

# Durchflussmessgerät PCE-TDS 200 SL



**Ultraschall Durchflussmessgerät mit 32 GB Datenspeicher / Messbereich  $\pm 32$  m/s /  
Reproduzierbarkeit  $\pm 0,5$  % vom Messwert / verschiedene Messsonden / Alarmgrenzwerte /  
2,8 " LC-Display / für alle Medien / optional mit DAkkS oder ISO Kalibrierzertifikat**

Das Ultraschall Durchflussmessgerät hat einen Messbereich von  $\pm 32$  m/s. Mit einer Genauigkeit von  $\pm 1,5$  % v. Mw. bei einem Rohrdurchmesser von  $DN \geq 50$ ,  $\pm 3,5$  % v. Mw. bei einem Rohrdurchmesser von  $DN < 50$  und einer Reproduzierbarkeit von  $\pm 0,5$  % v. Mw. ist das Ultraschall Durchflussmessgerät ein besonders präzises Messmittel. Für die Installation der Sensoren beim Ultraschall Durchflussmessgerät, steht eine Installationshilfe zur Verfügung. Bei der Installationshilfe wird grafisch die Signalqualität vom Ultraschall Durchflussmessgerät angezeigt. Zusätzlich wird grafisch angezeigt, ob die Sensoren vom Ultraschall Durchflussmessgerät in dem richtigen Abstand zueinander positioniert sind. Um Durchflussmessung mit dem Ultraschall Durchflussmessgerät durchzuführen, wird nach Eingabe der Rohr- und Mediumspezifikationen die Flussgeschwindigkeit, der Volumenstrom und das Volumen angezeigt. Bei der Anzeige der Messwerte stehen bei dem Ultraschall Durchflussmessgerät die verschiedensten Einheiten zur Verfügung. So zum Beispiel:  $m^3$ , l, gal, igl, mgl, cf, bal, ib und ob.

Während einer Messung ist es möglich die Messwerte über die Datenloggerfunktion beim Ultraschall Durchflussmessgerät aufzuzeichnen. Dabei können Start- und Stoppbedingungen und das Speicherintervall von 1 Sekunden bis 12 Stunden bei dem Ultraschall Durchflussmessgerät eingestellt werden. Ein Speicherpunkt enthält bei dem Ultraschall Durchflussmessgerät einmalig alle Messgrößen. Gespeichert werden die Messwerte auf dem 32 GB großen verbauten Speicher bei dem Ultraschall Durchflussmessgerät. Dabei können 10 Millionen Messpunkte auf dem Ultraschall Durchflussmessgerät gespeichert werden.

Mit der optionalen Software können die aufgezeichneten Messwerte vom Ultraschall Durchflussmessgerät ausgelesen werden. Für die Analyse können die Messwerte vom Ultraschall Durchflussmessgerät tabellarisch als auch grafisch angezeigt werden. Für eine Weiterverarbeitung der Messwerte vom Ultraschall Durchflussmessgerät können diese im .csv Dateiformat exportiert werden. Alternativ kann über die Software ein PDF Report erstellt werden. Für eine vereinfachte Bedienung, kann das Ultraschall Durchflussmessgerät über die Software eingestellt werden. Eine Liveansicht der Messwerte vom Ultraschall Durchflussmessgerät ist mit der Software auch möglich.

Um die Wärmemenge mit dem Ultraschall Durchflussmessgerät zu bestimmen, werden zusätzlich zwei Thermoelemente benötigt. Diese stehen bei dem PCE-TDS 200+ zur Verfügung. Die beiden Thermoelemente vom Ultraschall Durchflussmessgerät werden am Vor- und Rücklauf eines Rohrsystems angeschlossen. Anhand der Temperaturdifferenz und der gemessenen Durchflussmenge, kann das Ultraschall Durchflussmessgerät die Wärmemenge bestimmen. Bei Bedarf kann das Ultraschall Durchflussmessgerät die Kosten simultan, während der Messung, pro Wärmemengeneinheit berechnen und anzeigen. Somit findet das Ultraschall Durchflussmessgerät seine Anwendung zum Beispiel bei der Überprüfung von Heizungsanlage.

Das LC Farbdisplay vom Ultraschall Durchflussmessgerät hat eine Größe von 2,8" und ist somit gut ablesbar. Optional kann das Ultraschall Durchflussmessgerät mit einen ISO oder DAkkS Kalibrierzertifikat ausgestattet werden.

Änderungen vorbehalten!

### **PCE-TDS 200 S SENSOR**

Kleines Sensor Paar für die Rohrdurchmesser DN 15 ... 100 / 20 ... 108 mm. Geeignet für besonders kleine Rohre. Die Sensoren haben eine besonders kleine Abmessung von 45 x 30 x 30 mm und eine Temperaturbeständigkeit von -30 ... 160 °C. Dank der Magneten an der Unterseite, können die Sensoren auf eisenhaltigen Metallen montiert werden. Zusätzlich können die Sensoren zum Ultraschall Durchflussmessgerät mittels lösbarer Kabelbinder mit dem Rohr verbunden werden.

### **PCE-TDS 200 L SENSOR**

Großes Sensor Paar für die Rohrdurchmesser DN 300 ... 6000. Dieses Sensorpaar ist somit für besonders große Rohre geeignet. Befestigt werden können die Sensoren zum Ultraschall Durchflussmessgerät mit lösbaren Kabelbinder. Dank der verbauten Magneten können die Sensoren an Rohren mit einem eisenhaltigen Metall angeheftet werden. Die Sensoren haben einer Abmessung von 91 x 52 x 44 mm.

- ▶ Messbereich  $\pm 32$  m/s
- ▶ USB-C Schnittstelle zur Datenübertragung
- ▶ optionale Software zur Analyse der Messwerte
- ▶ Reproduzierbarkeit  $\pm 0,5$  % vom Messwert
- ▶ Wärmemengenmessung
- ▶ Datenspeicher für 10 Millionen Messpunkte
- ▶ individuell einstellbare Alarmgrenzwerte
- ▶ optional mit ISO oder DAkkS Kalibrierzertifikat

Änderungen vorbehalten!

## Technische Daten

### Durchflussmessung

Messbereich	<b>±32 m/s</b>
Auflösung	0,001 m/s
Genauigkeit	DN ≥50 mm: ±1,5 % v. Mw. für Geschwindigkeiten > 0,3 m/s DN <50 mm: ±3,5 % v. Mw. für Geschwindigkeiten > 0,3 m/s
Reproduzierbarkeit	±0,5 % vom Messwert

### PCE-TDS 200 S SENSOR **Sensorpaar**

Rohrdurchmesser	DN 15 ... 100 / 20 ... 108 mm
Abmessung	45 x 30 x 30 mm
Temperaturbeständigkeit	-30 ... 160 °C

### PCE-TDS 200 L SENSOR

Rohrdurchmesser	DN 300 ... 6000 mm
Abmessung	91 x 52 x 44 mm
Messmethode	Z, V, N, W
Medium	- Wasser - Meerwasser - Öl - Rohöl - Methanol - Ethanol - Diesel - Benzin - Petroleum - Benutzerdefiniert (manuelle Eingabe der Schallgeschwindigkeit vom Medium)

Alle Flüssigkeiten mit einer <5 %  
Unreinheit

## Weitere Informationen

### Software / Softwareanleitung



Datenblatt



Broschüre



News



Mehr zum Produkt



Ähnliche Produkte



Änderungen vorbehalten!

Rohrmaterial

- Kupfer CU
- Stahl FE
- Edelstahl VA
- Aluminium AL
- Messing ME
- Gusseisen CI
- Eisen FE
- Nickel NI
- Titan TI
- Zink ZI
- Acryl AC
- Polyethylen PE
- Polypropylen PP
- Polyvinylchlorid PVC
- Nylon NY
- Benutzerdefiniert

(manuelle Eingabe der transversalen Schallgeschwindigkeit des Rohrmaterials)

Innenauskleidung des Rohrs

- Keine Auskleidung
- Benutzerdefiniert
- Epoxidharz
- Gummi
- Mörtel
- Polystyrol PS
- Polyethylen PE
- Polytetrafluorethylen PTFE
- Polyurethan PU
- Polypropylen PP
- Benutzerdefiniert

(manuelle Eingabe der longitudinalen Schallgeschwindigkeit der Innenauskleidung des Rohres)

Messparameter Flussgeschwindigkeit, Volumenstrom und Volumen

Einheiten (Maße) mm, in

Einheiten (Flussgeschwindigkeit) m/s, ft/s

Einheiten (Volumenstrom) m<sup>3</sup>, l, gal, igl, mgl, cf, bal, ib, ob

Zeitangabe Sekunden, Minuten, Stunden, Tage

Einheiten (Volumen) m<sup>3</sup>, l, gal, igl, mgl, cf, bal, ib, ob

Änderungen vorbehalten!



## Weitere Spezifikationen

Anzeige	2,8" LCD
Einheiten	metrisch / imperial
Menüsprachen	Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Niederländisch, Portugiesisch, Dänisch Türkisch, Polnisch, Russisch, Chinesisch, Japanisch
Betriebs- und Lagerbedingungen	Temperatur: -20 ... +65 °C  Luftfeuchtigkeit: 10 ... 95 % r. F., nicht kondensierend
Datenlogger	32 GB Speicherkapazität / 10 Millionen Messpunkte
Schnittstelle	USB (für Online-Messung, Auslesen des internen Speichers und zum Aufladen des Akkus)
Schutzart	IP52
Spannungsversorgung	Intern: LiPo-Akku (3,7 V, 2500 mAh) Extern: USB 5 VDC, 500 mA
Betriebsdauer	ca. 10 h
Abmessungen	165 x 85 x 32 mm
Gewicht	255 g

Änderungen vorbehalten!