

**PTF 4000 - Tauchglocken-Primär-
Druckstandard Klasse 0.02%****Einsatzbereich**

Beste Messergebnisse bei Justier- Prüf- und Kalibrierarbeiten für niedrigste Drücke.

Im Bereich:

- Labor
- Hochschulen
- Reinraummessungen
- Drucktransmitter
- Drucksensoren

Grundprinzip TAUCHGLOCKE

Bei diesem Prinzip taucht ein an einer Balkenwaage hängender glockenförmiger Hohlzylinder von genau bekannter wirksamer Querschnittsfläche in eine Sperrflüssigkeit niedriger Grenzflächenspannung. Ein unter die Tauchglocke geleiteter Druck führt zu einem Auftrieb, der durch Entfernen von Gewichtsstücken von der am andern Schenkel des Waagbalkens hängenden Schale kompensiert und damit auf fundamentale Weise ermittelt wird. Dieses Verfahren beruht, auf der Basisdefinition Druck ist gleich Kraft durch Fläche.

Funktionsweise PTF 4000

Das Tauchglocken-Druck-Standard stellt eine zeitgemässe Anwendung dieses Messprinzips dar: Die Tauchglocke aus einem oben geschlossenen, dünnwandigen rostfreien Rohr befindet sich als Unterlast an einer Präzisionswaage mit elektronisch geregelter Kraftkompensation. Der zu messende Druck gelangt über ein Rohr durch die Sperrflüssigkeit unter die Glocke und führt dadurch zu einem Auftrieb. Die dadurch entstehende Kraft wird gemessen und elektronisch kompensiert. Aufwendige Regelalgorithmen berechnen unter Berücksichtigung der Umweltfaktoren (optional) höchste Präzision und Reproduzierbarkeit.

Dadurch ergeben sich unter anderen folgende Vorteile:

- » Direkte Anzeige ohne Manipulationen
- » Durch Datenausgang leicht automatisierbar
- » Dauerhafte Reproduzierbarkeit
- » Optimale Dämpfung von Druckschwankungen

Technische Daten

Messbereich:	Nenn-Messbereich -2000 ... 2000 Pa (ohne Vorlast untergehängt)	Zweit-Messbereich 0 ... 4000 Pa (Mit Vorlast untergehängt)
Fehlergrenze:	± 0,02 % FS	
Auflösung:	0,01Pa	
Messeinheiten:	mbar, Pa, hPa, kPa, psi, mmHg,	
Messwert Anzeige:	7-Seg. LED, 14 mm	
Reproduzierbarkeit:	0,005 %	
Einschwingzeit:	~2,5 s	
Betriebstemperatur:	15...35 °C	
Relative Luftfeuchte	25% - 85% (nicht kondensierend)	
Temperaturbeiwert:	-0,003 %/K (Wird bei angeschlossener Meteo Station HM30 kompensiert)	
Druckanschluss:	2x M10x1mm Verschraubung	
Speisespannung:	12V DC, 1.5A (externes Netzteil inklusive)	
Leistungsaufnahme:	18 W (VA)	
Nettogewicht:	25 kg	
Abmessungen:	400 x 240 x 700 mm	
Schnittstelle:	USB / RS 232 für HM30 Meteo Station	
Sperrflüssigkeit:	Fluorinert FC-40	
Option:	Meteo Station zur Kompensation der Umwelteinflüsse	