

# Elektrische Messtechnik

## Manometer PCE-HVAC 2

### nach dem Messprinzip des Pitot-Rohrs



**PCE-HVAC 2** PCE-HVAC 2 wird von verschiedenen Berufsgruppen verwendet. Der Grund hierfür ist, dass das Staurohranemometer viele Messeigenschaften besitzt. Hierzu gehört die Möglichkeit neben der Luftgeschwindigkeit auch den Luftdruck, den Luftstrom und ebenfalls die Umgebungstemperatur zu ermitteln. Das Staurohranemometer folgt dem Prinzip des Pitotrohrs.

Dieses erlaubt es hohe Luftgeschwindigkeiten von bis zu 80 m/sek. zu ermitteln. Außerdem ermöglicht die Bauweise des, am Staurohranemometer, verwendeten Pitotrohrs die Operation an beengten Stellen, kleinen Öffnungen oder kleinen Rohrsystemen. Der interne Messwertspeicher am Staurohranemometer bietet Speichermöglichkeiten für 99 Messwerte je Parameter. Diese gespeicherten Werte können später am Gerät selber oder am Computer aufgerufen oder ausgelesen werden. Die Übertragung zu einem Computer funktioniert leicht über eine USB-Schnittstelle.

Über diese Schnittstelle kann ebenfalls eine Echtzeitmessung durchgeführt werden. Bei einer hergestellten USB-Verbindung werden die Messwerte auf dem Computerbildschirm in der Software dargestellt. Aufgrund von den genannten Einsatzorten in Industrie und Handwerk ist besonderer Fokus darauf gelegt worden, dass es sich bei dem Staurohranemometer um ein robustes Messinstrument handelt, das in verschiedenen Umgebungskonditionen verwendet werden kann. So verfügt es neben der ergonomischen und robusten Bauweise über ein hintergrundbeleuchtetes Display, das einen Einsatz auch bei schlechten Lichtverhältnissen ermöglicht.

- ▶ für Luftgeschwindigkeit, Luftdruck, Luftstrom
- ▶ Nullabgleichfunktion
- ▶ MIN-, MAX-, AVR-, REC- und HOLD-Funktion
- ▶ duale Messwertanzeige am LCD
- ▶ interner Speicher für 99 Messwerte
- ▶ USB-Schnittstelle und Software
- ▶ Echtzeitmessung
- ▶ Messung über Pitotrohr
- ▶ ISO-Kalibrierung optional als Zubehör erhältlich
- ▶ 2 Anschlussschläuche (ca. 85 cm)

#### Allgemeine Eigenschaften PCE- HVAC 2

##### Luftdruck

Messbereich	0,7252 psi
	50,00 mBar
	20,07 inH2O
	509,8 mmH2O
	5000 Pa
Auflösung	0,0001 psi
	0,01 mbar
	0,01 inH2O
	0,1 mmH2O
	1 Pa
Genauigkeit	±0,3 % vom Messwert bei 25 °C
Wiederholbarkeit	±0,2 % (max. ±0,5 % vom Messwert)
Linearität/Hysterese	±0,29 % vom Messwert

Druckbereich	5000 Pa
Maximaldruck	10 psi
Ansprechzeit	typischerweise 0,5 Sekunden
Wählbare Einheiten	mbar, psi, inH2O, mmH2O oder Pa

##### Luftgeschwindigkeit

Messbereich	1 ... 80 m/s
	200 ... 15733 ft/min
	3,6 ... 288 km/h
	2,24 ... 178,66 MPH
	2 ... 154,6 Knoten
Auflösung	0,01 m/s
	1 ft/min
	0,1 km/h
	0,01 MPH

Genauigkeit	Bei m/s: $\pm 2,5\%$ vom Messwert
	Bei ft/min, Km/h, MPH und Knoten: abhängig von der Luftgeschwindigkeit und der Größe des Luftkanals

#### Volumenstrom

Messbereich	0 ... 99999 m <sup>3</sup> /min
	0 ... 99999 ft <sup>3</sup> /min
Auflösung	0,001 ... 100 m <sup>3</sup> /min
	0,0001 ... 100 ft <sup>3</sup> /min

#### Temperatur

Messbereich	0 ... +50 °C
	+32 ... +122 °F
Auflösung	0,1 °C
	0,1 °F
Genauigkeit	$\pm 1$ °C
	$\pm 2$ °F

#### Allgemein

Durchmesser Staurohr	8 mm
Länge Messschläuche	je 850 mm
Gesamtlänge Staurohr	335 mm
Anzeige Batteriestand	vorhanden
Stromversorgung	9 V Blockbatterie
Betriebsbedingungen	0 ... +50 °C / < 90 % r.F. nicht kondensierend
Lagerbedingungen	-10 ... +60 °C / < 90 % r.F. nicht kondensierend
Interner Speicher	99 Messwerte je Parameter
Schnittstelle	USB
Display	LC-Display
Gehäusematerial	ABS-Kunststoff
Abmessungen	Gerät: 206 x 95 x 45 mm
	Staurohr: 335 mm, Ø 8 mm
Gewicht (inkl. Staurohr, Batterie und Messschläuchen)	600 g

Das Staurohranemometer besitzt ein Gewinde an der Unterseite, sodass es auf ein Stativ montiert werden kann. Die Messschläuche werden an der Oberseite von dem Staurohranemometer aufgesteckt und können so mit dem Pitotrohr verbunden werden.

Änderungen vorbehalten