

Betriebs-Manometer mit Rohrfeder

Bajonettingehäuse CrNi-Stahl mit Grenzsignalgeber

RCh
RChOe

Dieses Datenblatt enthält u.a. Angaben zur Anzahl der maximal möglichen Kontakte, zu den elektrischen Anschlüssen, zu den Bestellangaben und zu Optionen der Typen RCh und RChOe mit Grenzsignalgebern mit Schleich-/ Magnetsprung-, Elektronik- oder Induktiv-Kontakten, außerdem Maßbilder mit der Lage der elektrischen Anschlüsse.

Datenblatt 1201 enthält alle Einzelheiten der lieferbaren Ausführungen Typen RCh bzw. RChG ohne Grenzsignalgeber. Diese Angaben sowie die Hinweise zu erforderlichen Bestellinformation gelten auch für die Ausführung mit Grenzsignalgeber, soweit nachstehend nicht abweichend beschrieben.

Bei flüssigkeitsgefüllten Manometern mit Grenzsignalgeber wird statt Glycerin ein Spezialöl verwendet. Die Typenbezeichnung für Geräte mit Gehäusefüllung lautet RChOe.

In der **Übersicht 9.1000** werden die Begriffe, Anwendungen und Wirkungsweisen, allgemein und im Einzelnen für die jeweiligen Typen von Grenzsignalgebern erläutert. Diese enthält außerdem ausführliche Hinweise zur Auswahl, Schaltfunktionen und Mindestmessspannen, zu Einsatzbedingungen, zum Ex-Schutz, zu Optionen u. a.



Standardausführungen

Lieferbare Grenzsignalgeber

- | | |
|--|----------------------------|
| 1. Direkte (Elektromechanische) | |
| 1.1 Schleichkontakt | S |
| 1.2 Magnetsprungkontakt | M |
| 2. Indirekte (Berührungslose) | |
| 2.1 Elektronik-Kontakt | E |
| 2.2 Induktiv-Kontakt | I |
| 2.3 Pneumatik-Kontakt | P auf Anfrage |
| 2.4 e-Gauge® | eG siehe DB 1201.93 |

Anzahl der maximal möglichen Kontakte

	NG 100		NG 160	
	Gehäusefüllung ohne	Gehäusefüllung mit	Gehäusefüllung ohne	Gehäusefüllung mit
bis 3 x S	○	–	○	–
4 x S ¹⁾	auf Anfrage	–	○	–
bis 3 x M	○	○	○	○
4 x M ¹⁾	auf Anfrage	–	○	○
bis 3 x E	○	○	○	○
4 x E	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
bis 3 x I	○	○	○	○
4 x I	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage

○ = lieferbar

¹⁾ alternativ als Doppel-Wechsler

Gehäuse Schutzart (EN 60 529 / IEC 529)

IP 54

IP 65 bei Typ RChOe (ab Messspanne ≥ 2,5 bar)

Ausblasvorrichtung

Typ RCh

Blow-out-Stopfen in der Gehäuserückwand, 1" (Ø 25mm)

Typ RChOe

Blow-out Verschraubung am Gehäuseumfang oben

Gehäuse-Entlüftung

Typ RChOe über Blow-out Verschraubung

Nenngröße

100, 160 (mm)

Sichtscheibe

Polycarbonat

bei Typ –1

Sicherheitsverbundglas

bei Typen –3 und –6

Verstellvorrichtung Sollwertzeiger

Alle Geräte haben ein Verstell Schloss in der Sichtscheibe. Durch den abziehbaren Schlüssel wird der Sollwertzeiger von außen auf den Wert eingestellt, bei dem der Schaltvorgang erfolgen soll.

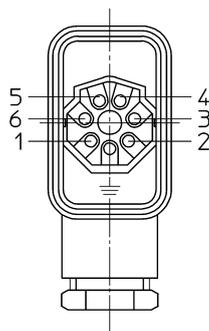
Elektrischer Anschluss

- bei Grenzsignalgeber (S/M): Steckverbinder
nur Typ RCh 100-1 Kabeldurchführung
- bei Grenzsignalgeber (E) : Kabelanschlussdose schwarz
- bei Grenzsignalgeber (I) : Kabelanschlussdose blau,
zur Kennzeichnung eines eigensicheren Stromkreises, sonst wie E

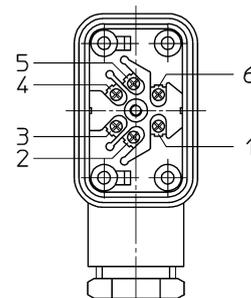
Steckverbinder und Kabelanschlussdose

IP 65, 6-polig, mit M 20 x 1,5 Kabelverschraubung mit Zugentlastung, Klemmen gemäß Schaltbild (am Gerät) nummeriert.

Steckverbinder



Kabelanschlussdose



Die Lage des elektrischen Anschlusses entnehmen Sie bitte den Maßbildern, siehe Seite 2 und Seite 4 (Kabeldurchführung).



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 1201.90

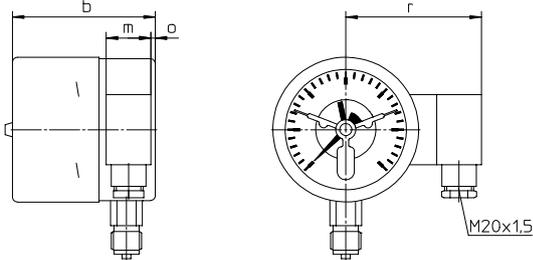
Am Gewerbepark 9 • D-08344 Grünhain-Beierfeld
Tel.: (0 37 74) 58-0 • Fax: (0 37 74) 58-545
manotherm.de • mail@manotherm.com

Gehäusebauformen, Kennbuchstaben, Maße und Masse

Gegenüber den Grundtypen liegen in den Bauhöhen Abweichungen vor, siehe Tabelle.
Die übrigen Abmessungen entnehmen Sie bitte dem Datenblatt 1201.

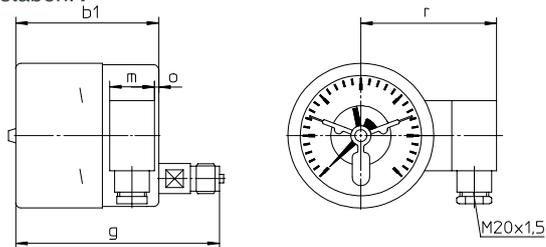
Anschluss unten

ohne zusätzlichen Kennbuchstaben



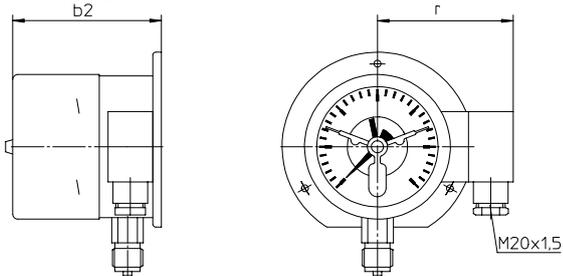
Anschluss rückseitig

Kennbuchstaben: r

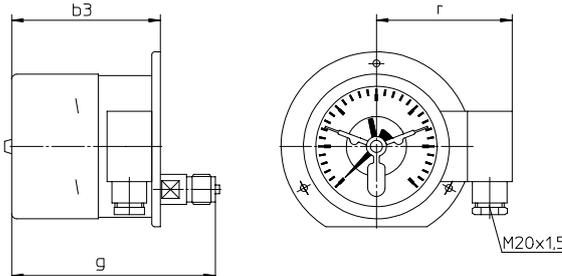


mit Befestigungsrand hinten (Rand hinten)

Kennbuchstaben: Rh

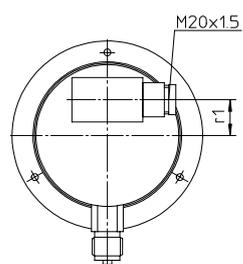
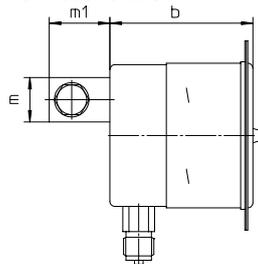


Kennbuchstaben: rRh



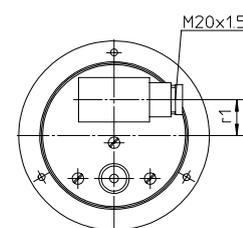
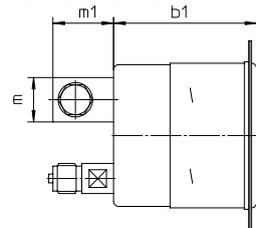
mit Befestigungsrand vorne (Frontring)

Kennbuchstaben: Fr



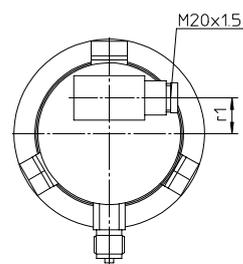
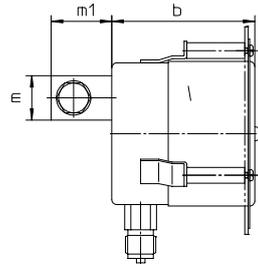
Typ RCh (ohne Gehäusefüllung)

Kennbuchstaben: rFr

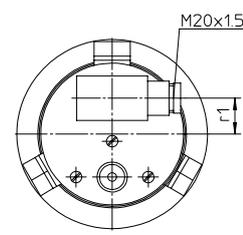
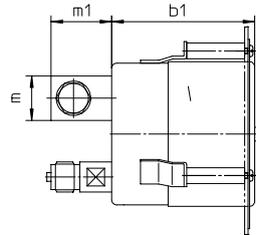


Typ RChOe (mit Gehäusefüllung)

Kennbuchstaben: Fr

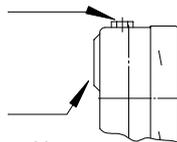


Kennbuchstaben: rFr



Ausblasvorrichtung

Blow-out-Verschraubung bei Typ RChOe
Messbereich $\leq 1,6$ bar Blow-out Verschraubung Nr.5
 $\geq 2,5$ bar Blow-out Verschraubung Nr.3



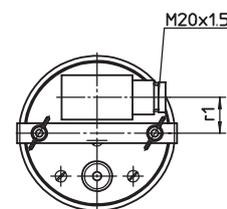
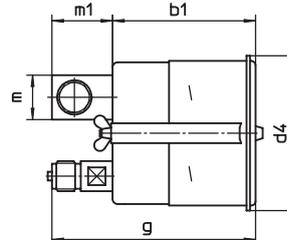
Blow-out-Stopfen $\varnothing 1''$ (25 mm) bei Typ RCh

Bei Anbringung von Steckverbinder, Kabelanschlussdose oder PP/PE-Wandler auf der Rückseite des Gehäuses ist bei NG 100 ein Blow-out in der Rückwand nicht möglich.

mit Bügelfrontring

Typ RCh (ohne Gehäusefüllung)

Kennbuchstaben: rBFr



Maße (mm) und Masse (kg)

NG/Typ	b/b1	b2/b3	d4	g	m	m1	o	r	r1	Masse ca. ¹⁾	
										RCh	RChOe
100 Typ -1	99	103	108	141	31	42	3	94	25	0,75	1,15
100 Typen -3 und -6	103	107	108	145	31	42	3	94	25	0,75	1,15
160 alle Grenzsinalgeber mit 1 und 2 Kontakten (I11 und I22, siehe nächste Zeile)	105	108	167	146,5	31	42	6	121	28	1,50	2,90
160 alle Grenzsinalgeber mit 3 und 4 Kontakten und I11 und I22	115	118	167	156,5	31	42	6	121	28	1,50	2,90

¹⁾ Die Angabe beziehen sich auf die Ausführung mit Anschluss unten und Grenzsinalgeber mit 2 Kontakten

Bestellangaben, Hinweise zu Grenzsignalgebern mit 3 und 4 Kontakten

Grundtyp:	Betriebsmanometer mit Rohrfeder mit Grenzsignalgeber		RCh, RChOe	
	Bei Einbau von Grenzsignalgebern wird der Bestelltext des Grundgerätes ergänzt durch			
	Kennbuchstaben	S	Schleichkontakt	z.B. M
		M	Magnetsprungkontakt	
		E	Elektronik-Kontakt	
		I	Induktiv-Kontakt	
	Kennzahl für die Schaltfunktion (Wirkungsrichtung im Uhrzeigersinn, d. h. bei Manometern bei steigendem Druck)	1	Schließer	z.B. 2
		2	Öffner	
		3	Einfach-Wechsler als Schleich- oder Magnetsprungkontakt	
		11	1. und 2. Schließer	
		12	1. Schließer / 2. Öffner	
21		1. Öffner / 2. Schließer		
22		1. und 2. Öffner		
33	Doppel-Wechsler als Schleich- oder Magnetsprungkontakt			
Hinweise	Für eine optimale Funktion der Geräte mit Grenzsignalgeber sollten Sie uns zusätzlich zum Bestelltext angeben: - den bzw. die Schalldrücke - den bzw. die Schaltbereich(e), in dem der / die Grenzwerte verstellt werden, wenn er außerhalb der von uns festgelegten Einstellbereiche liegt - wenn die Schaltrichtung entgegen dem Uhrzeigersinn gewünscht ist Hinweise zu Grenzsignalgebern mit 3 oder 4 Kontakten siehe unten			
Optionen	für alle Typen der Grenzsignalgeber S/M Kontakte E-Kontakte I-Kontakte Optionen elektrischer Anschluss siehe Seite 4 andere Lage des elektrischen Anschlusses auf Anfrage		(Bestellung z. Zt. noch im Klartext)	
	Verstellschloss mit festem Schlüssel			
	Grenzsignalgeber mit pneumatischem Kontakt oder mit Mikroschalter auf Anfrage			
	Schaltabstandsfixierung (ab 2 Kontakten) auf Anfrage			
	getrennte Stromkreise			
	Drahtbruchüberwachung (parallel geschalteter Widerstand je Kontakt)			
	Kontaktstifte in Sonderwerkstoffen auf Anfrage			
	PNP Schaltausgang als 2-Draht Anschluss			
	Sicherheitsausführung SN oder S1N			
	Intervallschaltung rückwirkungsfrei bei NG 160 mit 2 Kontakten, Intervallrelais erforderlich			

Beispiel: RChOe 100, rFr, 0 - 16 bar, G ½ B, M 12

Hinweise zu Grenzsignalgebern mit 3 und 4 Kontakten

Im Gegensatz zu Manometern mit 2 Kontakten sind bei Manometern mit 3 oder 4 Kontakten die Sollwertzeiger nicht unbedingt alle übereinander stellbar.

Verhalten der Sollwertzeiger zueinander				
Typ Grenzsignalgeber	3 Sollwertzeiger		4 Sollwertzeiger	
	NG 100	NG 160	NG 100	NG 160
S, M	übereinander stellbar		nur jeweils 3 übereinander stellbar	
E, I	nur jeweils 2 übereinander stellbar		nur die beiden mittleren übereinander stellbar	nur jeweils 3 übereinander stellbar

Schaltfunktionen

Die Sollwertzeiger, die bei Grenzsignalgebern mit 3 und 4 Kontakten nicht übereinander stellbar sind, werden in der Angabe der Schaltfunktion durch einen Punkt getrennt.

Beispiel: M 222.1 4-fach; 3. und 4. Sollwertzeiger nicht übereinander stellbar
 E 1.22.1 4-fach; nur die beiden mittleren Sollwertzeiger übereinander stellbar

Mindestabstand der nicht übereinander stellbaren Sollwertzeiger in Winkelgrad		
Typ Grenzsignalgeber	NG 100	NG 160
S, M	15	10
E, I	35	28

Optionen

Elektrischer Anschluss

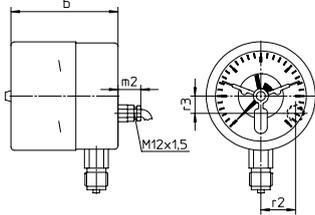
Kabeldurchführung

- für Geräte ohne Gehäusefüllung
- IP 65
- Kabeldurchführung M 12 x 1,5 mit Zugentlastung und 1 m Anschlusskabel
- lieferbar für S / M

mehr als 1 m Anschlusskabel auf Anfrage

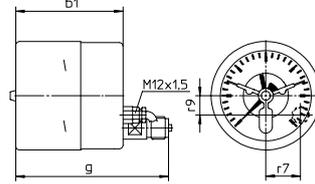
Anschluss unten

ohne zusätzlichen Kennbuchstaben



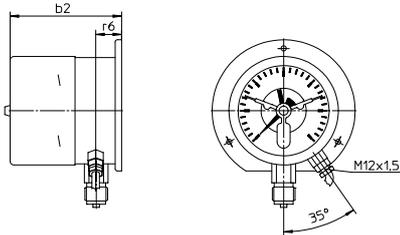
Anschluss rückseitig ausmittigt

Kennbuchstaben: r

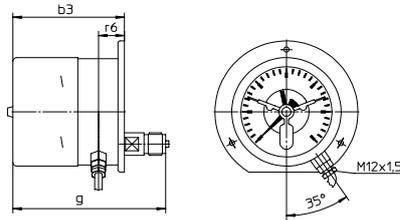


mit Befestigungsrand hinten (Rand hinten)

Kennbuchstaben: Rh

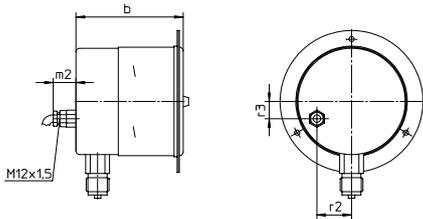


Kennbuchstaben: rRh

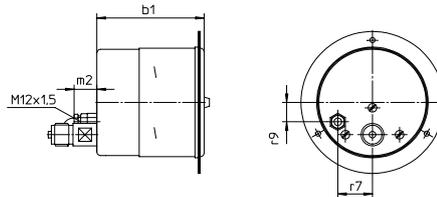


mit Befestigungsrand vorne (Frontring)

Kennbuchstaben: Fr

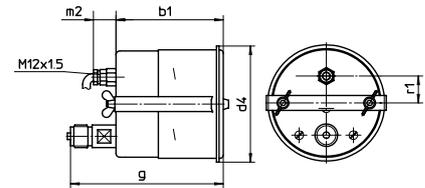


Kennbuchstaben: rFr



mit Bügelfrontring

Kennbuchstaben: rBFr



Maße (mm) und Masse (kg)

NG/Typ	b / b1	b2/b3	d4	g	m2	r1	r2	r3	r6	r7	r9	Masse ca. ¹⁾ RCh
100 Typ -1 (Standard)	99	103	108	141	21	25	32	16	24	32	18	0,75
100 Typen -3 und -6	103	107	108	145	21	25	32	16	24	32	18	0,75
160 alle Grenzsignalgeber mit 1 und 2 Kontakten (I11 und I22, siehe nächste Zeile)	105	108	167	146,5	21	28	38	53	18	36	52	1,50
160 alle Grenzsignalgeber mit 3 und 4 Kontakten und I11 und I22	115	118	167	156,5	21	28	38	53	18	36	52	1,50

Steckverbinder DIN EN 17 5301-803

- IP 65, 3-polig und Schutzkontakt
- lieferbar für max. 2x S / M oder 1x E / I
- bzw. 2x E bei Option PNP-Schaltausgang als 2-Draht-Anschluss

Die Steckverbinder DIN EN 17 5301-803 haben die gleiche Anschlusslage wie die Steckverbinder bzw. Kabelanschlussdosens, siehe Seite 2.

Bauform A

für Geräte ohne Gehäusefüllung



Bauform C

für Geräte ohne und mit Gehäusefüllung



Rundsteckverbinder M 12 x 1,5

- für Geräte ohne und mit Gehäusefüllung
- IP 67, 4-polig ohne Schutzkontakt
- lieferbar für max. 2 x E/I
- mit 2 m angespritztem Kabel auf Anfrage

Die Rundsteckverbinder haben etwa die gleiche Anschlusslage wie die Kabeldurchführungen, siehe oben.

winkelige Kabeldose



gerade Kabeldose auf Anfrage



¹⁾ Die Angabe beziehen sich auf die Ausführung mit Anschluss unten und Grenzsignalgeber mit 2 Kontakten