

# Betriebs-Manometer mit Rohrfeder

Bajonettingehäuse CrNi-Stahl,  
amerikanische Bauform

RCha  
RChaG

## Standardausführungen

Informationen zu allgemeinen und messtechnischen Eigenschaften (u.a. Belastungsgrenzen / Temperaturbeständigkeit) und Standard-Anzeigebereiche / Skalenteilung finden Sie in der Übersicht 1000.

### Genauigkeit (EN 837-1)

Klasse 1,0

### Gehäuse

mit Bajonetting weit, poliert (amerikanische Bauform), CrNi-Stahl 1.4301

### Gehäuse-Schutzart (EN 60 529 / IEC 529)

IP 54

IP 65 bei Typ RChaG (ab Messspanne  $\geq 2,5$  bar)

### Ausblasvorrichtung

Typ RCha Blow-out-Stopfen in der Gehäuserückwand, 1" ( $\varnothing 25$ mm)  
Typ RChaG Blow-out Verschraubung am Gehäuseumfang oben

### Gehäuse-Entlüftung

Typ RChaG über Blow-out Verschraubung

### Gehäusefüllung

bei Typ RChaG: Glycerin

### Nenngröße

100, 160 (mm)

### Messstoffberührte Teile

Typ -3: Anschluss: CrNi-Stahl 1.4571  
Rohrfeder: CrNi-Stahl 1.4571, Schutzgasschweißung,  $\leq 40$  bar Kreisform  
 $\geq 60$  bar Schraubenform  
1600 bar NiFe-Legierung, Schraubenform

Typ -1: Anschluss: Messing  
Rohrfeder:  $\leq 40$  bar, Bronze, Kreisform Weichlötung  
 $\geq 60$  bar 1.4571, Schraubenform Hartlötung

### Gehäusebauform

Verbindung Anschluss: verschraubt  
Lage des Anschlusses: unten, optional rückseitig ausmittig (r)  
Befestigungsvorrichtung: ohne, optional Befestigungsrand hinten (Rh) / vorne (Fr), oder Bügelbefestigung (BFr), siehe Seite 2

### Anzeigebereiche (EN 837-1)

0-0,6 bar bis 0-1600 bar bei Typ -3

0-0,6 bar bis 0-1000 bar bei Typ -1

### Prozessanschluss

G  $\frac{1}{2}$  B

### Sichtscheibe

Sicherheitsverbundglas bei Typ -3

Instrumentenglas bei Typ -1



### Zeigerwerk

CrNi-Stahl  
Messing/Neusilber

bei Typ -3

bei Typ -1

### Zifferblatt

Aluminium weiß, Skalierung schwarz

### Zeiger

Aluminium schwarz

### Sicherheitskategorie nach EN 837-1

NG 100: S1 Druckmessgeräte mit Ausblasvorrichtung

## Bestellangaben, Standard-Anzeigebereiche, Optionen:

siehe Seiten 3 und 4

## Sonderausführungen und weitere Optionen u. a.

- andere Prozessanschlüsse auf Anfrage, z.B. Hochdruckanschluss mit Außengewinde (ab 0-60 bar)
- andere Anzeigebereiche und / oder Sonderskalen, z. B. Doppelskala bar/psi, farbige Felder oder Bereiche, Zifferblattaufschriften, Negativskala etc.
- Ausführung als Kältemanometer mit Temperaturskala (NG 100)
- Gehäuseteile 316 L (1.4404) auf Anfrage
- erhöhte Gehäuseschutzart, z. B. IP 65 ohne Gehäusefüllung, auf Anfrage
- andere Gehäusefüllungen auf Anfrage
- Typ RChaG für Umgebungstemperaturen bis  $-40$  °C auf Anfrage. Unsere Empfehlung für Umgebungstemperaturen unter  $-20$  °C Typen RChg bzw. RChgG
- Ausführungen für Messstofftemperatur bis  $300$  °C nur ohne Gehäusefüllung auf Anfrage
- Anschlusslage radial bei 3:00, 9:00, 12:00 (andere auf Anfrage), oder Einbaulage abweichend von senkrecht ( $90^\circ$ ), für ungefüllte Geräte
- GOST-Ausführung für Russland, Ukraine, Kasachstan
- sauergasbeständige Ausführung entsprechend NACE

## Zubehör:

Druckmittler: siehe Katalog-Rubrik 7

anderes Zubehör: siehe Katalog-Rubrik 11



Vertrieb und Export Süd, West, Nord

**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.com

Tochterfirma, Vertrieb und Export 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.com

**1200**

11/09

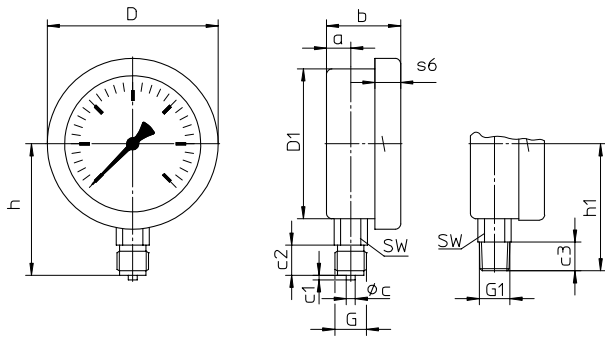
# Gehäusebauformen, Kennbuchstaben, Maße und Masse, Ausblaskvorrichtung

## Prozessanschluss nach unten

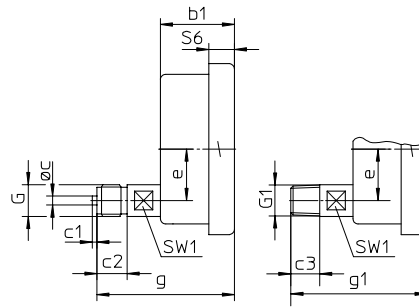
## Prozessanschluss rückseitig ausmittig

### ohne Befestigungsvorrichtung

(ohne zusätzlichen Kennbuchstaben)

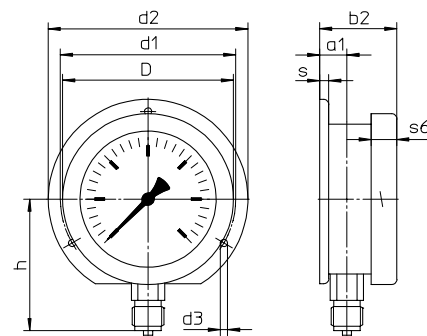


Kennbuchstabe: r

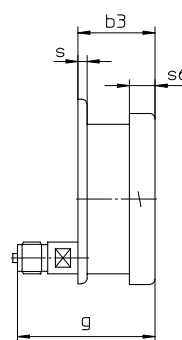


### mit Befestigungsrand hinten

Kennbuchstaben: Rh



Kennbuchstabe: rRh

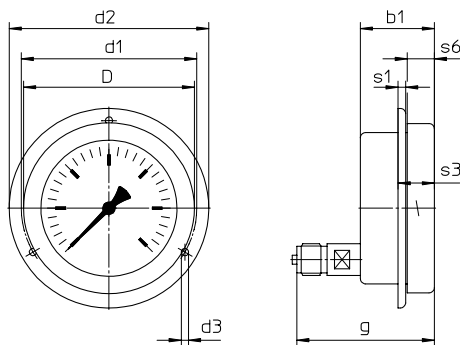


(auf Anfrage erhältlich, jedoch nach EN 837-1 nicht empfehlenswert)

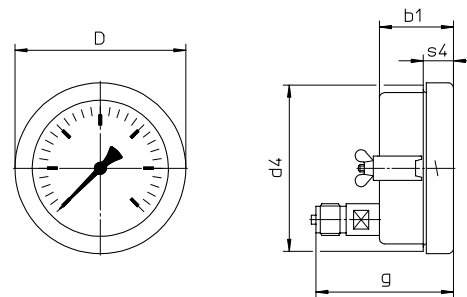
### mit Befestigungsrand vorne (Frontring)

### mit Bügelbefestigung

Kennbuchstabe: rFr



Kennbuchstabe: rBFr



empfohlener Tafeldurchbruch bei: NG 100 Ø 102 ± 0,5  
NG 160 Ø 162 ± 0,5

empfohlener Tafeldurchbruch bei: NG 100 Ø 102 ± 0,5  
NG 160 Ø 162 ± 0,5

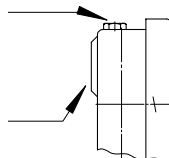
## Maße (mm) und Masse (kg)

NG	a	a1	b	b1	b2	b3	c	c1	c2	c3	D	D1	d1	d2	d3	d4	e	G	G1	g	g1	h±1	h1±1	s	s1
100	16	18	49	49	51	51	6	3	20	19	113	99	116	132	4,8	110	34	G ½ B M 20x1,5	½" NPT	91	90	87	84	6	4
160	16	18	50	50	52	52	6	3	20	19	173	159	178	196	5,8	170	34	G ½ B M 20x1,5	½" NPT	92	91	115	114	6	3

## Ausblaskvorrichtung

Blow-out-Verschraubung bei Typ RChAG  
Messbereich ≤ 1,6 bar Blow-out Verschraubung Nr.5  
≥ 2,5 bar Blow-out Verschraubung Nr.3

Blow-out-Stopfen  
Ø 1" (25 mm) bei Typen RCha



		Masse <sup>1)</sup> ca.			
s3	s4	s6	SW SW1	RCha	RChAG
24	20	17	22 17	0,55	0,85
24	22	19	22 17	1,00	1,85

<sup>1)</sup> Angaben für Ausführung ohne Befestigungsvorrichtung

## Bestellangaben mit Standard-Anzeigebereichen, Optionen

Grundtyp:	Rohrfeder-Manometer, Bajonettingehäuse		RCha	
Gehäusefüllung:	ohne		ohne Kennbuchstaben	
	Glyzerin		<b>G</b>	
Nenngröße:	füllbare Ausführung		<b>(G)</b>	
	Gehäuse- Ø 100,160 (mm)		<b>100, 160</b>	
messstoffberührtes Material:	Kupferlegierung		<b>-1</b>	
	CrNi-Stahl		<b>-3</b>	
	Monel, 0-0,6 bar bis 0-1000 bar, Zeigerwerk CrNi-Stahl, Sicherheitsverbundglas, Rohrfeder Monel Schutzgasschweißung, ≤ 40 bar Kreisform, ≥ 60 bar Schraubenform, Anschluss unten, optional r		<b>-6</b>	
Gehäusebauform:	Verbindung Gehäuse/Anschluss	verschraubt	ohne Kennbuchstaben	
	Lage des Anschlusses:	unten	ohne Kennbuchstaben	
		rückseitig ausmittig	<b>r</b>	
	Befestigungsvorrichtung:	ohne		ohne Kennbuchstaben
Befestigungsrand hinten			<b>Rh</b>	
Befestigungsrand vorne (Frontring)			<b>Fr</b>	
Bügelbefestigung			<b>BFr</b>	
Anzeigebereiche:	-1200 – 0 mbar			
	-0,6 – 0 bar			
	-1 – 0 bar			
	-1 – 0,6 bar			
	-1 – 1,5 bar			
	-1 – 3 bar			
	-1 – 5 bar			
	-1 – 9 bar			
	-1 – 15 bar			
	0 – 0,6 bar			
	0 – 1 bar			
	0 – 1,6 bar			
	0 – 2,5 bar			
	0 – 4 bar			
	0 – 6 bar		z. B. <b>0-6 bar</b>	
	0 – 10 bar			
	0 – 16 bar			
	0 – 25 bar			
	0 – 40 bar			
	0 – 60 bar			
	0 – 100 bar			
	0 – 160 bar			
	0 – 250 bar			
	0 – 400 bar			
	0 – 600 bar			
	0 – 1000 bar			
	0 – 1600 bar	bei Typ -3		
Prozessanschluss:	Standardgewinde	G ½ B	<b>G ½ B</b>	
	Optionen:	½" NPT	-1 und -6 max. 0-1000 bar;	<b>½" NPT</b>
		M 20x1,5	-3 max. 0-1600 bar	<b>M 20 x 1,5</b>
		G ¼ B	-1 max. 0- 600 bar;	<b>G ¼ B</b>
		¼" NPT	-3 und -6 max. 0-1000 bar	<b>¼" NPT</b>
		M 12x1,5		
		Hochdruckanschluss Innengewinde (ab 0-60 bar) für ¼" Rohr, mit 60° Konus		
	M16 x 1,5		<b>HD-Anschluss M 16x1,5</b>	
	9/16" - 18 UNF		<b>HD-Anschluss 9/16"-18 UNF</b>	
Optionen:	siehe Seite 4			
Beispiel:	<b>RCha 100-3 rFr, 0-6 bar, G ½ B</b>			

## Bestellangaben weitere Optionen

Grundtyp:	Rohrfeder-Manometer, Bajonettringgehäuse	RCha
Typenschlüssel:		siehe Seite 3
Optionen:	<p>Verstellzeiger mit Getriebe aus Aluminium</p> <p>rote Marke auf dem Zifferblatt</p> <p>roter Markenzeiger auf dem Zifferblatt verstellbar bei abnehmbarem Ring</p> <p>roter Markenzeiger Verstelleinrichtung Messing, vernickelt mit gewölbter Sichtscheibe aus Acrylglas verschraubt von außen verstellbar loser Schlüssel fester Schlüssel</p> <p>Verstelleinrichtung CrNi-Stahl mit gewölbter Sichtscheibe aus Acrylglas verschraubt von außen verstellbar loser Schlüssel fester Schlüssel</p> <p>Min.- oder Max.- Schleppzeiger Verstelleinrichtung Messing, vernickelt ab Messspanne 2,5 bar mit gewölbter Sichtscheibe aus Acrylglas verschraubt von außen verstellbar loser Schlüssel fester Schlüssel</p> <p>Verstelleinrichtung CrNi-Stahl mit gewölbter Sichtscheibe aus Acrylglas verschraubt von außen verstellbar loser Schlüssel fester Schlüssel</p> <p>Anzeigebereich 0,2-1 bar, Skala 0-100% linear quadratisch</p> <p>Anzeigegegenauigkeit Grade 2A (<math>\pm 0,5\%</math>) gem. ASME B 40.1<sup>1)</sup></p> <p>Sonderjustage (Referenzpunkte = ungerade Werte, z. B. 100 KN = 8,735 bar)</p> <p>Sichtscheibe Sicherheitsverbundglas<sup>2)</sup> bei Typ -1 Acrylglas (PMMA) Polycarbonat (PC)<sup>2)</sup></p> <p>Zeigerwerk CrNi-Stahl bei Typ -1 (bei -3 und -6 Standard) achsgedämpft Ms / Polyacetal</p> <p>Gehäuseentlüftung Nr. 22 für Freianlagen</p> <p>Gehäuse poliert</p> <p>Dichtigkeitsprüfung des Messorganes mit Helium-Lecktest bis zu <math>10^{-9}</math> mbar l/s für Typen -3 und -6</p> <p>öl- und fettfreie messstoffberührte Teile, bis 0-600 bar Justage <math>\leq 250</math> bar mit trockener Luft, <math>\geq 400</math> bar mit destilliertem Wasser, Zifferblattkennzeichnung: Symbol durchgestrichene Ölkanne</p> <p>Sauerstoff-Ausführung, bis 0-600 bar<sup>3)</sup> öl- und fettfrei wie vor, zusätzlich Drosselschraube im Eingangskanal, Bohrung <math>\varnothing 0,3</math> mm, Zifferblattaufschrift: oxygen Keine Ausführung nach EN 837-1<sup>4)</sup></p> <p>silikonfreie Ausführung</p> <p>Drosselschraube im Bohrung <math>\varnothing 0,8</math> mm Druckeingangskanal Bohrung <math>\varnothing 0,6</math> mm (nicht Monel) Material: wie Prozessanschluss Messing, CrNi-Stahl oder Monel Bohrung <math>\varnothing 0,3</math> mm (nicht Monel)</p> <p>Messstellenkennzeichnung CrNi-Stahl-Schild 12 mm x 55 mm, Drahtbefestigung Klebeschild am Gehäuseumfang</p> <p>Deflagrationsvolumensicherung Variante 5 nach DB 11001 Adapt FS</p>	(Bestellung z. Zt. noch im Klartext)

### Sonderausführungen: Beschreiben Sie Ihre Anforderungen im Klartext

<sup>1)</sup> für Anzeigebereiche  $\leq 10\,000$  psi

<sup>2)</sup> nicht bei Marken- bzw. Schleppzeigern

<sup>3)</sup> für Geräte ohne Gehäusefüllung

<sup>4)</sup> EN 837-1 in Verbindung mit Sauerstoffausführung fordert Sicherheitskategorie S3

Technische Änderungen, Austausch von Werkstoffen und Irrtümer vorbehalten