

## Digital Einbau Manometer Typ HM19

Klassen 0,2 / und 0,05%



### Einsatzbereich

Entwickelt speziell zum Ersatz von rein-mechanischen MICROMANOMETERN THOMMEN der Typen 18A und 19A, welche zu Tausenden in Messkoffern eingebaut sind und deren Justierung und Reparatur zunehmend schwieriger und später nicht mehr möglich sein wird. Ihrer geringen Abmessungen hohen Auflösung wegen, boten sie einzigartige Möglichkeiten zur Kalibrierung und Prüfung auch in exponierten Lagen vor Ort von

- » Manometern
- » Drucktransmittern, -sensoren und -schaltern. Das

Ersatz-Instrument besteht aus dem elektronischen Funktionsmodul von unserem seit 1990 produzierten digitalen Hand-Manometer Typ HM28. Das Gehäuse wurde den Dimensionen der Typen 18/19A so angepasst, dass ein direkter Austausch möglich ist.

### Besondere Merkmale

- » Ersetzen durch einfachen Austausch vollmechanische MICROMANOMETER durch hochstabile Digital-Manometer
- » Druckeinheiten wählbar: bar, mbar, kPa, Pa, MPa, hPa, mmH<sub>2</sub>O, mH<sub>2</sub>O, mmHg, psi, inH<sub>2</sub>O und inHg
- » Für Differenz-, Relativ- und Absolut-Druck
- » In Differenzdruck-Ausführung unter Benützung des "S-" Anschlusses auch negativer Druck
- » Einfache Bedienung zur individuellen Konfiguration
- » Generelles Zurücksetzen auf Standard-Einstellung
- » Konfiguration protokollierbar
- » Auflösung und Dämpfung wählbar
- » Zoom zur Vergrößerung der Anzeige unter erschwerten Bedingungen
- » Anzeige von Höchst- und Tiefstwert
- » Anzeige von Leckrate oder Tendenz
- » Speicherung der Messresultate (Data-logging) mit Anzeige oder Ausdruck
- » Zeiteinheiten wählbar
- » Speisung mittels 9 V Block-Akku oder Batterie oder geregelterm Stecker-Netzgerät
- » Datenausgang RS-232, konfigurierbar zur Übertragung von Resultaten oder Aufzeichnungen auf einen PC, oder ohne PC direkt auf einen Drucker
- » Lieferbar ist eine Kommunikations-Software mit Programm-Beispielen
- » Für die rechner-unterstützte Kalibrierung von Zeiger- oder Digital-Manometern ist eine Software lieferbar, welche mit ausgeklügelten Algorithmen (TEDS) Kalibrierungen mit erhöhter Genauigkeit bis zur Anzeige oder zum Ausdruck von Kalibrier-Rapporten und die Übermittlung der Daten an übergeordnete Informatik-Systeme erlaubt
- » Ein Industrie-PC mit Touch-Bildschirm und sämtlichen relevanten Schnittstellen wird die Anwendung des obigen Kalibriersystems selbst unter erschwerten Bedingungen vor Ort ermöglichen.

## Technische Daten

## Typen HM19

Messbereiche	Auflösung	Fehlergrenze % v.B. ± 1 Digit	Maximale Belastbarkeit
0... 10 mbar	0,001	0,2 / 0,1	125 mbar
0... 25 mbar	0,001	0,2 / 0,1	125 mbar
0... 70 mbar	0,01	0,2 / 0,1 / 0,05	350 mbar
0... 200 mbar	0,01	0,2 / 0,1	1'500 mbar
0... 300 mbar	0,01	0,2 / 0,1 / 0,05	1'500 mbar
0... 500 mbar	0,1	0,2 / 0,1	4'000 mbar
0... 1'000 mbar	0,1	0,2 / 0,1 / 0,05	4'000 mbar
0... 2'000 mbar	0,1	0,2 / 0,1 / 0,05	7'000 mbar
0... 7 bar	0,001	0,2 / 0,1 / 0,05	17 bar
0... 10 bar	0,001	0,2 / 0,1	27 bar
0... 17 bar	0,001	0,2 / 0,1 / 0,05	27 bar
0... 30 bar	0,01	0,2 / 0,1	70 bar
0... 70 bar	0,01	0,2 / 0,1	140 bar
0... 90 bar	0,01	0,2 / 0,1 / 0,05	140 bar
0... 1'100 mbar <sub>abs</sub>	0,1	0,2 / 0,1	4'000 mbar
0... 2'000 mbar <sub>abs</sub>	0,1	0,2 / 0,1 / 0,05	7'000 mbar
0... 7 bar <sub>abs</sub>	0,001	0,2 / 0,1	17 bar

Masseinheiten (SI): (je nach Bereich od. nicht-SI)	mbar, bar, Pa, kPa MPa hPa, mmH <sub>2</sub> O, mH <sub>2</sub> O, mmHg psi, inH <sub>2</sub> O, inHg
Messmedien, normal: do. medien-kompatibel:	Instrumentenluft, inerte Gase alle Medien, die mit rostfreiem Stahl 18/8 (DIN 1.4305) verträglich sind
Digital-Anzeige, LCD: do., gross	5 x 7 Pt.-Matrix, 5 mm 7-Seg. 5 x 12 mm
Analog-Anzeige, LCD:	Balken 0...100%, 56 mm
Betriebstemperatur:	-5...50 °C
Kalibrierung:	10...35 °C
Lagertemperatur:	-20...60 °C
Feuchtigkeit:	30...95 % rF
Druck-Anschluss: do. > 7 bar:	Schlauch 4/6 mm do.
Messrate, normal:	2,5 bzw. 5 Messungen/s
Messrate, RS-232:	Kl. 0,2 20 Messungen/s Kl. 0,1 / 0,05 10 Mess./s
Daten-Schnittstelle:	RS-232-C
Geschwindigkeit:	9600/4800/2400/1200 baud
Speichergrösse:	max. 964 Messwerte
Speicherintervall:	manuell, 1, 5, 10, 20, 30, 60 s 2, 3, 5, 10, 30, 60 min
Speisung:	9 V-Batterie oder Akku oder geregeltes Stecker-Netzgerät
Stromaufnahme:	< 9 mA
Nettogewicht:	450 g (inkl. Batterie)
Abmessungen:	80 x 80 x 119 mm
Gehäuse-Schutzart:	IP 33 (eingebaut in Kalibrator)

fügung. Er ist wohl das kompakteste und vielseitigste Produkt auf dem Markt. Ebenfalls Platz in der Tasche der Arbeitskleidung findet unser elektro-pneumatischer Hand-Kalibrator HM38. Der Hand-Manometer HM35 ist, bei ähnlichen Abmessungen und Eigenschaften, auch in einer (Ex)-Ausführung lieferbar. Für die Anzeige verschiedener Arten des Luftdrucks, der Temperatur und Feuchtigkeit sowie der Höhe bieten wir die Hand-Meteo-Station HM30 an.



### SCS- (ISO 17025) und ISO- (Werks-) Kalibrierungen

Die Digital-Einbau-Manometer HM19, wie auch alle anderen Instrumente dieser Gruppe, werden bei der Erstlieferung SCS-kalibriert. Unser Kalibrierlabor, 1988 als erstes privatwirtschaftliches für Druck in der Schweiz zugelassen, ist heute akkreditiert unter ISO/IEC 17025 für die Ausstellung von SCS-Zertifikaten zwischen 0...0,1 mbar und 0...400 bar, anerkannt in allen Unterzeichnerstaaten des EA-Memorandums.

## Optionen

### Hand-Manometer und Kalibratoren

Das eingangs erwähnte Ausgangsprodukt, der Hand-Manometer HM28, steht als Einzelinstrument zur Ver-

Die detaillierten technischen Spezifikationen der einzelnen Optionen sind separaten Dokumentationen zu entnehmen.

Vertrieb durch:

Modifikationen des Designs und der technischen Ausführung bleiben vorbehalten  
In der Schweiz gedruckt, ohne Sprachreform HIL HM19 2013-02-19

**HUBER**  
INSTRUMENTE

Ziefenstrasse 3  
CH-4418 Reigoldswil  
Tel: +41 (0)61 921 50 60  
Fax +41 (0)61 921 01 21  
info@huber-i-l.com