

# Doppel- und Differenzdruck- Manometer mit 2 Rohrfedern,

Chemie-Bajonetting-Gehäuse CrNi-Stahl,  
ohne (DRCh, DiRCh) oder mit Gehäusefüllung (DRChG, DiRChG)

K 1,6

NG  $\frac{100}{160}$

Typen

## DRCh/DRChG DiRCh/DiRChG

### Anwendung

Doppel-Manometer und Differenzdruck-Manometer mit 2 Rohrfedern sind preisgünstige Geräte zur Messung von zwei unterschiedlichen Drücken, je nach Typ mit oder ohne direkte Anzeige des Differenzdruckes. Sie werden z.B. in Heizungsanlagen (Vor- und Rücklauf) oder in Filteranlagen eingesetzt.

Doppel- und Differenzdruck-Manometer sind so auszuwählen, dass der höchste im System auftretende Druck nicht höher ist als der Skalenendwert. Die Manometer sind endwertbelastbar, aber nicht überdrucksicher. Um gute Ablesbarkeit des Differenzdruckes, besonders bei den Typen DiRCh/DiRChG zu gewährleisten, sollte der Differenzdruck nicht kleiner als etwa 20% des Skalenendwertes sein. Liegt der Differenzdruck wesentlich niedriger, sind andere Gerätetypen, z.B. mit Plattenfedermesssystem oder mit zwei Rohrfedern und einem Zeiger (DiRZ...), besser geeignet.

### Aufbau

Die Geräte sind mit zwei unabhängig voneinander arbeitenden Rohrfedermesssystemen ausgestattet. Jedes System hat einen eigenen Druckanschluss. Die Anschlüsse sind mit + und – gekennzeichnet (+ für den höheren Druck, – für den niedrigeren Druck). Beide Drücke werden auf ein Doppelzeigerwerk mit konzentrisch ineinander gelagerten Zeigerwellen übertragen.

### Doppel-Manometer Typen DRCh / DRChG

- Die Drücke werden getrennt mit je einem Zeiger angezeigt.
- Die Druckdifferenz kann rechnerisch ermittelt werden.
- schwarzer Zeiger = Druckanzeiger für + Zapfen
- roter Zeiger = Druckanzeiger für – Zapfen

### Differenzdruck-Manometer Typen DiRCh / DiRChG

- Zifferblatt mit Doppelskala bar/mWS für die Ablesung des in jedem System herrschenden Druckes
- zusätzliche drehbare Skalenscheibe bar/mWS als direkte Plus- und Minus-Differenzdruckanzeige (je 50% des Anzeigebereiches)
- schwarzer Schneidenzeiger = Druckanzeige für + Zapfen
- roter Zeiger (an der drehbaren Skalenscheibe) = Druckanzeige für – Zapfen

### Nenngrößen

100, 160

### Genauigkeitsklasse (EN 837-1)

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

### Anzeigebereiche (EN 837-1)

0-0,6 bar bis 0-600 bar, NG 160 ab 0-1bar

### Verwendungsbereiche

bei ruhender Belastung: Skalenendwert  
bei wechselnder Belastung: 0,9 x Skalenendwert  
Überlast: max. Skalenendwert

### Lagertemperatur

-40 °C bis +70 °C, bei Glycerinfüllung -20 °C bis +70 °C

### Umgebungstemperatur

-40 °C bis +60 °C, bei Glycerinfüllung -20 °C bis +60 °C

### Messstofftemperatur

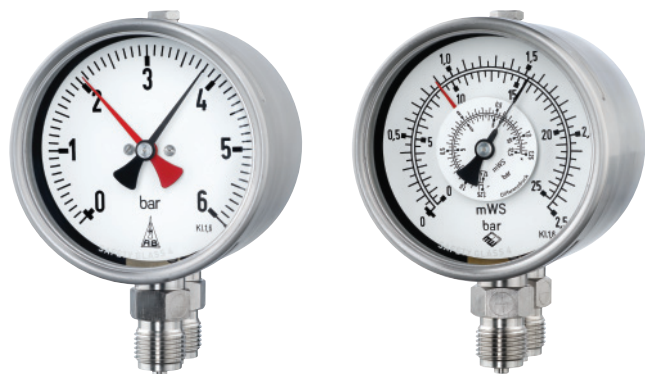
Ausführung –1: +60 °C (Weichlötung), +100 °C (Hartlötung)  
Ausführung –3: +100 °C

### Temperatureinfluss

Der zusätzliche Fehler pro 10 °C Abweichung von der Referenztemperatur +20 °C (bezogen auf das Messsystem) kann in Übereinstimmung mit EN 837-1 bis zu 0,4% betragen.

### Schutzart (EN 60529 / IEC 529)

Typen DRCh, DiRCh: IP 54 / Typen DRChG, DiRChG: IP 65



### Standardausführung

#### Anschlüsse

2 x G  $\frac{1}{2}$  B unten parallel hintereinander, Kennzeichnung + und –

#### Messstoffberührte Teile

Bestellkennzahl – 1: Anschlüsse: Messing

#### Rohrfedern:

$\leq 60$  bar = Bronze, Kreisform, Weichlötung  
 $\geq 100$  bar = 1.4571, Schraubenform, Hartlötung  
Dichtungen: NBR

Bestellkennzahl – 3 Anschlüsse: CrNi-Stahl 1.4571

#### Rohrfedern: Schutzgasschweißung,

$\leq 60$  bar = 1.4571, Kreisform  
 $\geq 100$  bar = 1.4571, Schraubenform  
Dichtungen: Viton

#### Zeigerwerk

Messing/Neusilber

#### Zifferblatt

Aluminium weiß, Skalierung schwarz

#### Zeiger

DRCh/DRChG: 1 Zeiger Aluminium schwarz und  
1 Zeiger Aluminium rot

DiRCh/DiRChG: 1 Schneidenzeiger Aluminium schwarz und  
1 Zeiger Aluminium rot, gekoppelt an drehbare  
Skalenscheibe

#### Gehäuse und Ring

Gehäuse und Bajonetting CrNi-Stahl (1.4301), ziehblank

#### Gehäusefüllung (nur DRChG / DiRChG)

Glycerin

#### Sichtscheibe

bei Ausführung –1: Instrumentenglas bei –3: Sicherheitsverbundglas

#### Sicherheitsmerkmale

DRCh/DiRCh: 1"-Blow-out ( $\varnothing 25$  mm) in der Gehäuserückwand  
DRChG/DiRChG: Blow-out-Verschraubung am Gehäuseumfang oben

### Sonderausführungen u.a.

- Anschlüsse  $\frac{1}{2}$ " NPT, M 20 x 1,5, andere auf Anfrage
- Sonderskalen
- Sichtscheibe Acrylglas oder bei Ausführung –1 Sicherheitsverbundglas
- Ausführung –3 für höhere Messstofftemperaturen, max. +130 °C
- andere Gehäusefüllung (z.B. Silikonöl für Temperaturen bis -40 °C) oder füllbare Ausführung
- Anbau an Druckmittler (Rubrik 7) auf Anfrage für Ausführung –3

### Bestellangaben siehe Rückseite



**ARMATURENBAU GmbH**

Manometerstraße 5 • 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**

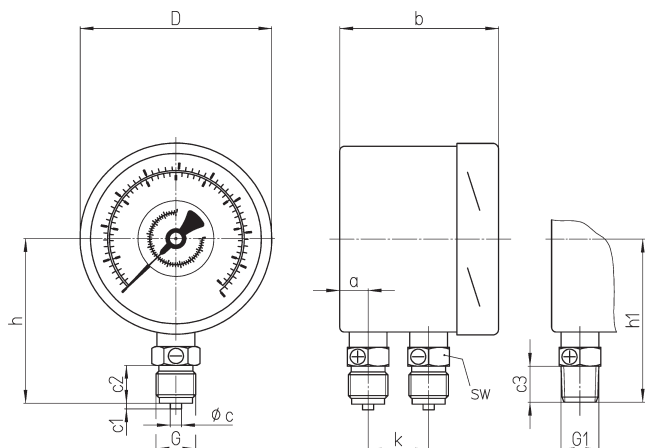
Am Gewerbepark 9 • D-08344 Grünhain-Beierfeld  
Tel.: (0 37 74) 58-0 • Fax: (0 37 74) 58-545  
manotherm.de • mail@manotherm.de

**5101**

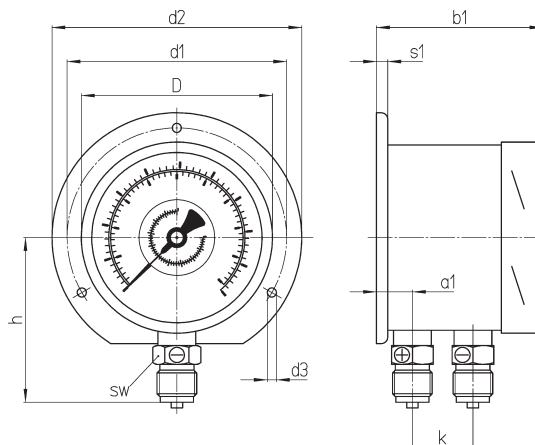
**11/05**

# Gehäusebauformen, Kennbuchstaben, Maße und Masse

Anschlüsse unten parallel hintereinander  
ohne Kennbuchstaben

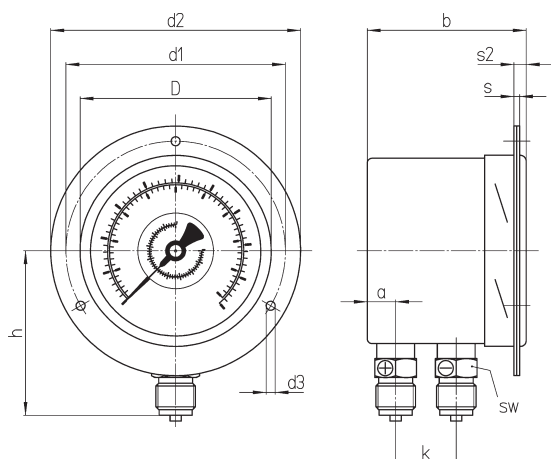


Anschlüsse unten parallel hintereinander  
Rand hinten  
Kennbuchstaben: **Rh**

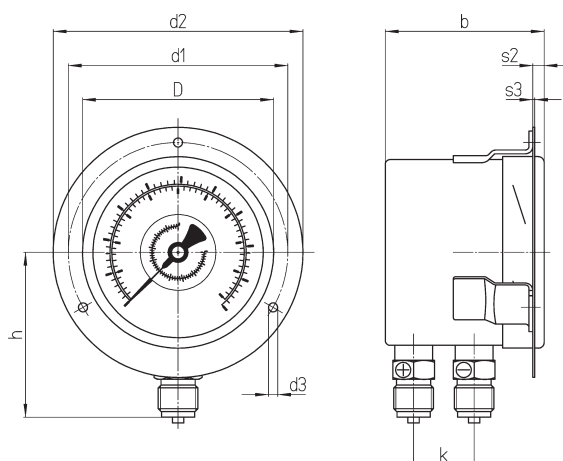


Anschlüsse unten parallel hintereinander  
Frontring  
Kennbuchstaben: **Fr**

ungefüllte Ausführung:



gefüllte Ausführung:



bei trockener Ausführung, Typen DRCh / DiRCh:  
fester Frontring mit Langlöchern und loser Abdeckring

bei Gehäusefüllung, Typen DRChG / DiRChG:  
mit am Gehäuse angeschweißten Laschen und losem Frontring

## Maße (mm)

Nenngröße D	a	a1	b	b1	c	c1	c2	c3	d1	d2	d3	G	G1	h <sup>±1</sup>	h1 <sup>±1</sup>	k	SW	s	s1	s2	s3
100	15	19	85	89	6	3	20	19	116	132	4,8	G ½ B	½"	87	86	32	22	2	6	6	1
160	33	37	104	106,5					178	196	5,8										

## Masse (kg) ca.:

NG:	ungefüllt	gefüllt
100	DRCh	0,90
	DiRCh	
160	DRCh	1,50
	DiRCh	

## Bestellangaben:

Grundtyp: **DRCh** oder **DiRCh** (IP 54, ungefüllt)  
**DRChG** oder **DiRChG** (IP 65, Gehäuse gefüllt)

Nenngröße: **100** oder **160**

Kennzahl messstoffberührte Teile: **- 1** oder **- 3** (vergl. Vorderseite)

Gehäusebauform: **Rh** oder **Fr**, siehe oben  
(Standard = ohne Befestigungsrand = ohne zusätzlichen Kennbuchstaben)

Anzeigebereich: entsprechend EN 837-1  
**z.B. 0-4 bar** oder **0-60 bar**

Anschlussgewinde: **G ½ B** (= Standard, andere siehe vorne)

Sonderausführungen: (siehe Vorderseite)

### Beispiele für Bestelltexte:

- DRCh 100-1, 0-6 bar, G ½ B
- DiRChG 160-3, Fr, 0-10 bar, ½" NPT