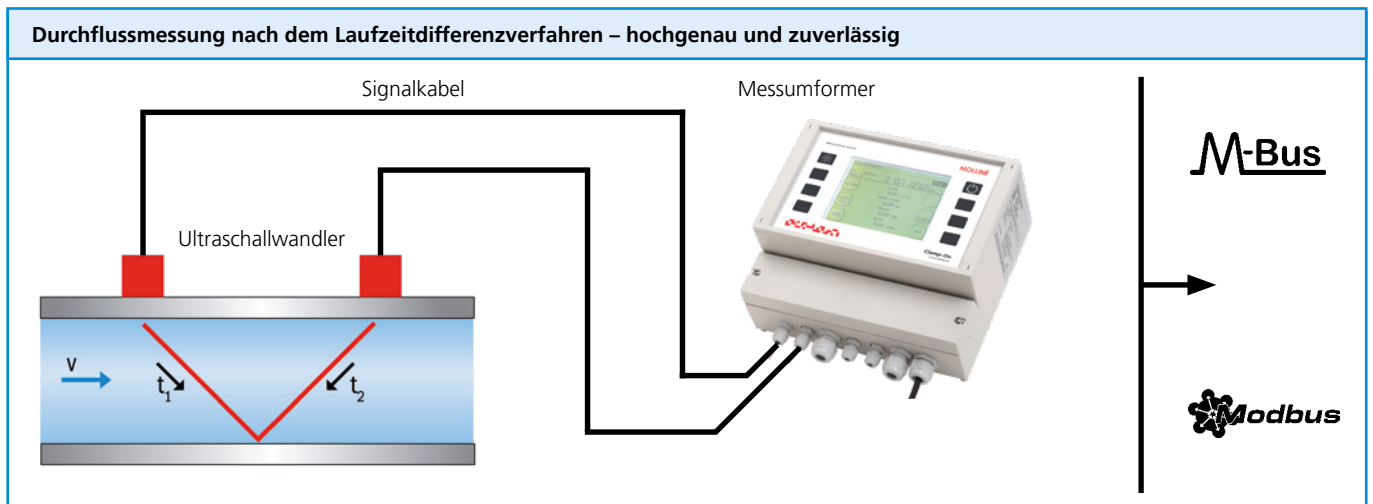
Steckerfertiges Zählersystem zum Aufschnallen auf verschiedene Rohrarten und -größen mit verschiedenen Steckmodulen für Fernauslesung

1

Nr.	qp m ³ /h	Leitung/Rohr Wandler	Gruppe	Art.-Nr.	Art.-Nr.
Clamp-On Ultraschall Energiezähler, Messung für Durchfluss und Energie, Medium Wasser				Kälte	Wärme
1	0,6 – 10	DN 10 – 100	WGC	519K1	509K1
	11 – 100	DN 10 – 100	WGC	519K2	509K2
	11 – 100	DN 32 – 400	WGC	519K3	509K3
	101 – 1000	DN 32 – 400	WGC	519K4	509K4
	über 1.000	DN 200 – 6.000	WGC	auf Anfrage	auf Anfrage
Clamp-On Ultraschall Energiezähler, Messung für Durchfluss und Energie, Medium Glykol-Gemisch				Kälte	Wärme
	0,6 – 10	DN 10 – 100	WGC	519M1	509M1
	11 – 100	DN 10 – 100	WGC	519M2	509M2
	11 – 100	DN 32 – 400	WGC	519M3	509M3
	101 – 1000	DN 32 – 400	WGC	519M4	509M4
	über 1.000	DN 200 – 6.000	WGC	auf Anfrage	auf Anfrage

Nr.	Leitung/Rohr Wandler	Gruppe	Art. – Nr.
Clamp – On Ultraschallzähler für Durchflussmessung		Volumenmessung	
1	DN 10 – 100	WGC	589S1
	DN 32 – 400	WGC	589S2
	DN 200 – 6.000	WGC	589S3

Zubehör		
M-Bus Modul gemäß EN 13757	WGP	5091B
Modbus-Modul RTU RS-485	WGP	5091M
Datenlogger 2 GB	WGP	5091D



Clamp-On Ultraschallzähler

DN 10 bis DN 6.000

Stabile und zuverlässige Messungen unter schwersten Bedingungen

Der Aufschnall-Durchflussmesser nutzt das präzise Ultraschall-Laufzeitdifferenzverfahren. Dazu werden zwei Ultraschallwandler von außen auf die Rohrleitung montiert und mit der Auswerteelektronik verbunden. Die Ultraschallwandler arbeiten wechselseitig als Sender und Empfänger und senden sich Ultraschallsignale zu, wobei jeweils die Signallaufzeiten des Hin- und Rücksignals (t_1 , t_2) gemessen werden.

Die Elektronik des Aufschnall-Durchflussmessers misst die Laufzeitdifferenz der mit und gegen die Strömungsrichtung laufenden Ultraschallsignale t_1 und t_2 . Diese Signale werden durch die Mediumströmung beschleunigt bzw. gebremst. Die dadurch entstehende Differenz in beiden Signallaufzeiten ist proportional zur Fließgeschwindigkeit und wird zusammen mit der Rohrleitungsgeometrie zur präzisen Berechnung des Durchflusses verwendet.

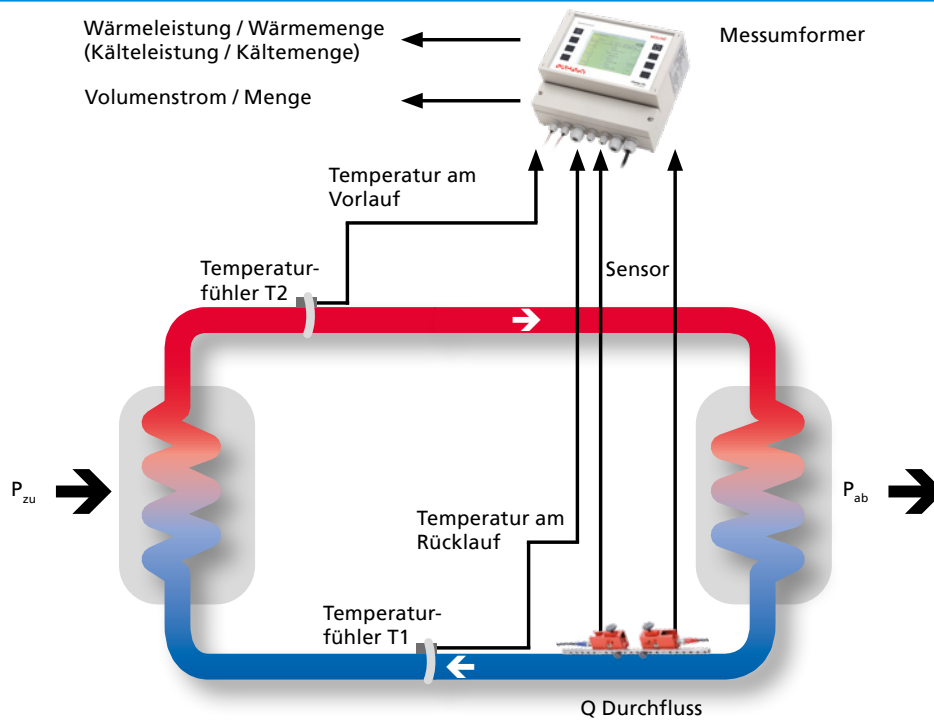
Die moderne Auswertetechnologie weist eine sehr hohe zeitliche Auflösung und eine hohe Messrate auf. Deshalb misst der Aufschnall-

Durchflussmesser auch kleinste Fließgeschwindigkeiten präzise und zuverlässig. Weil die Laufzeitmessung eine rein digitale Zeitmessung ist, arbeitet die Elektronik drift- und wartungsfrei.

Ultraschallsignale werden durch eine Vielzahl von Einflussgrößen gestört; dazu zählen EMV-Einstrahlung, Gas- oder Feststoffbelastung, Maschinenlärm etc. Um die auszuwertenden Ultraschallsignale in diesem Umweltrauschen sicher wiederzufinden, muss bei herkömmlichen Ultraschallgeräten die Signalamplitude ein Vielfaches des Rauschens betragen.

Für den Aufschnall-Durchflussmesser wurde ein intelligentes Auswerteverfahren entwickelt, das die Ultraschallsignale selbst dann findet, wenn die Amplitude des Rauschens ein Vielfaches der Signalamplitude beträgt. Der Nutzen für Clamp-On Anwender liegt in zuverlässigen und stabilen Messdaten selbst bei extrem ungünstigen Verhältnissen. Dabei werden Messungen bei hohen Partikel- und Gasbelastungen möglich, die mit herkömmlichen Geräten unlösbar sind.

Ultraschall-Aufschnalltechnik



Bestellvorgang

Die Clamp-On Ultraschall Zähler Bestellung ist sehr einfach. Geben Sie uns Angaben zum Rohr, Medium, Temperaturbereich und der Einbausituation, mithilfe der beigefügten Parametrierungsdokumentation.

Werden zusätzliche Vororteinsätze / Inbetriebnahmen gewünscht, bieten wir diese gesondert an. Die Zähler werden nur auftragsbezogen produziert und sind vom Umtausch ausgeschlossen!

vom Kunde auszufüllen

Parametrierungsdokumentation	
Auftragsnummer	
Wandler Serien-Nummer	
Gerät Serien-Nummer	
Messstelle/Einbauort (genaue Bezeichnung)	
Ultraschallwandler Montage am Vorlauf oder Rücklauf	<input type="checkbox"/> Vorlauf <input type="checkbox"/> Rücklauf
Rohraussendurchmesser oder -umfang in mm (unzutreffendes streichen)	
Wandstärke der Rohrleitung (gemessen/lt. Angabe Rohr?)	
Rohrauskleidung? Material und Stärke (in mm)	<input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja (welche?)
Rohrleitungsmaterial	
Medium (Gemisch, Temperatur)	Art: _____ Temperatur: Vorlauf _____ °C Rücklauf _____ °C
Durchfluss: minimal / maximal (geschätzt)	min.: _____ m ³ /h max.: _____ m ³ /h
Verwendete Ultraschallwandler Typ (F10 oder F21) / Seriennummer	
Gewählte Montageart der Ultraschallsensoren	
ausgegebener Sensorabstand (in mm)	
ausgegebener Lochabstand	
ausgegebene Montageschiene (kurz oder lang)	
Bus-Adresse	
Eingestellte Impulslänge	
Einheit des Impulses	
Impulswert	

Datum, Unterschrift Kunde

Datum, Unterschrift WDV-Molliné Techniker