

Durchflussmessgerät PCE-TDS 100HS+ inkl. Wärmehändler für den Heizungsbereich



Ultraschall- Durchflussmessgerät inkl. Datenlogger-Thermometer

nach dem Laufzeit-Differenzverfahren / zur Bestimmung von Strömungsgeschwindigkeit und Durchfluss / Messmethode für möglichst homogenen Flüssigkeiten

Das Ultraschall- Durchflussmessgerät wird benötigt im Rahmen einer Kontrollmessung oder zur schnellen Ermittlung des Durchflusses in einer Rohrleitung und ist daher ein transportables / leicht zu installierendes Messsystem. Das Ultraschall- Durchflussmessgerät arbeitet nach dem Laufzeitdifferenzverfahren. Das Messprinzip des Durchflussmessgeräts ist recht einfach.

Bei schräger Messung eines Rohres mit der Strömung benötigt man weniger Zeit, als bei einer Messung gegen die Strömung. Je stärker die Strömung wird, umso länger braucht man gegen sie und um so schneller wird man mit ihr. Die Differenz zwischen den Durchflusszeiten mit der Strömung bzw. gegen sie hängt also direkt von der Strömungsgeschwindigkeit des Flusses ab. Diesen Effekt nutzt das Durchflussmessgerät zur Bestimmung von Strömungsgeschwindigkeit und Durchfluss.

Dabei senden und empfangen elektro-akustische Wandler („Piezoeffekt“) kurze Ultraschallimpulse durch das im Rohr strömende Medium. Die Wandler sitzen in Längsrichtung versetzt an beiden Seiten des Messrohres. Die zerstörungsfrei arbeitenden Sensoren werden auf das Rohr aufgesetzt und z.B. mittels eines Kabelbinders befestigt. Innerhalb kurzer Zeit zeigt das Display die Strömungsgeschwindigkeit an. Das Ultraschall-Durchflussmessgerät kann zur Messung auf metallischen Rohren, Kunststoffrohren oder Gummileitungen eingesetzt werden.

Messbare Flüssigkeiten

Acetat, Azeton, Alkohol, Ammoniak, Anilin, Benzol, Butyrat, Chloroform, Ethanol, Ethylalkohol, Ether, Ethyläther, Ethylenglykol, Freon R12, Benzin, Glycerin, Glykol, Isobutanol, Isobutan, Isopentan, Kerosin, Leinsamenöl, Methanol, Methylalkohol, Motoröl, Dieselöl, Olivenöl, Erdnussöl, Paraffinöl, Pentan, Petroleum, 1-Propanol, Kühlmittel, Schmieröl, Silikonöl, Transformatorenöl, Trichlorethylen, 1,1,1 – Trichlorethan, Terpentin, Destilliertes Wasser, Meerwasser.

- ▶ ideal zur Nachrüstungen
 - ▶ Installation ohne Prozessunterbrechung
 - ▶ einfache Montage
 - ▶ genau und zuverlässig
 - ▶ kein Druckverlust
 - ▶ wartungsfrei, keine beweglichen Teile
 - ▶ verschleißfrei
 - ▶ portable Geräte für Kontroll-Messungen
- inkl. ISO-Kalibrierzertifikat

Änderungen vorbehalten!

Technische Daten

Technische Daten Durchflussmessgerät PCE-TDS 100

Messbereich Handgerät	-32 ... +32 m/s
Auflösung	0,0001 m/s
Genauigkeit für DN ≥ 50 mm:	±3,5 % vom Messwert
für DN < 50 mm:	±1,0 % vom Messwert
Reproduzierbarkeit	±1,0 % vom Messwert
Medien	Alle Flüssigkeiten mit einer Unreinheit < 5% und einem Durchfluss >0,03 m ³ /h

Einheiten Durchfluss	Kubikmeter [m ³]
	Liter [l]
	Gallone (USA) [gal]
	Imperial Gallone (UK) [igl]
	Million USA Gallonen [mgl]
	Kubikfuß [cf]
	Barrel (USA) [bal]
	Imperial Barrel (UK) [ib]
Öl Barrel [ob]	

Einstellung Zeitangabe	pro Tag [/d]
	pro Stunde [/h]
	pro Minute [/m]
	und pro Sekunde [/s]

Datenlogger	1800 Messpunkte
Schnittstelle	USB (für Online Messung und Auslesen des internen Speichers)
Schutzart	IP 52
Spannungsversorgung	3 x AA NiMH Akkus / 2100 mAh (bei voller Ladung 12 h Laufzeit)100 ... 240 V AC 50/60 Hz
Abmessungen	214 x 104 x 40 mm
Gewicht	450 g
Sensor	Nennweite DN 15 ... 100, 20 ... 108 mm
Temperatur Flüssigkeit	-30 ... 160 °C
Abmessungen	50 x 45 x 45 mm
Gewicht	260 g

Technische Daten Auswertesoftware

- Einheiten Leistung W, kW, MW, J/h, kJ/h, MJ/h, Btu/h, kBtu/h, MBtu/h
- Einheiten Energie J, kJ, MJ, Wh, kWh, MWh, Btu, kBtu, MBtu
- Grafische Darstellung von Durchfluss, Vorlauftemperatur, Rücklauftemperatur, Wärmeleistung und Wärmemenge
- Tabellarische Darstellung von Durchfluss, Vorlauftemperatur, Rücklauftemperatur, Wärmeleistung und Wärmemenge
- Mobiler und stationärer Messmodus

Weitere Informationen



Änderungen vorbehalten!

- Echtzeitdatenlogger mit unbegrenzter Laufzeit (nur begrenzt durch PC Speicherkapazität)
- Datenexportfunktion
- Nutzergeführte Softwarebedienung mit schrittweiser Anleitung für Geräte- und Softwarekonfiguration

Technische Daten Temperaturdatenlogger PCE-T 330

Messbereich Thermoelement **Typ** -200 ... +1370 °C

K

Auflösung 0,01 °C
Genauigkeit* $\pm(0,3 \% \text{ v. Mw. } +0,40) \text{ °C}^*$

Messbereich Thermoelement **Typ** -200 ... +400 °C

T

Auflösung 0,01 °C
Genauigkeit* $\pm(0,3 \% \text{ v. Mw. } +0,40) \text{ °C}^*$

Messbereich Thermoelement **Typ** -200 ... +1200 °C

J

Auflösung 0,01 °C
Genauigkeit* $\pm(0,3 \% \text{ v. Mw. } +0,40) \text{ °C}^*$

Messrate 2/s
Betriebstemperatur -10 ... +50 °C
Lagertemperatur -20 ... +60 °C (ohne Batterie)
Stromversorgung 3 x AAA Batterie / 1,2 V Akku
Akkulaufzeit Ca. 190 h
(ohne Hintergrundbeleuchtung, Akkukapazität 1200 mAh, Umgebungstemperatur 25 °C)
Schutzklasse IP52 (mit Schutzhülle und angeschlossenen Fühler)
Norm/Zertifizierung CE/EMC ROHS

Änderungen vorbehalten!

