

# Misuratore di portata a ultrasuoni

PCE-TDS 200+ SM-TG 75A



## PCE-TDS 200+ SM

- » Range di misura:  $\pm 32$  m/s
- » Riproducibilità:  $\pm 0,5\%$  del valore di misura
- » Misura della quantità di calore
- » Memoria per 10 milioni di valor

## PCE-TG 75A

- » Memoria
- » Standard di calibrazione integrato
- » Range di misura fino a 300,0 mm

**Misuratore di portata a ultrasuoni con memoria da 32 GB / Range di misura:  $\pm 32$  m/s / Riproducibilità:  $\pm 0,5\%$  del valore di misura / Vari tipi di sonde disponibili / Allarme / Per qualsiasi tipo di sostanza / Spessimetro PCE-TG 75A incluso**

Il misuratore di portata a ultrasuoni ha un range di misurazione di  $\pm 32$  m/s. La precisione di  $\pm 1,5\%$  del valore di misura per tubazioni  $\geq 50$  e  $\pm 3,5\%$  del valore di misura per tubazioni DN  $< 50$ , così come la riproducibilità di  $\pm 0,5\%$  del valore di misura, convertono questo misuratore di portata a ultrasuoni in uno strumento di misura molto preciso. Il misuratore di portata a ultrasuoni consente di visualizzare le misure in diverse unità di misura, come: m<sup>3</sup>, l, gal, igl, mgl, cf, bal, ib, ob. Per determinare l'energia termica con il dispositivo sono necessarie due termocoppie. Il modello PCE-TDS 200+ integra questa opzione. I sensori di temperatura dello strumento si collegano uno al tubo di ingresso e l'altro a quello di ritorno. Sulla base della differenza di temperatura e del flusso misurato, il dispositivo può determinare l'energia termica. Lo strumento permette di calcolare e visualizzare i costi mentre viene effettuata una misurazione. Pertanto, un campo di utilizzo di questo dispositivo è il controllo degli impianti di riscaldamento.

## Sensore PCE-TDS 200 S SENSOR

Coppia di sensori per tubi DN 15 ... 100 / 20 ... 108 mm. Particolarmente adatti per tubi piccoli. I sensori hanno dimensioni di 45 x 30 x 30 mm e misurano in un range di temperatura da -30 a 160 °C. Grazie ai magneti incorporati nella parte inferiore è possibile montarli su metalli ferrosi. Possono anche essere montati su un tubo con le fascette in velcro.

## Sensore PCE-TDS 200 M SENSOR

Coppia di sensori per tubi con diametro DN 50 ... 700 / 57 ... 720 mm. Particolarmente adatto per tubi di medie dimensioni. I magneti incorporati nei sensori ne consentono il montaggio su tubi metallici ferrosi. Inoltre possono essere montati utilizzando le fascette in velcro. Il range di temperatura va da -30 a 160 °C.

## Specifiche tecniche

### PCE-TDS 200+ SM

#### Portata

Range di misura	±32 m/s
Risoluzione	0,001 m/s
Precisione	DN ≥50 mm = ±1,5% del valore di misura per velocità > 0,3 m/s DN <50 mm = ±3,5% del valore di misura per velocità > 0,3 m/s
Riproducibilità	±0,5% del valore di misura

#### Sensore PCE-TDS 200 S SENSOR

Coppia di sensori	
Diametro del tubo	DN 15 ... 100 / 20 ... 108 mm
Dimensioni	45 x 30 x 30 mm
Range temperatura	-30 ... +160 °C

#### Sensore PCE-TDS 200 M SENSOR

Coppia di sensori	
Diametro del tubo	DN 50 ... 700 / 57 ... 720 mm
Range temperatura	-30 ... 160 °C

#### Metodi di misurazione

Z / V / N / W	
Sostanze	- Acqua - Acqua di mare - Olio - Greggio - Metanolo - Etanolo - Diesel - Benzina - Petrolio - Personalizzato (impostazione manuale della velocità degli ultrasuoni del liquido)

#### Qualsiasi liquido con un'impurità inferiore a

<5%	
Materiale del tubo	- Rame CU - Acciaio FE - Acciaio inox VA - Alluminio AL - Ottone ME - Ferro fuso CI - Ferro FE - Nichel NI - Titanio TI - Zinco ZI - Acrilico AC - Polietilene PE - Polipropilene PP - Cloruro di polivinile PVC - Nylon NY - Personalizzato (impostazione manuale della velocità degli ultrasuoni trasversali del materiale del tubo)

#### Materiale di rivestimento interno del tubo

- Senza rivestimento - Resina epossidica - Gomma - Malta - Polistirene PS - Polietilene PE - Politetrafluoroetilene PTFE - Poliuretano PU - Polipropilene PP - Personalizzato (impostazione manuale della velocità degli ultrasuoni longitudinali del rivestimento interno del tubo)	
--	--

Unità di misura dimensioni	mm / in
Unità di misura velocità del flusso	m/s / ft/s
Unità di misura flusso volumetrico	m³ / l / gal / igl / mgl / cf / bal / ib / ob
Unità di misura temporale	Secondi / minuti / ore / giorni
Unità di misura volume	m³ / l / gal / igl / mgl / cf / bal / ib / ob

<b>Temperatura (solo modello PCE-TDS 200+)</b>	
Range di misura	Tipo B: 600 ... 1.800 °C Tipo E: -100 ... +900 °C Tipo J: -100 ... 1.150 °C Tipo K: -100 ... +1.370 °C Tipo N: -100 ... + 1.150 °C Tipo R: 0 ... 1.700 °C Tipo S: 0 ... 1.500 °C Tipo T: -100 ... +400 °C
Risoluzione	0,1 °C
Precisione	Tipo B: $\pm(0,5\% + 3\text{ °C})$ Tipo E: $\pm(0,4\% + 1\text{ °C})$ Tipo J: $\pm(0,4\% + 1\text{ °C})$ Tipo K: $\pm(0,4\% + 1\text{ °C})$ Tipo N: $\pm(0,4\% + 1\text{ °C})$ Tipo R: $\pm(0,5\% + 3\text{ °C})$ Tipo S: $\pm(0,5\% + 3\text{ °C})$ Tipo T: $\pm(0,4\% + 1\text{ °C})$
Termocoppie supportate	B / E / J / K / N / R / S / T
Unità di misura temperatura	°C / °F
Unità di misura energia termica	K / kJ / MJ / Wh / kWh / MWh / Btu / kBtu / MBtu
Unità di misura potenza termica	W / kW / MW / J/h / kJ/h / MJ/h / Btu/h / kBtu/h / MBtu/h
Unità di misura valuta	€ / £ / \$ / TL / Zl / ¥
Parametri misurati	Velocità del flusso / Flusso / Volume / Temperatura / Potenza termica / Energia termica
<b>Altre specifiche</b>	
Display	LCD da 2,8"
Standard unità di misura	Metrico / Imperiale
Lingue del menù	Italiano/inglese/tedesco/cinese/spagnolo/francese/olandese/ /giapponese/polacco/portoghese/russo/turco
Condizioni operative e di stoccaggio	-20 ... +65 °C / 10 ... 95% U.R. senza condensa
Memoria	32 GB / 10 milioni di valori
Interfaccia	USB (per misurazione in tempo reale, trasferimento dei dati, ricarica della batteria)
Classe di protezione	IP52
Alimentazione	Batteria LiPo; 3,7 V; 2500 mAh
Caricabatteria	USB / 5 V DC / 500 mA
Autonomia	Circa 10 h
Dimensioni	165 x 85 x 32 mm
Peso	255 g
<b>PCE-TG 75A</b>	
Range di misura	1,00 ... 225,0 mm
Risoluzione	0,01 mm per $\leq 99,99$ mm 0,1 mm per $\geq 100,0$ mm
Precisione	$\pm 0,5\%$ del valore + 0,05 mm
Memoria	500 valori
Frequenza	5 MHz
Diametro sensore	10 mm
Sensore standard	Sonda PCE-TG 5M10d
Temperatura operativa sensore	-10 ... 60 °C
Regolazione velocità degli ultrasuoni	1.000 ... 9.999 m/s
Diametro minimo del tubo	$\varnothing 20 \times 3$ mm (acciaio)
Libreria dei materiali	15 posizioni di memoria
Spessore standard di calibrazione	4 mm
Schermo	LCD TFT a colori da 2,4" con regolazione della luminosità
Alimentazione	3 x Batterie da 1,5 V, tipo AA
Spegnimento automatico	Spento, 2, 5, 10, 30 minuti
Condizioni operative dispositivo	0...40 °C / <90% U.R. senza condensazione
Dimensioni	163 x 82 x 38 mm
Peso	320 g

Specifiche soggette a modifiche