

Differenzdruck-Manometer

Chemie-Bajonettringgehäuse

ohne (DiP1Ch) oder mit Glycerinfüllung (DiP1ChG)

Kl. 1,6
NG 100
160

Typen
DiP1Ch
DiP1ChG

Dieses Datenblatt enthält alle wesentlichen Einzelheiten der lieferbaren Ausführungen Typ DiP1Ch bzw. DiP1ChG mit Angaben zum Bestelltext.

Anwendung

Differenzdruck-Manometer Typ DiP1Ch bzw. DiP1ChG dienen zur direkten Anzeige von niedrigen Differenzdrücken ab 0/40 mbar bei hohem statischen Druck (PN 40 oder PN 100).

Sie sind für gasförmige oder flüssige Messstoffe geeignet, die 1.4404, 1.4571 bzw. Duratherm und Viton nicht angreifen. Die Druckräume sind spülbar und somit gegen Verschmutzung unempfindlich.

Zusätzlich können Spül- und Entlüftungsanschlüsse G 1/8" vorgesehen werden. Verschiedene elektrische Zusatzrichtungen (Kontakte oder Ferngeber) können eingebaut werden.

Aufbau und Messprinzip

Beide Druckkammern haben jeweils eine Membran als Messglied. Diese sind durch eine Verbindungsstange starr miteinander verbunden. Der Raum zwischen den Membranen ist mit einer Druckübertragungsflüssigkeit gefüllt. Bei Druckgleichheit befinden sich beide Membranen in Ruhelage. Bei Druckunterschied entsteht an den Membranen eine Kraft, die deren Auslenkung in Richtung des niedrigeren Druckes bewirkt.

Die Verbindungsstange führt die gleiche Bewegung aus. Diese wird über die Messwelle und den Übertragungshebel in eine Drehbewegung umgewandelt. Über das Zeigerwerk wird diese Drehbewegung zur Anzeige gebracht.

Bei einseitiger Belastung des Messsystems über den Messbereich hinaus, tritt die Überdrucksicherung in Funktion. Ein Bund an der Verbindungsstange der Membranen legt sich gegen einen O-Ring, der die Übertragung des Überdruckes auf die gegenüberliegende Membran unterbindet. So entstehen zwei getrennte Druckräume.

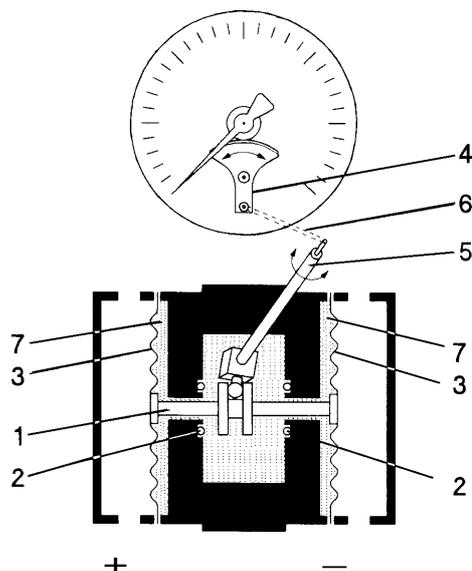
In dem flüssigkeitsgefüllten Raum hinter der überlasteten Membran baut sich ein dem Überdruck entsprechender Gegendruck auf, der die Membran stützt.



Funktionsschema

1. Verbindungsstange
2. O-Ring, Überdrucksicherung
3. Messmembran
4. Zeigerwerk
5. Messwelle
6. Übertragungshebel
7. Druckübertragungsflüssigkeit

+ = höherer Druck
- = niedrigerer Druck



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

MANOTHERM Beierfeld GmbH

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

5200

3/02

DiP1Ch / DiP1ChG

Manometer mit 2 Messkammern zur Differenzdruckmessung

Nenngröße

100, 160 mm

Genauigkeit (EN 837)

Klasse 1,6 (Anzeige­genauigkeit besser als $\pm 1,6\%$ vom Skalen­endwert)

Anzeigebereiche (EN 837)

NG 100: 0 / 0,6 bar ... 0 / 25 bar

NG 160: 0 / 40 mbar ... 0 / 25 bar

Verwendungsbereiche

max. statischer Druck PN 40;

einseitig überlastbar bis PN;

vakuumsicher

Temperaturbeständigkeit

Umgebungstemperatur -20 bis +80 °C

Messstofftemperatur max. +100 °C

Temperatureinfluss

Der zusätzliche Fehler pro 10 °C Abweichung von der Normaltemperatur +20 °C beträgt ca. 0,3%.

Schutzart (EN 60529 / IEC 529)

IP 54 = ungefüllte Geräte / IP 65 = gefüllte Geräte

Standardausführung

DiP1Ch = ohne Gehäusefüllung (nicht füllbar)

DiP1ChG = gefüllte Ausführung, Füllflüssigkeit Glycerin

Prozessanschlüsse

unten, Flanschanschluss aus 1.4404, ähnlich DIN 19213, 7/16" UNF mit 2 x G 1/2" innen, gekennzeichnet mit "+" und "-"

Druckkammern

1.4404

Membranen

0/40 bis 0/400 mbar: 1.4571

0/0,6 bis 0/25 bar: Duratherm

Zwischenplatte

AlMgSi Pb - Hart Coatier

Füllflüssigkeit im Messsystem

Silikonöl

O-Ringe

Viton

Zeigerwerk

CrNi-Stahl

Zifferblatt

Aluminium weiß, Skalierung schwarz

Zeiger

Aluminium schwarz,

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

Gehäuse und Bajonettring

1.4301

Gehäuseschrauben

CrNi-Stahl

Sichtscheibe

Sicherheitsverbundglas

Montagehinweis

Die Manometer sind für Wand- oder Rohr­montage geeignet. Im Bestellfall bitte die gewünschte Montageart angeben. Bei Wandmontage erfolgt die Befestigung des Gerätes über eine Montageplatte, bei der 2" Rohr­montage über 2 Befestigungsbügel (siehe Zeichnung nächste Seite).

Sonderausführungen u.a.:

- andere Anschlussgewinde auf Anfrage
- andere Anschlusslage auf Anfrage
- Sonderskalen (Doppelskala, Durchflussskala)
- Skala mit Nullpunkt nicht am Skalenanfang (wie Mano-Vakuum-Skala)
- verstellbarer roter Markenzeiger auf der Skala
- Maximum-Schleppzeiger, rückstellbar von der Plexiglasscheibe
- Spül- und Entlüftungsanschlüsse G 1/8" innen
- max. Betriebsdruck PN 100
- An- oder Einbau von elektromechanischen (Schleich- oder Magnetsprung-) oder induktiven Grenzsinalgebern oder von Ferngebern
- Zubehör: Umschalhahn Typ 10, 3-Spindel-Ventilblock Typ 11 oder 5-Spindel-Ventilblock Typ 12, vergl. Seite 4 dieses Datenblattes (Bei Bedarf bitte in gesonderter Position bestellen.)

Bestellangaben (Typenaufbau):

Bitte geben Sie in Ihrer Bestellung an:

Grundtyp: **DiP1Ch** = ungefüllt, IP 54
DiP1ChG = gefüllt, IP 65,
Füllflüssigkeit: Glycerin

Nenngröße: **100** oder **160**

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

Kennbuchstaben für Montageart: **R** für 2" Rohr­montage
W für Wandmontage

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

Sonderheiten: (siehe oben)

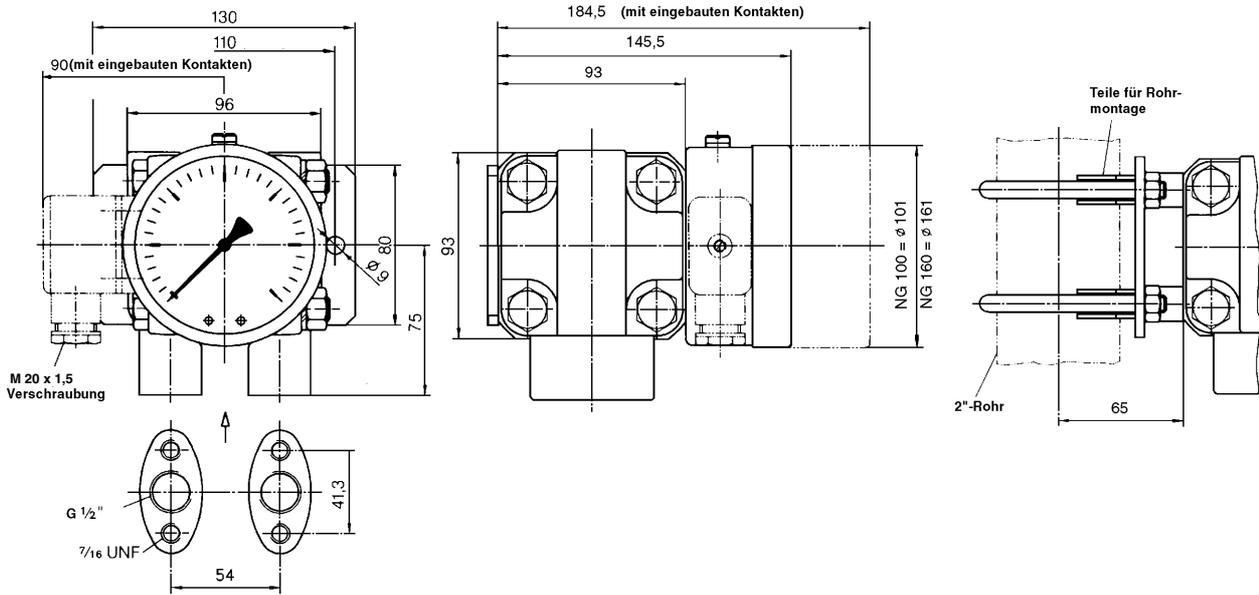
Beispiele für Bestelltexte:

- DiP1Ch 100-3, R, 6 bar
- DiP1ChG 160-3, W, 100 mbar

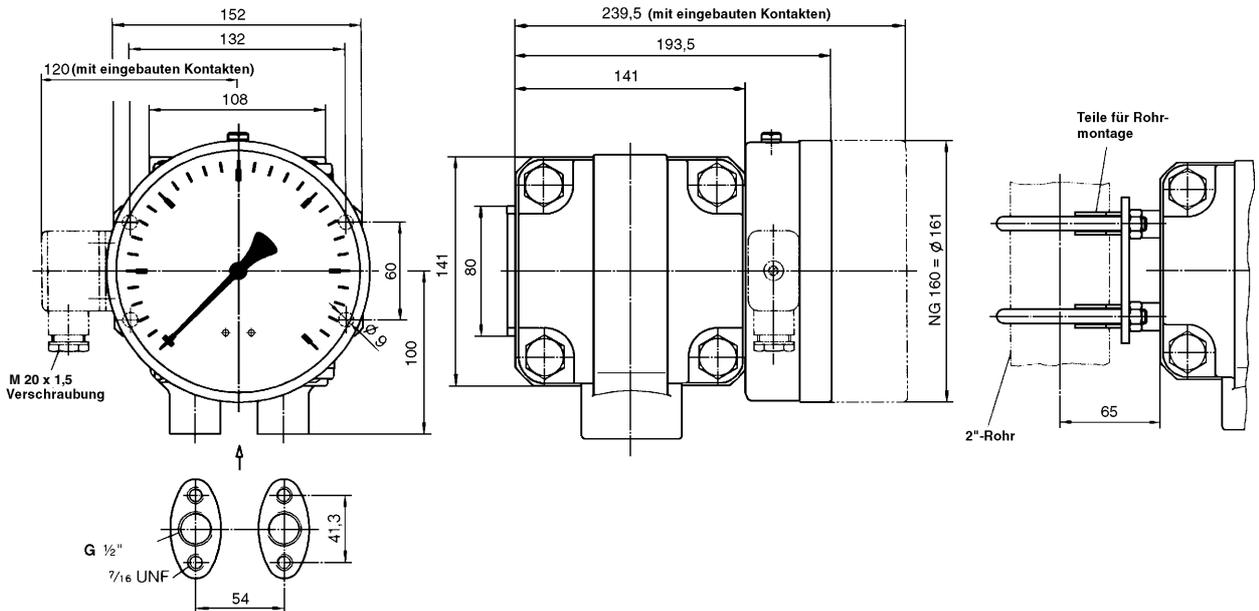
Unsere Geräte werden ständig weiterentwickelt, daher Änderungen vorbehalten.

Gehäusebauformen, Kennbuchstaben, Maße und Masse

Messbereiche von 0/0,6 bis 0/25 bar, Nenngrößen 100 und 160



Messbereiche von 0/40 bis 0/400 mbar, Nenngröße 160



Masse (kg)

Typ	Anzeigebereich	Gewicht ca. (kg)
DiP1Ch 100 DiP1ChG 100 DiP1Ch 160 DiP1ChG 160	0 / 0,6 bis 0 / 25 bar	6,000 6,600 6,600 7,600
DiP1Ch 160 DiP1ChG 160	0 / 40 bis 0 / 400 mbar	12,000 13,000

Druckausgleichsventile

für Differenzdruck-Manometer DiP1Ch / DiP1ChG

Typen **10, 11 und 12**

Umschalhahn Typ 10

PN 100, DN 5, direkt anflanschbar DIN 19 213

Gehäuse

Gesenkschmiedestück 1.4571

Küben

1.4571

Distanzbuchse

CrNi-Stahl

Skalenscheibe

1.4301

Druckschraube

1.4571

Einsatzöse

CrNi-Stahl

Anschlüsse

Eingang 1-2, Ausblasen 3:
Schneidringverschraubungen 1.4571
für Rohr-Ø 12 mm, Baureihe L

Ausgang: Flansch DIN19213, Form B1

PTFE-Kohle

Aluminium, schwarz eloxiert, abnehmbar

Dichtungsbuchse

Schalthebel

Sonderausführung:

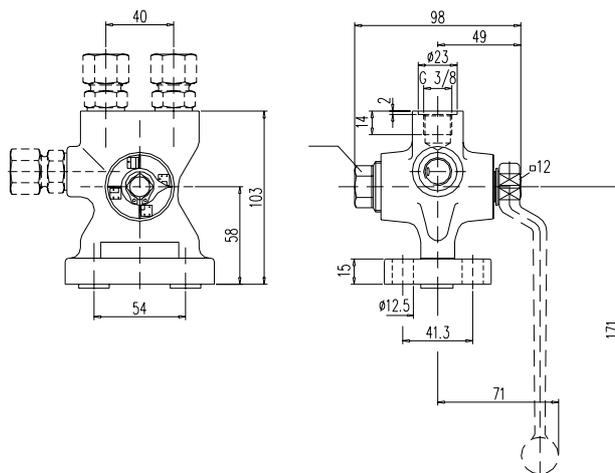
- mit Zubehör-Montagesatz bestehend aus 4 Schrauben Stahl oder CrNi-Stahl* 7/16-20 UNF x 1 1/8", 4 Scheiben Stahl oder CrNi-Stahl*, 2 Dichtungen PTFE

* (für O₂ ist nur die CrNi-Stahl-Ausführung geeignet!)

- öl- und fettfrei für Sauerstoff,

max. Betriebsdruck PN 60,

max. Temperatur +60 °C



3-Spindel-Ventilblock Typ 11

PN 100, DN 5, direkt anflanschbar DIN 19 213,

rollverdichtete Ventilspindel mit Rückdichtung, innenliegendes Spindelgewinde, Ventilsitz auswechselbar, Ventilkegel gebördelt

Gehäuse

Gesenkschmiedestück 1.4571

Spindelführung

1.4571

Ventilsitz

1.4571

Ventilkegel

1.4571

Ventilspindel

1.4571

Packung

PTFE bis +200 °C

Überwurfmutter

1.4571

Anschlüsse

Eingang: Schneidringverschraubung 1.4571 für Rohr-Ø 12 mm, Baureihe L, G 3/8
Ausgang: Flansch DIN19213, Form B1 aus warmfestem Kunststoff

3 Handräder

Sonderausführungen:

- mit Zubehör-Montagesatz bestehend aus 4 Schrauben Stahl oder CrNi-Stahl* 7/16-20 UNF x 2 1/8", 4 Scheiben Stahl oder CrNi-Stahl*, 2 Dichtungen PTFE

* (für O₂ ist nur die CrNi-Stahl-Ausführung geeignet!)

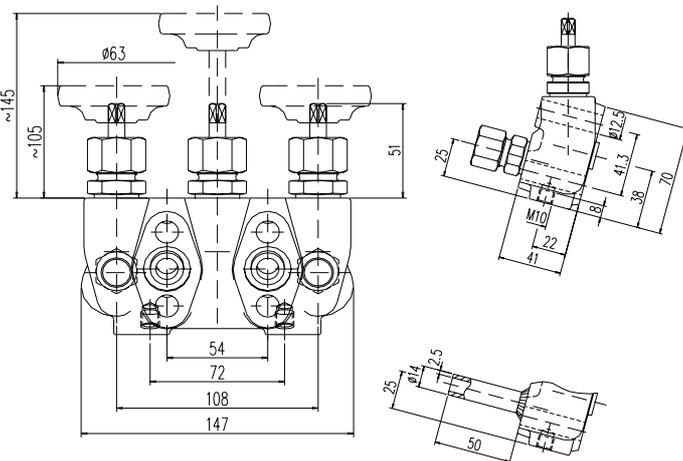
- öl- und fettfrei für Sauerstoff,

max. Temperatur +60 °C

- temperaturbeständig bis +300 °C

- 1 Steckschlüssel mit Knebelgriff

aus Stahl brüniert



5-Spindel-Ventilblock Typ 12

PN 100, DN 5, direkt anflanschbar DIN 19 213, rollverdichtete Ventilspindel mit Rückdichtung, innenliegendes Spindelgewinde, Ventilsitz auswechselbar, Ventilkegel gebördelt

Gehäuse

Gesenkschmiedestück 1.4571

Spindelführung

1.4571

Ventilsitz

1.4571

Ventilkegel

1.4571

Ventilspindel

1.4571

Packung

PTFE bis +200 °C,

Überwurfmutter

1.4571

Anschlüsse

Eingang/Ausblasen: Schneidringverschraubungen 1.4571 für Rohr-Ø 12mm, Baureihe L, G 3/8, Ausgang: Flansch DIN19213, Form B1 mit Knebelgriff aus Stahl brüniert,

1 Steckschlüssel

Sonderausführungen:

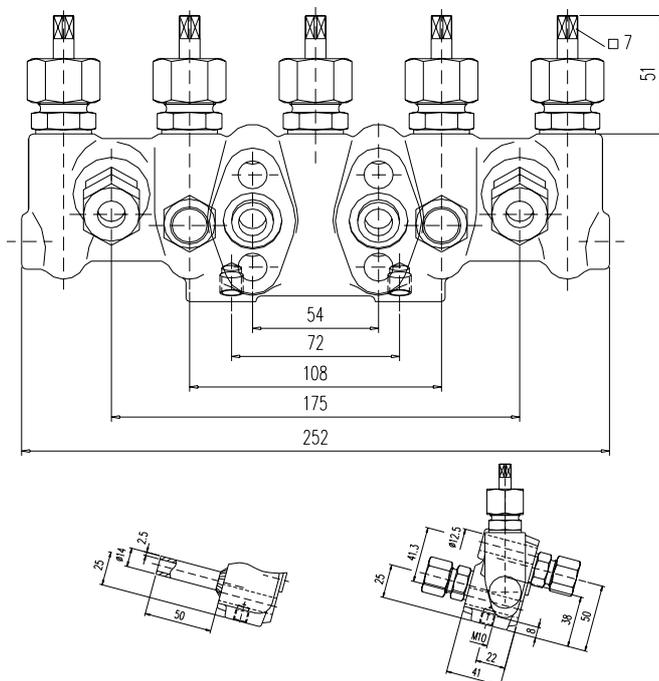
- mit Zubehör-Montagesatz bestehend aus 4 Schrauben Stahl oder CrNi-Stahl* 7/16-20 UNF x 2 1/8", 4 Scheiben Stahl oder CrNi-Stahl*, 2 Dichtungen PTFE

* (für O₂ ist nur die CrNi-Stahl-Ausführung geeignet!)

- öl- und fettfrei für Sauerstoff,

max. Temperatur +60 °C

- temperaturbeständig bis +300 °C



Bestellangaben:

Bitte geben Sie den Typ und gegebenenfalls gewünschte Sonderausführungen in Ihrer Bestellung an, z.B.:

5-Spindel-Ventilblock Typ 12, temp. best. bis +300 °C