

## Typenübersicht *Přehled typů*



**Rohrfeder-Manometer**  
*Bourdonův manometr*

**1000**  
12/15

## Inhalt

Im Folgenden finden Sie eine Typenübersicht unserer **Katalog-Rubrik 1**, die Betriebs-Manometer mit Rohrfeder der Genauigkeitsklassen 1,0 und 1,6 nach EN 837-1 umfasst, sowie eine kurze Darstellung der allgemeinen und messtechnischen Eigenschaften dieser Geräte:

• Allgemeine Eigenschaften	S. 3 – 4
• Messtechnische Eigenschaften	S. 5
• Standard-Anzeigebereiche / Skalenteilung	S. 6
• Typenübersicht	
– Low-Cost Manometer	S. 7
– Standard-Manometer	S. 8 – 9
– Spezial-Manometer	S. 10 – 13
– Zusatzeinrichtungen	S. 14 – 15

## Weitere Katalog-Rubriken

**Rubrik 1 Betriebs-Manometer mit Rohrfeder Kl. 1,0 bis 2,5 nach EN 837-1, Messbereiche 0,6 bis 4000 bar**

**Rubrik 2** Feinmess-Manometer mit Rohrfeder nach EN 837-1 Klasse 0,6 und besser, Messbereiche 0,6 bis 1600 bar

**Rubrik 3** Plattenfeder-Manometer mit waagerechter Plattenfeder, Messbereiche 10 mbar bis 40 bar

**Rubrik 4** Plattenfeder-Manometer mit senkrechter Plattenfeder, Messbereiche 0,6 bis 40 bar

**Rubrik 5** Doppel-Manometer, Differenzdruck-Manometer

**Rubrik 6** Kapselfeder-Manometer, 2,5 mbar bis 600 mbar Flüssigkeits-Manometer, 10 mbar bis 100 mbar

**Rubrik 7** Druckmittler (Membran-Druckmittler, Rohr-Druckmittler)


**Rubrik 8** Temperaturmessgeräte (Gasdruck-Thermometer, Bimetall-Thermometer)

**Rubrik 9** Elektronik  
9.1 Grenzsinalgeber für Manometer und Thermometer  
9.2 Druckmessumformer  
9.3 Digitalanzeigen


**Rubrik 10** Manometer-Prüfgeräte (Kolben-Manometer, Manometer-Prüfpumpen)


**Rubrik 11** Zubehör für Druckmessgeräte

## Zertifikate

 GOST-Typenzertifizierung Russland

 GOST-R für Zollzwecke Russland

 GOST- Typenzertifizierung Ukraine

 GOST- Typenzertifizierung Kasachstan

 Germanischer Lloyd

 Russisches Seeregister



## Obsah

V následujícím textu najdete přehled typů **oddílu 1 našeho katalogu**, obsahujícího provozní manometry s Bourdonovou trubicí, patřící do třídy přesnosti 1,0 a 1,6 podle EN 837-1, a stručně představení obecných a metrologických vlastností těchto přístrojů:

• <i>Obecné vlastnosti</i>	str. 3 – 4
• <i>Metrologické vlastnosti</i>	str. 5
• <i>Standardní rozsahy tlaku / dělení stupnice</i>	str. 6
• <i>Přehled typů</i>	
– <i>Manometry v ekonomickém provedení</i>	str. 7
– <i>Standardní manometry</i>	str. 8 – 9
– <i>Speciální manometry</i>	str. 10 – 13
– <i>Přídavná zařízení</i>	str. 14 – 15

## Další oddíly katalogu

**Oddíl 1** Provozní manometry s Bourdonovou trubicí tř. 1,0 až 2,5 podle EN 837-1, rozsahy měření 0,6 až 4000 bar

**Oddíl 2** Přesné manometry s Bourdonovou trubicí dle EN 837-1 třídy 0,6 a lepší, rozsah měření 0,6 až 1600 bar

**Oddíl 3** Membránové manometry s vodorovnou pružinou, rozsah měření 10 mbar až 40 bar

**Oddíl 4** Membránové manometry se svislou pružinou, rozsah měření 0,6 až 40 bar

**Oddíl 5** Dvojité manometry, diferenciální manometry

**Oddíl 6** Krabicové manometry, 2,5 mbar až 600 mbar kapalinové manometry, 10 mbar až 100 mbar

**Oddíl 7** Oddělovače (membránový oddělovač, trubkový oddělovač)

**Oddíl 8** Přístroje pro měření teploty (manometrický plynový teploměr, bimetalový teploměr)

**Oddíl 9** Elektronika  
9.1 Koncové spínače pro manometry a teploměry  
9.2 Tlakové převodníky  
9.3 Digitální displeje

**Oddíl 10** Přístroje pro kontrolu manometrů (pístový manometr, čerpadlo pro kontrolu manometrů)

**Oddíl 11** Příslušenství k tlakoměrům



## Certifikáty


 Typový certifikát GOST Rusko

 GOST-R pro celní účely Rusko

 Typový certifikát GOST pro Ukrajinu

 Typový certifikát GOST pro Kazachstán

 Německý Lloyd

 Ruský námořní registr

## Anwendung und Auswahl

Rohrfeder-Manometer eignen sich zur Messung von positivem und negativem Überdruck zwischen 0-0,6 und 0-4000 bar bei flüssigen oder gasförmigen Messstoffen.

Für die Auswahl des geeigneten Messgerätes sind die Hinweise aus EN 837-2 zu beachten. Insbesondere darf der Messstoff keinen der damit in Berührung kommenden Werkstoffe angreifen.

Eine detaillierte Beschreibung der Auswahlkriterien finden Sie im Kommentar des DIN e. V. "Überdruckmessgeräte nach DIN EN 837", erschienen im Beuth Verlag. Außerdem enthält unsere Montage- und Betriebsanleitung B1, die Sie als pdf-Datei auf unserer Website finden, wertvolle Hinweise zur Auswahl und Montage.

## Standard-Werkstoff-Kombinationen für die messstoffberührten Teile:

Kennzahl – 1 = Anschluss Messing / Rohrfeder Bronze bei höheren Messbereichen Messing / CrNi-Stahl 1.4571  
– 3 = Anschluss u. Rohrfeder CrNi-Stahl 1.4571 bei höheren Messbereichen Rohrfeder NiFe-Legierung

Außerdem für fast alle Typen erhältlich:

– 6 = Anschluss und Rohrfeder aus Monel

Bitte beachten Sie eventuelle Einschränkungen in den Datenblättern.

**Rohrfeder-Messsystem  
in Kreisform**



**Měř. systém s Bourd.  
trubicí, kruhový tvar**

**Rohrfeder-Messsystem  
in Schraubenform**



**Měř. systém s Bourd.  
trubicí, spirálový tvar**

## Konstruktion

Der Aufbau des Messsystems ist im Prinzip bei allen Typen gleich.

Rohrfeder, Federträger mit Gewindeanschluss, Zeigerwerk, Skala und Zeiger bilden eine geschlossene, messbereite Baueinheit.

Das Gehäuse und der Ring mit Glasscheibe dienen praktisch nur zum Schutz gegen äußere Einflüsse.

## Gehäusefüllungen

Flüssigkeitsfüllungen in Manometergehäusen werden bei erschwerten Betriebsbedingungen wie Vibrationen, starken Druckschwankungen oder zur Vermeidung von Kondenswasserbildung (Freianlagen) eingesetzt.

Die Standardfüllflüssigkeit für gefüllte Manometer (Typen ... **G**) ist Glycerin bzw. bei Einbau elektrischer Zusatzeinrichtungen (Typen ...**Oe**) ein Spezialöl.

Temperaturbeständigkeit siehe Seite 5



## Konstrukce

Konstrukce měřicího systému je u všech typů v zásadě stejná.

Bourdonova pružina, držák pružiny se závitovou přípojkou, ukazatel, stupnice a ručička tvoří uzavřenou konstrukční jednotku, připravenou k měření.

Pouzdro a kroužek se sklíčkem slouží prakticky jen pro ochranu před vnějšími vlivy.

## Výplně pouzdra

V případě ztížených provozních podmínek, jako jsou vibrace či silné výkyvy tlaku, nebo jako prevence proti tvorbě kondenzátu (venkovní manometry) se do schránek manometrů používají kapalinné náplně.

Standardní kapalinou pro plněné manometry je glycerin (typy... **G**) resp. při zabudování přídavných elektrických zařízení speciální olej (typy ...**Oe**).

Teplotní odolnost viz stranu 5

## Prozessanschlüsse

**Standardmäßig** werden unsere Rohrfeder-Manometer bis auf wenige Ausnahmen mit Prozessanschlüssen

- G ¼ B bis NG 63
- G ½ B ab NG 80

gemäß EN 837-1 geliefert.

Fast alle Typen sind ohne Mehrpreis mit Anschluss

- ¼" NPT oder M 12 x 1,5 bis NG 63
- ½" NPT oder M 20 x 1,5 ab NG 80

lieferbar.

**Hinweis:** Prozessanschluss G ¼ B, ¼" NPT und M 12 x 1,5 max. Anzeigebereich 600 bar (Typ -1) bzw. 1000 bar (Typ -3).

Als Sonderanfertigung erhalten Sie zahlreiche weitere Varianten.

## Zifferblatt

Zifferblattaufschriften, Anzeigebereiche, Folge der Teilstriche und Bezifferung der Skala sind entsprechend EN 837-1 ausgeführt.

Das Standard-Zifferblatt ist weiß mit schwarzer Beschriftung. Standard-Anzeigebereiche und Skalenteilung siehe Tabelle Seite 6.

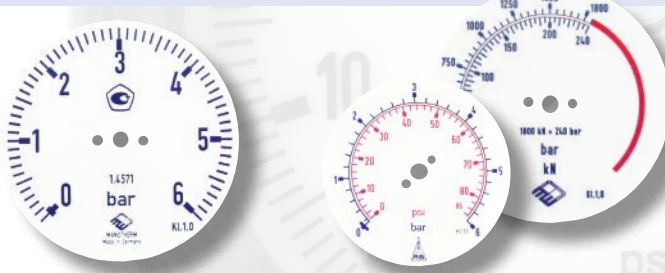
Manometer ab NG 80, weitgehend auch NG 63, werden mit einer eindeutig identifizierbaren Instrumentennummer auf dem Zifferblatt versehen.

## Anzeigebereiche

Nach EN 837-1 ist **bar** die bevorzugte Druckeinheit.

In der Typen-Übersicht (S. 7 ff) sind die Standard-Anzeigebereiche in bar angegeben.

Es sind darüber hinaus aber zahlreiche weitere Druckeinheiten lieferbar, z.B. psi (vergl. S.6), kg/cm<sup>2</sup>, kPa, MPa u.v.a. Auch Mehrfachskalen sind möglich.



Für Anwendungsfälle in der Kältetechnik können unsere Manometer mit Temperaturskalen für die verschiedensten Kältemittel ausgerüstet werden.



## Sonderausführungen

Individuelle Lösungen für anspruchsvolle Messaufgaben sind eine ständige Herausforderung für uns, deshalb bieten wir Ihnen viele weitere Sonderausführungen.

## Procesní přípojky

**Standardně** se naše Bourdonovy manometry dodávají až na pár výjimek s procesními přípojkami

- G ¼ B do NG 63
- G ½ B od NG 80

podle EN 837-1.

Téměř všechny typy lze bez příplatku dodat s přípojkou

- ¼" NPT nebo M 12 x 1,5 do NG 63
- ½" NPT nebo M 20 x 1,5 od NG 80.

**Upozornění:** Procesní přípojka G ¼ B, ¼" NPT a M 12 x 1,5 max. indikační rozsah 600 bar (typ -1) resp. 1000 bar (typ -3).

Četné další varianty lze dodat jako výrobek na zakázku.

## Kruhová stupnice

Nápisy na kruhové stupnici, indikační rozsahy, pořadí dílků a číslování stupnice jsou provedeny podle EN 837-1.

Standardní kruhová stupnice je bílá s černými nápisy.

Standardní indikační rozsahy a dělení stupnice viz tabulku na str. 6.

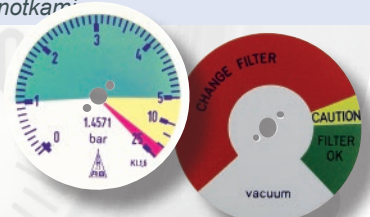
Manometry od NG 80, do značné míry i NG 63, jsou opatřeny pro jednoznačnou identifikaci číslem přístroje umístěným na kruhové stupnici.

## Indikační rozsahy

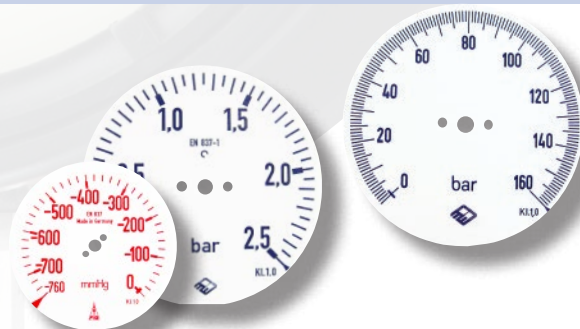
Podle EN 837-1 je přednostní jednotkou tlaku **bar**.

V přehledu typů (str. 7 a násl.) jsou standardní indikační rozsahy uvedeny v bar.

Kromě toho lze dodat četné další jednotky tlaku, např. psi (viz str. 6), kg/cm<sup>2</sup>, kPa, MPa a mnohé jiné. Jsou možné i kombinované stupnice s několika jednotkami:



Pro případy použití v chladírenství lze naše manometry vybavit stupnicemi teplot pro nejrůznější chladicí média.



## Speciální provedení

Individuální řešení pro náročné měřicí úkoly jsou pro nás neustále výzvou, proto Vám nabídneme mnoho dalších speciálních provedení.

## Genauigkeitsklassen nach EN 837-1

Klasse 1,6 bis NG 63

Klasse 1,0 ab NG 80

Die Genauigkeitsklasse gibt die Fehlergrenzen in Prozent der Messspanne an. Mit der Genauigkeitsklasse ist auch der Grenzwert für die Hysterese der Geräte festgelegt

Bitte beachten Sie eventuelle Einschränkungen in den Datenblättern.

## Belastungsgrenzen nach EN 837-1

### Nenngrößen 100,160, 250, 4½" und 96 x 96, 144 x 144

- bei ruhender Belastung: Skalenendwert
- bei dynamischer Belastung: 90% vom Skalenendwert (≥ 0-2500 bar max. 65%)
- Überlast: 1,3 x Skalenendwert (≥ 0-2500 bar max. Skalenendwert)

### Nenngrößen 40, 50, 63, 80

- bei ruhender Belastung: 75% vom Skalenendwert
- bei dynamischer Belastung: 65% vom Skalenendwert
- Überlast: max. Skalenendwert

### Empfehlung

Gemäß EN 837-2 wird für die normale Anwendung aller Geräte empfohlen, dass die maximale Druckbelastung 75% des Skalenendwertes bei ruhender Belastung oder 65% des Skalenendwertes bei dynamischer Belastung nicht überschreitet, um die messtechnischen Eigenschaften für lange Betriebszeiten zu erhalten.

Es wird weiterhin empfohlen, den Anfangsbereich für Messungen nicht zu nutzen (bis ca. 20%), weil hier die Messabweichung bezogen auf den Messwert relativ groß ist.

## Temperaturbeständigkeit

- **Lagertemperatur:** – 40 °C bis + 70 °C  
– 20 °C bis + 70 °C bei Glycerinfüllung
- **Umgebungstemperatur:**
  - ungefüllte Ausführung – 40 °C bis + 60 °C
  - Sonderausstattung – 60 °C bis + 60 °C
  - gefüllte Ausführung – 20 °C bis + 60 °C
  - Sonderausstattung – 40 °C bis + 60 °C
- **Messstofftemperatur:**
  - Ausführung – 1
    - ungefüllt und gefüllt Weichlötung + 60 °C max.
    - Hartlötung + 100 °C max.
    - Kunststoffgehäuse gefüllt + 70 °C max.
  - Ausführung – 3
    - Gehäuse CrNi-Stahl**
      - ungefüllte Ausführung + 200 °C
      - gefüllte Ausführung + 100 °C
    - Gehäuse Kunststoff**
      - ungefüllte Ausführung + 100 °C
      - gefüllte Ausführung + 70 °C

Bitte beachten Sie eventuelle Einschränkungen in den Datenblättern. Bitte sprechen Sie uns an, wenn Sie Geräte benötigen, die eine höhere oder niedrigere Temperaturbeständigkeit erfordern.

- **Referenztemperatur:** + 20 °C

Weichen die Betriebstemperaturen des Messsystems (Messorgan und Zeigerwerk) von der Referenztemperatur ab, entstehen zusätzliche Abweichungen der Anzeige. Diese können gemäß EN 837-1 bis zu 0,4 % der Messspanne pro 10 °C betragen.

## Třídy přesnosti podle EN 837-1

Třída 1,6 do NG 63

Třída 1,0 od NG 80

Třída přesnosti udává meze přesnosti v procentech měřicího rozsahu. Třída přesnosti stanoví také mezní hodnotu hysterese přístroje.

Vezměte, prosím, na vědomí případná omezení v datových listech.

## Meze zatížení podle EN 837-1

### Jmenovité velikosti 100,160, 250, 4½" a 96 x 96, 144 x 144

- při klidovém zatížení: koncová hodnota na stupnici
- při dynamickém zatížení: 90% z koncové hodnoty na stupnici (≥ 0-2500 bar max. 65%)
- Přetížení: 1,3 x koncová hodnota stupnice (≥ 0-2500 bar max. konc. hodnota)

### Jmenovité velikosti 40, 50, 63, 80

- při klidovém zatížení: 75% z koncové hodnoty na stupnici
- při dynamickém zatížení: 65% z koncové hodnoty na stupnici
- přetížení: max. koncová hodnota na stupnici

### Doporučení

Aby byly metrologické vlastnosti přístrojů zachovány po dlouhou dobu provozu, doporučuje se podle EN 837-2 pro normální použití všech přístrojů, aby maximální tlakové zatížení nepřekročilo 75% koncové hodnoty stupnice při klidovém zatížení nebo 65% koncové hodnoty stupnice při dynamickém zatížení.

Dále se doporučuje nevyužívat pro měření počáteční úsek (do cca 20%), neboť je zde relativně velká odchylka měření ve vztahu k naměřené hodnotě.

## Teplotní odolnost

- **Teplota uskladnění:** – 40 °C až + 70 °C  
– 20 °C až + 70 °C u glycerinové náplně
- **Teplota prostředí:**
  - provedení bez náplně – 40 °C až + 60 °C
  - zvláštní výbava – 60 °C až + 60 °C
  - provedení s náplní – 20 °C až + 60 °C
  - zvláštní výbava – 40 °C až + 60 °C
- **Teplota měřeného média:**
  - Provedení – 1
    - s náplní i bez náplně pájení naměkko + 60 °C max.
    - pájění natvrdo + 100 °C max.
    - plastové pouzdro s kapal. náplní + 70 °C max.
  - Provedení – 3
    - Pouzdro Ocel CrNi**
      - provedení bez náplně + 200 °C
      - provedení s kapalinovou náplní + 100 °C
    - Plastové pouzdro**
      - provedení bez náplně + 100 °C
      - provedení s kapalinovou náplní + 70 °C

Zde, prosím, vezměte na vědomí případná omezení uvedená v datových listech. Obratě se na nás, potřebujete-li přístroje vyžadující vyšší nebo nižší teplotní odolnost.

- **Referenční teplota:** + 20 °C

Při odchylkách provozních teplot měřicího systému (měřicí ústrojí a ukazatel) od referenční teploty vznikají další odchylky zobrazované hodnoty. Ty mohou podle EN 837-1 činit až 0,4 % na 10 °C.

## Standard-Anzeigebereiche / Skalenteilung Standardní rozsah tlaků / dělení stupnice

Nenngrößen 80, 100, 160, 250, 4½", 96 x 96, 144 x 144		
Anzeigebereiche in bar nach EN 837-1		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	50	
0-4000	100	

Jmenovité velikosti 80, 100, 160, 250, 4½", 96 x 96, 144 x 144		
Rozsahy stupnice v bar podle EN 837-1		nejmenší úsek stupnice (bar)
vakuum	-1200-0 mbar	20 mbar
	-1 - 0	0,02
	-0,6 - 0	0,01
kombinace vakuum / tlak	-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
tlak	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	50	
0-4000	100	

Nenngrößen 40, 50, 63 <sup>1)</sup>		
Anzeigebereiche in bar nach EN 837-1		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

Jmenovité velikosti 40, 50, 63 <sup>1)</sup>		
Rozsahy stupnice v bar nach EN 837-1		nejmenší úsek stupnice (bar)
vakuum	-1200-0 mbar	50 mbar
	-1 - 0	0,02
	-0,6 - 0	0,02
kombinace vakuum / tlak	-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
tlak	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

<sup>1)</sup> NG 40, 50, 63: die Werte für Typen RE und RgG können abweichen

<sup>1)</sup> NG 40, 50, 63: hodnoty pro typy RE a RgG mohou být odchylné



<b>Gehäuse</b>	<b>Stahl schwarz</b>	<b>CrNi-Stahl</b>	
<b>Ring</b>	<b>Sichtscheibe eingeklipst</b>	<b>Bördelring CrNi-Stahl</b>	
<b>Typ / Gehäusefüllung</b>	<b>RE / ohne Gehäusefüllung</b>	<b>RgG / mit Gehäusefüllung</b>	
<b>Genauigkeitsklasse / Nenngröße</b>	1,6 NG 40, 50, 63, NG 100 mit rotem Markenzeiger	1,6 NG 63	
<b>messstoffberührtes Material</b>	– 1 Kupfer-Legierung	– 1 Kupfer-Legierung	
<b>Anzeigebereiche</b>	0-0,6 bar bis 0-600 bar	0-1 bar bis 0-600 bar	
<b>Datenblätter</b>	<b>1132</b> NG 40, 50 <b>1110</b> NG 63	<b>1120</b> NG 100	<b>1112</b>

<b>Pouzdro</b>	<b>černá ocel</b>	<b>ocel CrNi</b>	
<b>Kroužek</b>	<b>průzor na zaklapnutí</b>	<b>zaválcovaný kroužek ocel CrNi</b>	
<b>Typ / náplň</b>	<b>RE / bez náplně</b>	<b>RgG / s kapalinovou náplní</b>	
<b>Třída přesnosti / jmenovitá velikost</b>	1,6 NG 40, 50, 63, NG 100 s červeným ukazatelem	1,6 NG 63	
<b>Materiál v kontaktu s médiem</b>	– 1 slitina mědi	– 1 slitina mědi	
<b>Rozsahy stupnice</b>	0-0,6 bar až 0-600 bar	0-1 bar až 0-600 bar	
<b>Datové listy</b>	<b>1132</b> NG 40, 50 <b>1110</b> NG 63	<b>1120</b> NG 100	<b>1112</b>

Der komplette Katalog ist auch auf CD-ROM erhältlich, die wir jährlich aktualisieren.



Úplný katalog k dostání též na CD-ROM, které každý rok aktualizujeme.



<b>Gehäuse</b>	<b>Kunststoff robust</b>	<b>CrNi-Stahl</b>	
<b>Ring</b>	<b>Schraubring</b> Polyamid 6B, glasfaserverstärkt	<b>Bördelring</b> CrNi-Stahl	<b>Bajonettring</b> CrNi-Stahl
<b>Typ / Gehäusefüllung</b>	<b>RK</b> / ohne Gehäusefüllung, <b>RKG</b> / mit Gehäusefüllung	<b>RChg</b> / ohne Gehäusefüllung, <b>RChgG</b> / mit Gehäusefüllung	<b>RCh</b> / ohne Gehäusefüllung, <b>RChG</b> / mit Gehäusefüllung
<b>Genauigkeitsklasse / Nenngröße</b>	1,6 NG 63 1,0 NG 100	1,6 NG 50, 63 1,0 NG 80, 100, 160	1,6 NG 40, 63 1,0 NG 100, 160, 250
<b>messstoffberührtes Material</b>	– 1 Kupfer-Legierung – 3 CrNi-Stahl – 6 Monel	– 1 Kupfer-Legierung – 3 CrNi-Stahl – 6 Monel	– 1 Kupfer-Legierung – 3 CrNi-Stahl – 6 Monel
<b>Anzeigebereiche</b>	0-0,6 bar bis 0-1600 bar	0-0,6 bar bis 0-1600 bar	0-0,6 bar bis 0-1600 bar
<b>Datenblätter</b>	<b>1310</b> NG 63 <b>1300</b> NG 100	<b>1232</b> NG 50 <b>1203</b> NG 80 <b>1212</b> NG 63 <b>1202</b> NG 100, 160	<b>1220</b> NG 40 <b>1201</b> NG 100,160, 250 <b>1211</b> NG 63

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.armaturenbau.de](http://www.armaturenbau.de) oder [www.manotherm.de](http://www.manotherm.de) im "PDF-Download" bereit.

<b>Pouzdro</b>	<b>silný plast</b>	<b>ocel CrNi</b>	
<b>Kroužek</b>	<b>se závitem</b> polyamid 6B, sklolaminátový	<b>zaválcovaný kroužek</b> ocel CrNi	<b>bajonetový kroužek</b> ocel CrNi
<b>Typ / náplň</b>	<b>RK</b> / bez náplně, <b>RKG</b> / s kapalinovou náplní	<b>RChg</b> / bez náplně, <b>RChgG</b> / s kapalinovou náplní	<b>RCh</b> / bez náplně, <b>RChG</b> / s kapalinovou náplní
<b>Třída přesnosti / jmenovitá velikost</b>	1,6 NG 63 1,0 NG 100	1,6 NG 50, 63 1,0 NG 80, 100, 160	1,6 NG 40, 63 1,0 NG 100, 160, 250
<b>Materiál v kontaktu s médiem</b>	– 1 slitina mědi – 3 ocel CrNi – 6 monel	– 1 slitina mědi – 3 ocel CrNi – 6 monel	– 1 slitina mědi – 3 ocel CrNi – 6 monel
<b>Rozsahy stupnice</b>	0-0,6 bar až 0-1600 bar	0-0,6 bar až 0-1600 bar	0-0,6 bar až 0-1600 bar
<b>Datové listy</b>	<b>1310</b> NG 63 <b>1300</b> NG 100	<b>1232</b> NG 50 <b>1203</b> NG 80 <b>1212</b> NG 63 <b>1202</b> NG 100, 160	<b>1220</b> NG 40 <b>1201</b> NG 100,160, 250 <b>1211</b> NG 63

Obsáhlý popis možných nadstandardních a speciálních provedení najdete ke všem typům v příslušných datových listech. Nejaktuálnější podklady jsou pro Vás připraveny na našich stránkách [www.armaturenbau.de](http://www.armaturenbau.de) nebo [www.manotherm.de](http://www.manotherm.de) pro stažení ve formátu PDF.



**Sicherheitskategorie S3 EN 837-1**  
Kategorie bezpečnosti S3 EN 837-1



<b>Gehäuse</b>	<b>Kunststoff robust</b>	<b>CrNi-Stahl</b>
<b>Ring</b>	<b>Schraubring,</b> Polyamid 6B, glasfaserverstärkt	<b>Bajonettring,</b> CrNi-Stahl
<b>Typ / Gehäusefüllung</b>	<b>RSK</b> / ohne Gehäusefüllung <b>RSKG</b> / mit Gehäusefüllung	<b>RSCh</b> / ohne Gehäusefüllung <b>RSChG</b> / mit Gehäusefüllung
<b>Genauigkeitsklasse / Nenngröße</b>	1,0 NG 100	1,6 NG 63 1,0 NG 100, 160
<b>messstoffberührtes Material</b>	– 1 Kupfer-Legierung – 3 CrNi-Stahl – 6 Monel	– 1 Kupfer-Legierung – 3 CrNi-Stahl – 6 Monel
<b>Anzeigebereiche</b>	0-0,6 bar bis 0-1600 bar	0-0,6 bar bis 0-1600 bar
<b>Datenblätter</b>	<b>1400</b>	<b>1610</b> NG 63 <b>1600</b> NG 100,160

**Hinweis:** Bitte beachten Sie eventuelle Einschränkungen bei einzelnen Nenngrößen, Details entnehmen Sie bitte den jeweiligen Datenblättern.

<b>Pouzdro</b>	<b>silný plast</b>	<b>ocel CrNi</b>
<b>Kroužek</b>	<b>kroužek se závitem,</b> polyamid 6B, sklolaminátový	<b>bajonetový kroužek,</b> ocel CrNi
<b>Typ / náplň</b>	<b>RSK</b> / bez náplně <b>RSKG</b> / s kapalinovou náplní	<b>RSCh</b> / bez náplně <b>RSChG</b> / s kapalinovou náplní
<b>Třída přesnosti / jmenovitá velikost</b>	1,0 NG 100	1,6 NG 63 1,0 NG 100, 160
<b>Materiál v kontaktu s médiem</b>	– 1 slitina mědi – 3 ocel CrNi – 6 monel	– 1 slitina mědi – 3 ocel CrNi – 6 monel
<b>Rozsahy stupnice</b>	0-0,6 bar až 0-1600 bar	0-0,6 bar až 0-1600 bar
<b>Datové listy</b>	<b>1400</b>	<b>1610</b> NG 63 <b>1600</b> NG 100,160

**Upozornění:** Všimněte si případných omezení u některých jmenovitých velikostí, podrobnosti najdete v příslušných datových listech.

**Hochdruck-Manometer**  
*Vysokotlaké manometry*



**Prozess-Manometer 4 1/2"**  
*Procesní manometry 4 1/2"*



**Quadratische Manometer**  
*Čtvercové manometry*



<b>Gehäuse</b>	<b>CrNi-Stahl</b>	<b>Kunststoff robust</b>	<b>Stahl verzinkt</b>
<b>Ring</b>	<b>Bajonettring</b> CrNi-Stahl	<b>Schraubring</b> PBTP (Thermoplast)	<b>schmaler Frontrahmen</b> schwarz
<b>Typ / Gehäusefüllung</b>	<b>RSch</b> / ohne Gehäusefüllung, <b>RSChG</b> / mit Gehäusefüllung	<b>RPG</b> / ohne Gehäusefüllung, <b>RPGG</b> / mit Gehäusefüllung	<b>RQS</b> / ohne Gehäusefüllung
<b>Besondere Ausstattung</b>	bruchsicherer Trennwand, ausblasbare Rückwand, HD-Anschluss unten für 1/4" Rohr, mit 60° Dichtkonus, Innengewinde M 16 x 1,5 oder 9/16"-18 UNF  NG 160 inklusive Messgeräte- halter 60 mm Ausladung	bruchsichere Trennwand, ausblasbare Rückwand, integrierter Rand hinten  US-Standard Process Gauge	
<b>Genauigkeitsklasse / Nenngröße</b>	1,0 NG 100, 160	0,5 (Grade 2A) gem. ASME B40.1 NG 4 1/2"	1,0 NG 96 x 96, 144 x 144
<b>messstoffberührtes Material</b>	– 3 CrNi-Stahl	– 3 CrNi-Stahl – 6 Monel	– 1 Kupfer-Legierung – 3 CrNi-Stahl
<b>Anzeigebereiche</b>	0-2500 bar und 0-4000 bar	0-0,6 bar bis 0-1600 bar	0-0,6 bar bis 0-1000 bar
<b>Datenblätter</b>	<b>1600</b> 2500 bar <b>1640</b> 4000 bar	<b>1401</b>	<b>1500</b>

<b>Pouzdro</b>	<b>ocel CrNi</b>	<b>silný plast</b>	<b>ocel pozinkovaná</b>
<b>Kroužek</b>	<b>bajonetový kroužek</b> ocel CrNi	<b>kroužek se závitem</b> PBTP (termoplast)	<b>úzký čelní rámeček</b> černý
<b>Typ / náplň</b>	<b>RSCh</b> / bez náplně, <b>RSChG</b> / s kapalinovou náplní	<b>RPG</b> / bez náplně, <b>RPGG</b> / s kapalinovou náplní	<b>RQS</b> / bez náplně
<b>Zvláštní vybavení</b>	nerozbitná dělicí stěna, vyrážecí zadní stěna, spodní vysokotlaká přípojka pro trubku 1/4", s těsnícím konusem 60°, vnitřní závit M 16 x 1,5 nebo 9/16"-18 UNF  NG 160 včetně držáku měřidla, vyložení 60 mm	nerozbitná dělicí stěna, vyrážecí zadní stěna, integrováný okraj vzadu  US-Standard Process Gauge	

<b>Třída přesnosti / jmenovitá velikost</b>	1,0 NG 100, 160	0,5 (Grade 2A) dle ASME B40.1 NG 4 1/2"	1,0 NG 96 x 96, 144 x 144
<b>Materiál v kontaktu s médiem</b>	– 3 ocel CrNi	– 3 ocel CrNi – 6 monel	– 1 slitina mědi – 3 ocel CrNi
<b>Rozsahy stupnice</b>	0-2500 bar a 0-4000 bar	0-0,6 bar až 0-1600 bar	0-0,6 bar až 0-1000 bar
<b>Datové listy</b>	<b>1600</b> 2500 bar <b>1640</b> 4000 bar	<b>1401</b>	<b>1500</b>

# Spezial

**Amerikanische Bauform**  
*Americká konstrukce*



**Caisson-Manometer**  
*Manometry pro dekompresní komory*



**Konservendosen-Manometer**  
*Manometry pro konzervy*



<b>Gehäuse</b>	<b>CrNi-Stahl</b>		
<b>Ring</b>	<b>Bajonettring, CrNi-Stahl</b>	<b>Bajonettring, CrNi-Stahl</b>	<b>Bajonettring, CrNi-Stahl</b>
<b>Typ / Gehäusefüllung</b>	<b>RCha</b> / ohne Gehäusefüllung, <b>RChaG</b> / mit Gehäusefüllung	<b>RCaiCh</b> / ohne Gehäusefüllung	<b>RCh</b> / ohne Gehäusefüllung
<b>Besondere Ausstattung</b>	weiter Bajonettring, poliert	Tragekette CrNi-Stahl, Verstellzeiger, 2 Belüftungsöffnungen unten	Anschluss unten mit Kanülanschluss, Dorn Ø 5 mm Gummidichtung NBR
<b>Genauigkeitsklasse / Nenngröße</b>	1,6 NG 63 1,0 NG 100, 160	1,0 NG 160	1,6 NG 63
<b>messstoffberührtes Material</b>	- 1 Kupfer-Legierung - 3 CrNi-Stahl - 6 Monel	- 1 Kupfer-Legierung	- 1 Kupfer-Legierung
<b>Anzeigebereiche</b>	0-0,6 bar bis 0-1600 bar	0-0,6 bar bis 0-16 bar	-1-0 bar, -1-0-0,6 bar und -1-0-1,5 bar
<b>Datenblätter</b>	<b>1210</b> NG 63 <b>1200</b> NG 100, 160	<b>1800</b>	<b>1211, T01-000-022</b>

<b>Pouzdro</b>	<b>ocel CrNi</b>		
<b>Kroužek</b>	<b>bajonetový kroužek, ocel CrNi</b>	<b>bajonetový kroužek, ocel CrNi</b>	<b>bajonetový kroužek, ocel CrNi</b>
<b>Typ / náplň</b>	<b>RCha</b> / bez náplně, <b>RChaG</b> / s kapalinovou náplní	<b>RCaiCh</b> / bez náplně	<b>RCh</b> / bez náplně
<b>Zvláštní vybavení</b>	Široký bajonetový kroužek, leštěný	Závěsný řetěz ocel CrNi, nastavitelný ukazatel, 2 větrací otvory dole	Spodní připojení s kanylou, trn Ø 5 mm pryžové těsnění NBR
<b>Třída přesnosti / jmenovitá velikost</b>	1,6 NG 63 1,0 NG 100, 160	1,0 NG 160	1,6 NG 63
<b>Materiál v kontaktu s médiem</b>	- 1 slitina mědi - 3 ocel CrNi - 6 monel	- 1 slitina mědi	- 1 slitina mědi
<b>Rozsahy stupnice</b>	0-0,6 bar až 0-1600 bar	0-0,6 bar až 0-16 bar	-1-0 bar, -1-0-0,6 bar a -1-0-1,5 bar
<b>Datové listy</b>	<b>1210</b> NG 63 <b>1200</b> NG 100, 160	<b>1800</b>	<b>1211, T01-000-022</b>

Reinstgas-Manometer in ECD-Qualität<sup>1)</sup>  
Manometr pro ultračisté plyny v jakosti ECD<sup>1)</sup>



Gasflaschen-  
Manometer  
für die Druck-  
und Füll-  
standsüber-  
wachung an  
Gasflaschen



Manometr pro  
sledování  
tlaku a stavu  
naplnění  
plynových  
láhví



<b>Gehäuse</b>	CrNi-Stahl		
<b>Ring</b>	Bajonettring, CrNi-Stahl	Bajonettring, CrNi-Stahl	Sichtsscheibe eingeklipst, drehbar
<b>Typ / Gehäusefüllung</b>	RCh / ohne Gehäusefüllung,	RSCh / ohne Gehäusefüllung	RChE / ohne Gehäusefüllung
<b>Besondere Ausstattung</b>	Anschluss 1/4" NPT oder VCR-F, VCR-M oder VCR-M kurz. Bei VCR Anschluss erhöhte Ober- flächengüte im Eingangskanal, R <sub>a</sub> 0,2 - 0,4 µm	Sicherheitskategorie S3 nach EN 837-1 Anschluss 1/4" NPT oder VCR-F, VCR-M oder VCR-M kurz. Bei VCR Anschluss erhöhte Ober- flächengüte im Eingangskanal, R <sub>a</sub> 0,2 - 0,4 µm	Bauart nach EN 562 geprüft 1 x Induktiv-Kontakt I 1 nach EN ICE 60947-5-6 Anschluss 1/4"NPT
<b>Genauigkeitsklasse / Nenngröße</b>	1,6 NG 63	1,6 NG 63	2,5 NG 50
<b>messstoffberührtes Material</b>	- 3 CrNi-Stahl	- 3 CrNi-Stahl	- 3 CrNi-Stahl
<b>Anzeigebereiche</b>	0-0,6 bar bis 0-250 bar	0-0,6 bar bis 0-250 bar	0-18 bar, 0-80 bar und 0-250 bar
<b>Datenblätter</b>	1211	1610	1231-9.2

<sup>1)</sup>ECD-Qualität: vollkommen halogenkohlenwasserstofffrei, geeignet für Electron Capture Detector

<b>Pouzdro</b>	Ocel CrNi		
<b>Kroužek</b>	bajonetový kroužek, ocel CrNi	bajonetový kroužek, ocel CrNi	Průzor na zaklapnutí, otočný
<b>Typ / náplň</b>	RCh / bez náplně,	RSCh / bez náplně	RChE / bez náplně
<b>Zvláštní vybavení</b>	Přípojka 1/4" NPT nebo VCR-F, VCR-M nebo VCR-M krátká. U přípojky VCR zvýšená jakost povrchu ve vstupním kanálu, R <sub>a</sub> 0,2 - 0,4 µm	Kategorie bezpečnosti S3 podle EN 837-1 Přípojka 1/4" NPT nebo VCR-F, VCR-M nebo VCR-M krátká. U přípojky VCR zvýšená kvalita povrchu ve vstupním kanálu, R <sub>a</sub> 0,2 - 0,4 µm	Konstrukce zkoušena dle EN 562 1 x indukční kontakt I 1 dle EN ICE 60947-5-6 přípojka 1/4"NPT
<b>Třída přesnosti / jmenovitá velikost</b>	1,6 NG 63	1,6 NG 63	2,5 NG 50
<b>Materiál v kontaktu s médiem</b>	- 3 ocel CrNi	- 3 ocel CrNi	- 3 ocel CrNi
<b>Rozsahy stupnice</b>	0-0,6 bar až 0-250 bar	0-0,6 bar až 0-250 bar	0-18 bar, 0-80 bar a 0-250 bar
<b>Datové listy</b>	1211	1610	1231-9.2

<sup>1)</sup>Jakost ECD: zcela bez obsahu halogenuhlovodíků, vhodné pro Electron Capture Detector

# Spezial

**Kombi-Manometer für Schienenfahrzeuge**  
Kombinované manometry pro kolejová vozidla

**SF6-Gasdichtewächter**  
Tlakoměry pro monitorování hustoty plynu SF6



Doppelmanometer mit zwei Messsystemen finden Sie im Datenblatt 5901 und AwB 33



<b>Gehäuse</b>	Stahl verzinkt bzw. CrNi-Stahl	CrNi-Stahl
<b>Ring</b>	Bördelring, Aluminium schwarz eloxiert	Bördelring, CrNi-Stahl
<b>Typ / Gehäusefüllung</b>	<b>Rg 60-1</b> Fz rmBFr / ohne Gehäusefüllung <b>RChg 80-1</b> Fz rmBFr / ohne Gehäusefüllung <b>RChg 100-1</b> Fz rmBFr / ohne Gehäusefüllung	<b>RChg</b> / ohne Gehäusefüllung <b>RChgOe</b> / mit Gehäusefüllung Oel <b>RChgN</b> / mit Gehäusefüllung Stickstoff
<b>Besondere Ausstattung</b>	Kombi-Manometer nach DIN 38030:2009 Die Geräte sind mit Befestigungsbügeln für den Tafelbau und als Kombigeräte mit direkter und indirekter Beleuchtung ausgestattet.	Gasdichtewächter für SF6-Gas, sind Manometer mit elektrischer Zusatzeinrichtung, um bei Leckage Alarm zu geben. Die Geräte werden für den jeweiligen Einsatzfall auf Kalibrierdruck, Schaltpunkte und Umgebungstemperatur eingestellt.
<b>Genauigkeitsklasse / Nenngröße</b>	1,6 NG 60 1,0 NG 80, 100	1,0 bei 20 °C NG 100 2,5 bei -20 °C bis +60 °C
<b>messstoffberührtes Material</b>	– 1 Kupfer-Legierung	– 3 CrNi-Stahl
<b>Anzeigebereiche</b>	0-6 bar, 0-10 bar und 0-12 bar	z.B. -0,1 / +0,9 MPa
<b>Datenblätter</b>	<b>1901</b> und <b>AwB 33</b> mit vielen Beispielen "Bahn-Manometer Spezial"	<b>1902</b>
<b>Pouzdro</b>	ocel pozinkovaná resp. ocel CrNi	ocel CrNi
<b>Kroužek</b>	zaválcovaný kroužek, eloxovaný hliník černý	zaválcovaný kroužek, ocel CrNi
<b>Typ / náplň</b>	<b>Rg 60-1</b> Fz rmBFr / bez náplně <b>RChg 80-1</b> Fz rmBFr / bez náplně <b>RChg 100-1</b> Fz rmBFr / bez náplně	<b>RChg</b> / bez náplně <b>RChgOe</b> / s olejovou náplní <b>RChgN</b> / s dusíkovou náplní
<b>Zvláštní vybavení</b>	Kombinovaný manometr dle DIN 38030:2009 Přístroje jsou vybaveny upevňovacími třmeny pro zabudování do přístrojových desek a jako kombinované přístroje jsou vybaveny přímým i nepřímým osvětlením.	Tlakoměry pro monitorování hustoty plynu SF6 jsou manometry s přídatným elektrickým zařízením, které vydává v případě netěsnosti výstrahu. Přístroje se nastavují v závislosti na konkrétním případě použití na kalibrační tlak, spínací body a teplotu prostředí.
	Dvojitý manometr se dvěma měřicími soustavami najdete v datovém listu 5901 a AwB 33	
<b>Třída přesnosti / jmenovitá velikost</b>	1,6 NG 60 1,0 NG 80, 100	1,0 při 20 °C NG 100 2,5 při -20 °C až +60 °C
<b>Materiál v kontaktu s médiem</b>	– 1 slitina mědi	– 3 ocel CrNi
<b>Rozsahy stupnice</b>	0-6 bar, 0-10 bar a 0-12 bar	např. -0,1 / +0,9 MPa
<b>Datové listy</b>	<b>1901</b> a <b>AwB 33</b> s mnoha příklady "speciálních drážních manometrů"	<b>1902</b>

## Zusatzeinrichtungen Druckmittler Přídavná zařízení - oddělovače



### Druckmittler

Mit der Kombination Druckmittler / Manometer lassen sich Messaufgaben lösen, für die ein Manometer ohne Druckmittler nicht geeignet ist, wie z. B.

- der Messstoff soll nicht ins Innere des Messorgans gelangen
- die messstoffberührten Teile müssen aus anderen Werkstoffen als Ms/Bronze oder CrNi-Stahl sein, z.B. Hastelloy, Monel, Tantal, Nickel oder Titan.
- Prozesse und Vorschriften stellen hohe Anforderungen an die Hygiene
- Manometer sind für die Temperatur des Messstoffes nicht geeignet

Im wesentlichen bestehen Druckmittler aus einem Körper mit Prozessanschluss und einer Membran als Trennvorlage, die verhindert, dass der Messstoff in das Messorgan gelangt.

Der Raum zwischen Membran und Rohrfederende wird evakuiert, vollständig mit einer geeigneten Flüssigkeit gefüllt und hermetisch verschlossen.

Der Anbau bzw. die Verschweißung des Druckmittlers erfolgt direkt oder mit Kühlelement bzw. Fernleitung zwischen Druckmittler und Manometer.

Ausführliche Informationen finden Sie in der Übersicht 7000 und den Datenblättern der Rubrik 7.

Unserer neueste  
Entwicklung DW-Line



### DW-Line (Double Weld)

Gehäuse:	CrNi-Stahl
Ring:	Bajonettring, CrNi-Stahl
Typ / Gehäusefüllung:	RCh... -3vDW / ohne Gehäusefüllung RChG...-3vDW / mit Gehäusefüllung
Besondere Ausstattung:	Manometer (Gehäuse / Stutzen verschweißt) mit Druckmittler MDM 7...v (verschweißt) damit keine Leckage entsteht, leichte äußerliche Reinigung
Genauigkeitsklasse / Nenngröße:	1,6 NG 63 1,0 NG 100
messstoffberührtes Material:	- 3 CrNi-Stahl
Anzeigebereiche:	0-0,6 bar bis 0-250 bar
Datenblätter:	1201.7 NG 100      1211.7 NG 63 Druckmittler siehe Katalog-Rubrik 7



### Oddělovače

Pomocí kombinace oddělovač/manometr lze vyřešit i úkoly, které manometr bez oddělovače nezvládne, např.

- Měřené médium nemá proniknout dovnitř měřícího ústrojí
- Díly přicházející do styku s měřeným médiem musí být z jiných materiálů než mosaz/bronz nebo ocel CrNi, např. hastelloy, monel, tantal, nikl nebo titan.
- Procesy a předpisy kladnou vysoké nároky na hygienu
- Manometry nejsou vhodné pro teplotu měřeného média

Oddělovače se v podstatě skládají z tělesa s procesní přípojkou a oddělovací membrány, která zabraňuje proniknutí měřeného média do měřícího ústrojí.

Z prostoru mezi membránou a koncem Bourdonovy pružiny se odsaje vzduch, prostor se zcela zaplní vhodnou kapalinou a hermeticky se uzavře.

Montáž oddělovače resp. jeho přivaření se provádí přímo nebo s chladicí jednotkou mezi oddělovačem a manometrem.

Podrobné informace najdete v přehledu 7000 a v datových listech oddílu 7.

Naše nejnovější zdokonalení  
DW-Line

### DW-Line (Double Weld)

Pouzdro:	Ocel CrNi
Kroužek:	bajonetový kroužek, ocel CrNi
Typ / náplň:	RCh... -3vDW / bez náplně RChG...-3vDW / s kapalinovou náplní
Zvláštní vybavení:	Manometr (svažené pouzdro / hrdlo) s oddělovačem MDM 7...v (svažený), aby nevznikly netěsnosti, snadné čištění vnějšku přístroje
Třída přesnosti / jmenovitá velikost:	1,6 NG 63 1,0 NG 100
Materiál v kontaktu s médiem:	- 3 ocel CrNi
Rozsahy stupnice:	0-0,6 bar až 0-250 bar
Datové listy:	1201.7 NG 100      1211.7 NG 63 Oddělovače viz oddíl 7 katalogu



**Lieferbare elektrische Zusatzeinrichtungen**

	Typ	Datenblätter mit den Details der elektrischen Zusatzeinrichtungen
Reedschalter (nur NG 63)	R 201	1219.4 1619.4
Schleich- oder Magnetsprungkontakt	S bzw. M	9000 9100
induktiver Grenzsinalgeber	I	9000 9200
elektronischer Grenzsinalgeber	E	9000 9201
pneumatischer Grenzsinalgeber	P	9000 9300
Druckmessumformer	DMU	9631

**K dispozici jsou tato přídavná elektrická zařízení:**

	Typ	Datové listy s detaily o přídavných elektrických zařízeních
Spínač Reed (pouze NG 63)	R 201	1219.4 1619.4
Standardní nebo magnetický kontakt	S resp. M	9000 9100
Indukční koncový spínač	I	9000 9200
Elektronický koncový spínač	E	9000 9201
Pneumatický koncový spínač	P	9000 9300
Tlakový převodník	DMU	9631

**Lieferbare Rohrfeder-Manometer mit elektrischer Zusatzeinrichtung**



Typ / Gehäusefüllung	Nenngröße	Datenblätter	Elektrische Zusatzeinrichtung / Typ
RK /ohne Gehäusefüllung RKOe/mit Gehäusefüllung	100	1390	S*/M, I, E, und P*
RCh /ohne Gehäusefüllung RChOe/mit Gehäusefüllung	100, 160	1291	S*/M, I, E, und P*
RSCh /ohne Gehäusefüllung	63	1619.1 1619.2 1619.4	M I, E R
RSCh /ohne Gehäusefüllung RSChOe/mit Gehäusefüllung	100, 160	1690	S*/M, I, E, und P*
RSCh /ohne Gehäusefüllung RSChOe/mit Gehäusefüllung	100, 160	9631	DMU
RCha /ohne Gehäusefüllung	63	1219.4	R
RQS	96x96, 144x144	1590	S/M, I, E, und P

\* nur bei ungefüllten Geräten

**Disponibilní Bourdonovy manometry s přídavným elektrickým zařízením**

Typ / náplň	Jmen. velikost	Datové listy	Přídavné elektrické zařízení / typ
RK /bez náplně RKOe/s kapalinovou náplní	100	1390	S*/M, I, E, a P*
RCh /bez náplně RChOe/s kapalinovou náplní	100, 160	1291	S*/M, I, E, a P*
RSCh /bez náplně	63	1619.1 1619.2 1619.4	M I, E R
RSCh /bez náplně RSChOe/s kapalinovou náplní	100, 160	1690	S*/M, I, E, a P*
RSCh /bez náplně RSChOe/s kapalinovou náplní	100, 160	9631	DMU
RCha /bez náplně	63	1219.4	R
RQS	96x96, 144x144	1590	S/M, I, E, a P

\* pouze u přístrojů bez náplně

**Zubehör**

Impulsgesteuerte Multifunktionsrelais DB 9521

Stromversorgungsmodule

Multifunktionsrelais

Trennschaltverstärker



**Příslušenství**

Impulzní multifunkční relé DB 9521

Napájecí moduly

Multifunkční relé

Oddělovací spínací zesilovač



## **ARMATURENBAU GmbH**

Manometerstraße 5  
D – 46487 Wesel–Ginderich  
Tel.: +49 (0) 28 03 / 91 30 – 0  
Fax: +49 (0) 28 03 / 10 35  
mail@armaturenbau.com

<http://armaturenbau.de>  
<http://armaturenbau.com>

Tochterfirma und Vertrieb Ost  
*dceřinná společnost a prodej  
pro východní oblast*

## **MANOTHERM Beierfeld GmbH**

Am Gewerbepark 9  
D – 08344 Grünhain-Beierfeld  
Tel.: +49 (0) 37 74 / 58 – 0  
Fax: +49 (0) 37 74 / 58 – 545  
mail@manotherm.com

<http://manotherm.de>  
<http://manotherm.com>

---