

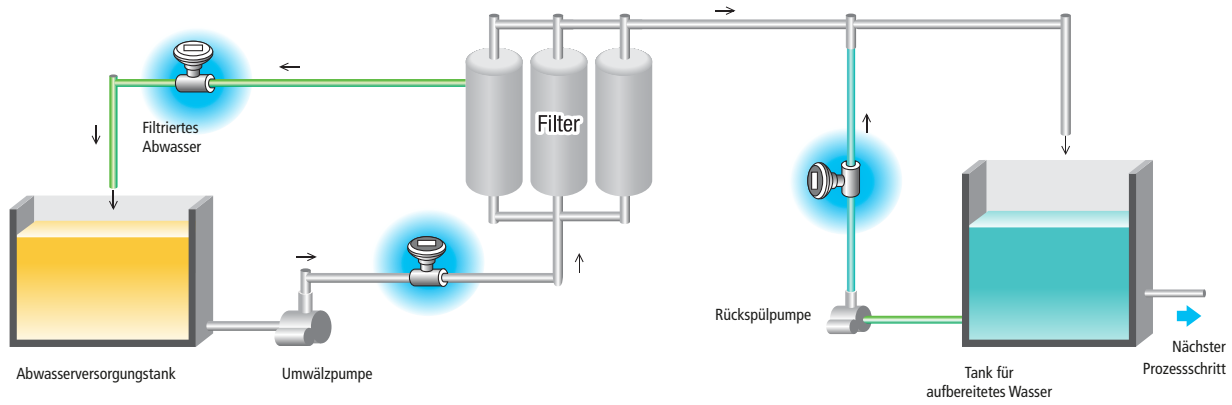


TRA Sensor

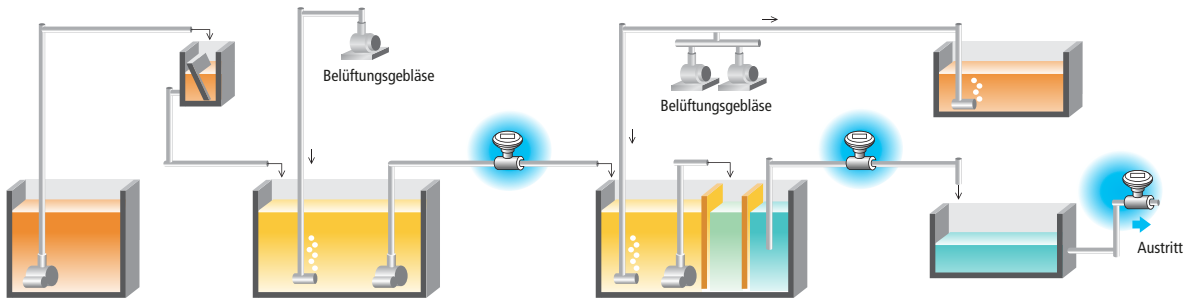
Ultraschall-Durchflussmesser für flüssige Medien
Messbereich von 0,6 bis 200 m³/h

ANWENDUNGEN

DURCHFLUSSÜBERWACHUNG ZUR REGELUNG VON FILTRATIONSPROZESSEN



DURCHFLUSSÜBERWACHUNG VON ABWASSERAUFBEREITUNGSANLAGEN



VORTEILE



EXTREM GERINGER DRUCKVERLUST

Beim Ultraschall-Messprinzip gibt es keine Widerstände im Innern des Messrohrs, so dass so gut wie keine Druckverluste auftreten. Nichts behindert den Durchfluss



BATTERIEBETRIEB

Die eingebaute Batterie liefert genug Energie für 10 Jahre kontinuierlichen Betrieb. Modelle mit einer externen 24V DC Spannungsversorgung sind ebenfalls erhältlich.



WARTUNGSFREI

Der Sensor kommt nicht mit Flüssigkeiten in Berührung, was zu einer ausgezeichneten Haltbarkeit sorgt.



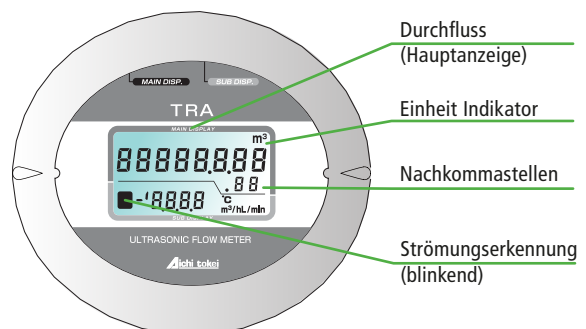
GROSSER DYNAMIKBEREICH

Etwa 10-mal größer als ein Schwebekörper-Durchflussmesser

LEICHT VERSTÄNDLICHE ANZEIGE

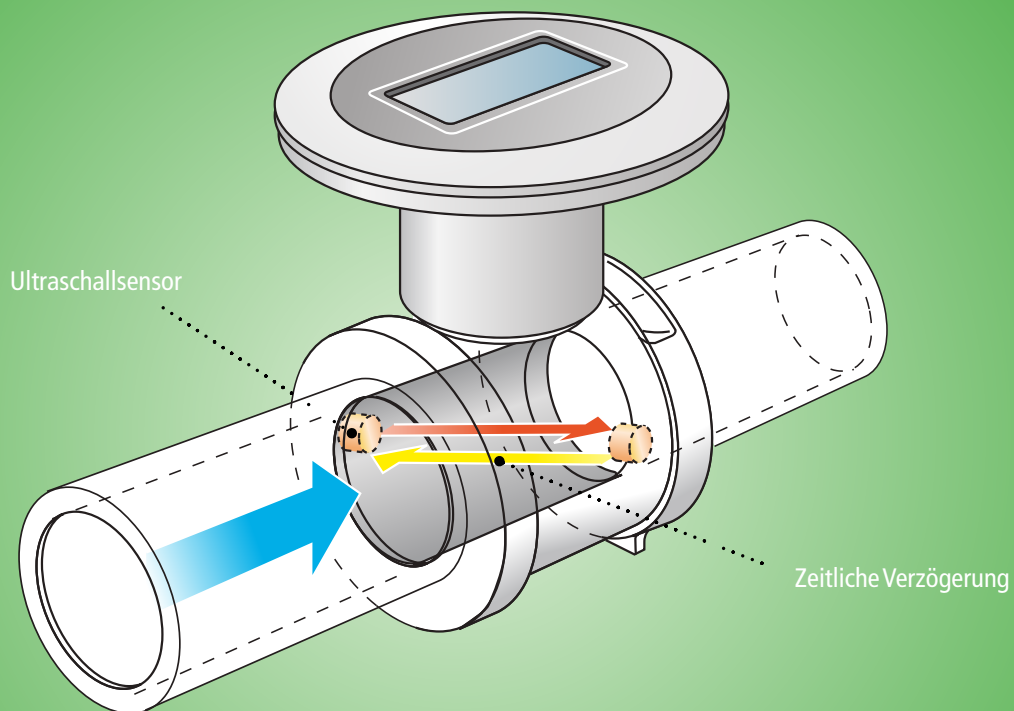


Alle wichtigen Informationen sind auf einem Blick ersichtlich. Die Anzeige lässt sich um 90 Grad drehen, um die Anzeigerichtung festzulegen. Diese Einstellung kann leicht mit einem Sechskantschlüssel vorgenommen werden.



MESSPRINZIP: LAUFZEITDIFFERENZ

Zwei gegenüberliegende Ultraschallsensoren messen die Laufzeitdifferenz die entsteht wenn die Flüssigkeit durch das Messrohr fließt. Aus dieser Zeitdifferenz lässt sich die Strömungsgeschwindigkeit der Flüssigkeit ermitteln. Zusammen mit der Querschnittsfläche kann daraus der Volumenstrom berechnet werden. Da die Information in der zeitlichen Verzögerung steckt und nicht in der Intensität des Ultraschallsignals, haben Verschmutzungen keinen Einfluss auf die Messgenauigkeit.



TR101A

Zum Auslesen an hochgelegenen Standorten



TRA

Ultraschall-Durchflussmesser für flüssige Medien

TECHNISCHE MERKMALE

Allgemeine Spezifikationen des Ultraschall Durchflusssensors für Flüssigkeiten - TRA

Nominaler Durchmesser		40 mm	50 mm	80 mm	100 mm
Messbare Flüssigkeiten		Trinkwasser, Industrie Wasser, reinst Wasser, Seewasser, usw.			
Max. Arbeitsdruck		10 bar			
Messbereich		0,6 bis 30 m ³ /h	1 bis 50 m ³ /h	2 bis 100 m ³ /h	4 bis 200 m ³ /h
Genauigkeit	2%RS	3 bis 30 m ³ /h	5 bis 50 m ³ /h	10 bis 100 m ³ /h	20 bis 200 m ³ /h
	5%RS	0,6 bis 3 m ³ /h	1 bis 5 m ³ /h	2 bis 10 m ³ /h	4 bis 20 m ³ /h
Medium Temperaturbereich		0 bis 50 °C			
Anschluss		Zwischenbauflansch			
Einbaulage		beliebig			
Material im Kontakt mit dem Medium		PVC			
Schutzklasse		IP64 (außen Installation möglich)			

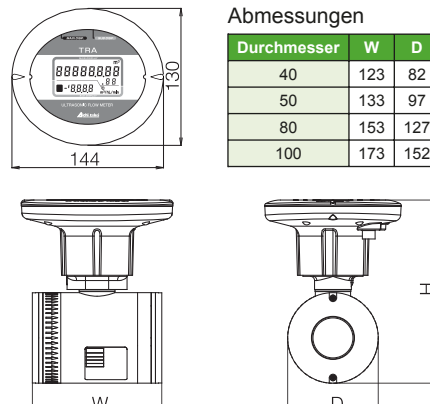
Spezifikationen für Modell TRA

Anzeige	Primäre	Summenzähler (m ³)
	Sekundär	Durchfluss (m ³ /h) oder Temperatur (°C)
Ziffern	Primär	m ³ : 10 Ziffern
	Sekundär	m ³ /h: 4 Ziffern (000.0 m ³ /h) °C: 3 Ziffern (00.0 °C)
Analoger Ausgang		4 - 20 mA (Lastwiderstand bis 400 Ohm)
Impulsausgang		Open Drain Ausgang (2 Ausgänge) Ausgang 1: Einheit Puls (0,01 m ³ /P, 0,1 m ³ /P, 1m ³ /P) Ausgang 2: Auswahl von Alarm für obere/untere Durchflussgrenze Maximale Last: 24 VDC, 10 mA Duty Cycle: 35 bis 65% Sättigungsspannung EIN: 1V oder weniger Sättigungsspannung AUS: 50 µm oder weniger
Spannungsversorgung		(1) Externe Spannungsversorgung 24 VDC +/- 10% (2) Eingebaute Batterie Lithium Batterie mit einer Lebensdauer von 10 Jahren (bei 20 °C)

Spezifikationen für Modell TRA-S

Anzeige	Primäre	Durchfluss / Temperatur
	Sekundäre	Durchflusseinheit (m ³ /h, L/min) / Temperatur (°C)
Ziffern	Sekundäre	4 Ziffern (000.0 m ³ /h) / 5 Ziffern (0000.0 L/min) 3 Ziffern (00.0 °C)
Spannungsversorgung		Eingebaute Batterie Lithium Batterie mit einer Lebensdauer von 10 Jahren (bei 20 °C)

Abmessungen und Gewicht



Abmessungen

Durchmesser	W	D	H
40	123	82	174
50	133	97	189
80	153	127	220
100	173	152	244

Gewicht (kg)

Modell	40	50	80	100
Eingebaute Batterie	2,3	2,7	4,3	5,6
Externe Spannungsversorgung	2,1	2,5	4,1	5,4

Spezifikationen für TR 101

Anzeige	Summenzähler	0000000000 (10 Ziffern, Einheit: m ³ oder Nm ³)
	Durchfluss	00000 (5 Ziffern, Einheit: m ³ oder Nm ³)
	Druck	0000 (4 Ziffern, Einheit kPa)
	Temperatur	00,0 (3 Ziffern, Einheit °C)
Spannungsversorgung		Lithium Batterie
Umgebungstemperatur und Feuchtigkeit		-10 bis 60 °C, bis 90% relative Luftfeuchte
Gehäuse		ABS
Schutzklasse		IP X3 (Regendicht)
Abmessungen		188 x 100 x 43 mm
Gewicht		ca. 300g

happyAIR
COMPRESSORS

Kruckenberg Drucklufttechnik GmbH
Reepschlägerstraße 8
23556 Lübeck

Tel: +49 (0) 451 / 879 52 80
info@happyair-compressors.com