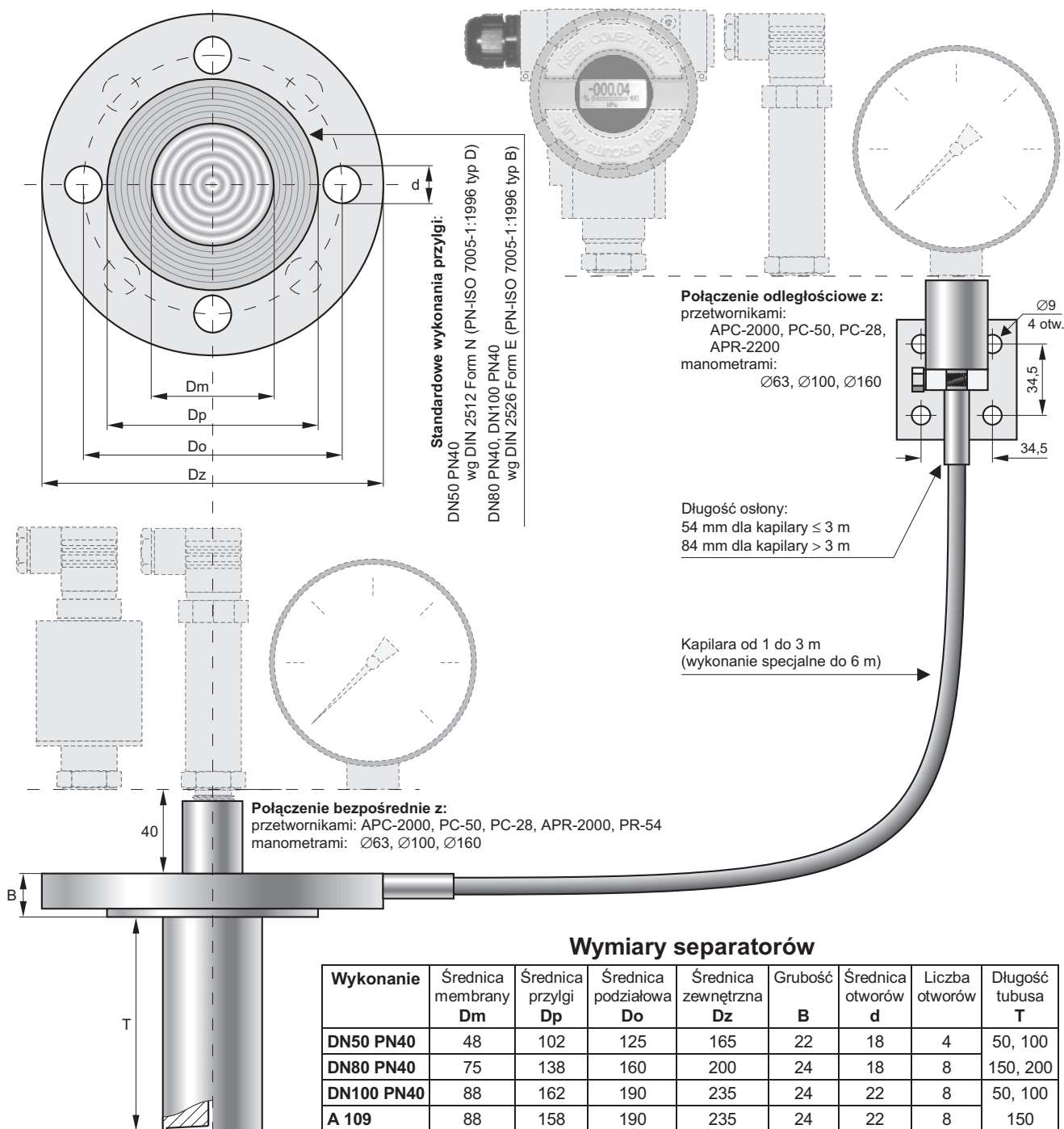


Separatory kołnierzowe tubusowe typu S-T



Przeznaczenie

Separator jest membranowym przekaźnikiem ciśnienia. Sygnał ciśnieniowy przekazywany jest na współpracujący ciśnieniomierz (przetwornik ciśnienia, manometr) za pośrednictwem cieczy manometrycznej wypełniającej przestrzeń między membraną separatora a ciśnieniomierzem. Zadaniem separatora jest oddzielenie ciśnieniomierza od niekorzystnych parametrów charakteryzujących medium, takich jak:

- niska lub wysoka temperatura, podwyższona lepkość, zanieczyszczenia,
- tendencja do krystalizacji na ściankach zbiornika,
- wibracje instalacji (separacja odległościowa).

Typowym zastosowaniem separatora tubusowego jest pomiar ciśnienia lub poziomu w wielopłaszczyznowym zbiorniku, gdzie wskazane jest, by membrana znajdowała się w pobliżu wewnętrznej ścianki zbiornika.

**Polecana minimalna szerokość zakresu pomiarowego (kPa)
w zależności od wybranego zestawu ciśnieniomierz-separator**

| Ciśnieniomierz | Rodzaj separacji | Wykonanie separatora | | |
|----------------|---------------------|----------------------|-----------|-------------------|
| | | DN50 PN40 | DN80 PN40 | DN100 PN40, A 109 |
| APC-2000* | bezpośrednia | 200 | 20 | 10 |
| | odległościowa (2 m) | 600 | 50 | 25 |
| PC-28 | bezpośrednia | 10 | 10 | 10 |
| | odległościowa (2 m) | 200 | 50 | 25 |
| PC-50 | bezpośrednia | 10 | 10 | 10 |
| | odległościowa (2 m) | 200 | 50 | 25 |
| Manometr Ø63 | bezpośrednia | 250 | 100 | 100 |
| | odległościowa (2 m) | 600 | 250 | 100 |
| Manometr Ø100 | bezpośrednia | 600 | 100 | 100 |
| | odległościowa (2 m) | 600 | 250 | 100 |
| Manometr Ø160 | bezpośrednia | 600 | 100 | 100 |
| | odległościowa (2 m) | 600 | 250 | 100 |

* Podane w tabeli zakresy dla zmiennozakresowego przetwornika APC-2000 należy rozumieć jako nastawione.

Zalecenia dotyczące doboru separatorów

Podstawowym problemem metrologicznym przy stosowaniu separatorów jest bezwzględny błąd temperaturowy „zera”, wynikający z wpływu rozszerzalności cieplnej cieczy manometrycznej, która musi zostać skompensowana podatnością membrany separującej. Dla zminimalizowania tego wpływu korzystne jest:

- stosowanie jak najkrótszych kapilar, co zmniejszy objętość cieczy manometrycznej w układzie,
- stosowanie większych DN w celu maksymalizacji podatności membran,
- sytuowanie kapilar tak, aby zminimalizować zmiany ich temperatur.

**Dodatkowy bezwzględny błąd „zera” od zmian temperatury otoczenia
dla zestawu przetwornik ciśnienia-separator z tubusem 100 mm**

| Rodzaj separacji | Bezwzględny błąd „zera” na 10°C dla separatora | | |
|-----------------------------|--|----------|----------|
| | DN50 | DN80 | DN100 |
| bezpośrednia | 0,2 kPa | 0,06 kPa | 0,04 kPa |
| odległościowa kapilarna 2 m | 1 kPa | 0,2 kPa | 0,1 kPa |

Dodatkowy błąd „zera” od zmian temperatury medium zależy od gradientu temperatury w układzie olejowym separacji i w każdym przypadku jest zdecydowanie mniejszy niż błędy podane w tabeli.

Zakres temperatur mierzonego medium

| Separacja odległościowa | | | Separacja bezpośrednia |
|--|---|--------------------|------------------------|
| Ciecz manometryczna | Pomiary podciśnień | Pomiary nadciśnień | |
| wysokotemperaturowa (DC) | -10...150°C | -10...315°C | -30...150°C |
| niskotemperaturowa (AK) | nie zalecana do pomiarów ciśnień < 50 kPa ABS | -60...200°C | |
| Uwaga: Przy pracy w temp. otoczenia < -15°C zaleca się podgrzewanie kapilar wypełnionych cieczą DC | | | |

Ciśnienie maksymalne dla PN40 – 4 MPa

Materiał membrany, tubusa i kołnierza separatora
00H17N14M2 (316Lss)

Wykonania specjalne

Separator na ciśnienia do 10 MPa (PN100)
Separator według normy ANSI
Wyprowadzenie kapilary w osi separatora
Separacja bezpośrednia medium powyżej 150°C
Inne – po uzgodnieniu z konsultantem Aplisens, tel. (0 22) 814 07 77

Sposób zamawiania

separacja

bezpośrednia: **ciśnieniomierz / S-T – DN..... / T = mm / wyk. spec. – opis**

separacja

odległościowa: **ciśnieniomierz / S-TK – DN..... / T = mm / K = m / / wyk. spec. – opis**

Przetwornik lub manometr
Pełne dane – zgodnie
z właściwą kartą katalogową

Wykonanie separatora

Długość tubusa

Długość kapilary

Typ cieczy manometrycznej:
DC (wys. temp.), AK (nisk. temp.)
(można również podać warunki pracy:
temp. medium, temp. otoczenia, P statyczne)

Przykład: Przetwornik ciśnienia APC-2000, obudowa typu PZ, zakres 0 ÷ 2,5 MPa, separator tubusowy odległościowy DN50, tubus 100 mm, kapilarna 2 m, wypełnienie cieczą DC.

APC-2000 / PZ / 0 ÷ 2,5 MPa / S-TK – DN50 / T = 100 mm / K = 2 m / DC