

Differenzdruck-Manometer

Chemie-Bajonettringgehäuse ohne (DiP2Ch) oder mit Glyzerinfüllung (DiP2ChG)

Kl. 2,5
NG 100
160

Typen

DiP2Ch
DiP2ChG

Dieses Datenblatt enthält alle wesentlichen Einzelheiten der lieferbaren Ausführungen Typ DiP2Ch bzw. DiP2ChG mit Angaben zum Bestelltext.


Anwendung

Differenzdruck-Manometer Typ DiP2Ch bzw. DiP2ChG werden zur direkten Anzeige von niedrigen Differenzdrücken ab 0/25 mbar bei statischem Druck PN 10 oder ab 400 mbar bis 25 bar bei statischem Druck PN 25 eingesetzt.

Differenzdruck-Manometer der Klasse 1,6 für statischen Druck PN 40 oder PN 100 (einseitig überlastbar) finden Sie auf Datenblatt 5200, unsere Typen DiP1Ch oder DiP1ChG.

Differenzdruck-Manometer Typ DiP2Ch bzw. DiP2ChG sind für gasförmige oder flüssige Messstoffe geeignet, die 1.4404, 1.4571 bzw. Duratherm und Viton nicht angreifen. Bei hochviskosen Medien, die zur Verschmutzung und Auskristallisation neigen, empfehlen wir Typ DiP1Ch oder DiP1ChG (vergl. Datenblatt 5200).

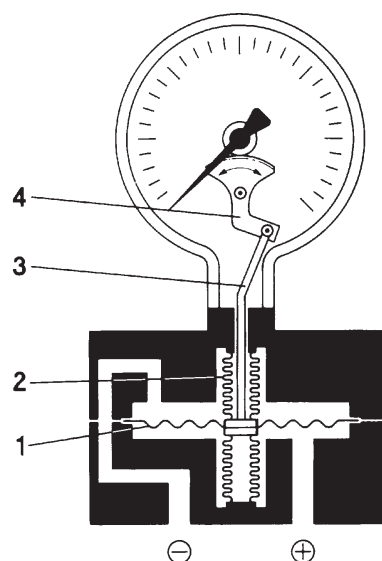
Verschiedene elektrische Zusatzeinrichtungen (Grenzsignalgeber, Ferngeber, Drehwinkelmeßumformer u.a.) können eingebaut werden.

Die Manometer sind auch mit einem Sicherheitsgehäuse nach EN 837-1  erhältlich. Dieses erfüllt die Unfallverhütungsvorschriften und bietet eine erhöhte Sicherheit für den Betrachter durch bruchsichere Trennwand zwischen Messsystem und Zifferblatt und ausblasbare Rückwand. Bei Druckaufbau im Gehäuse wird der gesamte Querschnitt nach hinten freigegeben.

Aufbau und Messprinzip

Das Messsystem besteht aus zwei Druckkammern, die durch eine Membran voneinander getrennt sind. Ein Druckunterschied (Differenzdruck) in den beiden Kammern führt zur Auslenkung der Plattenfeder. Diese Bewegung wird über die Übertragungsstange und das Zeigerwerk in eine differenzdruckproportionale Zeigerdrehung umgesetzt. Der Differenzdruck wird auf der Skala angezeigt.

Zur reibungsfreien und verschleißlosen Abdichtung ist das Messwerk über Metall-Faltenbälge von den Druckkammern getrennt.



Funktionsschema

1. Messmembran
2. Faltenbalg
3. Übertragungsstange
4. Zeigerwerk



ARMATURENBAU GmbH
Manometerstraße • D – 46487 Wesel–Ginderich
Tel.: (0 28 03) 91 30 – 0 • Fax: (0 28 03) 10 35
armaturenbau.de • mail@armaturenbau.de



Tochterfirma und Vertrieb Ost

MANOTHERMBeierfeld GmbH
Am Gewerbepark 9 • D – 08340 Beierfeld
Tel.: (0 37 74) 58 – 0 • Fax: (0 37 74) 58 – 545
manotherm.de • mail@manotherm.de

5210
01/13

DiP2Ch / DiP2ChG

Manometer mit 2 Druckkammern zur Differenzdruckmessung

Nenngrößen

100, 160 mm

Genauigkeit (EN 837)

Klasse 2,5 (Anzeigegenauigkeit besser als $\pm 2,5\%$ vom Skalendwert)

Anzeigebereiche (EN 837)

von 0/25 mbar bis 0/25 bar

Verwendungsbereiche

max. statischer Druck:

PN 10 (Anzeigebereiche ≤ 250 mbar),

PN 25 (Anzeigebereiche $\geq 0,4$ bar);

bei einseitigem Überdruck 10-fach überdrucksicher, max. bis zur Höhe des zulässigen Betriebsdruckes (10 oder 25 bar);

bei einseitigem Unterdruck 10-fach unterdrucksicher

Temperaturbeständigkeit

Umgebungstemperatur -20 bis $+80$ °C

Mediumstemperatur max. $+100$ °C

Temperatureinfluss

Der zusätzliche Fehler pro 10 °C Abweichung von der Normaltemperatur $+20$ °C kann in Übereinstimmung mit EN 837-3 bis zu $0,6\%$ betragen.

Schutzart (EN 60529 / IEC 529)

IP 54 = ungefüllte Geräte / IP 65 = gefüllte Geräte

Standardausführung

DiP2Ch = ohne Gehäusefüllung (nicht füllbar)

DiP2ChG = gefüllte Ausführung, Füllflüssigkeit Glycerin

Prozessanschlüsse

Anschlüsse unten,

2 x G $\frac{1}{4}$ " innen, gekennzeichnet mit "+" und "-";

Direktmontage auf Druckanschlussleitung *

Druckkammern

1.4404

Messmembrane

Anzeigebereiche ≤ 400 mbar: 1.4571

Anzeigebereiche $\geq 0,6$ bar: Duratherm

Faltenbälge

1.4571

O-Ringe

Viton

Zeigerwerk

CrNi-Stahl

Zifferblatt

Aluminium weiß, Skalierung schwarz

Gehäuse und Bajonettring

1.4301

Gehäuseschrauben

CrNi-Stahl

Sichtscheibe

Sicherheitsverbundglas

Zeiger

Aluminium schwarz,

Nullpunktverstellung, durch Öffnung am Gehäuse oben zugänglich, $\pm 25\%$ vom Skalendwert

* Montagehinweis

Die Geräte eignen sich zur Direktmontage auf Druckanschlussleitungen. Die G $\frac{1}{4}$ "-innen Anschlüsse werden unter Verwendung geeigneten Dichtungsmaterials mit den entsprechenden Anschlusszapfen verschraubt (= Leitungsmontage, Bestell-Kennbuchstabe L).

Gegen Mehrpreis ist eine Ausstattung mit einer Montageplatte für die Wandmontage des Manometers möglich (Bestell-Kennbuchstabe W) oder mit 2 Befestigungsbügeln für eine 2"-Rohrmontage (Bestell-Kennbuchstabe R), vergl. Zeichnung. Bitte im Bestellfall gewünschte Montageart angeben.

Sonderausführungen u.a.:

- Befestigungsplatte (Kennbuchstabe W) für Wandmontage oder 2 Bügel für 2"-Rohrmontage (Kennbuchstabe R)
- andere Anschlussgewinde auf Anfrage
- Sonderskalen (z.B. Doppelskala, Durchflussskala)
- Skala mit Nullpunkt nicht am Skalenanfang (wie Manovakuum-Skala)
- verstellbarer roter Markenzeiger auf der Skala oder mit Verstellung von außen
- Max.-Schleppzeiger, von vorne rückstellbar, Sichtscheibe Acrylglas (ab Messbereich 0/60 mbar)
- Sicherheitsgehäuse EN 837-1 (S)
- öl- und fettfreie Ausführung für Sauerstoff (nur lieferbar mit Sicherheitsgehäuse nach EN 837-1 (S))
- An- oder Einbau von elektromechanischen (Schleich- oder Magnetsprung-) oder induktiven Grenzsingalgebern oder von Ferngebern
- Zubehör: 3- oder 4-Spindelabsperrventile Typ 13, CrNi-Stahl, vergl. Seite 4 dieses Datenblattes. (Bei Bedarf bitte in gesonderter Position bestellen.)

Bestellangaben (Typenaufbau):

Bitte geben Sie in Ihrer Bestellung an:

Grundtyp: **DiP2Ch** = ungefüllt, IP 54
DiP2ChG = mit Gehäusefüllung
Glycerin, IP 65

Nenngröße: **100** oder **160**

Bestellkennzahl
für Material der messstoffberührten Teile: **-3** (Standard) = CrNi-Stahl/Viton bzw.
bei $\geq 0,6$ bar: CrNi-Stahl/Duratherm/Viton

Kennbuchstaben für
Montageart: **L** für Leitungsmontage (Standard)
R für 2"-Rohrmontage
W für Wandmontage

Anzeigebereich: nach EN 837,
z.B. 0-4 bar

Sonderheiten: (siehe oben)

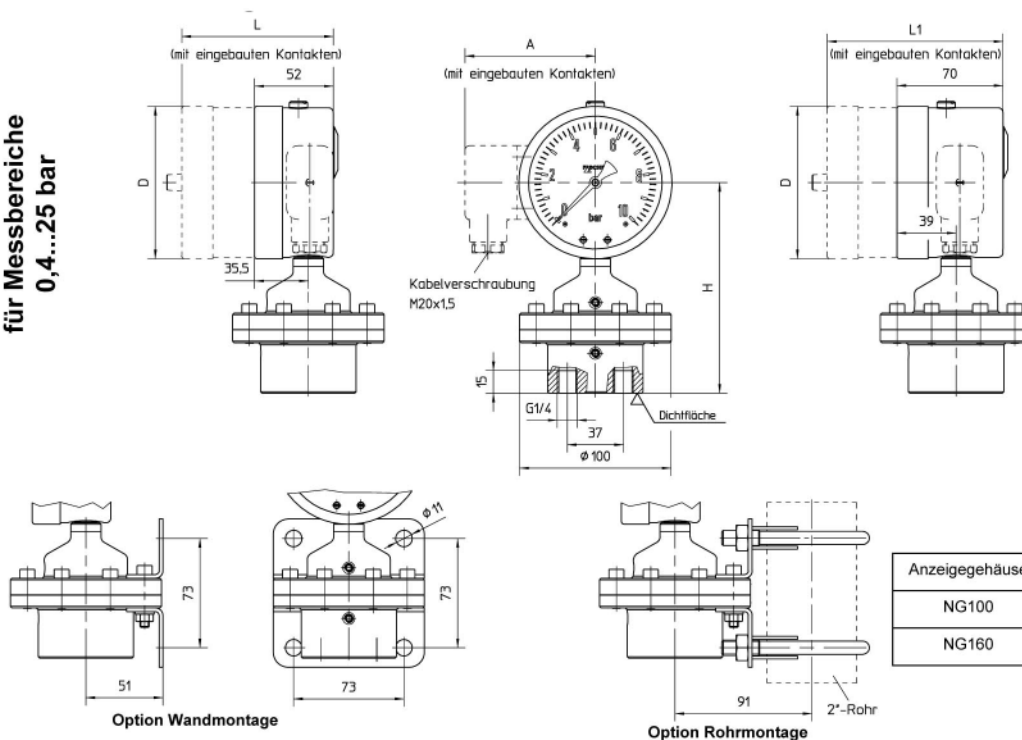
Beispiele für Bestelltexte:

- DiP2Ch 100-3, L, 6 bar
- DiP2ChG 160-3, W, 100 mbar

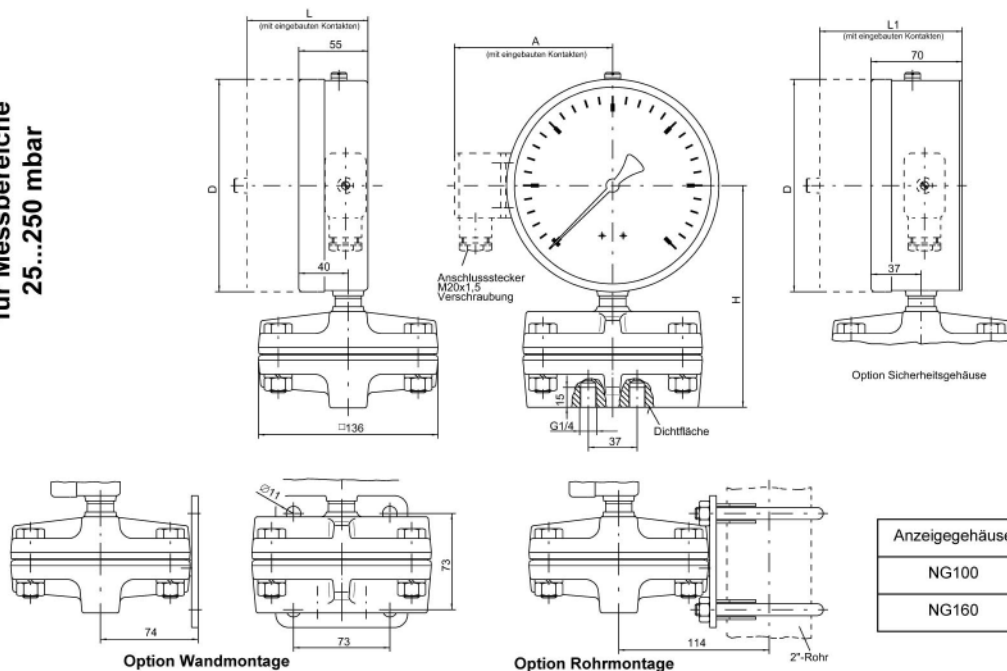
Unsere Geräte werden ständig weiterentwickelt, daher Änderungen vorbehalten.

Gehäusebauformen, Kennbuchstaben, Maße und Masse

für Messbereiche
0,4...25 bar



für Messbereiche
25...250 mbar



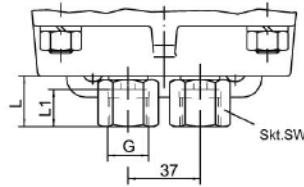
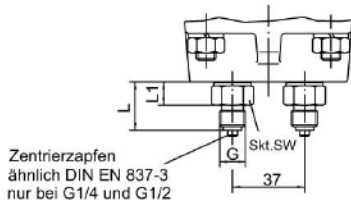
| Grundgewichte (kg) | Nenngröße 100 | | Nenngröße 160 | |
|---|---|--------------------|---------------------|--------------------|
| | Messbereich | 0/0,4 ... 0/25 bar | 0/25 ... 0/250 mbar | 0/0,4 ... 0/25 bar |
| Grundgewicht ca. | 4,2 | 6,550 | 4,8 | 7,150 |
| Zusatzgewichte | Nenngröße 100 | | Nenngröße 160 | |
| | Grenzsignalgeber (Gehäuse ungefüllt) | 0,200 | | 0,350 |
| Gehäusefüllung (ohne Grenzsignalgeber) | 0,270 | | 0,700 | |
| Grenzsignalgeber mit Gehäusefüllung | 0,550 | | 1,480 | |
| Sicherheitsgehäuse, Gehäusefüllung | 0,120 | | 0,330 | |

Anschlüsse

für Differenzdruck-Manometer DiP2Ch / DiP2ChG

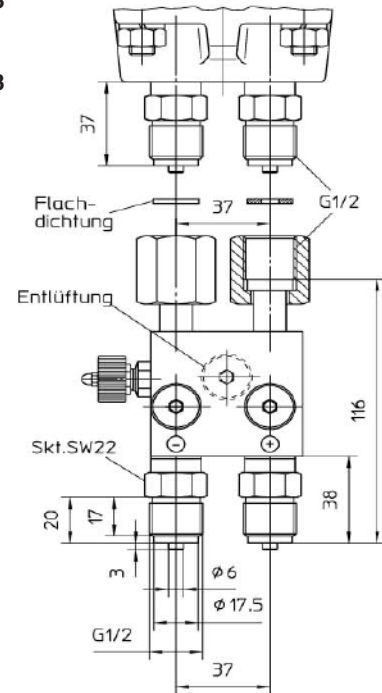
Anschlüsse

Option mit Dreispindel-
Ventilblock Typ 13
oder
Vierspindel-
Ventilblock Typ 13



| Außengewinde G | L | L1 | SW |
|-------------------|----|----|----|
| G 1/4 | 25 | 12 | 19 |
| G 1/2 | 34 | 17 | 22 |
| 1/4-18 NPT | 30 | 12 | 19 |
| 1/2-14 NPT | 37 | 13 | 22 |

| Innengewinde G | L | L1 | SW |
|-------------------|----|----|----|
| G 1/2 | 26 | 19 | 27 |
| 1/4-18 NPT | 20 | - | 19 |
| 1/2-14 NPT | 26 | - | 27 |



Funktion:

- Ventil I = Verbindung der Plus- und Minuskammer (Druckausgleich)
Ventile II = je 1 Absperrventil für die Plus- und Minuswirkdruckleitung

Alle Ventile sind bei Anlieferung geschlossen.

Bedienungshinweise:

1. Ventil I wird vor Anschluss der Wirkdruckleitungen geöffnet.
2. Die Ventile II sind ebenfalls vor Anschluss der Wirkdruckleitung zu öffnen.
3. Das Differenzdruck-Manometer wird montiert und mit Druck beaufschlagt.
4. Ventil I wird geschlossen, damit der Differenzdruck angezeigt wird.
Die Ventile II bleiben geöffnet.

Demontage des Differenzdruck-Manometers:

1. Ventil I wird geöffnet.
2. Die Ventile II werden geschlossen.
3. Die geräteseitigen Verschraubungen werden gelöst.
Das Differenzdruck-Manometer kann wieder abgeschraubt werden.

Vierspindelventil:

Auf Anfrage ist das Ventil mit einem zusätzlichen Entlüftungsventil zur Atmosphäre erhältlich. Diese Ausführung ist jedoch nur mit Einschränkungen verwendbar bzw. bei Wandmontage beispielsweise aus Platzgründen nicht passend.

Bestellangaben:

Bitte geben Sie den Ventil-Typ an:
3-Spindel-Absperrventil Typ 13 oder
4-Spindel-Absperrventil Typ 13