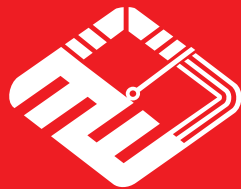
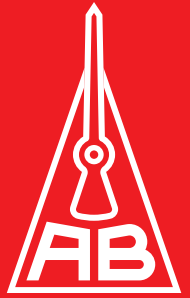


Przegląd modeli

Model Overview



Manometry z rurką Bourdona
Bourdon Tube Pressure Gauges

Spis treści

Poniżej znaleźć można przegląd danych technicznych oraz modeli manometrów zgrupowanych w części 1 katalogu, tj. manometrów z rurką Bourdona o klasie dokładności 1,0 i 1,6 (zgodnie z normą EN 837-1), a ponadto krótki opis właściwości pomiarowych tych urządzeń.

- Właściwości ogólne str. 3 – 4
- Właściwości pomiarowe str. 5 – 6
- Standardowe zakresy/podziałka str. 7
- Przegląd modeli str. 8 – 15

Pełny katalog dostępny jest również na aktualizowanym co roku CD-ROMIE.



Contents

Following you will find an overview of our models and data sheets that are grouped together under **catalogue heading 1**, i.e. Bourdon tube pressure gauges with accuracy 1.0 and 1.6 acc. to EN 837-1, as well as a short description of the characteristic model features:

- General Features P. 3 – 4
- Features of Measurement P. 5 – 6
- Standard Pressure Ranges / Scale Division P. 7
- Model Overview P. 8 – 15

The complete catalogue is also available as CD-ROM with annual updates.

Pozostałe działy katalogu

- Dział 2 Manometry precyzyjne o klasie dokładności 0,6 (zgodnie z normą EN 837-1) i lepsze; zakres pomiarowy: 0,6-1600 bar
- Dział 3 Manometry przeponowe z membraną poziomą, zakres pomiarowy: 0 mbar-40 bar
- Dział 4 Manometry przeponowe z membraną pionową, np. do urządzeń pomiaru chloru, pomp gaśniczych, itp.
- Dział 5 Manometry podwójne/ciśn. różnicowego/ bezwzględnego
- Dział 6 Manometry puszkowe, 2,5 mbar do 600 mbar; Manometry cieczowe, 10 mbar do 100 mbar
- Dział 7 Przekazniki ciśnienia (membranowe, rurkowe)
- Dział 8 Termometry
- Dział 9 Pomocnicze urządzenia elektryczne dla manometrów i termometrów; przetworniki i wyświetlacze cyfrowe
- Dział 10 Urządzenia testujące dla manometrów (manometry tłokowe, pompy kontrolne)
- Dział 11 Akcesoria

The product overviews and the latest editions of data sheets are to find quickly and easily at <http://armaturenbaum.com> resp. <http://manotherm.com>.

Further Catalogue Headings

- No. 2 Test gauges accuracy class 0.6 acc. to EN ($\pm 0.5\%$) and better, pressure ranges 0.6 to 1600 bar / 30,000 psi
- No. 3 Diaphragm pressure gauges with horizontal diaphragm, pressure ranges 10 mbar to 40 bar
- No. 4 Diaphragm pressure gauges with vertical diaphragm, e.g. for chlorine metering systems, fire extinguishing pumps etc.
- No. 5 Duplex gauges; Differential pressure gauges; Absolute pressure gauges
- No. 6 Capsule gauges for low pressure, 2.5 mbar to 600 mbar; Liquid column manometers, 10 mbar to 100 mbar
- No. 7 Chemical seals (diaphragm seals, in-line seals)
- No. 8 Thermometers
- No. 9 Electrical accessories for pressure gauges / thermometers; Pressure transmitters and digital displays
- No. 10 Pressure gauge test equipment (Dead weight testers, comparison pumps)
- No. 11 Pressure gauges accessories

Przegląd najnowszych modeli oraz dane techniczne dostępne są pod adresem internetowym <http://armaturenbaum.de> bzw. <http://manotherm.de>.

Dysponujemy certyfikatami dopuszczającymi dla wielu urządzeń. Szczegóły na życzenie klienta.

We can offer wide ranging approvals for various instruments, details upon request.



Germanischer Lloyd



GOST

Zastosowanie i wybór

Manometry z rurką Bourdona stosuje się do mierzenia pozytywnego i negatywnego ciśnienia w granicach 0/0,6 i 0/7000 bar dla mediów gazowych i ciekłych.

Przy wyborze modelu należy kierować się wskazówkami zawartymi w normie EN 837-2 (por. również kryteria wyboru manometru zawarte w instrukcji montażu i użytkowania, które można znaleźć w pliku pdf dostępnym na naszej stronie internetowej).

Należy przede wszystkim upewnić się, że medium nie powoduje korozji części, które z nim się stykają.

Application and Selection

Bourdon tube pressure gauges are applicable for measuring pressure (and/or vacuum) between 0-0.6 and 0-7000 bar (0-10 to 0-100,000 psi) of fluid or gaseous media.

EN 837-2 has to be considered for the selection of the suitable model (please compare the selection criteria described in our "Mounting and Operating Instructions" that are to find also as pdf file on our web site).

In particular it has to be considered that the pressure medium may not corrode any of the wetted parts.

Standardowe kombinacje materiałów dla części stykających się z medium:

- Kod
- 1 = Przyłącze mosiężne/rurka z brązu dla wyższych zakresów mosiądz/stal albo mosiądz/stal nierdzewna 1.4571
 - 2 = Przyłącze 1.4571/rurka ze stali (tylko 1600 i 2500 bar, por. arkusz danych)
 - 3 = Przyłącze i rurka ze stali nierdz. 1.4571 dla wyższych zakresów rurka ze stopu NiFe

Ponadto dla prawie wszystkich modeli dostępne są:

- 6 = Przyłącze i rurka z monelu

Standard Materials for Wetted Parts:

- Ordering code - 1 = brass / bronze resp. for higher pressure ranges brass/alloy steel resp. brass/316 stainless steel
- 2 = 316 stainless steel (1.4571) / alloy steel (1600 and 2500 bar, 20,000 to 35,000 psi only, compare data sheets)
- 3 = 316 stainless steel (1.4571) resp. Bourdon tube NiFe alloy for high pressure

Further more available for most models :

- 6 = monel

Urządzenia z zakrzywioną rurką



Elastic element, Bourdon tube type, C-form

Urządzenia ze spiralną rurką



Elastic element, Bourdon tube type, helical (coiled)



Chemical Seals can be attached,

(diaphragm seals / in-line seals) see product overview 7000 and data sheets catalogue heading no. 7, for example

- ▶ for applications with dirty, thick or solids containing media
- ▶ when the materials of the wetted parts have to be different e.g. PTFE or hastelloy
- ▶ for applications at hygienic or aseptic process conditions

Alternatively, diaphragm gauges up to 0-40 bar (0-600 psi) can be applied in certain cases (see catalogue headings 3 and 4).

Przełączniki ciśnienia - można dołączyć

zob. przegląd modeli 7000 oraz dane techniczne w dziale nr 7 katalogu. Przykłady zastosowania:

- ▶ media zanieczyszczone, lepkie lub zawierające substancje stałe
- ▶ jeśli części stykające się z medium zawierają materiały takie, jak PTFE lub hastelloy
- ▶ w higienicznych i sterylnych warunkach, z możliwością czyszczenia

Do wartości max. 0-40 bar można stosować również manometry przeponowe, zob. dział 3 i 4 katalogu.



Wypełnienie obudowy

stosuje się w celu zabezpieczenia wnętrza manometru przed zniszczeniem spowodowanym silnymi drganiami lub nagłym wzrostem ciśnienia oraz w celu ochrony przed korozją, skraplaniem, itp.

Standardowym wypełnieniem ciekłym dla manometrów typu ... **G** jest gliceryna, a w przypadku wbudowania dodatkowych urządzeń elektrycznych (...**Oe**) - specjalny olej.

Specjalne wypełnienia do pracy w niskich temperaturach są dostępne na życzenie klienta.



Liquid Fillings

Liquid fillings are used to protect the internals against damages caused by severe vibrations or pulsations, and to exclude ambient corrosives or condensation etc.

The standard filling fluid for filled versions (models ...**G**) is glycerine, and it is a special oil when the instruments are provided with electrical accessories (models ...**Oe**).

For lower temperatures **special filling liquids** are available upon request.

Złącza procesowe

Nasze manometry z rurką Bourdona są wyposażone (z nielicznymi wyjątkami) w następujące złącza:

- G $\frac{1}{4}$ " B (NG 50, 63) lub
- G $\frac{1}{2}$ " B (NG 80, 100, 160, 250)

zgodnie z normą EN 837-1

Do prawie wszystkich modeli dostępne są również bez dodatkowych opłat przyłącza:

- $\frac{1}{4}$ " NPT lub ➤ M 12 x 1,5 (NG 50, 63)
- $\frac{1}{2}$ " NPT lub ➤ M 20 x 1,5 (NG 80, 100, 160, 250)

Na życzenie klienta dostępne są również inne wersje specjalne.

Prosimy o kontakt!



Process Connections

With just a few exceptions the male standard connections of our Bourdon tube pressure gauges are

- $\frac{1}{4}$ " BSP (nom. case sizes 50 and 63, resp. 2", 2 $\frac{1}{2}$ ")
- $\frac{1}{2}$ " BSP (nom. case sizes 80, 100, 160, 250, resp. 3", 4", 6", 10")

in accordance with EN 837-1.

But almost all models are also available with

- $\frac{1}{4}$ " NPT, or ➤ M 12x1.5 (nom. case sizes 50 and 63 resp. 2", 2 $\frac{1}{2}$ ") resp.
- $\frac{1}{2}$ " NPT, or ➤ M 20 x 1.5 (nom. case sizes 80, 100, 160, 250 resp. 3", 4", 6", 10") without extra charges.

Numerous special versions are available at option.

Do not hesitate to contact our sales team for your inquiries.

Zakresy pomiarowe

Zgodnie z normą EN 837-3, preferowaną jednostką ciśnienia jest bar.

W tabeli standardowych zakresów (str. 6) oraz w przeglądzie modeli (str. 7) dostępne zakresy miernicze wykazane są w barach.

Dostępne jest jednak również wiele innych jednostek ciśnienia, takich jak np. psi (por. str. 7), mmWS, kg/cm 2 , kPa, MPa i in. Oferujemy także skale podwójne i potrójne.

Na życzenie klienta dostępne są specjalne skale dla prawie wszystkich urządzeń.

Pressure Ranges

Bar is the preferred unit of pressure according to EN 837-1.

In the model overview (page 8 ff) you will find the pressure ranges stated in bar.

But in fact there are numerous different pressure units available, such as psi (compare page 7), inches of water ("WC), kg/cm 2 , kPa, MPa et al. Dual or triple scales are also possible.

Special scales for almost all our pressure gauge models can be delivered upon request.

Opcje niestandardowe

Wymienionych zostanie tutaj jedynie kilka opcji przykładowych.

Bardziej szczegółowy opis dotyczący któregoś z modeli można znaleźć w odpowiednim arkuszu danych.

Na życzenie klienta dostępne są specjalne konfiguracje.

Special Options

There are numerous options available for almost all models of pressure gauges, though you will find only a few versions mentioned in the following overview.

A more detailed description of the available options and special versions is to find in the relevant data sheet.

Further individual special configurations are possible upon request.

Właściwości pomiarowe...

Dokładność (zgodnie z EN 837-1)

Obudowa $\varnothing \leq$ NG 63: klasa 1,6

Obudowa $\varnothing \geq$ NG 80: klasa 1

(dokładność pomiaru lepsza niż $\pm 1,0\%$ lub $\pm 1,6\%$ zakresu pomiarowego w temperaturze $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$).

Należy zwrócić uwagę na ograniczenia zamieszczone w arkuszach danych.

Budowa

Budowa przyrządu pomiarowego jest zasadniczo taka sama dla wszystkich modeli. Rurki Bourdona, dźwigary sprężyny z gwintem, mechanizm, skala oraz wskazówki tworzą zamkniętą, gotową do działania całość.

Obudowa i szybka chronią urządzenie przed wpływami z zewnątrz.

Tarcza

Cyfry i oznaczenia na tarczy, zakres pomiarowy oraz podziałka są zgodne z normą EN 837-3.

Standardowa tarcza jest koloru białego, z czarnym nadrukiem. Standardowy zakres pomiarowy i podziałka - zob. tabela na str. 7.

Manometry o średnicy nominalnej powyżej 100 mają na tarczy odpowiedni numer seryjny.

Zakres pomiarowy

Zakres pomiarowy musi być wybrany zgodnie z normą EN 837-2 tak, aby maksymalne ciśnienie nie przekraczało 75% górnej wartości skali w przypadku ciśnienia statycznego oraz 65% w przypadku ciśnienia dynamicznego.

Należy brać pod uwagę następujące **wartości maksymalne**:

średnice nominalne 100, 160, 250, 41/2" oraz 96x96, 144x144

- ▶ przy ciśnieniu statycznym: górna granica skali
- ▶ przy ciśnieniu dynamicznym: 30% do 90% górnej granicy skali ($>_0/2500$ bar maks. 65%)
- ▶ zabezpieczenie przed nadciśnieniem: 1,3 x górna wartość skali ($>_0/2500$ bar maks. gws)

średnice nominalne 40, 50, 63, 80

- ▶ przy ciśnieniu statycznym: 75% górnej granicy skali
- ▶ przy ciśnieniu dynamicznym: 30% do 65% górnej granicy skali
- ▶ zabezpieczenie przed nadciśnieniem: maks. górna wartość skali

Features of Measurement...

Accuracy According to EN 837-1

Case $\varnothing \leq$ nom. size 63: accuracy class 1.6

Case $\varnothing \geq$ nom. size 80: accuracy class 1

[i.e. accuracy error less than 1% respectively 1.6% of full span at reference temperature $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($+68\text{ }^{\circ}\text{F}$)]

Please consider any limitations possibly to find in our data sheets.

Construction

The internals are basically constructed equally for all models. Bourdon tube, socket with thread connection, movement, dial, and pointer together constitute the complete measuring device. The case with ring and lens just protects the pressure element against influences from outside.

Dial

For bar pressure ranges the nominal ranges, scale spacings and scale numberings as well as the dial markings are in accordance to EN 837-1.

Standard dials show a black scale on a white background. Pressure ranges and subdivisions see table on page 7.

A factory serial number for reference is stated on the dial of gauges nom. sizes 100 (4") and up.

Pressure Limitations

According to EN 837-2 the pressure range should be such that the maximum working pressure does not exceed 75% of the maximum scale value for steady pressure or 65% of the maximum scale value for cyclic pressures.

The following pressure limitations are to consider:

Nom. sizes 100 (4"), 160 (6"), 250 (10"), 41/2", and 96 x 96 (3.8" x 3.8"), 144 x 144 (5.7" x 5.7")

- ▶ at steady pressure: full scale value
- ▶ at cyclic pressure: 90% of the full scale value ($\geq 0-2500$ bar/30,000 psi max. 65%)
- ▶ overpressure withstanding: max. 130% of full scale value ($\geq 0-2500$ bar max. full scale value)

Nom. sizes 40 (1 1/2"), 50 (2"), 63 (2 1/2"), 80 (3")

- ▶ at steady pressure: 75% of the full scale value
- ▶ at cyclic pressure: 65% of the full scale value
- ▶ overpressure withstanding: to the full scale value

Dopuszczalne temperatury

➤ **Temperatura składowania:** - 40 °C do +70 °C
(- 20 °C do +70 °C przy wypełnieniu gliceryną)

➤ **Temperatura otoczenia:**

- wersja niewypełniona: - 40 °C do +60 °C
- wersja wypełniona: - 20 °C do +60 °C
ze specjalnym wypełnieniem: - 40 °C do +60 °C

➤ **Temperatura medium:**

- wersja -1
niewypełnione i wypełnione: + 60 °C (miękkie lutowanie)
+ 100 °C (twarde lutowanie)
wypełniona obudowa z tworzywa : +70 °C maks.

● wersja -3

Obudowa ze stali/stali nierdz.

- wersja bez wypełnienia: + 200 °C
- wersja z wypełnieniem: + 100 °C

Obudowa z tworzywa

- wersja bez wypełnienia: + 100 °C
- wersja z wypełnieniem: + 70 °C

Prosimy stosować się do ograniczeń wymienionych w arkuszach danych. Specjalne opcje oraz inne zakresy temperatur dostępne są na życzenie klienta.

➤ **Temperatura odniesienia:** + 20 °C

Granica błędów przy odchyleniu o 10 °C od temperatury odniesienia (w zależności od przyrządu pomiarowego) może wynosić, zgodnie z normą EN 837-3, do 0,4%.

Dodatkowe urządzenia elektryczne

Możliwe jest wbudowanie lub dołączenie nast. urządzeń:

- przełącznik kontaktronowy (NG 63)
- elektromechaniczne (styk migowy lub pełzający), indukcyjne, elektroniczne lub pneumatyczne sygnalizatory wartości granicznej
- przetworniki rezystancyjne
- przetworniki pomiaru kąta obrotu
- przetworniki pomiarowe ciśnienia

zob. arkusze danych z numerami zakończonymi na ..90 ff lub ..19.. oraz dział 9 katalogu.



Do not hesitate to ask our sales teams about any kind of special versions and other temperature limits!

Temperature Limitations

➤ **Storage temperature:** - 40 °C to +70 °C (-40 / +158 °F)
With glycerine filling: -20 °C to +70 °C (- 4 / +158 °F)

➤ **Ambient temperature:**

- Dry versions - 40 °C to +60 °C (-40 / +140 °F)
- Filled versions - 20 °C to +60 °C (- 4 / +140 °F)
With special oil filling - 40 °C to +60 °C (-40 / +140 °F)

➤ **Medium temperature:**

- Version -1
Dry and with case filling + 60 °C(+140 °F) soft soldered
+ 100 °C(+212 °F) silver brazed
Polyamide case with filling + 70 °C(+158 °F) max.

● Version -3

Carbon steel/Stainless steel cases

- Dry versions +200 °C(+392 °F)
- Filled versions + 100 °C(+212 °F)

Polyamide cases

- Dry versions + 100 °C(+158 °F)
- Filled versions + 70 °C(+212 °F)

Please consider any further limitations that are possibly to find in our data sheets.

➤ **Reference Temperature:** + 20 °C (+68 °F)

The error caused by temperatures differering from +20 °C (+68 °F) is significant. In correspondence with EN 837-1 it can be up to .4 % per each 10 °C (18 °F).

Electrical Accessories

Various electrical accessories, such as

- reed switches for case size 63 (2½")
- standard or magnetic contacts, inductive, electronic or pneumatic limit switches
- potentiometers
- transducers
- transmitters

may be installed internally or externally, see data sheets ending on no. ..90 ff or ..19.., and under catalogue heading 9.

Standardowe zakresy / podziałka

Średnice nominalne 80, 100, 160, 250, 4¼", 96x96, 144x144		
Zakres pomiarowy zgodnie z DIN EN 837-1 (bar)		Najmniejsza jednostka podziałki (bar)
Próżnia	- 0,6 - 0 **	0,01
	- 1 - 0	0,02
	- 1200 - 0 mbar	20 mbar
Połączenie próżnia / ciśnienie	- 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
	- 1 / + 24	0,5
Ciśnienie	0,2 - 1	0,02
	0 - 0,6	0,01
	0 - 1,0	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	

Standard Pressure Ranges / Scale Division

Nom. Case Sizes 80...250 (3" to 10"), 4¼", 96 ² (3.8"x3.8"), 144 ² (5.7"x5.7")			
Pressure ranges in bar:		Pressure ranges in psi:	
Range	Subdivision	Range	Subdivision
- 0.6 - 0	0.01		
- 1 - 0	0.02	30" vac. - 0	.5" vac.
- 1200 - 0 mbar	20 mbar		
- 1 / + .6	0.05	30" vac. - 15	1" vac. / 0.5 psi
- 1 / + 1.5	0.05	30" vac. - 30	1" vac. / 0.5 psi
- 1 / + 3	0.1	30" vac. - 60	2" vac. / 2 psi
- 1 / + 5	0.1	30" vac. - 100	5" vac. / 2 psi
- 1 / + 9	0.2	30" vac. - 160	5" vac. / 5 psi
- 1 / +15	0.5	30" vac. - 200	5" vac. / 5 psi
- 1 / +24	0.5	30" vac. - 300	10" vac. / 5 psi
		30" vac. - 600	10" vac. / 10 psi
0.2 - 1	0.02	3 - 15	0.2
0 - .6	0.01	0 - 10	0.1
0 - 1.0	0.02	0 - 15	0.25
0 - 1.6	0.05		
0 - 2.5	0.05	0 - 30	0.5
0 - 4	0.1	0 - 60	1
0 - 6	0.1	0 - 100	1
0 - 10	0.2	0 - 160	2
0 - 16	0.5	0 - 200	2
0 - 25	0.5	0 - 300	5
0 - 40	1	0 - 600	10
0 - 60	1	0 - 800	10
		0 - 1,000	10
0 - 100	2	0 - 1,500	25
0 - 160	5	0 - 2,000	20
0 - 250	5	0 - 3,000	50
		0 - 4,000	50
0 - 400	10	0 - 5,000	50
		0 - 6,000	100
0 - 600	10	0 - 10,000	100
0 - 1000	20	0 - 15,000	250
0 - 1600	50	0 - 20,000	200
0 - 2500	50	0 - 30,000	500
		0 - 40,000	500
0 - 4000	100	0 - 60,000	1,000

Many more pressure ranges and units available upon request, and numerous versions even without extra charges!

Średnice nominalne 40, 50, 63		
Zakres pomiarowy zgodnie z DIN EN 837-1 (bar)		Najmniejsza jednostka podziałki (bar)
Próżnia	- 0,6 - 0 **	0,02
	- 1 - 0	0,02 (0,05)*
	- 1200 - 0 mbar	50 mbar
Połączenie próżnia / ciśnienie	- 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
	- 1 / + 24	1,0
Ciśnienie	0,2 - 1	0,02
	0 - 0,6 **	0,02
	0 - 1,0	0,02 (0,05)*
	0 - 1,6	0,05
	0 - 2,5	0,1
	0 - 4	0,1 (0,2)*
	0 - 6	0,2
	0 - 10	0,2 (0,5)*
	0 - 16	0,5
	0 - 25	1
	0 - 40	1 (2)*
	0 - 60	2
	0 - 100	2 (5)*
	0 - 160	5
	0 - 250	10
	0 - 400	10 (20)*
	0 - 600	20
	0 - 1000 **	20

* dla RE i RgG 63-1 ** nie NG 40 i 50

Inne zakresy pomiarowe i jednostki dostępne są na życzenie klienta również bez dodatkowej opłaty!

Nominal Case Sizes (NCS) 40, 50, 63 (1½", 2", 2½")				
Pressure ranges in bar		Pressure ranges in psi		
Range	Subdivision	Range	Subdivision NCS 40, 50	Subdivision NCS 63
- 0.6 - 0 **	0.02			
-1 - 0	0.02 (.05)*	30" vac. - 0	1" vac.	.5" vac.
-1200-0 mbar	50 mbar			
- 1 / + 0.6	0.05	30" vac. - 15	1" vac. / 5 psi	1" vac. / 0.5 psi
- 1 / + 1.5	0.1	30" vac. - 30	2" vac. / 1 psi	1" vac. / 0.5 psi
- 1 / + 3	0.1	30" vac. - 60	5" vac. / 2 psi	2" vac. / 2 psi
- 1 / + 5	0.2	30" vac.-100	5" vac. / 2 psi	5" vac. / 2 psi
- 1 / + 9	0.2	30" vac.-160	10" vac. / 5 psi	5" vac. / 2 psi
- 1 / +15	0.5	30" vac.-200	10" vac. / 5 psi	5" vac. / 5 psi
- 1 / +24	1	30" vac.-300	10" vac. /10 psi	10" vac. / 5 psi
.2 - 1	0.02	3 - 15	0.5	0.2
0 - .6 **	0.02	0 - 10**	0.2	0.1
0 - 1.0	0.02 (.05)*	0 - 15	0.5	0.25
0 - 1.6	0.05			
0 - 2.5	0.1	0 - 30	1	0.5
0 - 4	0.1 (.2)*	0 - 60	2	1
0 - 6	0.2	0 - 100	2	1
0 - 10	0.2 (.5)*	0 - 160	5	2
0 - 16	0.5	0 - 200	5	2
0 - 25	1	0 - 300	10	5
0 - 40	1 (2)*	0 - 600	20	10
0 - 60	2	0 - 800	20	10
		0 - 1,000	20	10
0 - 100	2 (5)*	0 - 1,500	50	25
0 - 160	5	0 - 2,000	50	20
0 - 250	10	0 - 3,000	100	50
		0 - 4,000	100	50
0 - 400	10 (20)*	0 - 5,000	200	100
		0 - 6,000	200	100
0 - 600	20	0 - 10,000	200	100
0 - 1000 **	20	0 - 15,000 **	—	250

* for RE and RgG 63-1 ** not nom. case sizes 40 and 50



Obudowy ze stali lakierowanej na czarno

Model	RE	RB, RBG
Obudowa	Czarna, stalowa, szybka nałożona zatrzaskowo	Czarna, stalowa, pierścień oprawy bagietowej
Wypełnienie obudowy	Nie	Nie: RB Tak: RBG 160
Średnica nominalna (NG)	63, 100	160: RB RBG 250: RB
Zakres pomiarowy	0-0,6 bar ... 0-400 bar	0-0,6 bar ... 0-1600 bar
Klasa dokładności	1,6	1,0
Części stykające się z medium	- 1 stop miedzi	- 1 stop miedzi* - 3 stal nierdz.
Złącze procesowe	G ¼ B dolne lub tylne centryczne., NG 63 G ½ B dolne, NG 100	G ½ B dolne lub tylne centryczne
Opcje montażu	Kołnierz przedni, NG 63	Kołnierz przedni, uchwyt mocujący, NG 160 kołnierz tylny
Arkusze danych	1110 NG 63 1120 NG 100	1101

* do 1000 bar

Ob. kwadratowe

Model	RQB, RQS
Obudowa	Czarna, stalowa lub cynkowana, ścianki szerokie: RQB; wąskie: RQS
Wypełnienie obudowy	Nie
Średnica nominalna (NG)	96 x 96, 144 x 144
Zakres pomiarowy	0-0,6 bar ... 0-1000 bar
Klasa dokładności	1,0
Części stykające się z medium	- 1 stop miedzi - 3 stal nierdz.
Złącze procesowe	G ½ B tylne centryczne
Opcje montażu	Uchwyt mocujący (w zależn. od serii)
Arkusze danych	1500

Katalog w formacie pdf zawierający aktualne dane dostępny jest w Internecie pod adresem <http://armaturenau.de> lub <http://manotherm.de>, bezpośrednio do ściągnięcia z <ftp://armaturenau.de> lub <ftp://manotherm.de>

Black Carbon Steel Cases

Model	RE	RB, RBG
Case	Carbon steel black, snap-in lens	Carbon steel black, bayonet ring
Case Filling	without	without: RB with: RBG 160
Nominal Case Sizes (NCS)	63, 100 (2½", 4")	160 (6"): RB RBG 250 (10"): RB
Pressure Ranges	0-0.6 bar ... 0-400 bar	0-0.6 bar ... 0-1600 bar
Accuracy Class	1.6	1.0
Wetted Parts	-1 Copper alloy	-1 Copper alloy* -3 Stainless steel
Process Connection	¼" BSP bottom or center back, NCS 63 ½" BSP bottom, NCS 100	½" BSP bottom or lower back
Mounting Devices at Option	Front mounting flange, NCS 63	Front mounting flange U-clamp for panel mtg., NCS 160 Rear mounting flange
Data Sheets	1110 NCS 63 1120 NCS 100	1101

* up to 1000 bar

Square Cases

Model	RQB, RQS
Case	Carbon steel black resp. zined, wide black front frame: RQB narrow black front frame: RQS
Case Filling	without
Nominal Case Sizes (NCS)	96 x 96, 144 x 144 (3.78" x 3.78", 5.67" x 5.67")
Pressure Ranges	0-0.6 bar ... 0-1000 bar
Accuracy Class	1.0
Wetted Parts	-1 Copper alloy -3 Stainless steel
Process Connection	½" BSP lower back
Mounting Devices at Option	U-clamp for panel mtg. (standard)
Data Sheets	1500



Obudowy ze stali nierdzewnej

Model	RgG	RChg, RChG	RCh, RChG	RCha, RChaG			
Obudowa	Stal nierdz. zawijana	Stal nierdz. zawijana	Stal nierdz., pierścień oprawy bagnet.	Stal nierdz., pierścień oprawy bagn. Szeroki			
Wypełnienie obudowy	Tak	Nie: RChg Tak: RChgG	Nie: RCh Tak: RChG (≤ NG 160)	Nie: RCha Tak: RChaG			
Średnica nominalna	63	50, 63, 80, 100	40, 63, 100, 160, 250	63, 100, 160			
Zakres pomiarowy	0-1 ... 0-600 bar	0-1 ... 0- 600 bar NG 50 0-0,6 ... 0- 600 bar NG 63, 80 0-0,6 ... 0- 1000 bar NG 100	0-1 ... 0- 600 bar NG 40 0-0,6 ... 0- 1000 bar NG 63 0-0,6 ... 0- 1600 bar ≥ NG 100	0-0,6 ... 0- 1000 bar NG 63 0-0,6 ... 0- 1600 bar ≥ NG 100			
Klasa dokładności	2,5	1,6 NG 50, 63 1,0 NG 80, 100	1,6 NG 40, 63 1,0 NG 100, 160, 250	1,6 NG 63 1,0 NG 100, 160			
Części stykające się z medium	- 1 stop miedzi	- 1 stop miedzi ≥ NG 63 - 3 stal nierdz. NG 50	- 1 stop miedzi * (nie NG 40) - 3 stal nierdz.	- 1 stop miedzi * - 3 stal nierdz.			
Złącze procesowe	G ¼ B dolne lub tylne centryczne, NG 63	G ¼ B G ½ B dolne tylne centryczne tylne	NG 50, 63 NG 80, 100 wszystkie NG 50, 63, 80 NG 63, 100	1/8" NPT G ¼ B G ½ B dolne tylne centryczne tylne	NG 40 NG 63 ≥ NG 100 wszystkie NG 40, 63 ≥ NG 63	G ¼ B G ½ B dolne tylne centryczne tylne	NG 63 NG 100, 160 wszystkie NG 63 wszystkie
Opcje montażu	Kołnierz przedni, uchwyt mocujący,	Kołnierz przedni, uchwyt mocujący, kołnierz tylny (nie NG 50)	Kołnierz przedni, uchwyt mocujący, kołnierz tylny (nie NG 40)	Kołnierz przedni, uchwyt mocujący, kołnierz tylny			
Arkusze danych	1112	1232 NG 50 1203 NG 80	1212 NG 63 1202 NG 100	1220 NG 40 1211 NG 63 1201 ≥ NG 100	1210 NG 63 1200 NG 100, 160		

* NG 63 do 600 bar, ≥ NG 100 do 1000 bar

Stainless Steel Cases

Model	RgG	RChg, RChG	RCh, RChG	RCha, RChaG	
Case	Stainless steel, crimped-on ring	Stainless steel, crimped-on ring	Stainless steel, bayonet ring	Stainless steel, wide bayonet ring	
Case Filling	with	without: RChg with: RChgG	without: RCh with: RChG (≤ NCS 160)	without: RCha with: RChaG	
Nomin. Case Sizes (NCS)	63 (2½")	50, 63, 80, 100 (2", 2½", 3", 4")	40, 63, 100, 160, 250 (1½", 2½", 4", 6", 10")	63, 100, 160 (2½", 4", 6")	
Pressure Ranges	0-1 bar ... 0-600 bar	0-1 ... 0- 600 bar NCS 50 0-0,6 ... 0- 600 bar NCS 63, 80 0-0,6 ... 0-1000 bar NCS 100	0-1 ... 0- 600 bar NCS 40 0-0,6 ... 0-1000 bar NCS 63 0-0,6 ... 0-1600 bar ≥ NCS 100	0-0,6 ... 0-1000 bar NCS 63 0-0,6 ... 0-1600 bar ≥ NCS 100	
Accuracy Class	2.5	1.6 NCS 50, 63 1.0 NCS 80, 100	1.6 NCS 40, 63 1.0 NCS 100, 160, 250	1.6 NCS 63 1.0 NCS 100, 160	
Wetted Parts	-1 Copper alloy	-1 Copper alloy ≥ NCS 63 -3 Stainless steel NCS 50	-1 Copper alloy* (not NCS 40) -3 Stainless steel	-1 Copper alloy* -3 Stainless steel	
Process Connection	¼" BSP Bottom or lower back	¼" BSP NCS 50, 63 ½" BSP NCS 80, 100 Bottom all case sizes Center back NCS 50, 63, 80 Lower back NCS 63, 100	1/8" NPT NCS 40 ¼" BSP NCS 63 ½" BSP ≥ NCS 100 Bottom all case sizes Center back NCS 40, 63 Lower back ≥ NCS 63	¼" BSP NCS 63 ½" BSP NCS 100, 160 Bottom all case sizes Center back NCS 63 Lower back all case sizes	
Mounting Devices at Option	Front mounting flange U-clamp for panel mtg.	Front mounting flange U-clamp for panel mtg. Rear mtg. flange (not NCS 50)	Front mounting flange U-clamp for panel mtg. Rear mtg. flange (not NCS 40)	Front mounting flange U-clamp for panel mtg. Rear mounting flange	
Data Sheets	1112	1232 NCS 50 1203 NCS 80	1212 NCS 63 1202 NCS 100	1220 NCS 40 1211 NCS 63 1201 ≥ NCS 100	1210 NCS 63 1200 NCS 100, 160

*NCS 63 up to 600 bar, ≥ NCS 100 up to 1000 bar



Obudowy z wytrzymałego tworzywa sztucznego



Model	RK, RKG	RPG, RPGG	RSK, RSKG
Obudowa	Poliamid 6B, wzmocniony włóknem szkl., pierścień śrub.	Stand. ameryk. procesowa obud. bezpieczna, termoplast. PBTP	Bezpieczna obud. S3 EN 837-1, poliamid 6B, wzmocniona włóknem szkl., pierścień śrub.
Wypełnienie obudowy	Nie: RK Tak: RKG	Nie (do wypełnienia): RPG Tak: RPGG	Nie: RSK Tak: RSKG
Średnica nominalna (NG)	63, 100	4 1/2"	100
Zakres pomiarowy	0-0,6 ... 0-1000 bar NG 63 0-0,6 ... 0-1600 bar NG 100	0-0,6 ... 0-1000 bar	0-0,6 ... 0-1600 bar
Klasa dokładności	1,6 NG 63 1,0 NG 100	0,5 (ASME 2A) US-Standard	1,0
Części stykające się z medium	- 1 stop miedzi * - 3 stal nierdz.	- 3 stal nierdz.	- 1 stop miedzi * - 3 stal nierdz.
Złącze procesowe	G 1/4 B NG 63 G 1/2 B NG 100 dolne lub tylne	1/2" NPT dolne	G 1/2 B dolne
Opcje montażu	Kołnierz tylny, uchwyt mocujący	Kołnierz tylny, (w zal. od serii)	Kołnierz tylny
Arkusze danych	1310 NG 63 1300 NG 100	1401	1400

* NG 63 do 600 bar, NG 100 do 1000 bar

* do 1000 bar

Katalog w formacie pdf zawierający aktualne dane dostępny jest w Internecie pod adresem <http://armaturenau.de> lub <http://manotherm.de>, bezpośrednio do ściągnięcia z <ftp://armaturenau.de> lub <ftp://manotherm.de>

Robust Glass-Fiber Reinforced Polyamid Cases




Model	RK, RKG	RPG, RPGG	RSK, RSKG
Case	Glass-fiber reinforced polyamid 6B, screw ring	Process gauge case acc. to US-standard, thermoplastic PBTP, solid front/blow-out back	Safety case S3 EN 837-1, glass-fiber reinforced polyamid 6B, screw ring, solid front/blow-out back
Case Filling	without RK with RKG	without (fillable) RPG with: RPGG	without RSK with RSKG
Nominal Case Sizes (NCS)	63, 100 (2 1/2", 4")	4 1/2"	100 (4")
Pressure Ranges	0-0.6 ... 0-1000 bar NCS 63 0-0.6 ... 0-1600 bar NCS 100	0-0.6 ... 0-1000 bar	0-0.6 ... 0-1600 bar
Accuracy Class	1.6 NCS 63 1.0 NCS 100	0.5 (ASME 2A) US-Standard	1.0
Wetted Parts	-1 Copper alloy* -3 Stainless steel	-3 Stainless steel	-1 Copper alloy* -3 Stainless steel
Process Connection	1/4" BSP NCS 63 1/2" BSP NCS 100 Bottom or lower back	1/2" NPT bottom	1/2" BSP bottom
Mounting Devices at Option	Rear mounting flange U-clamp for panel mtg.	Rear mounting flange integrated to the case (standard)	Rear mounting flange
Data Sheets	1310 NCS 63 1300 NCS 100	1401	1400

* NCS 63 up to 600 bar,
NCS 100 up to 1000 bar



* up to 1000 bar



Bezpieczne obud. S3 EN 837-1, stal nierdz. 			
Model	RSCh, RSChG	RSCh, RSChG 2500 bar ... 7000 bar	RSCh, RSChG Wersja do czyst. gazu 
Obudowa	Bezpieczna S3 EN 837-1, stal nierdz, pierścień oprawy bagnet.	Bezpieczna S3 EN 837-1, stal nierdz, pierścień oprawy bagnet.	Bezpieczna S3 EN 837-1, stal nierdz, pierścień oprawy bagnet.
Wypełnienie obudowy	Nie: RSCh Tak: RSChG	Nie: RSCh Tak: RSChG	Nie: RSCh Tak: RSChG
Średnica nominalna (NG)	63, 100, 160	100, 160	63
Zakres pomiarowy	0-0,6 ... 0-1000 bar NG 63 0-0,6 ... 0-1600 bar ≥ NG 100	0-2500 ... 0-4000 bar NG 100 0-2500 ... 0-7000 bar NG 160	0-0,6 ... 0-250 bar
Klasa dokładności	1,6 NG 63 1,0 NG 100, 160	1,0	1,6
Części stykające się z medium	- 1 stop miedzi * - 3 stal nierdz.	- 3 stal nierdz. **	- 3 stal nierdz.
Złącze procesowe	G ¼ B NG 63 G ½ B NG 100, 160 dolne wszystkie tylne NG 63,100	Złącze HD dla rur ¼ z uszczelką stożkową 60°, gwint wewn. M16x1,5 lub 9/16"-18 UNF, dolne	Nakrętka złączkowa do połączenia z VCR® Śruba ciśnieniowa do połączenia z VCR® ¼" NPT dolne lub tylne
Opcje montażu	Kołnierz przedni Kołnierz tylny	Uchwyt przyrządu, Kołnierz przedni Kołnierz tylny	Kołnierz przedni Kołnierz tylny
Arkusze danych	1610 NG 63 1600 NG 100, 160	1600 2500 bar 1640 4000 bar 1650 ≥ 5000 bar	1610

* NG 63 do 600 bar, ≥ NG 100 do 1000 bar ** złącze NG 160 = 1.4401, NG 100 = 1.4404

Odolejony i odtuszczonej, szczelność testowana helem, kanał wejściowy wysokiej jakości ECD

Safety Cases S3 EN 837-1 Stainless Steel 			
Model	RSCh, RSChG	RSCh, RSChG 2500 bar ... 7000 bar	RSCh, RSChG for High-Purity Gas Services 
Case	Safety case S3 EN 837-1, stainless steel, bayonet ring, solid front / blow-out back	Safety case S3 EN 837-1, stainless steel, bayonet ring, solid front / blow-out back	Safety case S3 EN 837-1, stainless steel, bayonet ring, solid front / blow-out back
Case Filling	without: RSCh with: RSChG	without: RSCh with: RSChG	without: RSCh with: RSChG
Nominal Case Sizes (NCS)	63, 100, 160 (2½", 4", 6")	100, 160 (4", 6")	63 (2½")
Pressure Range	0-0.6 ... 0-1000 bar NCS 63 0-0.6 ... 0-1600 bar ≥ NCS 100	0-2500 ... 0-4000 bar NCS 100 0-2500 ... 0-7000 bar NCS 160	0-0.6 ... 0-250 bar
Accuracy Class	1.6 NCS 63 1.0 NCS 100, 160	1.0	1.6
Wetted Parts	-1 Copper alloy* -3 Stainless steel	-3 Stainless steel**	-3 Stainless steel
Process Connection	¼" BSP NCS 63 ½" BSP NCS 100, 160 Bottom all case sizes Lower back NCS 63, 100	HP connection for ¼" tube, with 60° sealing cone, female thread M16x1.5 or 9/16"-18 UNF Bottom	Union nut for VCR® connection male thread screw for VCR® connection ¼" NPT Bottom or lower back
Mounting Devices at Option	Front mounting flange Rear mounting flange	Gauge holder bracket Front mounting flange Rear mounting flange	Front mounting flange Rear mounting flange
Data Sheets	1610 NCS 63 1600 NCS 100, 160	1600 2500 bar 1640 4000 bar 1650 ≥ 5000 bar	1610

*NCS 63 up to 600 bar,
≥ NCS 100 up to 1000 bar

**Connection material 1.4571, 1.4404 or 1.4401,
details see data sheets

Free of grease and oil, helium leak detected, inlet port with high surface quality, ECD quality

Our data sheets are to find online at <http://armaturenau.com> resp. <http://manotherm.com> (PDF Catalogue), and for direct download at <ftp://armaturenau.com> resp. <ftp://manotherm.com>



Wersja 2500 bar

Większość naszych manometrów (modele o NG 100 i 160) nadaje się do stosowania w wysokociśnieniowych instalacjach hydraulicznych, przy zakresie pomiarowym 0-2500 bar, np. modele RB..., RCh..., RK..., RSK... i RSCh... (por. S. 11).

Złącze procesowe jest w tym przypadku złączem wysokociśnieniowym do rurki 1/4" z uszczelnieniem stożkowym 60° i gwintem wewn. M16 x 1,5, opcjonalnie 9/16"-18 UNF wewn. lub zewn.; inne na życzenie klienta.

Urządzeń tych można używać np. z uchwytami do mocowania, cylindrami hydraulicznym, urządzeniami tnącymi strumieniem wody i in.

Szczegóły znaleźć można w arkuszach danych (por. poprzednie opisy)

Man. chłodnicze

Do stosowania w technice chłodniczej służą nasze manometry wyposażone w zróżnicowany zakres skal temperaturowych.

Najlepiej w takich przypadkach instalować urządzenia ze stali szlachetnej typu RCh.. lub RSCh..., ale również wersje ze wzmocnioną obudową z tworzywa, a modele RK..., RSK... także nadają się jako manometry chłodnicze.

Szczegóły znaleźć można w arkuszach danych (por. poprzednie opisy) oraz w technicznym arkuszu informacyjnym T01-000-015.

Man. kolejowe

Manometry z rurką Bourdona znajdują zastosowanie w mierzeniu ciśnienia w ukł. hamulcowych pojazdów szynowych.

Zgodnie z zapotrzebowaniem oferujemy szeroką gamę manometrów o specjalnej budowie w NG 60, 80, 100, 130, 160 oraz 96x96 z zakresami pomiarowymi od 0-1,6 do 0-16 bar.

Wiele modeli jest podświetlanych bezpośrednio lub pośrednio i wyposażonych w pierścień lub uchwyt mocujący do tablicy sterowania.

Dostępne złącza procesowe: łączy rurowe zgodne z DIN 2353, L6 (M12x1,5) lub L10 (M 16 x 1,5), węże Ø 10 mm, łączy gwintowe G 1/2 B i wiele innych.

Prosimy o kontakt w celu uzyskania dalszych informacji!

Katalog pdf zawierający aktualne dane dostępny jest w Internecie pod adresem <http://armaturenau.de> lub <http://manotherm.de>, bezpośrednio do ściągnięcia z <ftp://armaturenau.de> lub <ftp://manotherm.de>

2500 bar-Version

Most of our pressure gauges NCS 100 (4") and 160 (6") are available for high-pressure applications with pressure range 0-2500 bar resp. 30,000 psi (and 35,000 psi), e.g. models RB..., RCh..., RK..., RSK..., and RSCh... (see page 11).

Standard configuration for these high-pressure versions is a high-pressure connection for 1/4" pipe, with 60° sealing cone, female thread M 16 x 1.5, optional 9/16"-18 UNF female or male (left); others upon request.

These instruments are applicable e.g at pressure controlled clamping tools, hydraulic systems, and water torches et al.

For details see data sheets (compare model descriptions pages 8 - 11).

Refrigerant Gauges

For applications at refrigeration our pressure gauges can be provided with various special temperature scales for the different refrigerants.

Our stainless steel models RCh... resp. RSCh... are the preferred versions, but also our models RK..., RSK... with glass-fiber reinforced polyamid screw ring cases are very well suitable for these applications.

For details see data sheets (compare model descriptions pages 8 - 11) and our technical information sheet T01-000-015.

Rail Car Gauges

A wide field for application of Bourdon tube pressure gauges is the pressure measurement at brake systems of rail cars.

In accordance to the requirements we offer numerous versions of different special gauges in nominal sizes 60, 80, 100, 130, 160 and 96x96 (2.4", 3", 4", 5", 6" and 3.78x 3.78") with pressure ranges 0-1.6 to 0-16 bar.

Many of these versions are provided with direct or indirect illumination, and with front mounting ring or U-clamp for panel mounting.

Available process connections are e.g.: screwing connection acc. to DIN 2353, L6 (M12x1.5) or L10 (M 16 x 1.5), hose fitting Ø 10 mm (.39"), thread connection 1/2" BSP et al.

Please contact our sales teams for further information!



Man. kesonowe

Manometry kesonowe są to manometry z rurką Bourdona z zamkniętym systemem pomiarowym, a ciśnienie działa z zewnątrz na rurkę.

Używa się ich np. w dzwonach nurkowych, górnictwie, eksploatacji głębinowej lub budowie tuneli, w pracy w warunkach nadciśnienia, aby zapobiec wtargnięciu wody.

Wersja standardowa dostępna jest w NG 160, o zakresie pomiarowym 0-0,6 do 0-16 bar.

Dalsze szczegóły można znaleźć w arkuszu danych **1800**.

Man. do butli gazowych

Do kontroli ciśnienia i stanu wypełnienia butli gazowych wytwarzamy, obok manometrów ze stali szlachetnej w NG 63 z sygnalizacją wartości granicznej (str. 14), również specjalny, mały manometr w NG 50, model RChE 50-3.

Urządzenia te wyposażone są w indukcyjny sygnalizator wartości granicznej I1.

Wersja standardowa dostępna jest w zakresach pomiarowych 0-18 bar, 0-80 bar i 0-250 bar, złączeniem procesowym G 1/2 B lub 1/4" NPT dolnym bądź tylnym.

Dalsze szczegóły można znaleźć w arkuszu danych **1231-9.2**.

Man. przekąźnikowe dla przemysłu spożywczego i browarnictwa

Manometry z rurką Bourdona z przekąźnikiem ciśnienia należą już do niezbędnych przyrządów pomiarowych.

Używa się ich tam, gdzie medium nie może wejść w bezpośredni kontakt z rurką z powodów higienicznych (możliwości czyszczenia), ze względu na wysoką temperaturę medium, ochrony przed korozją (materiał wykonania rurki) lub konsystencji medium (lepkość...).

W naszym asortymencie znajdują Państwo wiele przekąźników ciśnienia do wszystkich zakresów, zob. dział 7 katalogu.

Oprócz zróżnicowanej oferty dla przemysłu chemicznego mamy też duży wybór manometrów z dołączonym przekąźnikiem dla przemysłu spożywczego, browarów i mleczarni. Skorzystajcie z naszego doświadczenia!

Caisson Gauges

Caisson gauges are Bourdon tube pressure gauges with sealed elastic element, where the ambient pressure acts on the Bourdon tube from the outside.

They are applied e.g. at caissons and dipping barrels, at mining, civil engineering works, and tunneling when pressure is used to prevent water inrush.

Our standard version is available in case size 160 (6"), pressure ranges 0-0.6 to 0-16 bar.

Further information in data sheet 1800.

Pressure Control Gauges for Gas Cylinders

Besides our stainless steel gauges NCS 63 (2½") with limit-switch (see page 14) applicable for the pressure control of gas cylinders, we developed an extra small gauge especially for these applications (indicating the level of a gas bottle and giving signal if it falls too low), our model RChE 50-3, I1.

These instruments are provided with an inductive limit switch contact assembly I1.

Our standard version is available with pressure ranges 0-18 bar, 0-80 bar, and 0-250 bar, process connection ¼" NPT or ¼" BSP bottom or center back.

Further details in data sheet 1231-9.2.

Seal-Gauges, eg. for Food and Beverage Industries, Breweries etc.

Bourdon tube pressure gauges with mounted chemical seal have grown to an indispensable component of pressure measurement.

They are used when the pressure medium may not reach into the Bourdon tube, e.g. for hygienic reasons (cleaning in place possibilities), because of high medium temperature, for corrosion protection (material of the Bourdon tube), or because of the consistency of the medium (viscosity...).

You will find numerous various chemical seals for all kinds of application at our catalogue heading 7.

Besides our wide ranging supply program for the chemical industries and others, we also offer a huge selection of pressure gauges with chemical seal for food and beverage industries, for breweries and dairies.

Gain advantages from our experience!

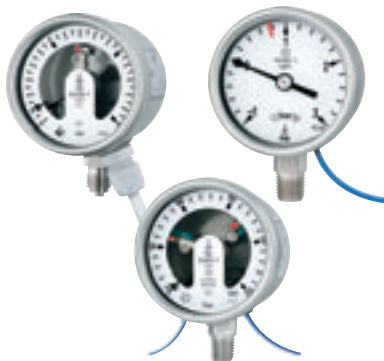
Przykłady wersji z sygnalizatorem ciśnienia granicznego

Examples for Versions with Limit Switch Contact Assembly

Funkcjonowanie

Sygnalizatorów ciśnienia granicznego używa się do elektronicznej kontroli dozwolonych wartości ciśnienia (ciśnienie minimalne/maksymalne).

Przy określonym ciśnieniu zostaje zamknięty lub przerwany obwód elektryczny i automatycznie włącza się alarm lub inne elektroniczne sterowanie.



Function

Limit switch contact assemblies are used for electrical control of allowed pressure limits (minimum pressure / maximum pressure).

When the pressure reaches the limit an electrical circuit will be broken or made to trigger e.g. an alarm or another electrical control operation.

RSch 63

zgodnie z arkuszem danych 1610, bezpieczna obudowa S3 ze stali nierdzewnej z pierścieniem bagnet., NG 63, bez wypełnienia,

ze

▶ stykiem magnetycznym
arkusz danych 1619.1, 9000, 9100

▶ induk. sygnaliz. wart. granicznej
arkusz danych 1619.2, 9000, 9200

▶ elektronicznym sygnalizat. wg
arkusz danych 1619.2, 9000, 9201

▶ przełączn. kontaktronowym 201
arkusz danych 1619.4

RB / RBOe

zgodnie z arkuszem danych 1101, obudowa z pierścieniem bagnet. NG 160, bez wypełnienia (RB), lub wypełniona olejem (RBOe),

ze

▶ stykiem magnetycznym
arkusz danych 1191, 9000, 9100

▶ induk. sygnaliz. wart. granicznej
arkusz danych 1191, 9000, 9200

▶ elektronicznym sygnalizat. wg
arkusz danych 1191, 9000, 9201

Dla tych modeli dostępne są inne dodatkowe instalacje elektr. (zob. arkusz danych 9631).

RQS / RQB

zgodnie z arkuszem danych 1500, obudowa kwadratowa 96x96 lub 144x144, wąskie (RQS) lub szerokie ramki (RQB),

ze

▶ stykiem magnetycznym
arkusz danych 1590, 9000, 9100

▶ induk. sygnaliz. wart. granicznej
arkusz danych 1590, 9000, 9200

▶ elektronicznym sygnalizat. wg
arkusz danych 1590, 9000, 9201

Dla tych modeli dostępne są inne dodatkowe instalacje elektr.

Katalog w formacie pdf zawierający aktualne dane dostępny jest w Internecie pod adresem <http://armaturenau.de> lub <http://manotherm.de>, bezpośrednio do ściągnięcia z <ftp://armaturenau.de> lub <ftp://manotherm.de>

RSch 63

according to data sheet 1610, S3 bayonet ring safety case with solid front and blow-out back, stainless steel, NCS 63, no case filling, with

▶ Magnetic contact
Data sheets 1619.1, 9000, 9100

▶ Inductive limit switch
Data sheets 1619.2, 9000, 9200

▶ Electronic limit switch
Data sheets 1619.2, 9000, 9201

▶ Reed switch
Data sheet 1619.4

RB / RBOe

according to data sheet 1100, bayonet ring case alloy steel black, NCS 160, without case filling (RB), or oil-filled case (RBOe), with

▶ Magnetic contact
Data sheets 1191, 9000, 9100

▶ Inductive limit switch
Data sheets 1191, 9000, 9200

▶ Electronic limit switch
Data sheets 1191, 9000, 9201

Other electrical accessories (e.g. DMU, data sheet 9631) are available for these models.

RQS / RQB

according to data sheet 1500, square case 96x96 or 144x144 mm, narrow front frame (RQS), or wide front frame (RQB), with

▶ Magnetic contact
Data sheets 1590, 9000, 9100

▶ Inductive limit switch
Data sheets 1590, 9000, 9200

▶ Electronic limit switch
Data sheets 1590, 9000, 9201

Other electrical accessories are also available for these models.

Our data sheets are to find online at <http://armaturenbau.com> resp. <http://manotherm.com> (PDF Catalogue), and for direct download at <ftp://armaturenbau.com> resp. <ftp://manotherm.com>



RK / RKOe

zgodnie z arkuszem d. 1300, obudowa z tworzywa z pierścieniem śrub. NG 100, bez wypełnienia (RK), lub wypełniona olejem (RKOe),

ze

▶ stykiem magnetycznym
arkusz d. 1390, 9000, 9100

▶ induk. sygn. wart. granicznej
arkusz d. 1390, 9000, 9200

▶ elektronicznym sygnalizat. wg
arkusz d. 1390, 9000, 9201

Dla tych modeli dostępne są inne dodatkowe instalacje elektr.

RCha / RChaOe

zgodnie z arkuszem d. 1200, ameryk. obudowa z pierścien. bagnet. ze stali nierdz., NG 100, 160, bez wypełnienia (RCha), lub wypełniona olejem (RChaOe),

ze

▶ stykiem magnetycznym
arkusz d. 1290, 9000, 9100

▶ induk. sygn. wart. granicznej
arkusz d. 1290, 9000, 9200

▶ elektronicznym sygnalizat. wg
arkusz d. 1290, 9000, 9201

Dla tych modeli dostępne są inne dodatkowe instalacje elektr. (zob. arkusz d. 9631).

RCh / RChOe

zgodnie z arkuszem d. 1201, obudowa z pierścien. bagnet. ze stali nierdz., NG 100, 160 bez wypełnienia (RCh), lub wypełniona olejem (RChOe)

ze

▶ stykiem magnetycznym
arkusz d. 1291, 9000, 9100

▶ induk. sygn. wart. granicznej
arkusz d. 1291, 9000, 9200

▶ elektronicznym sygnalizat. wg
arkusz d. 1291, 9000, 9201

Dla tych modeli dostępne są inne dodatkowe instalacje elektr. (zob. arkusz d. 9631).

RSCh / RSChOe

zgodnie z arkuszem d. 1600, obudowa S3 z pierścien. bagnet. ze stali nierdz., NG 100, 160, bez wypełnienia (RSCh), lub wypełniona olejem (RSChOe)

ze

▶ stykiem magnetycznym
arkusz d. 1690, 9000, 9100

▶ induk. sygn. wart. granicznej
arkusz d. 1690, 9000, 9200

▶ elektronicznym sygnalizat. wg
arkusz d. 1690, 9000, 9201

Dla tych modeli dostępne są inne dodatkowe instalacje elektr. (zob. arkusz d. 9631).

RK / RKOe

according to data sheet 1300, screw ring case polyamide 6B NCS 100, without case filling (RK), or oil-filled case (RKOe),

with

▶ Magnetic contact
Data sheets 1390, 9000, 9100

▶ Inductive limit switch
Data sheets 1390, 9000, 9200

▶ Electronic limit switch
Data sheets 1390, 9000, 9201

Other electrical accessories are also available for these models.

RCha / RChOe

according to data sheet 1200, American bayonet ring case stainless steel NCS 100, 160, without case filling (RCha), or oil-filled case (RChaOe),

with

▶ Magnetic contact
Data sheets 1290, 9000, 9100

▶ Inductive limit switch
Data sheets 1290, 9000, 9200

▶ Electronic limit switch
Data sheets 1290, 9000, 9201

Other electrical accessories (e.g. DMU, data sheet 9631) are available for these models.

RCh / RChOe

according to data sheet 1290, stainless steel bayonet ring case NCS 100, 160, without case filling (RCh), or oil-filled case (RChOe),

with

▶ Magnetic contact
Data sheets 1291, 9000, 9100

▶ Inductive limit switch
Data sheets 1291, 9000, 9200

▶ Electronic limit switch
Data sheets 1291, 9000, 9201

Other electrical accessories (e.g. DMU, data sheet 9631) are available for these models.

RSCh / RSChOe

acc. to data sheet 1600, S3 bayonet ring safety case NCS 100, 160, stainless steel, without case filling (RSCh), or oil-filled case (RSChOe)

with

▶ Magnetic contact
Data sheets 1690 9000, 9100

▶ Inductive limit switch
Data sheets 1690, 9000, 9200

▶ Electronic limit switch
Data sheets 1690, 9000, 9201

Other electrical accessories (e.g. DMU, data sheet 9631) are available for these models.



Oddział sprzedaży na rynki wschodnie
Sales East Germany and Eastern Europe

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>

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>
