

## Technische Information

# DPM 200



## Multifunktionales Einbau-Digital-Manometer



Das Digital-Manometer **DPM 200** wurde als Präzisions-Einbau-Druckmeßgerät konzipiert. Es ist ein menügeführtes Universalgerät mit Meßwertspeicher und RS232-Schnittstelle. Das Gerät kann mit Akkuversorgung oder mit Netzversorgung betrieben werden. Neben Druckmessungen sind auch Strom- oder Spannungsmessungen mit simultaner Anzeige möglich. Mit Hilfe dieser Einrichtung läßt sich im Kalibrierbetrieb eine automatische Fehlerberechnung realisieren. Die Meßwerte können in linearer und radizierender Funktion verarbeitet und einem Datenspeicher zugeführt werden.

### Allgemeine Beschreibung

Das Digital-Manometer **DPM 200** ist als Über-, Unter-, Differenz- oder Absolutdruckmeßgerät lieferbar. Die auf der Meßseite (Anschluß P) mit dem Beaufschlagungsmedium in Berührung kommenden Teile bestehen aus rostfreiem Stahl, Silizium, Glas und Epoxid, so daß diese Geräte neben Luft auch mit anderen Meßstoffen, die mit vorgenannten Materialien verträglich sind, beaufschlagt werden können. Die Differenzdruckausführung darf auf der Referenzseite (Anschluß S) nur mit trockenen und nicht korrosiven Gasen betrieben werden.

Die Druckanzeige ist in sieben verschiedenen Druckeinheiten darstellbar. Außerdem steht eine frei programmierbare Anzeigeeinheit zur Verfügung.

Das Digital-Manometer **DPM 200** besitzt ebenfalls eine Programmiermöglichkeit für einen Druckschalter- oder Lecktest-Prüfmodus.

Ergebnisse, die während der Messungen erzielt werden, können in einem Datenspeicher hinterlegt und für weitere Bearbeitungen oder zum späteren Ausdruck über eine RS232-Schnittstelle herangezogen werden. Eine Software zum Datentransfer mittels Excel-Makro steht optional zur Verfügung.

Das Digital-Manometer **DPM 200** wird von aufladbaren Akkus bzw. über ein Universalnetzgerät versorgt. Das Netzgerät kann mit Spannungen von 100 ... 240 V AC betrieben werden. Die Akkustandzeit beträgt maximal 20 Stunden. Der Ladezustand wird im Diagnosemenü angezeigt.

### Konstruktion

Auf der Frontseite des Gerätes befindet sich das LCD-Anzeigefeld und die Folientasten für die Gerätebedienung und Konfiguration. Die Menüführung erfolgt in Klartextanzeige. Der jeweilige Druckmeßbereich wird deutlich in einem speziellen Feld ausgewiesen.

Auf der Gehäuserückseite befinden sich die Anschlüsse für die Spannungsversorgung, Druckzuschaltung und für die elektrischen Ein- und Ausgänge des Gerätes.

Das Kunststoffgehäuse ist aus Noryl gefertigt und besitzt eine Schraubklemmenbefestigung. Die Frontplatte ist mit einer Polycarbonat-Folie überzogen.

Für mobile Zwecke kann das Gerät in einem stabilen Tischgehäuse aus Aluminium mit Trage- und Aufstellbügel untergebracht werden.

### Vorteile

- Kompakte Einbaugröße
- Hohe Genauigkeit
- Gute Langzeitstabilität
- Temperaturkompensation zwischen 10 °C und 40 °C
- Wählbare Druckeinheiten
- Einfach bedienbares Menüsystem
- Simultane Druck- und Strom- / Spannungsanzeige
- Automatische Fehlerberechnung mit Datenspeicherung
- RS232-Schnittstellenanschluß
- LCD-Graphikanzeige mit Hinterleuchtung
- Nullpunktтарierung über Tastendruck
- Programmierbarer Druckschalter- und Lecktest Prüfmodus
- DKD-Kalibrierung ab Werk möglich

**US WALLACE & TIERNAN**

a Vivendi Water Company

Wallace & Tiernan GmbH  
Postfach 1563, D-89305 Günzburg  
Auf der Weide 10, D-89312 Günzburg  
Tel.: 08221-9040, Fax: 08221-904203  
www.wallace-tiernan.de

# Technische Daten

## Druckmeßsystem

### Genauigkeit:

0,04 % vom Meßwert  $\pm 3$  oder  $\pm 5$  digits  
(meßbereichsabhängig, einschließlich Linearitäts-, Hysterese- und Temperaturfehler)

### Temperaturkompensation:

Kompensation zwischen 10 °C und 40 °C  
(Fehler innerhalb der spezifizierten Genauigkeit bei max. Temperaturänderung von 6 °C/h)

### Auflösung:

Max. 44 000 digits (meßbereichsabhängig)

### Einstellzeit für 90 % des Meßbereiches:

> 1 s (Meßrate 18 Wandlungen/s mit Anzeigefilter 3 Meßwerte/s)

### Wählbare Druckeinheiten:

mbar, bar, kPa, mm Hg, PSI, inch Hg, und eine frei programmierbare Einheit

### Anzeigesystem:

LCD-Anzeige 2\*16 Charakter, 8 mm hoch, mit Hinterleuchtung (zuschaltbar)

### Überlastbarkeit:

Meßbereiche bis 2 bar 3-fach  
Meßbereiche bis 200 bar 2-fach

### Überlastwarnung:

Bei ca. 10 % Überlastung optische Warnung, akustische Warnung (Hupton) zuschaltbar.

## Elektrisches Meßsystem

### Spannungsmessbereich:

(Meßbereich/Genauigkeit)  
0 ...  $\pm 32$  V DC; 0,04 % v. E.  $\pm 2$  digits

### Auflösung:

32 000 digits / 0,001 V

### Strommeßbereich:

(Meßbereich/Genauigkeit)  
0 ...  $\pm 32$  mA DC; 0,04 % v. E.  $\pm 2$  digits

### Auflösung:

32 000 digits / 0,001 mA

### Temperaturfehler:

(Strom- und Spannungsmessbereich)  
max. 0,002 % / K

### Eingangs-Impedanz:

Spannungsmessungen > 10 MOhm  
Strommessungen < 1 Ohm

### Schnittstelle:

RS232 seriell Interface (serienmäßig)

## Umfeld Spezifikation

### Temperatur:

Betriebstemperatur 10 °C bis 40 °C (kompensiert)  
Lagertemperatur -10 °C bis 60 °C

### Sicherheitsgewährleistung:

EMV-Emission EN 50081-2  
EMV-Störfestigkeit EN 50082-2  
Schutzart IP 41 EN 60529  
CE-Zertifikat

## Sonstiges

### Abmessungen/Gewicht:

144 (B) x 72 (H) x 142 (T) mm, 0,5 kg

### Einbauausschnitt:

138 + 0,5 (B) x 68 + 0,5 (H) mm

### Druckanschlüsse:

1/8" NPT Innengewinde

### Hilfsenergie:

100 ... 240 V AC, 50/60 Hz ( $\pm 10$  %) für  
Netzbetrieb und Akkupufferung

### Elektrische Anschlüsse:

Steckerleiste mit Klemmschrauben

### Gehäusekonstruktion:

Gehäuse aus Noryl mit Schraubklammerbefestigung.  
Frontplatte mit Polycarbonat-Folie abgedeckt.

## Standard Geräteausführungen

Druckbereiche	Auflösung	Bestell-Nr.
<b>Überdruckausführung</b>		
0 ... 200 mbar	0,01 mbar	DPM-200-G-0002
0 ... 2 bar	0,0001 bar	DPM-200-G-0020
0 ... 20 bar	0,001 bar	DPM-200-G-0200
0 ... 200 bar	0,01 bar	DPM-200-G-2000
<b>Unter-/Überdruckausführung</b>		
-200 ... 0 ... 200 mbar	0,01 mbar	DPM-200-C-0004
-1 ... 0 ... 2 bar	0,0001 bar	DPM-200-C-0030
-1 ... 0 ... 20 bar	0,001 bar	DPM-200-C-0210
<b>Differenzdruckausführung (P &gt; S)</b>		
0 ... 200 mbar	0,01 mbar	DPM-200-D-0002
0 ... 2 bar	0,0001 bar	DPM-200-D-0020
<b>Statistische Belastung über Anschluß „S“ max. 15 bar</b>		
<b>Absolutdruckausführung</b>		
0 ... 2 bar	0,0001 bar	DPM-200-A-0020
0 ... 20 bar	0,001 bar	DPM-200-A-0200
0 ... 200 bar	0,01 bar	DPM-200-A-2000
<b>Genauigkeit</b>		
Meßbereiche < 200 bar	0,04 % vom Meßwert $\pm 3$ digit	
Meßbereiche 200 bar	0,04 % vom Meßwert $\pm 5$ digit	

## Optionen

- Andere Meßbereiche und Ausführungen mit erhöhter Genauigkeit.
- Tischgehäuse mit Aufstell- und Tragebügel.
- Software zum Datentransfer mit Excel-Makro (Diskette).

**US WALLACE & TIERNAN**

a Vivendi Water Company

Wallace & Tiernan GmbH  
Postfach 1563, D-89305 Günzburg  
Auf der Weide 10, D-89312 Günzburg  
Tel.: 08221-9040, Fax: 08221-904203  
www.wallace-tiernan.de