# ULTRASCHALL-DURCHFLUSSMESSGERÄT

## PCE-TDS 200 SML




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

Das Ultraschall-Durchflussmessgerät hat einen Messbereich von ±32 m/s. Mit einer Genauigkeit von ±1,5 % v.Mw. bei einem Rohrdurchmesser von DN ≥50, ±3,5 % v.Mw. bei einem Rohrdurchmesser von DN <50 und einer Reproduzierbarkeit von ±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 der Speicherintervall von 1 Sekunden bis 12 Stunden bei dem Ultraschall-Durchflussmessgerät eingestellt werden. Ein Speicherpunkt enthält bei dem Ultraschall-Durchflussmessgerät einmalig alle Messgrößen.

## Spezifikation

| **Geschwindigkeit** | |
|---|---|
| Messbereich | -32 ... +32 m/s |
| 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 |
| **Ultraschallsensor** | |
| Bezeichnung | PCE-TDS 200 S SENSOR |
| Rohrdurchmesser | DN 15 ... 100 mm / Ø 20 ... 108 mm |
| Abmessung | 45 x 30 x 30 mm |
| Typ | Ultraschall |
| Frequenz | 1 MHz |
| Betriebstemperatur | -30 ... 160 °C |
| Sensorkabellänge | 5 m |
| **Ultraschallsensor** | |
| Bezeichnung | PCE-TDS 200 M SENSOR |
| Rohrdurchmesser | DN 50 ... 700 mm / Ø 57 ... 720 mm |
| Abmessung | 70 x 40 x 40 mm |
| Typ | Ultraschall |
| Frequenz | 1 MHz |
| Temperatur | -30 ... 160 °C |
| Sensorkabellänge | 5 m |
| **Ultraschallsensor** | |
| Bezeichnung | PCE-TDS 200 L SENSOR |
| Rohrdurchmesser | DN 300 ... 6000 mm / Ø 300 ... 6000 mm |
| Abmessung | 91 x 52 x 44 mm |
| Typ | Ultraschall |
| Frequenz | 1 MHz |
| Temperatur | -30 ... 160 °C |
| Sensorkabellänge | 5 m |

| **Allgemeine technische Daten** | |
|---|---|
| Messfunktionen | Flussgeschwindigkeit, Volumenstrom, Volumen |
| Einheit(en) | metrisch, imperial |
| Einheiten Zusatzinformation | Maße: mm, in<br>Flussgeschwindigkeit: m/s, ft/s<br>Volumenstrom: $m^3$, l, gal, igl, mgl, cf, bal, ib, ob<br>Volumen: $m^3$, l, gal, igl, mgl, cf, bal, ib, ob<br>Zeitangabe: Sekunden, Minuten, Stunden, Tage |
| Displaygröße | 2,8 Zoll |
| Speichermedium | Interner Speicher |
| Speicherkapazität | 32 GB |
| Speicherintervall von | 1 s |
| Speicherintervall bis | 12 h |
| Schnittstelle | USB-C |
| Rohrmaterial | Stahl, Gusseisen, Edelstahl, Aluminium, Messing, Kupfer, PVC, Eisen, Nickel, Titan, Zink, Acryl, Polyethylen, Polypropylen, Nylon, Benutzerdefiniert (manuelle Eingabe der transversalen Schallgeschwindigkeit des Rohrmaterials) |
| Rohrmaterial Zusatzinformation | Innenauskleidung des Rohrs:<br>- Keine Auskleidung<br>- Benutzerdefiniert<br>- Epoxidharz<br>- Gummi<br>- Mörtel<br>- Polystyrol<br>- Polyethylen<br>- Polytetrafluorethylen<br>- Polyurethan<br>- Polypropylen<br>- Benutzerdefiniert (manuelle Eingabe der longitudinalen Schallgeschwindigkeit der Innenauskleidung des Rohres) |
| Messmedium | Wasser, Meerwasser, Öl, Rohöl, Methanol, Ethanol, Diesel, Benzin, Petroleum, Benutzerdefiniert (manuelle Eingabe der Schallgeschwindigkeit vom Medium) |
| Betriebsdauer | 10 h |
| Automatische Abschaltung von ... bis | 1 ... 15 min. |
| Messmethode | Z, V, N, W |
| Alarm | optisch, akustisch |
| Alarmmodi | Unterschreitung, Überschreitung, Innerhalb, Außerhalb |
| Reproduzierbarkeit | ±0,5 % |
| Menüsprache | Türkisch, Englisch (US), Polnisch, Spanisch, Deutsch, Chinesisch, Russisch, Japanisch, Französisch, Dänisch, Italienisch, Niederländisch, Portugiesisch |
| Schutzklasse (Gerät) | IP52 |
| Spannungsversorgung | USB 5 V DC, 500 mA |
| Steckertyp | Gerät-Eurostecker |
| Akku/Batterie | 1 x 3,7 V LP785060 , Lithium-Polymer-Akku |
| Kapazität | 2500 mAh |
| Leistung | 9,25 Wh |
| Betriebsbedingungen | -20 ... 65 °C , 10 ... 95 % r. F. |
| Lagerbedingungen | -20 ... 65 °C , 10 ... 95 % r. F. |
| Abmessungen ( L x B x H ) | 165 x 85 x 32 mm |

| | |
|---|---|
| Gewicht | 263,5 g |