ULTRASCHALL-DURCHFLUSSMESSGERÄT

PCE-TDS 200+ SM



- **Messbereich ±32 m/s**
- **USB-C Schnittstelle zur Datenübertragung**
- **optionale Software zur Analyse der Messwerte**
- **Reproduzierbarkeit ±0,5 % vom Messwert**
- **Wärmemengenmessung**
- **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 das 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
Temperatur Typ K	
Messbereich	-100 ... +1370 °C
Auflösung	0,1 °C
Genauigkeit	±0,4 %
Temperatur Typ J	
Messbereich	-100 ... +1150 °C
Auflösung	0,1 °C
Genauigkeit	±0,4 %
Temperatur Typ S	
Messbereich	0 ... 1500 °C
Auflösung	0,1 °C
Genauigkeit	±0,5 %
Temperatur Typ R	
Messbereich	0 ... 1700 °C
Auflösung	0,1 °C
Genauigkeit	±0,5 %
Temperatur Typ E	
Messbereich	-100 ... +900 °C
Auflösung	0,1 °C
Genauigkeit	±0,4 %
Temperatur Typ T	
Messbereich	-100 ... +400 °C
Auflösung	0,1 °C
Genauigkeit	±0,4 %
Temperatur Typ N	
Messbereich	-100 ... +1150 °C
Auflösung	0,1 °C
Genauigkeit	±0,4 %
Temperatur Typ B	
Messbereich	600 ... 1800 °C
Auflösung	0,1 °C
Genauigkeit	±0,5 %
Ultraschallsensor	
Bezeichnung	PCE-TDS 200 S SENSOR

Allgemeine technische Daten	
Messfunktionen	Flussgeschwindigkeit, Volumenstrom, Volumen, Temperatur, Wärmeleistung, Wärmemenge
Einheit(en)	metrisch, imperial
Einheiten Zusatzinformation	Maße: mm, in Flussgeschwindigkeit: m/s, ft/s Temperatur: °C/°F Wärmemenge: K, kJ, MJ, Wh, kWh, MWh, Btu, kBtu, MBtu Wärmeleistung: W, kW, MW, J/h, kJ/h MJ/h, Btu/h, kBtu/h, MBtu/h Volumenstrom: m^3, l, gal, igl, mgl, cf, bal, ib, ob Volumen: m^3, l, gal, igl, mgl, cf, bal, ib, ob Zeitangabe: Sekunden, Minuten, Stunden, Tage Kostenanzeige: EUR, Pfund, USD, Türkische Lira, Zloty, Yen
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: - Keine Auskleidung - Benutzerdefiniert - Epoxidharz - Gummi - Mörtel - Polystyrol - Polyethylen - Polytetrafluorethylen - Polyurethan - Polypropylen - 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.

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

Lagerbedingungen	-20 ... 65 °C , 10 ... 95 % r. F.
Abmessungen (L x B x H)	165 x 85 x 32 mm
Gewicht	263,5 g