

# Clamp-On Ultraschall- Durchflussmesser



CLOU-1000 MK2

- α Kostengünstige Alternative ohne Eingriff in die Rohrleitung
- α Ultraschallmessverfahren mit Clamp-on Sensoren
- α Sehr geringer Montageaufwand, kein Kontakt mit dem Medium
- α Für Flüssigkeiten insbesondere für Wasser, Wasser-Glykol
- α Volumenmessteil für Wärme- und Kältemengenmessungen
- α Kompaktgerät mit integriertem Messumformer
- α Keine Unterbrechung des Prozesses für die Montage
- α Bidirektionale Messung ohne Druckverlust
- α Nennweite DN 25 bis DN 150
- α Volumenstrommessung gemäß ISO 50001
- α Serielle Schnittstelle RS485, Modbus-RTU Protokoll, **M-Bus**

## Vorteile

Einer der Hauptvorteile liegt in der minutenschnellen Installation während des laufenden Betriebes - es ist kein Öffnen der Rohrleitung notwendig! Auf die Rohrleitung aufschnallen, Spannungsversorgung anschließen, Rohrdurchmesser eingeben - fertig! Durch den kompakten Aufbau mit einer integrierten Montageschiene mit definierten Sensorpositionen entfällt die sonst übliche, teilweise aufwändige Sensormontage. Ein weiterer Vorteil ist große, bidirektionale Messbereich und die vollkommen druckverlustfreie Messung selbst bei hohen Strömungsgeschwindigkeiten.

## Technische Daten

Medium	Wasser, Wasser-Glykol mit Feststoff- / Gasanteil < 3 %
Rohrmaterial	Stahl (Standard), Kupfer, Kunststoff
Messbereich	0,1 bis 10 m/s, bidirektional
Rohrdurchmesser	Modell A: 22...115 mm (außen) Modell B: 125...180 mm (außen) abhängig von Rohrmaterial und Innendurchmesser
Genauigkeit	± 3 % vom Messwert für >0,3 m/s
Reproduzierbarkeit	± 0,5 %
Mediumtemperatur	0 bis 85 °C
Umgebungstemperatur	0 bis 50 °C
Analogausgang	4 bis 20 mA (opto-isoliert) Auflösung 0,1 % Full Scale
Digitalausgang	Zählimpulse, Frequenz, Alarm max. 200 Hz
Einheiten	l/s, l/min, m <sup>3</sup> /min, m <sup>3</sup> /h l, m <sup>3</sup> , gal, USgal
Spannungsversorgung	12 V bis 24 V AC/DC ±10 % (7 Watt)
Gehäuse, Schutzart	Polycarbonat, IP40
Display / Bedienung	2 x 16 Zeichen LCD, beleuchtet, Bedientastatur
Dimension	250 x 48 x 90 mm (L x B x H)
Elektrischer Anschluss	5 m Anschlusskabel
Schnittstelle	Serielle Schnittstelle RS485, Protokoll Modbus-RTU, <b>M-Bus</b>

## Beschreibung

Der CLOU-1000 MK2 ist ein Clamp-on Ultraschall-Durchflussmessgerät für stationäre Installationen in den Nennweiten DN 25 bis DN 150. Das Gerät besticht durch die einfache Montage, die es erlaubt, innerhalb weniger Minuten das komplette Messgerät zu montieren und in Betrieb zu nehmen. Neben der lokalen Anzeige werden zur Anbindung an vorhandene Systeme ein Analogsignal 4 - 20 mA sowie ein Frequenzsignal bzw. Zählimpulse ausgegeben. Zur Ausgabe aller relevanter Daten steht eine serielle Schnittstelle (Modbus-RTU oder M-Bus) zur Verfügung. Der CLOU-1000 MK2 ist somit eine kostengünstige, montage- und wartungsfreundliche Alternative zu herkömmlichen mediumsberührten Geräten.

## Typische Anwendungen

- Verbrauchsmessungen für Kaltwasser, Heißwasser
- Verbrauchsmessungen für VE-Wasser
- Durchflussgeber für Wärmemengenmessung
- Durchflussgeber für Kältemengenmessung
- Volumenstrommessung gemäß ISO 50001
- Prozesswassererfassung



