



## Stromingsmeter PCE-TDS 200+ ML

**Stromingsmeter met 32 GB datageheugen / meetbereik  $\pm 32$  m/s /  
Reproduceerbaarheid  $\pm 0,5$  % van de gemeten waarde / diverse meetsondes / alarmgrenzen  
/ 2,8 " LC display / voor alle media / naar keuze met DAkkS of ISO kalibratiecertificaat**

De stromingsmeter heeft een meetbereik van  $\pm 32$  m/s. Met een nauwkeurigheid van  $\pm 1,5$  % f.s. bij een leidingdiameter  $DN \geq 50$ ,  $\pm 3,5$  % f.s. bij een leidingdiameter  $DN < 50$  en een reproduceerbaarheid van  $\pm 0,5$  % f.s. is de stromingsmeter een bijzonder nauwkeurig meetinstrument. Voor de installatie van de sensoren op de stromingsmeter is een installatiehulp beschikbaar. De installatiehulp geeft de signaalkwaliteit van de stromingsmeter grafisch weer. Bovendien wordt grafisch weergegeven of de sensoren van de stromingsmeter op de juiste afstand van elkaar zijn geplaatst. Voor het uitvoeren van de stromingsmeting met de stromingsmeter worden de stroomsnelheid, de stroming en het volume weergegeven na het invoeren van de specificaties van de leiding en het medium. Bij de weergave van de meetwaarden biedt de stromingsmeter een grote verscheidenheid aan eenheden. Bijvoorbeeld:  $m^3$ , l, gal, igl, mgl, cf, bal, ib en ob.



Tijdens een meting is het mogelijk de meetwaarden vast te leggen via de dataloggerfunctie van de stromingsmeter. Start- en stopvoorwaarden en het opslaginterval van 1 seconde tot 12 uur kunnen op de stromingsmeter worden ingesteld. Een geheugenpunt van de stromingsmeter bevat eenmalig alle gemeten variabelen. De meetwaarden worden opgeslagen op het 32 GB grote ingebouwde geheugen van de stromingsmeter. Op de stromingsmeter kunnen 10 miljoen meetpunten worden opgeslagen.

Met de optionele software kunnen de geregistreeerde meetwaarden uit de stromingsmeter worden uitgelezen. Voor analyse kunnen de meetwaarden van de stromingsmeter in tabelvorm en grafisch worden weergegeven. Voor verdere verwerking van de meetwaarden van de stromingsmeter kunnen deze in .csv-bestandsformaat worden geëxporteerd. Als alternatief kan via de software een PDF-rapport worden gemaakt. Voor een vereenvoudigde bediening kan de stromingsmeter via de software worden ingesteld. Een live weergave van de meetwaarden van de stromingsmeter is ook mogelijk met de software.

**PCE Brookhuis B.V. – Van meetbare waarde!**

Institutenweg 15, 7521 PH Enschede, The Netherlands

T: +31 (0)53 - 737 01 92 E: [info@pcebenelux.nl](mailto:info@pcebenelux.nl) I: [www.pcebrookhuis.nl](http://www.pcebrookhuis.nl)



Om met de stromingsmeter de warmtehoeveelheid te bepalen zijn ook twee thermokoppels nodig. Deze zijn beschikbaar bij de PCE-TDS 200+. De twee thermokoppels van de stromingsmeter worden aangesloten op de aanvoer en retour van een leidingsysteem. Op basis van het temperatuurverschil en de gemeten stroming kan de stromingsmeter de hoeveelheid warmte bepalen. Desgewenst kan de debietmeter tegelijkertijd, tijdens de meting, de kosten per eenheid warmtehoeveelheid berekenen en weergeven. Zo wordt de stromingsmeter bijvoorbeeld gebruikt bij de controle van verwarmingsinstallaties.

Het LC-kleurendisplay van de stromingsmeter heeft een grootte van 2,8" en is daardoor goed afleesbaar. Optioneel kan de stromingsmeter worden voorzien van een ISO- of DAkkS-kalibratiecertificaat.

#### PCE-TDS 200 M SENSOR

Middelgroot sensorpaar voor leidingdiameters DN 50 ... 700 / 57 ... 720 mm. Geschikt voor stromingsmeting op middelgrote leidingen. De sensoren van de ultrasone flowmeter kunnen met de ingebouwde magneten aan ijzerhoudende leidingen worden bevestigd. Als alternatief kunnen de sensoren aan de leiding worden bevestigd met afneembare kabelbinders. De temperatuurbestendigheid ligt tussen -30 ... 160 °C.

#### PCE-TDS 200 L SENSOR

Groot sensorpaar voor leidingdiameters DN 300 ... 6000. 6000. Dit sensorpaar is daarom geschikt voor bijzonder grote buizen. De sensoren kunnen met afneembare kabelbinders aan de ultrasone flowmeter worden bevestigd. Dankzij de ingebouwde magneten kunnen de sensoren aan leidingen met ferro-metaal worden bevestigd. De sensoren hebben een afmeting van 91 x 52 x 44 mm.

#### Belangrijke Kenmerken:

- Meetbereik  $\pm 32$  m/s
- USB-C interface voor gegevensoverdracht
- optionele software voor analyse van de meetwaarden
- Reproduceerbaarheid  $\pm 0,5$  % van de gemeten waarde
- Meting van de warmtehoeveelheid
- datageheugen voor 10 miljoen meetpunten
- individueel instelbare alarmgrenzen
- naar keuze met ISO- of DAkkS-kalibratiecertificaat

#### Technische gegevens:

<b>Flowmeting</b>	
Meetbereik	<b><math>\pm 32</math> m/s</b>
Resolutie	0,001 m/s
Nauwkeurigheid	DN $\geq 50$ mm: $\pm 1,5$ % van mv voor snelheden $> 0,3$ m/s DN $< 50$ mm: $\pm 3,5$ % van mv voor snelheden $> 0,3$ m/s
Reproduceerbaarheid	$\pm 0,5\%$ van het lezen
<b>PCE-TDS 200 M SENSOR</b>	<b>Sensorpaar</b>
Doorsnede	DN 50 ... 700 / 57 ... 720 mm
Temperatuurbestendigheid	-30 ... 160 °C

**PCE Brookhuis B.V. – Van meetbare waarde!**

Institutenweg 15, 7521 PH Enschede, The Netherlands

T: +31 (0)53 - 737 01 92 E: [info@pcebenelux.nl](mailto:info@pcebenelux.nl) I: [www.pcebrookhuis.nl](http://www.pcebrookhuis.nl)



<b>PCE-TDS 200 L SENSOR</b>	
Doorsnede	DN 300 ... 6000 mm
Afmeting	91 x 52 x 44 mm
Methode	Z, V, N, W
Gemiddeld	-Water
	-Zeewater
	-Olie
	-Aardolie
	-Methanol
	-Ethanol
	-Diesel
	-Benzine
	-Petroleum
	-door gebruiker ingesteld
	(handmatige invoer van de geluidssnelheid van het medium)
Alle vloeistoffen met een onzuiverheid	<5%
Materiaal van de pijp	- Koper CU
	- Staal FE
	- Roestvrij staal VA
	- Aluminium AL
	- Messing ME
	- Gietijzeren CI
	- IJzer FE
	- Nikkel NI
	- Titan TI
	- Zink ZI
	- Acryl AC
	- Polyethyleen PE
	- Polypropyleen PP
	- Polyvinylchloride PVC
	- Nylon NY
	- door gebruiker ingesteld
	(handmatige invoer van de dwarsnelheid van het geluid van het pijpmateriaal)
Binnenvoering van de pijp	- Geen voering
	- Epoxy
	- Rubber
	- Mortier
	- Polystyreen PS
	- Polyethyleen PE
	- Polytetrafluorethyleen PTFE



	- Polyurethaan PU
	- Polypropyleen PP
	- door gebruiker ingesteld
	(handmatige invoer van de lengtesnelheid van het geluid de binnenvoering van de buis)
Meetparameters	Stroomsnelheid, volumestroom en volume
Eenheden (afmetingen)	mm, in
Eenheden (stroomsnelheid)	m/s, ft/s
Eenheden (volumestroom)	m <sup>3</sup> , l, gal, igl, mgl, cf, bal, ib, ob
Datum	Seconden, minuten, uren, dagen
Eenheden (volume)	m <sup>3</sup> , l, gal, igl, mgl, cf, bal, ib, ob
<b>Thermometrie</b>	
<b>Meetbereik</b>	<b>Nauwkeurigheid</b>
Type B: 600 ... 1800 °C	Type B: ±(0,5 % + 3 °C)
Type E: -100 ... +900 °C	Type E: ± (0,4% + 1 °C)
Type J: -100 ... 1150 °C	Type J: ±(0,4 % + 1 °C)
Type K: -100 ... +1370 °C	Type K: ±(0,4 % + 1 °C)
Type N: -100 ... + 1150 °C	Type N: ±(0,4 % + 1 °C)
Type R: 0 ... 1700 °C	Type R: ±(0,5 % + 3 °C)
Type S: 0 ... 1500 °C	Type S: ± (0,5% + 3 °C)
Type T: -100 ... +400 °C	Type T: ±(0,4 % + 1 °C)
<b>Resolutie</b>	0,1 °C
Aansluitbare thermokoppels	B, E, J, K, N, R, S, T
Meetparameters	Stroomsnelheid, volumestroom, volume, temperatuur, Warmteafgifte en hoeveelheid warmte
Eenheden (temperatuur)	°C / °F
Eenheden (hoeveelheid warmte)	K, kJ, MJ, Wh, kWh, MWh, Btu, kBtu, MBtu
Eenheden (warmteafgifte)	W, kW, MW, J/h, kJ/h MJ/h, Btu/h, kBtu/h, MBtu/h
Kostenweergave	EUR, Pond, USD, Turkse Lira, Zloty, Yen
<b>Aanvullende specificaties</b>	
Display	2.8 "LCD-scherm
Eenheden	metrisch / imperiaal
Menu talen	Duits, Engels, Frans, Spaans, Italiaans, Nederlands, Portugees, Deens Turks, Pools, Russisch, Chinees, Japans
Gebruiks- en opslagconditie	Temperatuur: -20 ... +65 °C Vochtigheid: 10 ... 95 % RV, niet-condenserend
Datalogger	32 GB opslagcapaciteit / 10 miljoen meetpunten
Interface	USB (voor online meting, uitlezing van de interne geheugen en om de batterij op te laden)
Bescherming	Ip52
Voeding	Intern: LiPo batterij (3,7 V, 2500 mAh) Extern: USB 5 VDC, 500 mA
Batterijduur	ca. 10 uur
Afmetingen	165 x 85 x 32 mm
Gewicht	255 gr



### Leveromvang:

- 1 x Stromingsmeter PCE-TDS 200+ ML
- 1 x Flowsensoren PCE-TDS 200 M SENSOR (paar)
- 1 x Flowsensoren PCE-TDS 200 L SENSOR (paar)
- 2 x Temperatuursensor TF-RA330
- 2 x 5 m aansluitkabel
- 2 x Afneembare kabelbinders
- 1 x Voedingseenheid
- 1 x USB-C kabel
- 1 x Ultrasonische contactgel
- 1 x PCE meetlint
- 1 x Kunststof koffer
- 1 x Gebruiksaanwijzing

### Afbeeldingen:



