



Eingriffsfrei Durchfluss messen

Die Ultraschall-Durchflussmessung bringt Ihnen folgende Vorteile

Eingriffsfrei, Kontaktlos, Sicher

- **Keine** Prozessunterbrechung bei Installation
- **Keine** Wartungsarbeiten oder Druckverluste
- **Kein** Leck oder Korrosionsrisiko

Präzise, Zuverlässig, Normgerecht

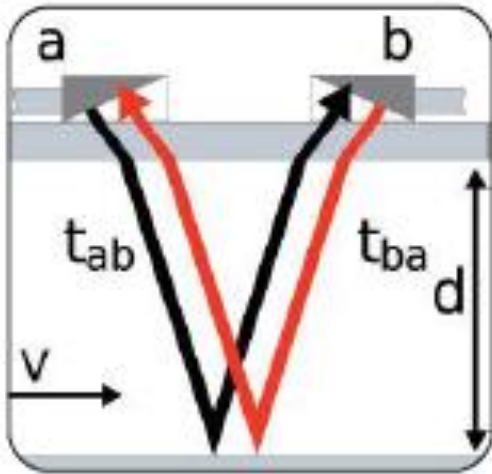
- Unabhängig von Druck, Temperatur, elektrischer Leitfähigkeit und Viskosität
- Hohe Temperaturtoleranz

Dynamisch, Flexibel, Beständig

- einfache und schnelle Installation ohne rohrspezifische Einschränkungen
- flexibel anwendbar für Rohre verschiedenster Materialien und Durchmesser
- Hohe Lebensdauer und minimaler Wartungsaufwand
- Automatische Erkennung der angeschlossenen Sensoren



Laufzeitdifferenzverfahren



- Zwei Ultraschallsensoren werden an die Rohraussenwand angeklemt wobei beide Sensorköpfe Signale senden und empfangen können
- Die Signale durchqueren das Rohr mit als auch gegen die Flussrichtung
- Sobald ein Fluss vorliegt, ergibt sich eine Zeitdifferenz zwischen beiden Signalen die zur Berechnung der Flussgeschwindigkeit und des Durchflussvolumen genutzt werden kann.
- Die gemessene Zeitdifferenz ist direkt proportional zur Durchflussgeschwindigkeit
- Das Durchflussvolumen pro Zeiteinheit ergibt sich aus der mittleren Flussgeschwindigkeit multipliziert mit dem Rohrquerschnitt

Messleistung

- **Messbarer Strömungsgeschwindigkeitsbereich:** 0,1m/s bis 25m/s
- **Messgenauigkeit Strömungsgeschwindigkeit:** $\pm 0.5\%$
- **Messgenauigkeit Volumenstrom**
ohne Prozesskalibrierung: $\pm 1...3\%$
mit Prozesskalibrierung: $\pm 0.5\%$
- **Genauigkeitsbereich:** 1:1000
- **Bis zu 10% Partikel und Gasgehalt**

Installationsprinzip

- **Portable Geräte:** Sensormontage am Rohr über Metallketten und Clips
- **Stationäre Geräte:** Sensormontage am Rohr über Metallbänder und Schellen
- Optionale Klemmleisten und Montagerahmen erhältlich

Produktevergleich



KAT Flow 100

KAT Flow 150

KAT Flow 200

Typ	KAT Flow 100	KAT Flow 150	KAT Flow 200
Rohrdurchmesser	10...>3000mm	10...>3000mm	10...>3000mm
Messkanäle	1	1 oder 2	1
Strömungsgeschwindigkeiten	0.01...25m/s	0.01...25m/s	0.01...25m/s
Stromversorgung	Wechselstrom: 100...240V, 50/60Hz Gleichstrom: 9...36V	Wechselstrom: 100...240V, 50/60Hz Gleichstrom: 9...36V	100...240V, 50/60Hz (Netzteil)
Kommunikation	RS232, USB, RS485 Modbus RTU	RS232, USB, RS485 Modbus RTU	RS 232, USB

Informationen zu weiteren Geräten und Angaben auf Anfrage