

Betriebs-Manometer mit Rohrfeder

mit integriertem Druckmessumformer DMU

Bajonettingehäuse CrNi-Stahl, Sicherheitskategorie S3 nach EN 837-1

RSCh/RSChOe

100/160-3

Rohrfeder-Manometer RSCh bzw. RSChOe mit integriertem Druckmessumformer DMU sind zur Messung von flüssigen und gasförmigen Messstoffen von 0-0,6 bar bis 0-1600 bar geeignet.

Anwendung

Der in ein Rohrfeder-Manometer integrierte Druckmessumformer DMU ermöglicht neben der Analoganzeige des Manometers, die elektrische Fernübertragung des Druckmesswertes zur Weiterverarbeitung.

Lieferbare Ausgangssignale sind 4-20 mA, 0-20 mA oder 0-10 V.

Aufbau und Wirkungsweise

Die Messstelle des Druckmessumformers ist von dem Rohrfeder-Messsystem des Manometers getrennt, so dass beide Messungen unabhängig voneinander sind.

Ein defektes Zeigerwerk des Manometers hat z.B. keine Auswirkung auf die Messung des Druckmessumformers.

Sensoren des Druckmessumformers DMU

≤ 0- 60 bar piezoresistiver Sensor
≥ 0- 100 bar bis 0-1600 bar Dünnschicht-Sensor

Technische Daten Druckmessumformer DMU

piezoresistiver Sensor (bis einschließlich 60 bar)

Ausgangssignal	Hilfsenergie	Bürde (Ohm)
4...20 mA (2-Leiter)	10...40 VDC	(UB-10V)/ 0,02 A
0...20 mA (3-Leiter)	8...28 VDC	(UB- 8V)/ 0,02 A
0...10 V (3-Leiter)	13...28 VDC	min. 10 kOhm

Dünnschicht-Sensor (ab 100 bar)

Ausgangssignal	Hilfsenergie	Bürde (Ohm)
4...20 mA (2-Leiter)	9...30 VDC	(UB- 9V)/ 0,02 A
0...20 mA (3-Leiter)	9...30 VDC	(UB- 9V)/ 0,02 A
0...10 V (3-Leiter)	14...30 VDC	min. 10 kOhm

Messgenauigkeit

± 0,5 % vom Endwert, einschließlich Linearität und Hysterese

Temperaturbereiche für Manometer mit DMU

Lagerungstemperatur:	-40 °C...+70 °C
	-20 °C...+70 °C (bei Ölfüllung)
Bemessungstemperatur:	-40 °C...+60 °C
	-20 °C...+60 °C (bei Ölfüllung)
Messstofftemperatur:	max. +80 °C

Bemessungstemperaturbereich für DMU

Piezoresistiver Sensor:	-10 °C...+60 °C
Dünnschicht Sensor:	-25 °C...+60 °C

Temperatureinfluss im Bemessungstemperaturbereich

Nullpunkt < 0,3 % vom Endwert / 10K
Spanne < 0,2 % vom Endwert / 10K

Referenztemperatur

+ 20 °C

Langzeitstabilität von Nullpunkt und Spanne

besser als 0,25 % p. a.

Einbaumöglichkeit

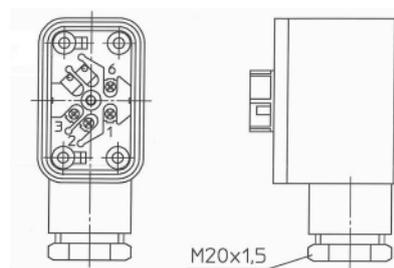
Der Einbau ist bei folgenden Manometern möglich:
Typen RSCh / RSChOe 100/160-3



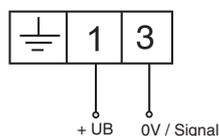
Elektrischer Anschluss

Kabelanschlussdose; die Klemmen sind entsprechend den Schaltbildern numeriert. Eine Schutzleiterklemme ist vorhanden. Die Kabelanschlussdose ist mit einer Kabelverschraubung M 20 x 1,5 mit Zugentlastung ausgerüstet.

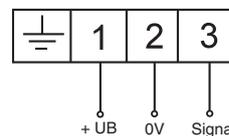
Kabelanschlussdose



2-Leiter-Anschluss 4-20mA



3-Leiter-Anschluss 0-20mA/0-10V



Zur Gewährleistung der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) ist beim Anschluss abgeschirmtes Kabel (z.B. LP/ LiMYCY) zu verwenden, dessen Schirm mit dem Gehäuse zu verbinden ist.

Technische Daten Manometer siehe Seite 2



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

9631

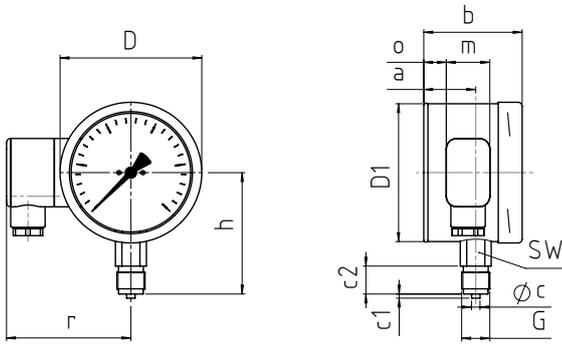
01/13

Gehäusebauformen, Kennbuchstaben, Maße und Masse

Prozessanschluss nach unten

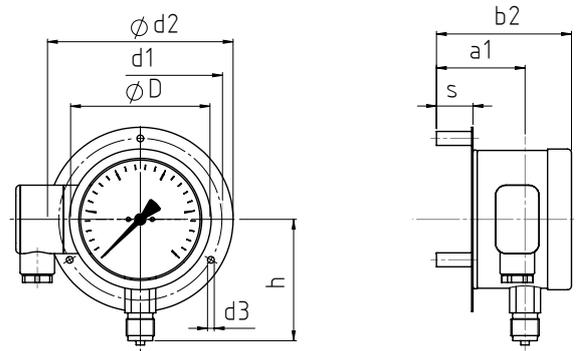
ohne Befestigungsvorrichtung

(ohne zusätzlichen Kennbuchstaben)



mit Befestigungsvorrichtung hinten

Kennbuchstaben: Rh



NG	a	a1	b	b2	c	c1	c2	D	D1	d1	d2	d3	G	h ^{±1}	s	SW	r	o	m	Masse ca.	
																				RSCh	RSChOe
100	40	66	73	99	6	3	20	101	99	116	132	4,8	G 1/2 B	87	26	22	88	16	31	0,83	1,20
160	40	70	78	108	6	3	20	161	159	178	196	5,8	G 1/2 B	115	31,5	22	119	16	31	1,70	3,20

Standardausführung Manometer

Standardausführung Manometer

Informationen zu allgemeinen und messtechnischen Eigenschaften (u.a. Belastungsgrenzen / Temperaturbeständigkeit) und Standard-Anzeigebereiche / Skalenteilung der Manometertypen RSCh 100/160 und RSChOe* 100/160 finden Sie in der Übersicht 1000. Die Standardausführung ist im Datenblatt 1600 detailliert beschrieben.

Technische Daten Manometer

Genauigkeit (EN 837-1)

Klasse 1,0

Gehäuse

mit Bajonettring, CrNi-Stahl 1.4301

Schutzart für das Manometer (EN 60 529 / IEC 529)

IP 54

IP 55 bei Typ RSChOe

Ausblasvorrichtung

ausblasbare Rückwand; bei Druckaufbau im Gehäuse wird der gesamte Querschnitt nach hinten freigegeben.

Gehäuse-Entlüftung

Typ RSChOe über Verschlusschraube mit Lüftungsbohrung.

Gehäusefüllung

bei Typ RSChOe: Spezialöl

Nenngröße

100, 160 (mm)

Messstoffberührte Teile

Anschluss: CrNi-Stahl 1.4571

Rohrfeder: CrNi-Stahl 1.4571,
Schutzgasschweißung,
≤ 40 bar Kreisform
≥ 60 bar Schraubenform
1600 bar NiFe-Legierung,
Schraubenform

Gehäusebauform

Verbindung Anschluss: verschraubt

Lage des Anschlusses: unten

Befestigungsvorrichtung: ohne, optional Befestigungsrand
hinten (Rh), siehe Seite 3

Anzeigebereiche (EN 837-1)

0–0,6 bar bis 0–1600 bar

Prozessanschluss

G ½ B

Sichtscheibe

Sicherheitsverbundglas

Zeigerwerk

CrNi-Stahl

Zifferblatt

Aluminium weiß, Skalierung schwarz

Zeiger

Aluminium schwarz

Sicherheitskategorie nach EN 837-1

S3, Sicherheitsdruckmessgerät mit bruchsicherer Trennwand und ausblasbarer Rückwand,

geprüft: Messbereiche bis 1000 bar,

Anschluß unten: RSCh und RSChOe

Kennzeichnung 

Optionen

siehe Seite 4

Sonderausführungen und weitere Optionen Manometer

- 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.
- NG 100 Gehäuseteile 316 L (1.4404), NG 160 auf Anfrage
- erhöhte Gehäuseschutzart, z. B. IP 65 ohne Gehäusefüllung, auf Anfrage
- Anschlusslage radial bei 3:00, 9:00, 12:00 (andere auf Anfrage) oder Einbaulage abweichend von senkrecht (90°):
 - bei Typen ohne Gehäusefüllung
 - bei gefüllten Typen auf Anfrage
- GOST-Ausführung für Russland, Ukraine, Kasachstan
- sauergasbeständige Ausführung entsprechend NACE

Zubehör

Druckmittler: siehe Katalog-Rubrik 7
elektrisch: Grenzsignalgeber DB 1690 und Katalog-Rubrik 9.1
anderes Zubehör: siehe Katalog-Rubrik 11

* Bei Einbau elektrischer Zusatzeinrichtungen erhalten Manometer mit Gehäusefüllung den Typencode Oe statt G, weil als Gehäusefüllung ein Spezialöl verwendet wird.

