

PCE-UFM SERIE

ULTRASCHALL-DURCHFLUSSMESSER



- Keine Notwendigkeit, das Rohr aufzuschneiden
- Einfach zu installieren
- Keine beweglichen Teile
- Die Produktion muss während der Installation nicht unterbrochen werden.

Welche Arten von
FLÜSSIGKEITEN setzen
Sie in Ihren Prozessen
ein?



Wo wird das
Messgerät eingesetzt?



Wie ist der
Rohrdurchmesser?



Was kann unser Durchflussmesser leisten?

- Durchfluss direkt am Gerät überwachen
- • Dosierung der Flüssigkeit prüfen;
- • Signal an SPS senden;
- • Verfolgen Sie den Betrieb, um die Effizienz zu verbessern.

Zur Überwachung der Wasserversorgung und des Wasserverbrauchs, ohne das Rohr aufzuschneiden.

Aufbau



Anzeige



Obere Klammer



Grundhalterung

Einfache und leichte Installation

01 Reinigen Sie das Rohr



Keine Verunreinigung durch Schmutz und Öl außerhalb des Rohrs.

02 Montieren Sie die Halterung



Richten Sie den Durchflussmesser an der Rohrposition aus, bringen Sie die Schraube am oberen Teil der Halterung an. Dann wird der untere Teil der Halterung automatisch mit dem oberen Teil verbunden. Befestigen Sie die vier M4-Schrauben.

03 Installieren Sie das Sensorteil



Entfernen Sie die Schutzfolie an der Außenseite des Sensors, setzen Sie das Sensorteil in die Halterung ein und ziehen Sie die beiden M4-Schrauben fest.

04 Kabelanschluss



Nehmen Sie das Kabel heraus und befestigen Sie es an der Steckdose.

05 Bedienung

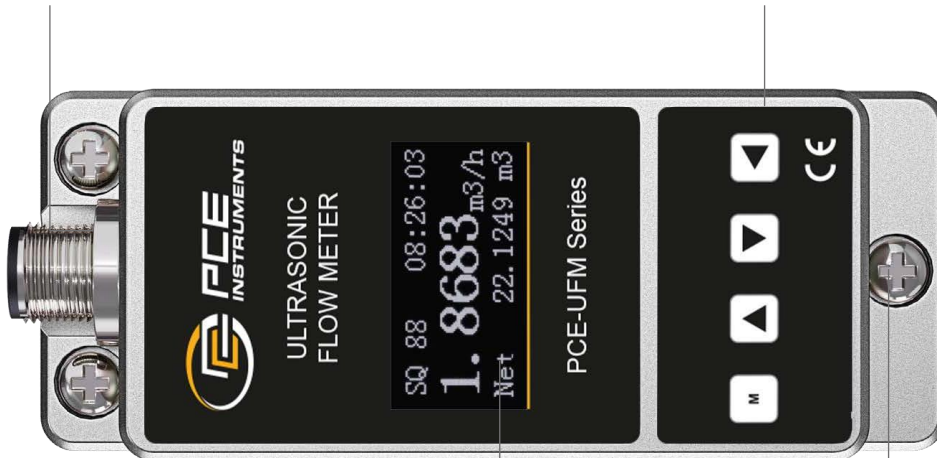


Schalten Sie das Gerät ein und prüfen Sie, ob der SQ-Wert mehr als 50 beträgt. Wenn ja, bedeutet dies, dass die Messung stabil war.

Einrichtung

Bei unterschiedlichen Rohrdurchmessern und Rohrkonstruktionen sind die Werkseinstellungen auf die angegebenen Standardeinstellungen voreingestellt. ein Reset ist nicht erforderlich.

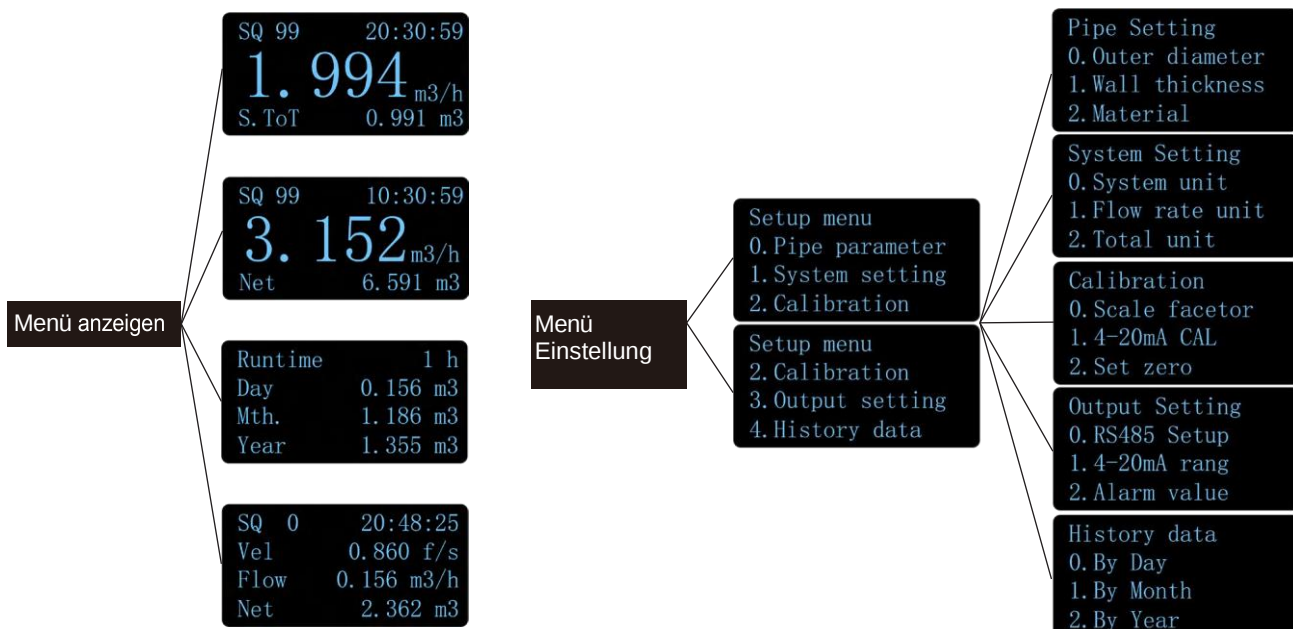
M16-Buchse Tastaturbereich



OLED-Bildschirm

Befestigungsschraube

Menü



Arbeitsprinzip

Produkte, die nach dem Ultraschallprinzip der Laufzeitdifferenzmethode (auch Geschwindigkeitsdifferenzmethode genannt) entwickelt wurden, senden und empfangen Ultraschallsignale durch den Sensor. Die Laufzeit stromabwärts ist schnell und die Laufzeit in der Gegenströmung ist langsam. Man kann die Laufzeitdifferenz ermitteln und damit die Strömungsgeschwindigkeit umrechnen und mit der Querschnittsfläche des Rohrs multiplizieren.

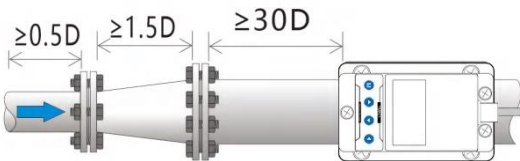
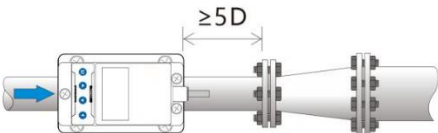
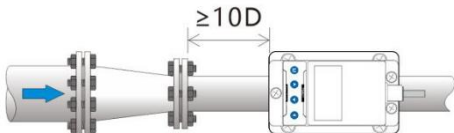
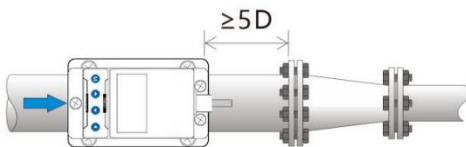
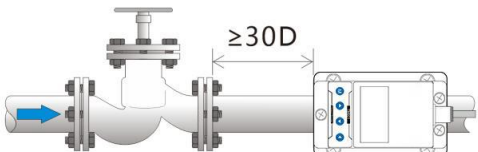
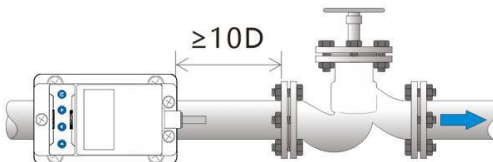
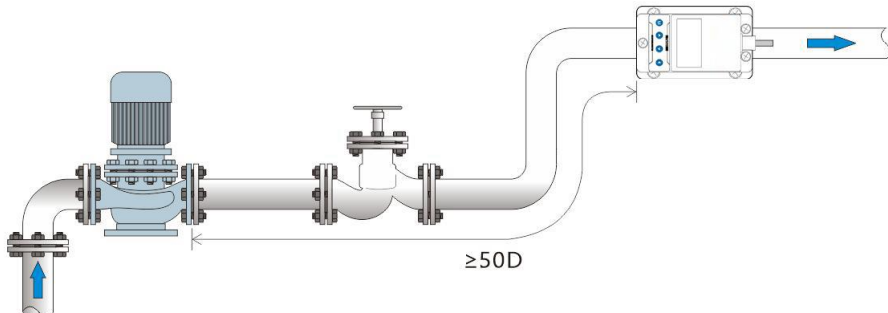
Wenn Sie das Gerät zum ersten Mal benutzen, beachten Sie bitte die folgende Anleitung:

Punktauswahl (Installationsposition)

Der Laufzeitdifferenz-Ultraschall-Durchflussmesser kann nur dann gut messen, wenn die Durchflussmenge stabil ist, das Medium (Flüssigkeit) in der Rohrleitung frei von Verunreinigungen und Blasen ist und ein gewisser Druck (ca. 0,4 MPa) herrscht - dies ist eine notwendige Grundbedingung für Durchflussmesser mit Geschwindigkeitsdifferenzverfahren. Um die oben genannten Bedingungen zu gewährleisten, muss der Durchflussmesser an einer horizontalen oder vertikalen Rohrleitung installiert werden (die Durchflussrichtung ist von unten nach oben, um leere Rohre oder Blasen zu vermeiden).

Das Rohr ist mit Flüssigkeit gefüllt und die Temperatur liegt innerhalb des angegebenen Bereichs. Es sollte auf der Seite des Rohrs (bei 3:00 oder 9:00) installiert werden, wie in der folgenden Abbildung dargestellt:

Einbauort	Gerader Rohrabschnitt an der Vorderseite der Einbaustelle	Gerader Rohrabschnitt auf der Rückseite der Einbaustelle
90 Grad Winkel		
T-Stück		

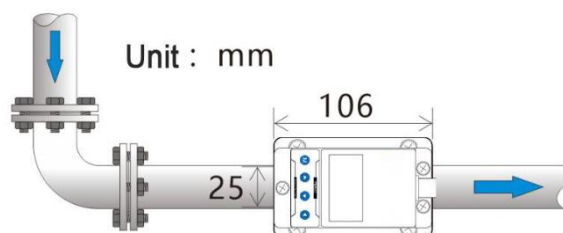
Größer werdender Rohrdurchmesser		
Verjüngtes Rohr		
Ventil		
Pumpe		

Hinweis: D bezieht sich auf den Durchmesser des Rohres, z.B.: das Rohr ist DN25, 10D ist 254 mm

Behandlung der Rohrleitung

Ultraschallsignale werden in der Luft stark abgeschwächt und Farbe oder Schlaglöcher auf der Oberfläche der Rohrleitung beeinträchtigen die Ausbreitung der Ultraschallwellen, so dass eine Oberflächenbehandlung der Rohrleitung erforderlich ist. Die Oberfläche des lackierten Rohrs ist frei von Flecken, eben und glänzend. Insbesondere sollte die Oberfläche des Metallrohrs mit einer Schleifmaschine poliert und dann mit sauberem Wasser geschrubbt werden.

Der Schleifbereich ist in der nachstehenden Abbildung dargestellt:



Spezifikationen

Geschwindigkeit m/s	
Messbereich	0,1 ... 5 m/s
Auflösung	0,001 m/s
Genauigkeit	2 %
Rohrgröße	DN4, DN8, DN10, DN15, DN20 oder DN25 (je nach Modell)
Allgemeine technische Daten	
Display Typ	OLED
Analogausgang	4 ... 20mA
Datenschnittstelle	RS485
Spannungsversorgung	9 ... 36 V DC
Materialien	PVC, Stahl, Edelstahl, Kupfer, PVDF (Polyvinylidenfluorid), PFA (Perfluoralkoxy-Polymere), PTFE (Polytetrafluorethylen), PU (Polyurethane), Aluminium
Messmedium	Wasser, Meerwasser, Öl, Benutzerdefiniert (manuelle Eingabe der Schallgeschwindigkeit vom Medium)
Menüsprache	Englisch
Schutzklasse	IP54
Gewicht	515 g
Gerätgewicht mit Lieferumfang	652 g
Gerätgewicht mit Lieferumfang u. Umverpackung	892 g
Ambessungen (L x B x H)	110 x 58 x 67 mm
Ambessungen inkl. Umverpackung (L x B x H)	210 x 153 x 104 mm
Betriebsbedingungen	0 ... 50 °C
Betriebsbedingungen r.F.	< 95%
Lagerbedingungen	0 ... 50 °C
Lagerbedingungen r.F.	< 95%

Standard-Parameter

Geschwindigkeitsbereich: 0,01m/s~±5 m/s (0,328ft/s~±16ft/s)
 Genauigkeit: ±2,0 %
 Wiederholbarkeit: 0,8%
 Anzeige: OLED 128*64
 Tastatur: Vier Light-Touch-Tasten
 Schutzart: IP54
 Gehäuse: Aluminiumlegierung
 Spannungsversorgung: 9 ... 36 V DC
 Messwertgeber (Durchflusssensor): Anklemsensor
 Betriebstemperatur: 0 ... 50 °C
 Flüssigkeit: Wasser, Meerwasser, Öl, Alkohol...
 Kabel: 2 m (7ft) Länge



Optionale Parameter:

	Ausgabe			
	4-20mA+RS485(Standard)			
	OCT-Impuls			
	Material der Rohre			
	PVC\Edelstahl\Karbonstahl...			
	Rohrgröße (1 Auswahl aus 5)			
PCE-UFM 4 PCE-UFM 8 PCE-UFM 10 PCE-UFM 15 PCE-UFM 20 PCE-UFM 25	Äußerer Durchmesser		Nenndurchmesser	
	ÄD	ÄD Bereich	DN	Zoll
	OD9.53	9.5mm-10.5mm	DN4	1/8"
	OD12.7	12,4 mm-13,1 mm	DN8	1/4"
	OD15	14,5 mm-15,4 mm	DN10	3/8"
	OD20	16,5 mm-23,0 mm	DN15	1/2"
	OD25	25,0 mm-30,0 mm	DN20	3/4"
	OD32	32,0 mm-35,0 mm	DN25	1 "