



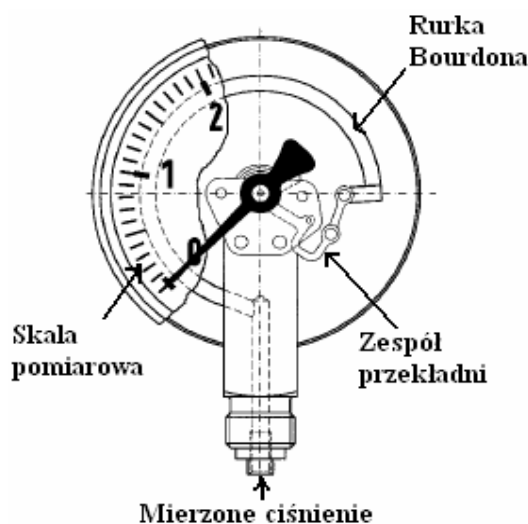
- Zakres ciśnień: $-1 \div 400$ bar
- Metalowa obudowa
- Możliwe wypełnienie glicerynowe
- Do zastosowań przemysłowych
- Wysoka dokładność
- Wysoka trwałość
- Prostota budowy
- Łatwość montażu i obsługi

1. Zastosowanie

Manometry standardowe w obudowie metalowej stosowane są do pomiaru ciśnienia statycznego gazów oraz cieczy o niskiej lepkości, nie krystalizujących i nie agresywnych. Manometry standardowe AFRISO typ D 201, D 211 oraz GLY D 801 dzięki odpowiedniej konstrukcji mogą być stosowane także w przemyśle. Manometry typu GLY D 701, GLY D 711 oraz GLY D 801 dzięki wypełnieniu glicerynowemu odporne są na wibracje. Zakres mierzonych ciśnień wynosi od -1 do 400 bar.

2. Budowa

Głównym elementem manometrów standardowych odpowiedzialnym za pomiar, jest wykonana ze stopu miedzi lub stali nierdzewnej 1.4571 rurka, zwana rurką Bourdona. Otwarty koniec rurki połączony jest z wlotem manometru. Drugi, zamknięty koniec rurki połączony jest z zespołem przekładni wykonanych z mosiądzu lub stali nierdzewnej. Pod wpływem ciśnienia rurka rozprostowuje się, powodując za pośrednictwem przekładni ruch wykonanej z plastiku lub aluminium wskazówki. Tarcza ze skalą pomiarową wykonana jest z białego plastiku lub aluminium. Obudowa manometru standardowego wykonana jest z czarnej blachy stalowej lub stali nierdzewnej 1.4301.



**Budowa manometru standardowego
z rurką Bourdona**

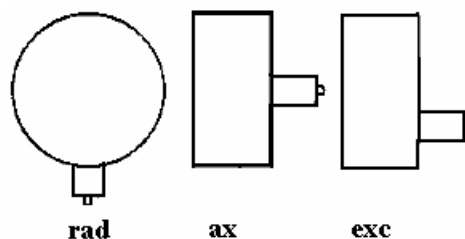
3. Zasada działania

W manometrach standardowych, elementem pomiarowym jest metalowa rurka Bourdona o spłaszczonym przekroju poprzecznym. Jest ona wygięta w kształcie łuku i otwartym końcem jest połączona z wlotem medium, którego ciśnienie mierzymy. Swobodny koniec rurki jest zaślepiony. Wraz ze wzrostem lub spadkiem mierzonego ciśnienia krzywizna rurki Bourdona zmienia się, a tym samym przemieszczeniu ulega jej swobodny koniec. Za pośrednictwem układu przekładni przemieszczenie swobodnego końca rurki powoduje ruch wskazówki manometru.

4. Montaż

Manometr powinien być zamontowany w łatwo dostępnym i widocznym miejscu instalacji, zabezpieczonym przed działaniem czynników atmosferycznych, w położeniu montażowym określonym dla danego typu manometru. Urządzenie należy wkręcić do tulejki lub zaworu manometrycznego z odpowiednim gwintem wewnętrznym, przy pomocy klucza płaskiego nałożonego na element króćca oznaczony na poniższych rysunkach "SW". W żadnym wypadku nie wolno wkręcać manometru przy pomocy jego obudowy. Przed zainstalowaniem manometru instalację trzeba dokładnie przepłukać.

Jeżeli manometr przewidziany jest do pomiaru ciśnienia mediów: agresywnych, krystalizujących, o dużej lepkości, bardzo wysokiej lub niskiej temperaturze, należy zastosować urządzenie separujące manometr od mierzonego medium, np. oddzielnik membranowy AFRISO, nr kat. AN 31 xxx.



Możliwe wykonania przyłączy manometrów standardowych

5. Konserwacja

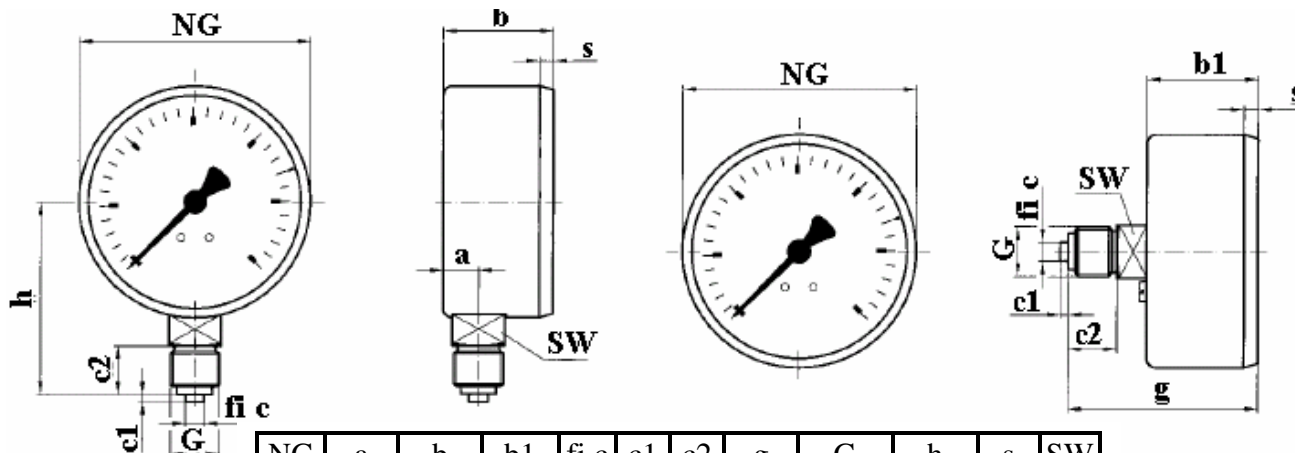
Manometry są w zasadzie urządzeniami bezobsługowymi. Jednakże zaleca się okresowe kontrole urządzenia, przeprowadzane przez odpowiednio wykwalifikowany personel.

Manometr wykazujący oznaki uszkodzenia musi być niezwłocznie zdemonstrowany, sprawdzony i jeśli jest to konieczne naprawiony lub wymieniony.

6. Specyfikacja

RF 40/50/63 – przyłącze radialne

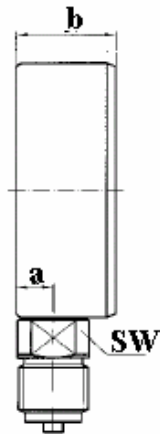
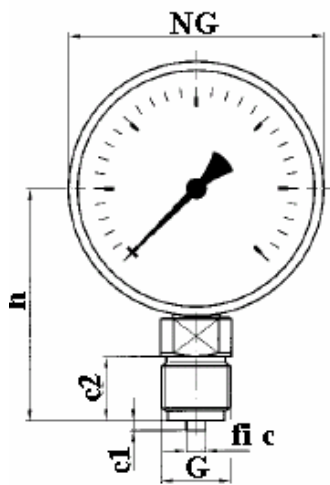
RF 40/50/63 – przyłącze tylne aksjalne



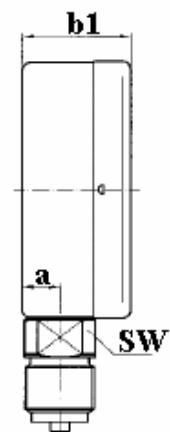
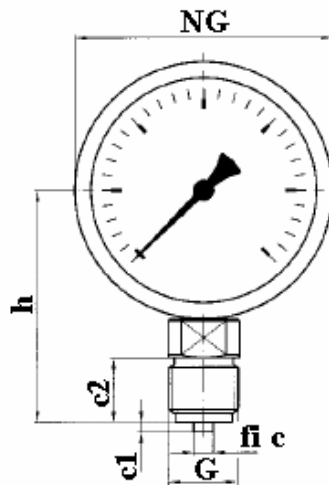
NG	a	b	b1	fi	c	c1	c2	g	G	h	s	SW
40	8,5	23,5	25	4	2	10	41,5	G 1/8"	36	3	12	
50	10,5	26	26	5	2	13	47	G 1/4"	45	3,8	14	
63	9,5	29,4	29,4	5	2	13	50,4	G 1/4"	51,5	3,7	14	

Wymiary manometrów standardowych w obudowie metalowej w mm

RF 80 – przyłącze radialne



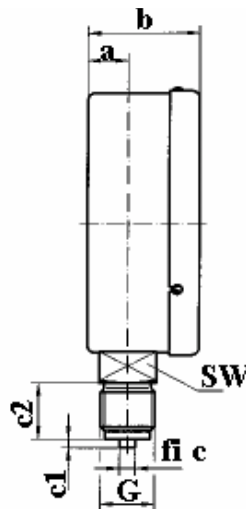
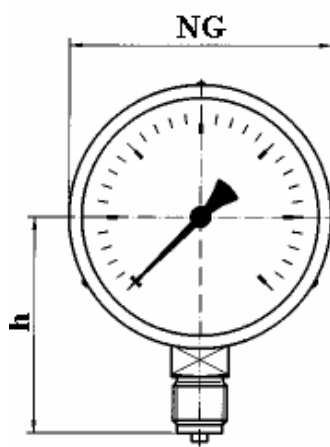
RF 100 – przyłącze radialne



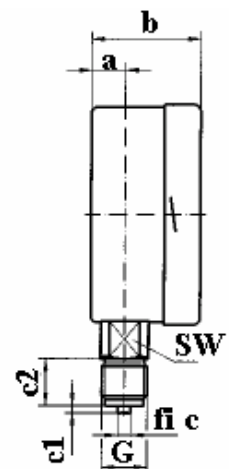
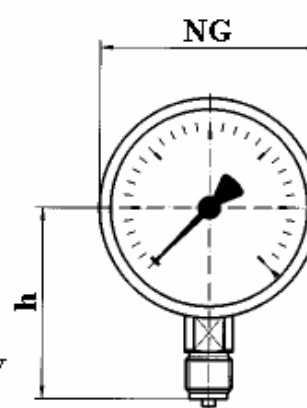
NG	a	b	b1	fi c	c1	c2	G	h	SW
80	11,7	31	33,5	6	3	20	G 1/2"	72	22
100	11	29,5	34	6	3	20	G 1/2"	82	22

Wymiary manometrów standardowych w obudowie metalowej w mm

RF 160 – przyłącze radialne



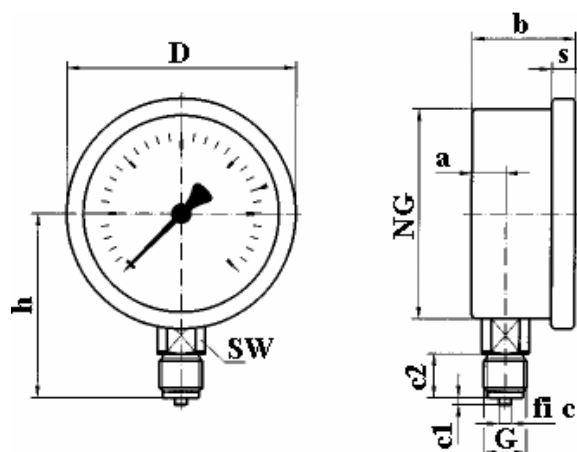
RF 100 GLY – przyłącze radialne



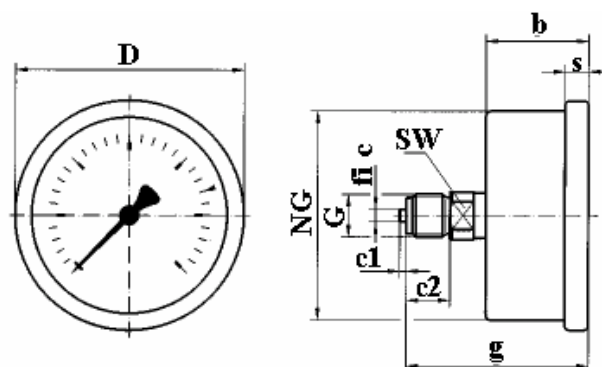
NG	a	b	fi c	c1	c2	G	h	SW
100	16,6	49	6	3	20	G 1/2"	86	22
160	15,5	50	6	3	20	G 1/2"	116	22

Wymiary manometrów standardowych w obudowie metalowej w mm

RF 63 GLY – przyłącze radialne



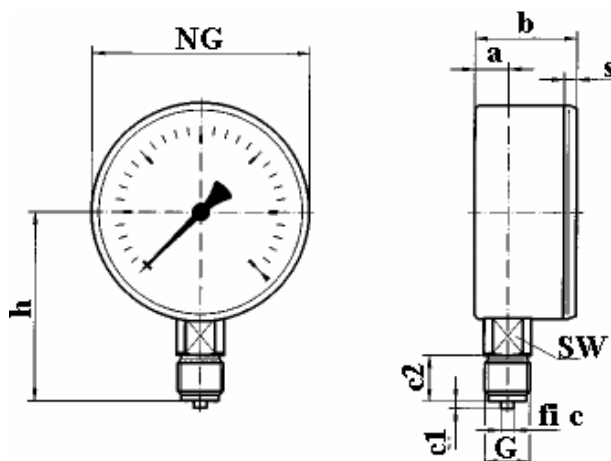
RF 63 GLY – przyłącze tylne, aksjalne



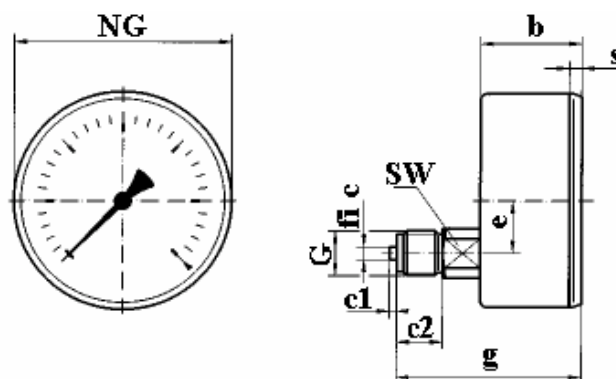
NG	a	b	fi c	c1	c2	D	G	g	h	s	SW
63	9,5	30,5	5	2	13	68	G 1/4"	53,3	53	7	14

Wymiary manometrów standardowych w obudowie metalowej w mm

RF 100 I – przyłącze aksjalne



RF 100 I – przyłącze ekscentryczne



NG	a	b	fi c	c1	c2	G	g	h	s	SW
100	15,6	44	6	3	20	G 1/2"	76	86	3,5	22

Wymiary manometrów standardowych w obudowie metalowej w mm

typ	RF 40 D 201	RF 40 D 211	RF 50 D 201	RF 50 D 211	RF 63 D 201	RF 63 D 211	RF 80 D 201	RF 100 D 201	RF 160 D 201
Średnica tarczy:	40 mm	40 mm	50 mm	50 mm	63 mm	63 mm	80 mm	100 mm	160 mm
Zakres temp. pracy:	-20 ÷ +60 °C								
Max temp. medium:	+60 °C								
Materiał korpusu:	Blacha stalowa, czarna								
Materiał rurki Bourdona:	Stop miedzi								
Klasa dokładności:	1,6								
Przyłącze:	rad	ax	rad	ax	rad	rad	rad	rad	rad
Gwint:	1/8"	1/8"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/2"	1/2"	1/2"
Zakres ciśnień:	Numer katalogowy:								
-1 ÷ 0 bar	AN 85 001201	AN 85 001211	AN 85 051201	AN 85 051211	AN 85 101201	AN 85 101211	AN 85 151201	AN 85 201201	AN 85 251201
-1 ÷ 0,6 bar	-	-	-	-	AN 85 102201	AN 85 102211	AN 85 152201	AN 85 202201	AN 85 252201
-1 ÷ 1,5 bar	-	-	-	-	AN 85 103201	AN 85 103211	AN 85 153201	AN 85 203201	AN 85 253201
-1 ÷ 3 bar	-	-	-	-	AN 85 104201	AN 85 104211	AN 85 154201	AN 85 204201	AN 85 254201
-1 ÷ 5 bar	-	-	-	-	AN 85 105201	AN 85 105211	AN 85 155201	AN 85 205201	AN 85 255201
-1 ÷ 9 bar	-	-	-	-	AN 85 106201	AN 85 106211	AN 85 156201	AN 85 206201	AN 85 256201
-1 ÷ 15 bar	-	-	-	-	AN 85 107201	AN 85 107211	AN 85 157201	AN 85 207201	AN 85 257201
Zakres ciśnień:	Numer katalogowy:								
0 ÷ 0,6 bar	-	-	-	-	AN 85 109201	AN 85 109211	AN 85 159201	AN 85 209201	AN 85 259201
0 ÷ 1 bar	AN 85 010201	AN 85 010211	AN 85 060201	AN 85 060211	AN 85 110201	AN 85 110211	AN 85 150201	AN 85 210201	AN 85 260201
0 ÷ 1,6 bar	AN 85 011201	AN 85 011211	AN 85 061201	AN 85 061211	AN 85 111201	AN 85 111211	AN 85 161201	AN 85 211201	AN 85 261201
0 ÷ 2,5 bar	AN 85 012201	AN 85 012211	AN 85 062201	AN 85 062211	AN 85 112201	AN 85 112211	AN 85 162201	AN 85 212201	AN 85 262201
0 ÷ 4 bar	AN 85 013201	AN 85 013211	AN 85 063201	AN 85 063211	AN 85 113201	AN 85 113211	AN 85 163201	AN 85 213201	AN 85 263201
0 ÷ 6 bar	AN 85 014201	AN 85 014211	AN 85 064201	AN 85 064211	AN 85 114201	AN 85 114211	AN 85 164201	AN 85 214201	AN 85 264201
0 ÷ 10 bar	AN 85 015201	AN 85 015211	AN 85 065201	AN 85 065211	AN 85 115201	AN 85 115211	AN 85 165201	AN 85 215201	AN 85 265201
0 ÷ 16 bar	AN 85 016201	AN 85 016211	AN 85 066201	AN 85 066211	AN 85 116201	AN 85 116211	AN 85 166201	AN 85 216201	AN 85 266201
0 ÷ 25 bar	AN 85 017201	AN 85 017211	AN 85 067201	AN 85 067211	AN 85 117201	AN 85 117211	AN 85 167201	AN 85 217201	AN 85 267201
0 ÷ 40 bar	AN 85 018201	AN 85 018211	AN 85 068201	AN 85 068211	AN 85 118201	AN 85 118211	AN 85 168201	AN 85 218201	AN 85 268201
Zakres ciśnień:	Numer katalogowy:								
0 ÷ 60 bar	AN 85 019201	AN 85 019211	AN 85 069201	AN 85 069211	AN 85 119201	AN 85 119211	AN 85 169201	AN 85 219201	AN 85 269201
0 ÷ 100 bar	AN 85 020201	AN 85 020211	AN 85 070201	AN 85 070211	AN 85 120201	AN 85 120211	AN 85 170201	AN 85 220201	AN 85 270201
0 ÷ 160 bar	AN 85 021201	AN 85 021211	AN 85 071201	AN 85 071211	AN 85 121201	AN 85 121211	AN 85 171201	AN 85 221201	AN 85 271201
0 ÷ 250 bar	AN 85 022201	AN 85 022211	AN 85 072201	AN 85 072211	AN 85 122201	AN 85 122211	AN 85 172201	AN 85 222201	AN 85 272201
0 ÷ 400 bar	-	-	AN 85 073201	AN 85 073211	AN 85 123201	AN 85 123211	AN 85 173201	AN 85 223201	AN 85 273201

typ	RF 63 GLY D 701	RF 63 GLY D 711	RF 100 GLY D 701	RF 100 GLY D 711	RF 100 GLY D 801	RF 100 I D 201	RF 100 I D 211
Średnica tarczy:	63 mm	63 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm
Zakres temp. pracy:	-20 ÷ +60 °C						
Max temp. medium:	+60 °C						
Materiał korpusu:	Stal nierdzewna 1.4301					Blacha stal., czarna	
Mat. rurki Bourdona:	Stop miedzi				Stop miedzi lub stal nierdz. 1.4571		
Klasa dokładności:	1,6				1,0		
Przyłącze:	rad	ax	rad	ax	rad	ax	exc
Gwint:	¼"	¼"	½"	½"	½"	½"	½"
Zakres ciśnień:	Numer katalogowy:						
-1 ÷ 0 bar	AN 85 101701	AN 85 101711	AN 85 201701	AN 85 201711	AN 85 201801	AN 85 301201	AN 85 301211
-1 ÷ 0,6 bar	AN 85 102701	AN 85 102711	AN 85 202701	AN 85 202711	AN 85 202801	AN 85 302201	AN 85 302211
-1 ÷ 1,5 bar	AN 85 103701	AN 85 103711	AN 85 203701	AN 85 203711	AN 85 203801	AN 85 303201	AN 85 303211
-1 ÷ 3 bar	AN 85 104701	AN 85 104711	AN 85 204701	AN 85 204711	AN 85 204801	AN 85 304201	AN 85 304211
-1 ÷ 5 bar	AN 85 105701	AN 85 105711	AN 85 205701	AN 85 205711	AN 85 205801	AN 85 305201	AN 85 305211
-1 ÷ 9 bar	AN 85 106701	AN 85 106711	AN 85 206701	AN 85 206711	AN 85 206801	AN 85 306201	AN 85 306211
-1 ÷ 15 bar	AN 85 107701	AN 85 107711	AN 85 207701	AN 85 207711	AN 85 207801	AN 85 307201	AN 85 307211
Zakres ciśnień:	Numer katalogowy:						
0 ÷ 0,6 bar	AN 85 109701	AN 85 109711	-	-	AN 85 209801	AN 85 309201	AN 85 309211
0 ÷ 1 bar	AN 85 110701	AN 85 110711	AN 85 211701	AN 85 210711	AN 85 210801	AN 85 310201	AN 85 310211
0 ÷ 1,6 bar	AN 85 111701	AN 85 111711	AN 85 211701	AN 85 211711	AN 85 211801	AN 85 311201	AN 85 311211
0 ÷ 2,5 bar	AN 85 112701	AN 85 112711	AN 85 212701	AN 85 212711	AN 85 212801	AN 85 312201	AN 85 312211
0 ÷ 4 bar	AN 85 113701	AN 85 113711	AN 85 213701	AN 85 213711	AN 85 213801	AN 85 313201	AN 85 313211
0 ÷ 6 bar	AN 85 114701	AN 85 114711	AN 85 214701	AN 85 214711	AN 85 214801	AN 85 314201	AN 85 314211
0 ÷ 10 bar	AN 85 115701	AN 85 115711	AN 85 215701	AN 85 215711	AN 85 215801	AN 85 315201	AN 85 315211
0 ÷ 16 bar	AN 85 116701	AN 85 116711	AN 85 216701	AN 85 216711	AN 85 216801	AN 85 316201	AN 85 316211
0 ÷ 25 bar	AN 85 117701	AN 85 117711	AN 85 217701	AN 85 217711	AN 85 217801	AN 85 317201	AN 85 317211
0 ÷ 40 bar	AM 85 118701	AN 85 118711	AN 85 218701	AN 85 218711	AN 85 218801	AN 85 318201	AN 85 318211

typ	RF 63 GLY D 701	RF 63 GLY D 711	RF 100 GLY D 701	RF 100 GLY D 711	RF 100 GLY D 801	RF 100 I D 201	RF 100 I D 211
Średnica tarczy:	63 mm	63 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm
Zakres temp. pracy:	-20 ÷ +60°C						
Max temp. medium:	+60°C						
Materiał korpusu:	Stal nierdzewna 1.4301					Blacha stal., czarna	
Mat. rurki Bourdona:	Stop miedzi				Stop miedzi lub stal nierdz. 1.4571		
Klasa dokładności:	1,6				1,0		
Przylącze:	rad	ax	rad	ax	rad	ax	exc
Gwint:	¼"	¼"	½"	½"	½"	½"	½"
Zakres ciśnień:	Numer katalogowy:						
0 ÷ 60 bar	AN 85 119701	AN 85 119711	AN 85 219701	AN 85 219711	AN 85 219801	AN 85 319201	AN 85 319211
0 ÷ 100 bar	AN 85120701	AN 85 120711	AN 85 220701	AN 85 220711	AN 85 220801	AN 85 320201	AN 85 320211
0 ÷ 160 bar	AN 85 121701	AN 85 121711	AN 85 221701	AN 85 221711	AN 85 221801	AN 85 321201	AN 85 321211
0 ÷ 250 bar	AN 85 122701	AN 85 122711	AN 85 222701	AN 85 222711	AN 85 222801	AN 85 322201	AN 85 322211
0 ÷ 400 bar	AN 85 123701	AN 85 123711	AN 85 223701	AN 85 223711	AN 85 223801	AN 85 323201	AN 85 323211