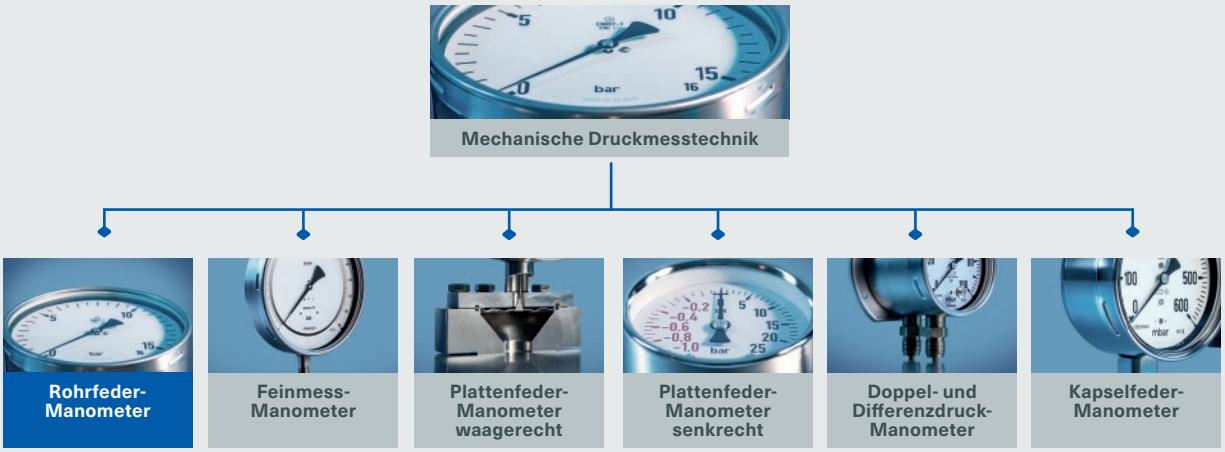
Rubrik 1

ARMANO

Mechanische Druckmesstechnik

Rohrfeder-Manometer

ARMANO Messtechnik GmbH



Qualität Made in Germany

Mechanische Druckmesstechnik

Die ARMANO Messtechnik GmbH steht für ein traditionsreiches und gleichermaßen innovatives Unternehmen, dessen Kernkompetenz in der Herstellung und dem Vertrieb von Präzisionsdruck- und Temperaturmessgeräten liegt. Wir genießen weltweit einen hervorragenden Ruf – und das bereits seit über 120 Jahren.

Ständig entwickeln wir kundenspezifische Lösungen für die unterschiedlichsten Anwendungen der Druck- und Temperaturmesstechnik. Der Einsatz ist vielfältig und es gibt immer wieder neue Anwendungen.

Mechanische Druckmessgeräte sind anzeigende Druckmessgeräte für Überdruck, Absolutdruck und Differenzdruck.

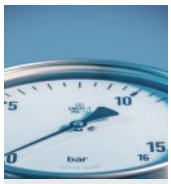
Wir unterscheiden für die optimale Lösung verschiedenster Anwendungen in folgende Produktgruppen: Rohrfeder-Manometer, Feinmess-Manometer, Plattenfeder-Manometer (waagerecht, senkrecht), Doppel- und Differenzdruck-Manometer und Kapselfeder-Manometer.

In dieser Broschüre finden Sie unser Standardsortiment von mechanischen Druckmessgeräten, aus der Produktgruppe Rohrfeder-Manometer, einschließlich elektrischer Zusatzeinrichtungen.

Ist Ihr Gerät nicht dabei? Gerne suchen wir mit Ihnen gemeinsam nach einer passenden Lösung für Ihre Anwendung. Sprechen Sie uns an!

Anwendungen	4
Allgemeine Eigenschaften	5
Messtechnische Hinweise	7
Zifferblatt / Standardskalen / Skaleneinteilung	8
Zertifikate und Zulassungen	9
Standard-Manometer	10
Spezial-Manometer	13
Low Cost-Manometer	16
Druckmittler-Anbau	17
Elektrische Zusatzeinrichtungen	18
Service	19

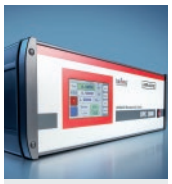
Unsere Produkte in der Übersicht



Mechanische Druck-messtechnik

Elektronische Druck-messtechnik

Druckmittler-Anbau



Kalibriertechnik

Mechanische Temperatur-messtechnik

Elektrische Temperatur-messtechnik

Schutzrohre & Zubehör

Anwendungen

Rohrfeder-Manometer eignen sich zur Messung von positivem und negativem Überdruck zwischen 0 – 0,6 und 0 – 6000 bar bei flüssigen oder gasförmigen Messstoffen. Für die Auswahl des geeigneten Messgerätes sind die Hinweise aus DIN EN 837-2 zu beachten. Insbesondere darf der Messstoff keinen der damit in Berührung kommenden Werkstoffe angreifen.

Einsatzmöglichkeiten

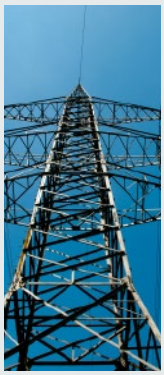
Welche vielfältigen Applikationen mit unseren hochwertigen Druckmessgeräten auch für Sie einsetzbar sind, zeigen wir Ihnen gern anhand unserer eindrucksvollen Anwenderlösungen in den verschiedensten Branchen!

Chemie & Petrochemie

Maschinenbau

Öl und Gas

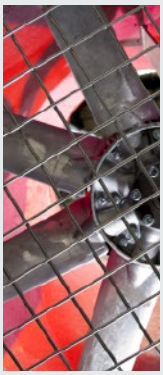
Energie



Schiffbau

Schienen-fahrzeuge

Gebäude- und Kältetechnik



Sonderlösungen

Für fast alle Typen gibt es zahlreiche Sonderlösungen, daher sind wir nachfolgend auf nur wenige Beispiele eingegangen. Weitere Möglichkeiten können Sie den Datenblättern oder anderen technischen Dokumentationen der jeweiligen Typen entnehmen. Auf Anfrage sind im Einzelfall weitere Varianten möglich.
Ganz gleich, welche Anforderungen und Wünsche Sie an Ihre Anwendung haben, gemeinsam mit unseren Technikern werden wir die für Sie optimale Lösung finden – sprechen Sie uns an!

Allgemeine Eigenschaften

Auswahlkriterien

Eine detaillierte Beschreibung der Auswahlkriterien finden Sie im Kommentar des DIN e. V. „Überdruckmessgeräte nach DIN EN 837“, erschienen im Beuth Verlag. Vergleichen Sie auch die Auswahlkriterien für Manometer in unserer Montage- und Betriebsanleitung, die Sie als pdf-Datei auf unserer Website finden.

Standard-Werkstoff-Kombinationen

(für die messstoffberührten Teile)
Abhängig vom Prozess kommen verschiedenste Werkstoffe zum Einsatz, um den Anforderungen an Temperaturbeständigkeit, mechanische Festigkeit und chemische Beständigkeit zu genügen. Weiterhin bieten wir für Sondermaterialien besonders wirtschaftliche, materialsparende Bauformen an, bei denen nur die messstoffberührenden Teile aus Sondermaterial ausgeführt sind.

Kennzahl	Anzeigebereiche	Anschluss	Rohrfeder
– 1		Messing	Bronze
	hohe Messbereiche	Messing	CrNi-Stahl 316L
– 3		CrNi-Stahl 316L	CrNi-Stahl 316L
	hohe Messbereiche	CrNi-Stahl 316L	NiFe-Legierung
– 6	für fast alle Typen erhältlich	Monel	Monel

Prozessanschlüsse

Unsere Rohrfeder-Manometer werden bis auf wenige Ausnahmen mit folgenden Prozessanschlüssen gemäß DIN EN 837-1 geliefert:

- G ¼ B bis NG 63
- G ½ B ab NG 80

Fast alle Typen sind ohne Mehrpreis mit folgenden Anschlüssen lieferbar:

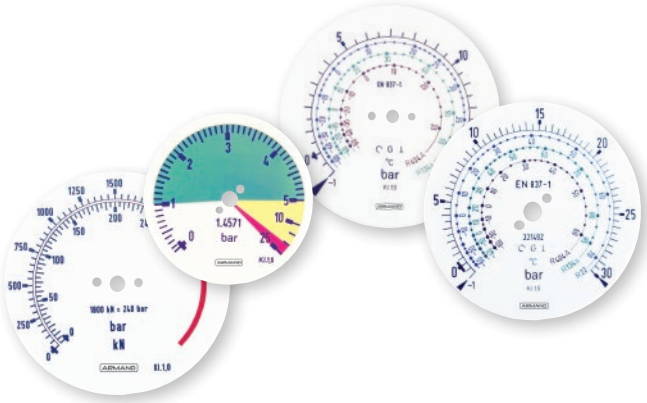
- ¼" NPT oder M 12x1,5 bis NG 63
- ½" NPT oder M 20x1,5 ab NG 80

Hinweis:
Prozessanschluss G ¼ B, ¼" NPT und M 12x1,5 nach DIN EN 837-1
max. Anzeigebereich 600 bar (Typ – 1)
1000 bar (Typ – 3)

Als Sonderanfertigung erhalten Sie weitere Varianten.

Anzeigebereiche

Nach DIN EN 837-1 ist bar die bevorzugte Druckeinheit.
In dieser Übersicht sind die erhältlichen Anzeigebereiche in bar angegeben. Es sind darüber hinaus aber zahlreiche weitere Druckeinheiten erhältlich, z. B. psi, mmWS, kg/cm², kPa, MPa.
Auch Mehrfachskalen sind möglich.
Auf Wunsch können Sonderskalen gefertigt werden.
Für Anwendungsfälle in der Kältetechnik können unsere Manometer mit Temperaturskalen für die verschiedenen Kältemittel ausgerüstet werden.



Gehäusefüllungen

Gehäusefüllungen werden bei erschwerten Betriebsbedingungen wie Vibrationen, starken Druckschwankungen oder zur Vermeidung von Kondenswasserbildung (Freianlagen) eingesetzt. Die Standardfüllflüssigkeit für gefüllte Manometer ist Glyzerin (Typen ...G) bzw. Spezialöl bei Einbau elektrischer Zusatzeinrichtungen (Typen ...Oe). Für tiefere Temperaturen wird Silikonöl eingesetzt.
Mehr zum Thema Temperaturbeständigkeit finden Sie auf Seite 7.

Allgemeine Eigenschaften

Konstruktion

Die Messsysteme von Rohrfeder-Manometern sind unabhängig von Messgröße und Anzeigebereich konstruiert. So verfügt jedes Messsystem über einen Federträger, der einerseits den Prozessanschluss aufweist und andererseits das Messglied (die sogenannte Bourdonfeder) anbindet. In Abhängigkeit des Nenndruckes ist diese Bourdonfeder für kleinere Nenndrücke in Kreisform oder für höhere Nenndrücke in Schraubenform ausgeführt. Ein Zeigerwerk übersetzt die druckproportionale Bewegung des Messgliedes in eine Drehbewegung des Zeigers, der die Anzeige des Druckes auf der Skala des Zifferblattes möglich macht. Zusammen bilden diese Komponenten bereits eine messbereite Baueinheit. Das Gehäuse, Ring und Sichtscheibe dienen dem Schutz des Messsystems vor äußeren Einflüssen.

Rohrfeder-Messsystem in Kreisform

Rohrfeder-Messsystem in Schraubenform

Messstoffe	Messbereiche
für gasförmige und flüssige Messstoffe	von 0 bis 0,6 bar bis 0 bis 6000 bar

Messtechnische Hinweise

Genauigkeit nach DIN EN 837-1 und DIN 16001

Der Geltungsbereich beider Normen ist abhängig vom Druckbereich des Rohrfeder-Manometers. Die DIN EN 837-1 gilt für Geräte bis zu einem Anzeigebereich von 1600 bar. Bei Anzeigebereichen über 1600 bar ist die DIN 16001 anzuwenden.

DIN EN 837-1

Die Genauigkeitsklasse nach DIN EN 837-1 beinhaltet die Kombination der Fehlergrößen Nichtlinearität, Hysterese und Reibung. Die maximal zulässige Messabweichung gilt für jeden Messpunkt innerhalb des Anzeigebereiches. Zusätzlich legt die DIN EN 837-1 fest, dass die Hysterese an jedem Messpunkt den einfachen Betrag der Genauigkeitsklasse nicht übersteigen darf, d. h. die Hysterese maximal 50 % des zulässigen Fehlerbandes beanspruchen darf.

- Klasse 1,6 bis NG 80
- Klasse 1,0 ab NG 100

DIN 16001

Die DIN 16001 definiert die Genauigkeitsklasse ebenso, jedoch mit dem Unterschied, dass die Hysterese (Umkehrspanne) an jedem Messpunkt den doppelten Betrag der Genauigkeitsklasse nicht übersteigen darf, d. h. dass jeder Messpunkt innerhalb des Toleranzbandes liegen muss und dabei die Hysterese die gesamte Fehlerbandbreite beanspruchen darf.
Bitte beachten Sie eventuelle Einschränkungen in den Datenblättern!

Belastungsgrenzen

Im Hinblick auf eine lange Lebensdauer der Geräte sollte der Anzeigebereich so gewählt werden, dass die Druckbelastung 75 % des Skalenendwertes bei ruhender Belastung oder 60 % des Skalenendwertes bei dynamischer Belastung nicht übersteigt. Es wird weiterhin empfohlen, den Anfangsbereich (bis ca. 20 %) des Manometers für Messungen nicht zu nutzen, weil hier die zulässige Messabweichung bezogen auf den Messwert am größten ist.

Folgende maximale Belastungsgrenzen sind zu beachten:

nach DIN EN 837-1			nach DIN 16001
Nenngrößen	**100, 125, 160, 250, 4½" und 96 x 96, 144 x 144**	**40, 50, 63, 80**	**100, 160**
bei ruhender Belastung	Skalenendwert	75 % vom Skalenendwert	75 % vom Skalenendwert
max. zulässige Überlast	1,3-fache Messspanne	Skalenendwert	Skalenendwert

Temperaturbeständigkeit

- Messstofftemperatur:

Kennzahl	Gehäuse	Lötung	ungefüllt	gefüllt
– 1		weich	+60 °C	+60 °C
		hart	+100 °C	+100 °C
	Kunststoff	hart		+70 °C
– 3	CrNi-Stahl		+200 °C	+100 °C
	Kunststoff		+100 °C	+70 °C

- Lagertemperatur: –40 °C bis +70 °C
  bei Glycerinfüllung –20 °C bis +70 °C
  bei Silikonölfüllung –20 °C bis +60 °C

- Umgebungstemperatur:

ungefüllt	Standard	–40 °C bis +60 °C
	Sonderausstattung	–60 °C bis +60 °C
gefüllt	Standard	–20 °C bis +60 °C
	Sonderausstattung	–40 °C bis +60 °C

Bitte beachten Sie eventuelle Einschränkungen in den Datenblättern. Sprechen Sie uns an, wenn Sie Geräte mit einer höheren oder niedrigeren Temperaturbeständigkeit benötigen.

- Referenztemperatur: +20 °C

Weichen die Betriebstemperaturen des Messsystems (Messorgan und Zeigerwerk) von der Referenztemperatur ab, entstehen zusätzliche Abweichungen der Anzeige. Diese können bis zu 0,5 % der Messspanne pro 10 K betragen.

Zifferblatt / Standardskalen / Skaleneinteilung

Zifferblattaufschriften, Anzeigebereich, Folge der Teilstriche und Bezifferung der Skala sind entsprechend DIN EN 837-1 bzw. DIN 16001 ausgeführt. Das Standardzifferblatt ist weiß mit schwarzer Beschriftung. Manometer ab NG 80, weitgehend auch NG 63, werden mit einer eindeutig identifizierbaren Instrumentennummer auf dem Zifferblatt versehen.

Nenngrößen 80, 100, 160, 250, 4½", 96 x 96, 144 x 144

Anzeigebereiche nach DIN EN 837-1 in bar		kleinster Teilabschnitt der Skala (bar)
Vakuum	−1200 / 0 mbar	20 mbar
	−1 / 0	0,02
	−0,6 / 0	0,01
Kombination Vakuum / Druck	−1 / +0,6	0,05
	−1 / +1,5	0,05
	−1 / +3	0,1
	−1 / +5	0,1
	−1 / +9	0,2
	−1 / +15	0,5
Druck	0,2 – 1	0,02
	0 – 0,6	0,01
	0 – 1	0,02
	0 – 1,6	0,05
	0 – 2,5	0,05
	0 – 4	0,1
	0 – 6	0,1
	0 – 10	0,2
	0 – 16	0,5
	0 – 25	0,5
	0 – 40	1
	0 – 60	1
	0 – 100	2
	0 – 160	5
	0 – 250	5
	0 – 400	10
	0 – 600	10
	0 – 1000	20
	0 – 1600	50
	0 – 2500 [1]	50
	0 – 4000 [1]	100
	0 – 5000 [1]	100
	0 – 6000 [1]	100

Anzeigebereiche in psi		kleinster Teilabschnitt der Skala (psi)
Vakuum	−30" Hg / 0	−0,2" Hg
Kombination Vakuum / Druck	−30" Hg / +15	−0,5" Hg / +0,2
	−30" Hg / +30	−1" Hg / +0,5
	−30" Hg / +60	−1" Hg / +1
	−30" Hg / +100	−2" Hg / +1
	−30" Hg / +160	−5" Hg / +2
	−30" Hg / +200	−5" Hg / +2
	−30" Hg / +300	−10" Hg / +5
Druck	3 – 15	0.2
	0 – 10	0.1
	0 – 15	0.1
	0 – 30	0.2
	0 – 60	0.5
	0 – 100	1
	0 – 160	2
	0 – 200	2
	0 – 300	2
	0 – 400	5
	0 – 600	5
	0 – 800	10
	0 – 1000	10
	0 – 1500	10
	0 – 2000	20
	0 – 3000	20
	0 – 4000	50
	0 – 5000	50
	0 – 6000	50
	0 – 10000	100
	0 – 15000	100
	0 – 20000	200
	0 – 30000	200
	0 – 35000	200
	0 – 40000	500
	0 – 50000	500
	0 – 60000	500

Nenngrößen 40, 50, 63

Anzeigebereiche nach DIN EN 837-1 in bar		kleinster Teilabschnitt der Skala (bar)
Vakuum	−1200 / 0 mbar	50 mbar
	−1 / 0	0,02
	−0,6 / 0	0,02
Kombination Vakuum / Druck	−1 / +0,6	0,05
	−1 / +1,5	0,1
	−1 / +3	0,1
	−1 / +5	0,2
	−1 / +9	0,2
	−1 / +15	0,5
Druck	0,2 – 1	0,02
	0 – 0,6	0,02
	0 – 1	0,02
	0 – 1,6	0,05
	0 – 2,5	0,1
	0 – 4	0,1
	0 – 6	0,2
	0 – 10	0,2
	0 – 16	0,5
	0 – 25	1
	0 – 40	1
	0 – 60	2
	0 – 100	2
	0 – 160	5
	0 – 250	10
	0 – 400	10
	0 – 600	20
	0 – 1000	20

Anzeigebereiche in psi		kleinster Teilabschnitt der Skala (psi) NG 40, 50	NG 63
Vakuum	−30" Hg / 0	−1" Hg	−0,5" Hg
Kombination Vakuum / Druck	−30" Hg / +15	−1" Hg / +0,5	−1" Hg / +0,5
	−30" Hg / +30	−2" Hg / +1	−1" Hg / +0,5
	−30" Hg / +60	−5" Hg / +2	−2" Hg / +2
	−30" Hg / +100	−5" Hg / +2	−5" Hg / +2
	−30" Hg / +160	−10" Hg / +5	−5" Hg / +2
	−30" Hg / +200	−10" Hg / +5	−10" Hg / +5
	−30" Hg / +300	−10" Hg / +10	−10" Hg / +5
Druck	3 – 15	0,5	0,2
	0 – 10	0,2	0,1
	0 – 15	0,5	0,2
	0 – 30	1	0,5
	0 – 60	2	1
	0 – 100	2	1
	0 – 160	5	2
	0 – 200	5	2
	0 – 300	10	5
	0 – 400	10	5
	0 – 600	20	10
	0 – 800	20	10
	0 – 1000	20	10
	0 – 1000	50	20
	0 – 2000	50	20
	0 – 3000	100	50
	0 – 4000	100	50
	0 – 5000	200	100
	0 – 6000	200	100
	0 – 10000	200	100
	0 – 15000	–	200

[1] Anzeigebereiche nach DIN 16001

Zertifikate und Zulassungen

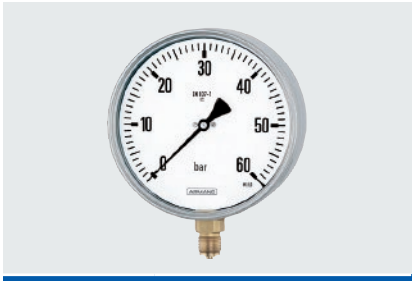
Standards

Unser Unternehmen ist nach höchsten Qualitätsstandards zertifiziert und auch unser Produktportfolio erfüllt höchste Qualitätsansprüche. Neben der Fertigung nach produktspezifischen Gerätenormen bieten wir Ausführungen mit speziellen Zulassungen für Einsatzbereiche mit besonderen Anforderungen. Die ARMANO Messtechnik GmbH ist nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert.

SIL 2
SIL 3

Standard-Manometer

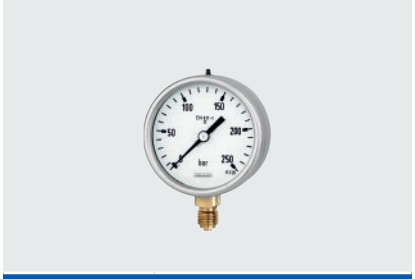
Umfassende Darstellungen der möglichen Optionen und Sonderausführungen finden Sie zu allen Typen in den jeweiligen Datenblättern. Die aktuellsten Unterlagen stehen für Sie auf unserer Homepage www.armano-messtechnik.de im „PDF-Download“ bereit.



RCh / RChG[1)]	
Gehäuse / Ring	Bajonettringgehäuse CrNi-Stahl
Gehäusefüllung	ohne / mit
Genauigkeit	Klasse 1,0
Nenngröße	100, 160, 250 mm
Messstoff-berührte Teile	– 1 Messing – 3 CrNi-Stahl 316L – 6 Monel
Anzeigebereiche	0 – 0,6 bar bis 0 – 1600 bar
Datenblatt	1201

RChg / RChgG[1)]	
Gehäuse / Ring	Bördelringgehäuse CrNi-Stahl
Gehäusefüllung	ohne / mit
Genauigkeit	Klasse 1,0
Nenngröße	100, 125, 160 mm
Messstoff-berührte Teile	– 1 Messing – 3 CrNi-Stahl 316L – 6 Monel
Anzeigebereiche	0 – 0,6 bar bis 0 – 1600 bar
Datenblatt	1202

RChg 80 RChgG 80	
Gehäuse / Ring	Bördelringgehäuse CrNi-Stahl
Gehäusefüllung	ohne / mit
Genauigkeit	Klasse 1,6 Klasse 2,5 (bei 0 – 600 bar und 0 – 1000 bar)
Nenngröße	80 mm
Messstoff-berührte Teile	– 1 Messing – 3 CrNi-Stahl 316L
Anzeigebereiche	0 – 0,6 bar bis 0 – 1000 bar
Datenblatt	1203



RCh 63[1)] RChG 63[1)]	
Gehäuse / Ring	Bajonettringgehäuse CrNi-Stahl
Gehäusefüllung	ohne / mit
Genauigkeit	Klasse 1,6 Klasse 2,5 (bei 0 – 600 bar und 0 – 1000 bar)
Nenngröße	63 mm
Messstoff-berührte Teile	– 1 Messing – 3 CrNi-Stahl 316L – 6 Monel
Anzeigebereiche	0 – 0,6 bar bis 0 – 1000 bar
Datenblatt	1211

RChg 63[1)] RChgG 63[1)]	
Gehäuse / Ring	Bördelringgehäuse (poliert) CrNi-Stahl
Gehäusefüllung	ohne / mit
Genauigkeit	Klasse 1,6 Klasse 2,5 (bei 0 – 600 bar und 0 – 1000 bar)
Nenngröße	63 mm
Messstoff-berührte Teile	– 1 Messing – 3 CrNi-Stahl 316L – 6 Monel
Anzeigebereiche	0 – 0,6 bar bis 0 – 1000 bar
Datenblatt	1212

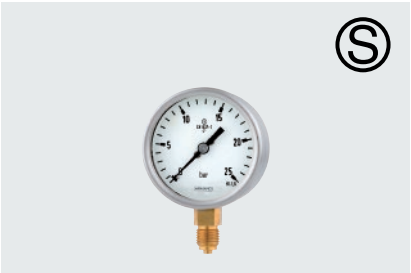
[1)] – 3v verschweißte Bauform möglich

Standard-Manometer

RChg 40 – 3v RChgG 40 – 3v	
Gehäuse / Ring	Bördelringgehäuse (poliert) CrNi-Stahl
Gehäusefüllung	ohne / mit
Genauigkeit	Klasse 1,6 Klasse 2,5 (bei 0 – 600 bar)
Nenngröße	40 mm
Messstoff-berührte Teile	– 3 CrNi-Stahl 316L
Anzeigebereiche	0 – 1 bar bis 0 – 600 bar
Datenblatt	1221

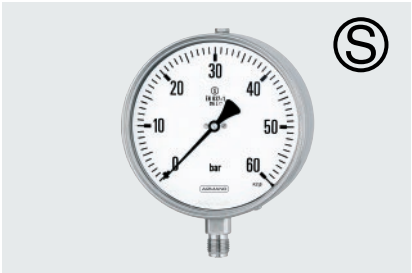
RChg 50 – 3v RChgG 50 – 3v	
Gehäuse / Ring	Bördelringgehäuse (poliert) CrNi-Stahl
Gehäusefüllung	ohne / mit
Genauigkeit	Klasse 1,6 Klasse 2,5 (bei 0 – 600 bar)
Nenngröße	50 mm
Messstoff-berührte Teile	– 3 CrNi-Stahl 316L
Anzeigebereiche	0 – 1 bar bis 0 – 600 bar
Datenblatt	1231

Sicherheits-Manometer



Sicherheitsausführung

RSCh 63 RSChG 63	
Gehäuse / Ring	Bajonettringgehäuse CrNi-Stahl
Gehäusefüllung	ohne / mit
Genauigkeit	Klasse 1,6 Klasse 2,5 (bei 0 – 600 bar und 0 – 1000 bar)
Nenngröße	63 mm
Messstoff-berührte Teile	– 1 Messing – 3 CrNi-Stahl 316L – 6 Monel
Anzeigebereiche	0 – 0,6 bar bis 0 – 1000 bar
Datenblatt	1610

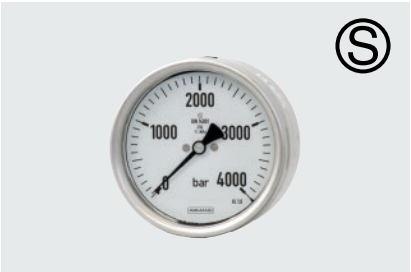


Sicherheitsausführung

RSCh / RSChG	
Gehäuse / Ring	Bajonettringgehäuse CrNi-Stahl
Gehäusefüllung	ohne / mit
Genauigkeit	Klasse 1,0
Nenngröße	100, 160 mm
Messstoff-berührte Teile	– 1 Messing – 3 CrNi-Stahl 316L – 6 Monel
Anzeigebereiche	0 – 0,6 bar bis 0 – 1600 bar[1)]
Datenblatt	1600

Sicherheitsausführung

RSChg 160 – 3v RSChgG 160 – 3v	
Gehäuse / Ring	Bördelringgehäuse CrNi-Stahl
Gehäusefüllung	ohne / mit
Genauigkeit	Klasse 1,0
Nenngröße	160 mm
Messstoff-berührte Teile	– 3 CrNi-Stahl 316L
Anzeigebereiche	0 – 0,6 bar bis 0 – 1600 bar[1)]
Datenblatt	1602



Hochdruck-Manometer nach DIN 16001

RSCh / RSChG	
Besonderheiten	bruchsichere Trennwand, ausblasbare Rückwand, HD-Anschluss unten für ¼" Rohr, mit 60° Dichtkonus, Innengewinde M 16x1,5 oder 9/16" – 18 UNF
Gehäuse / Ring	Bajonettringgehäuse CrNi-Stahl
Gehäusefüllung	ohne / mit
Genauigkeit	Klasse 1,0
Nenngröße	100, 160 mm
Messstoff-berührte Teile	– 3 CrNi-Stahl 316L
Anzeigebereiche	0 – 2000 bar bis 0 – 6000 bar
Datenblatt	1640

[1)] Anzeigebereiche > 1600 bar nach DIN 16001 (siehe Datenblatt 1640)

Spezial-Manometer

Quadratische Manometer

RQS	
Besonderheiten	Quadratgehäuse mit schmalem Frontrahmen für Einbau in Schalttafeln und Schaltpulte
Gehäuse / Ring	Quadratgehäuse Stahl verzinkt, schwarz
Gehäusefüllung	ohne / mit
Genauigkeit	Klasse 1,0
Nenngröße	96, 144 mm
Messstoffberührte Teile	– 1 Messing – 3 CrNi-Stahl 316L
Anzeigebereiche	0 – 0,6 bar bis 0 – 1000 bar
Datenblatt	1500

Caisson-Manometer

RCaiCh 160	
Besonderheiten	Tragekette CrNi-Stahl, Verstellzeiger, 2 Belüftungsöffnungen unten
Gehäuse / Ring	Bajonettringgehäuse CrNi-Stahl
Gehäusefüllung	ohne
Genauigkeit	Klasse 1,0
Nenngröße	160 mm
Messstoffberührte Teile	– 1 Messing
Anzeigebereiche	0 – 0,6 bar bis 0 – 16 bar
Datenblatt	1800

Prozess-Manometer

RPG / RPGG 4 ½"	
Besonderheiten	bruchsichere Trennwand, ausblasbare Rückwand, integrierter Rand hinten US-Standard Process Gauge
Gehäuse / Ring	Kunststoff-Schraubring PBTP (Thermoplast)
Gehäusefüllung	ohne / mit
Genauigkeit	Grade 2A gemäß ASME B40.1 (0,5 %)
Nenngröße	4½"
Messstoffberührte Teile	– 3 CrNi-Stahl 316L – 6 Monel
Anzeigebereiche	0 – 0,6 bar bis 0 – 1000 bar
Datenblatt	1401

Subsea-Manometer

RChG 100 – 3 RChG 160 – 3	
Besonderheiten	IP68 Einsatz bis 3000 m (10.000 ft) Wassertiefe Zifferblatt Aluminium schwarz, Skalierung weiß
Gehäuse / Ring	Bajonettringgehäuse CrNi-Stahl
Gehäusefüllung	mit
Genauigkeit	Klasse 1,0
Nenngröße	100, 160 mm
Messstoffberührte Teile	– 3 CrNi-Stahl 316L
Anzeigebereiche	0 – 0,6 bar bis 0 – 1600 bar
Datenblatt	1810

Spezial-Manometer

Reinstgas-Manometer in ECD-Qualität

RCh 63	
Besonderheiten	Anschluss ¼" NPT oder VCR-F, VCR-M oder VCR-M kurz, bei VCR Anschluss erhöhte Oberflächengüte im Eingangskanal, R_a 0,2 – 0,4 µm
Gehäuse / Ring	Bajonettringgehäuse CrNi-Stahl
Genauigkeit	Klasse 1,6
Nenngröße	63 mm
Messstoff-berührte Teile	– 3 CrNi-Stahl 316L
Anzeigebereiche	0 – 0,6 bar bis 0 – 250 bar
Datenblatt	1211

Reinstgas-Manometer in ECD-Qualität und Sicherheitsausführung

RSCh 63	
Besonderheiten	Anschluss ¼" NPT oder VCR-F, VCR-M oder VCR-M kurz, bei VCR Anschluss erhöhte Oberflächengüte im Eingangskanal, R_a 0,2 – 0,4 µm
Gehäuse / Ring	Bajonettringgehäuse CrNi-Stahl
Genauigkeit	Klasse 1,6
Nenngröße	63 mm
Messstoff-berührte Teile	– 3 CrNi-Stahl 316L
Anzeigebereiche	0 – 0,6 bar bis 0 – 250 bar
Datenblatt	1610

Konservendosen-Manometer

RCh 63	
Besonderheiten	Anschluss unten mit Kanülanschluss, Dorn Ø 5 mm Gummidichtung NBR
Gehäuse / Ring	Bajonettringgehäuse CrNi-Stahl
Genauigkeit	Klasse 1,6
Nenngröße	63 mm
Messstoff-berührte Teile	– 1 Messing
Anzeigebereiche	–1 / 0, –1 / 0,6, –1 / 1,5 bar
Datenblatt	1211, T01-000-022

Spezial-Manometer

Kombi-Manometer für Schienenfahrzeuge

Rg...Fz / RChg....Fz	
Besonderheiten	Kombi-Manometer nach DIN 38030:2022-10 mit Befestigungsbügeln für den Tafeleinbau und als Kombigeräte mit direkter und indirekter Beleuchtung
Gehäuse / Ring	Bördelringgehäuse Stahl verzinkt bzw. CrNi-Stahl Bördelring Aluminium schwarz eloxiert
Genauigkeit	Klasse 1,6 (NG 60) Klasse 1,0 (NG 80, 100)
Nenngröße	60, 80, 100 mm
Messstoff-berührte Teile	– 1 Messing
Anzeigebereiche	0 – 6, 0 – 10, 0 – 12 bar
Datenblatt	1901

Kombi-Manometer für Schienenfahrzeuge

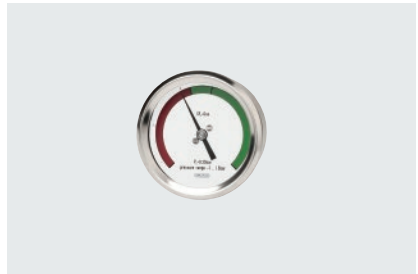
RChg 125 – 1 Fz	
Besonderheiten	Kombi-Manometer nach DIN 38030:2022-10 mit Befestigungsbügeln für den Tafeleinbau und als Kombigeräte mit direkter und indirekter Beleuchtung Sondernenngröße 125
Gehäuse / Ring	Bördelringgehäuse CrNi-Stahl Bördelring Aluminium schwarz eloxiert
Genauigkeit	Klasse 1,0
Nenngröße	125 mm
Messstoff-berührte Teile	– 1 Messing
Anzeigebereiche	0 – 6, 0 – 10, 0 – 12 bar
Datenblatt	1901.1

SF_6-Gasdichtewächter

RChg / RChgOe / RChgN 100 – 3 SF6	
Gehäuse / Ring	Bördelringgehäuse CrNi-Stahl
Gehäusefüllung	RChg – ohne RChgOe – Spezialöl RChgN – Stickstoff
Genauigkeit	Klasse 1,0 bei +20 °C (NG 100) Klasse 2,5 bei –20 / +60 °C
Nenngröße	100 mm
Messstoff-berührte Teile	– 3 CrNi-Stahl 316L
Anzeigebereiche	z. B. –0,1 / +0,9 MPa
Datenblatt	1902

SF_6-Gasdichtewächter

RChgN 63 – 3 SF6	
Gehäuse / Ring	Bördelringgehäuse CrNi-Stahl
Gehäusefüllung	RChgN – Stickstoff
Genauigkeit	Klasse 1,0 bei +20 °C Klasse 2,5 bei –20 / +60 °C
Nenngröße	63 mm
Messstoff-berührte Teile	– 3 CrNi-Stahl 316L Schutzgasschweißung, Leckrate < 10^{-9} mbar l/s
Anzeigebereiche	Messspannen 2,5 bis 16 bar Relativ- oder Absolutdruck
Branchenbroschüre SF6	



SF_6-Gasdichteanzeiger

RChg 63 – 3 r SF6	
Gehäuse / Ring	Bördelringgehäuse CrNi-Stahl
Gehäusefüllung	RChg – ohne
Genauigkeit	Klasse 1,0 bei +20 °C Klasse 2,5 bei –20 / +60 °C
Nenngröße	63 mm
Messstoff-berührte Teile	– 3 CrNi-Stahl 316L Schutzgasschweißung, Leckrate < 10^{-9} mbar l/s
Anzeigebereiche	Messspannen 1,6 bis 16 bar Relativ- oder Absolutdruck
Branchenbroschüre SF6	

Low Cost-Manometer

RE 40 – 1 RE 50 – 1	
Gehäuse / Ring	Stahlgehäuse schwarz
Sichtscheibe	Polycarbonat, eingeclipst
Genauigkeit	Klasse 1,6
Nenngröße	40, 50 mm
Messstoff-berührte Teile	– 1 Messing
Anzeigebereiche	0 – 1 bar bis 0 – 400 bar
Datenblatt	1132

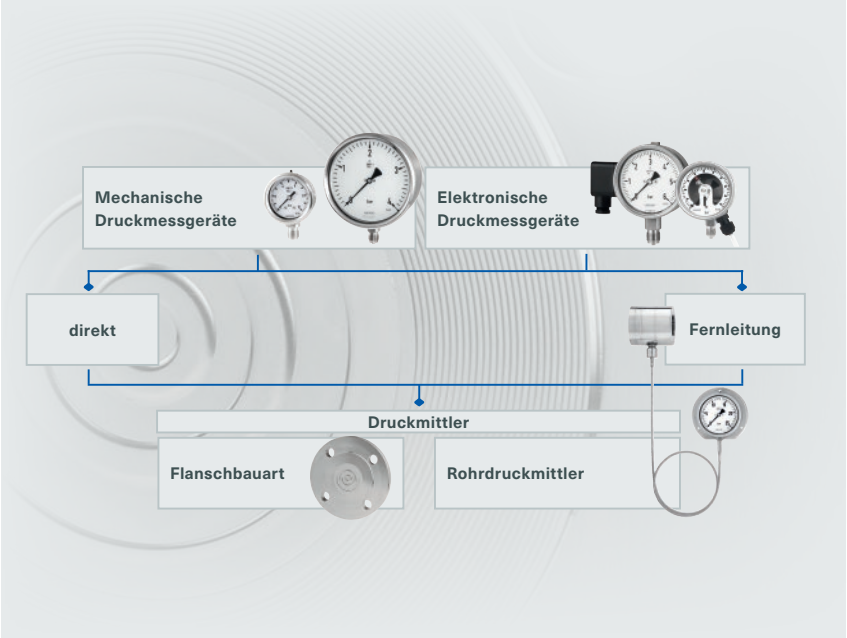
RE 63 – 1	
Gehäuse / Ring	Stahlgehäuse schwarz
Sichtscheibe	Polycarbonat, eingeclipst
Genauigkeit	Klasse 1,6 Klasse 2,5 (bei 600 bar)
Nenngröße	63 mm
Messstoff-berührte Teile	– 1 Messing
Anzeigebereiche	0 – 0,6 bar bis 0 – 600 bar
Datenblatt	1110

RE 100 – 1	
Gehäuse / Ring	Stahlgehäuse schwarz
Sichtscheibe	Polycarbonat, eingeclipst
Genauigkeit	Klasse 1,6
Nenngröße	100 mm
Messstoff-berührte Teile	– 1 Messing
Anzeigebereiche	0 – 0,6 bar bis 0 – 600 bar
Datenblatt	1120

RgG 63 – 1	
Gehäuse / Ring	Bördelringgehäuse CrNi-Stahl
Gehäusefüllung	mit
Genauigkeit	Klasse 1,6
Nenngröße	63 mm
Messstoff-berührte Teile	– 1 Messing
Anzeigebereiche	0 – 1 bar bis 0 – 600 bar
Datenblatt	1112

Druckmittler-Anbau

Druckmittler erweitern die Einsatzmöglichkeiten von Messgeräten für Druck, Vakuum, Mano-Vakuum, Absolutdruck, also von Rohrfeder-Manometern, Druckmessumformern und anderen. Hierbei können Messbereiche von nur wenigen mbar bis zu 1000 bar und mehr realisiert werden. Der Anbau des Druckmittlers an das Messgerät erfolgt direkt oder mit Kühlelement bzw. Fernleitung zwischen Druckmittler und Messgerät.

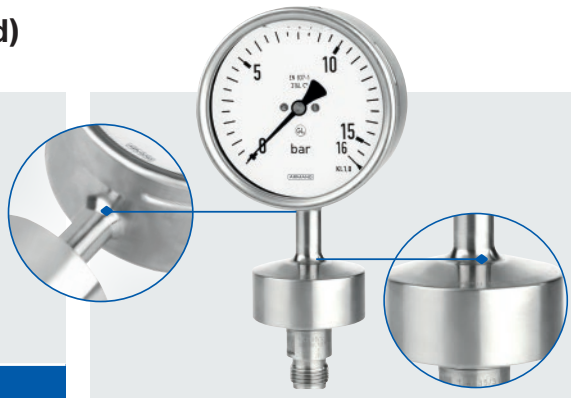


Im Wesentlichen bestehen Druckmittler aus einem Körper mit Prozessanschluss und einer Membran als Trennvorlage, die verhindert, dass der Messstoff in das Messorgan gelangt. Gerade bei Messstoffen, die giftig und umweltschädigend sind oder die Korrosionsbeständigkeit der messstoffberührten Teile gewährleistet sein muss, wird der Einsatz von Druckmittler unumgänglich. Auch wenn Prozesse und Vorschriften besonders hohe Anforderungen an die Hygiene stellen, z. B. in der Nahrungsmittel-, Bio- und Pharmaindustrie (frei von messstoffberührten Toträumen) kommen Druckmittler zum Einsatz. Für einige Prozessanschlüsse gibt es Zertifizierungen nach 3-A und / oder EHEDG.

Verschweißte Verbindungen – DW-Line (Double Weld)

RCh 63 – 3 vDW RChG 63 – 3 vDW	
Gehäuse / Ring	Bajonettringgehäuse CrNi-Stahl verschweißt
Gehäusefüllung	ohne / mit
Genauigkeit	Klasse 1,6 Klasse 2,5 für Messbereiche 0 – 600 bar
Nenngröße	63 mm
Messstoffberührte Teile	CrNi-Stahl
Anzeigebereiche	0 – 1 bar bis 0 – 600 bar
Datenblatt	1211.7

RCh / RChG – 3 vDW	
Gehäuse / Ring	Bajonettringgehäuse CrNi-Stahl verschweißt
Gehäusefüllung	ohne / mit
Genauigkeit	Klasse 1,0
Nenngröße	100, 160 mm
Messstoffberührte Teile	CrNi-Stahl
Anzeigebereiche	0 – 0,6 bar bis 0 – 600 bar
Datenblatt	1201.7



- Manometer mit Druckmittler verschweißt – nicht verschraubt
- keine außenliegenden Füllbohrungen – es kann keine Leckage auftreten
- Teile sind äußerlich leicht zu reinigen

Elektrische Zusatzeinrichtungen

Elektrische Zusatzeinrichtungen können bei Rohrfeder-Manometern integriert werden. Grenzsignalgeber haben die Aufgabe, elektrische Stromkreise oder pneumatische Schaltkreise zu schließen und zu öffnen. Die Sollwertzeiger lassen sich mit dem Verstellzeiger und dem Schlüssel über den gesamten Bereich der Skala auf den gewünschten Wert einstellen. Bei Über- oder Unterschreiten des eingestellten Sollwertes wird durch den Istwertzeiger die Schaltung ausgelöst.

mit Grenzsignalgeber

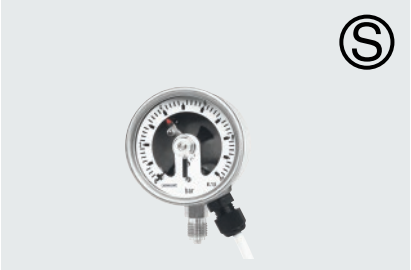
RCh / RChOe	
Gehäuse / Ring	Bajonettringgehäuse CrNi-Stahl
Nenngröße	100, 160 mm
Elektrische Zusatz-einrichtung Typ	Schleichkontakt S Magnetsprungkontakt M Elektronikkontakt E Induktivkontakt I Pneumatikkontakt P
Schutzart	IP54 IP65 (Typ RChOe)
Datenblatt	1201.90

mit Grenzsignalgeber

RSCh / RSChOe	
Besonderheiten	Sicherheitsausführung
Gehäuse / Ring	Bajonettringgehäuse CrNi-Stahl
Nenngröße	100, 160 mm
Elektrische Zusatz-einrichtung Typ	Schleichkontakt S Magnetsprungkontakt M Elektronikkontakt E Induktivkontakt I Pneumatikkontakt P
Schutzart	IP54 IP65 (Typ RSChOe)
Datenblatt	1600.90

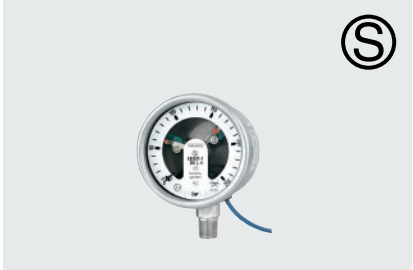
mit Grenzsignalgeber

RQS	
Besonderheiten	Quadratgehäuse
Gehäuse / Ring	schmaler Frontrahmen Stahl schwarz
Nenngröße	96, 144 mm
Elektrische Zusatz-einrichtung Typ	Schleichkontakt S Magnetsprungkontakt M Elektronikkontakt E Induktivkontakt I Pneumatikkontakt P
Schutzart	
Datenblatt	1500.90



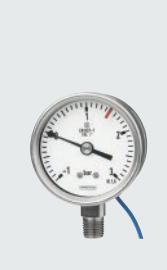
mit Magnetsprungkontakt

RSCh 63	
Besonderheiten	Sicherheitsausführung
Gehäuse / Ring	Bajonettringgehäuse CrNi-Stahl
Nenngröße	63 mm
Elektrische Zusatz-einrichtung Typ	Magnetsprungkontakt M
Schutzart	IP54
Datenblatt	1610.91



mit Induktiv-, Elektronikkontakt

RSCh 63	
Besonderheiten	Sicherheitsausführung
Gehäuse / Ring	Bajonettringgehäuse CrNi-Stahl
Nenngröße	63 mm
Elektrische Zusatz-einrichtung Typ	Elektronikkontakt E Induktivkontakt I
Schutzart	IP54
Datenblatt	1610.92



mit Reedkontakt

RSCh 63	
Besonderheiten	Sicherheitsausführung
Gehäuse / Ring	Bajonettringgehäuse CrNi-Stahl
Nenngröße	63 mm
Elektrische Zusatz-einrichtung Typ	Reedkontakt R
Schutzart	IP54
Datenblatt	1610.94

Anfragen und Bestellungen

Wir stehen Ihnen für Fragen und Hintergrundinformationen zu unseren Manometern jederzeit zur Verfügung und helfen Ihnen gerne weiter. Nur durch exakte, vollständige Angaben zum Prozess oder durch eine genaue Spezifikation des benötigten Messsystems ist es uns möglich, das Messgerät für Ihren Einsatzfall zu optimieren.

Wir haben für Sie diese Checklisten ausgearbeitet, die Ihnen bei der Spezifikation Ihrer Geräte helfen.

PDF-Versionen als Formular und zum Ausdrucken finden Sie unter www.armano-messtechnik.de (Download/Checklisten).

Checkliste Manometer

ARMANO

Rubrik 1 – 4, 6

mit Reedkontakt

RCh 63

Gehäuse / Ring	Bajonettringgehäuse CrNi-Stahl	
Nenngröße	63 mm	
Elektrische Zusatz-einrichtung Typ	Reedkontakt	R
Schutzart	IP54	
Datenblatt	1211.94	

mit integriertem DMU

RSCh / RSChOe

Besonderheiten	Sicherheitsausführung
Gehäuse / Ring	Bajonettringgehäuse CrNi-Stahl
Nenngröße	100, 160 mm
Elektrische Zusatz-einrichtung Typ	Druckmessumformer piezoresistiver Sensor Dünnfilm Sensor
Schutzart	IP54 IP55 (Typ RSChOe)
Datenblatt	9631

Noch Fragen?

Setzen Sie sich mit uns in Verbindung!

Unsere Ansprechpartner weltweit und in Deutschland:

ARMANO Messtechnik GmbH

Standort Beierfeld
Am Gewerbepark 9
08344 Grünhain-Beierfeld
Deutschland
Tel.: +49 3774 58 – 0
Fax: +49 3774 58 – 545
mail@armano-beierfeld.com

Standort Wesel
Manometerstraße 5
46487 Wesel-Ginderich
Deutschland
Tel.: +49 2803 9130 – 0
Fax: +49 2803 1035
mail@armano-wesel.com

Copyright© 2026 · Übersicht 1000 – Rohrfeder-Manometer – mechanische Druckmessgeräte (Stand 06/26)
Konzept, Design und Realisierung: ARMANO Messtechnik GmbH · Bildnachweis: www.stock.adobe.com · Technische Änderungen, Austausch von Werkstoffen und Druckfehler vorbehalten!