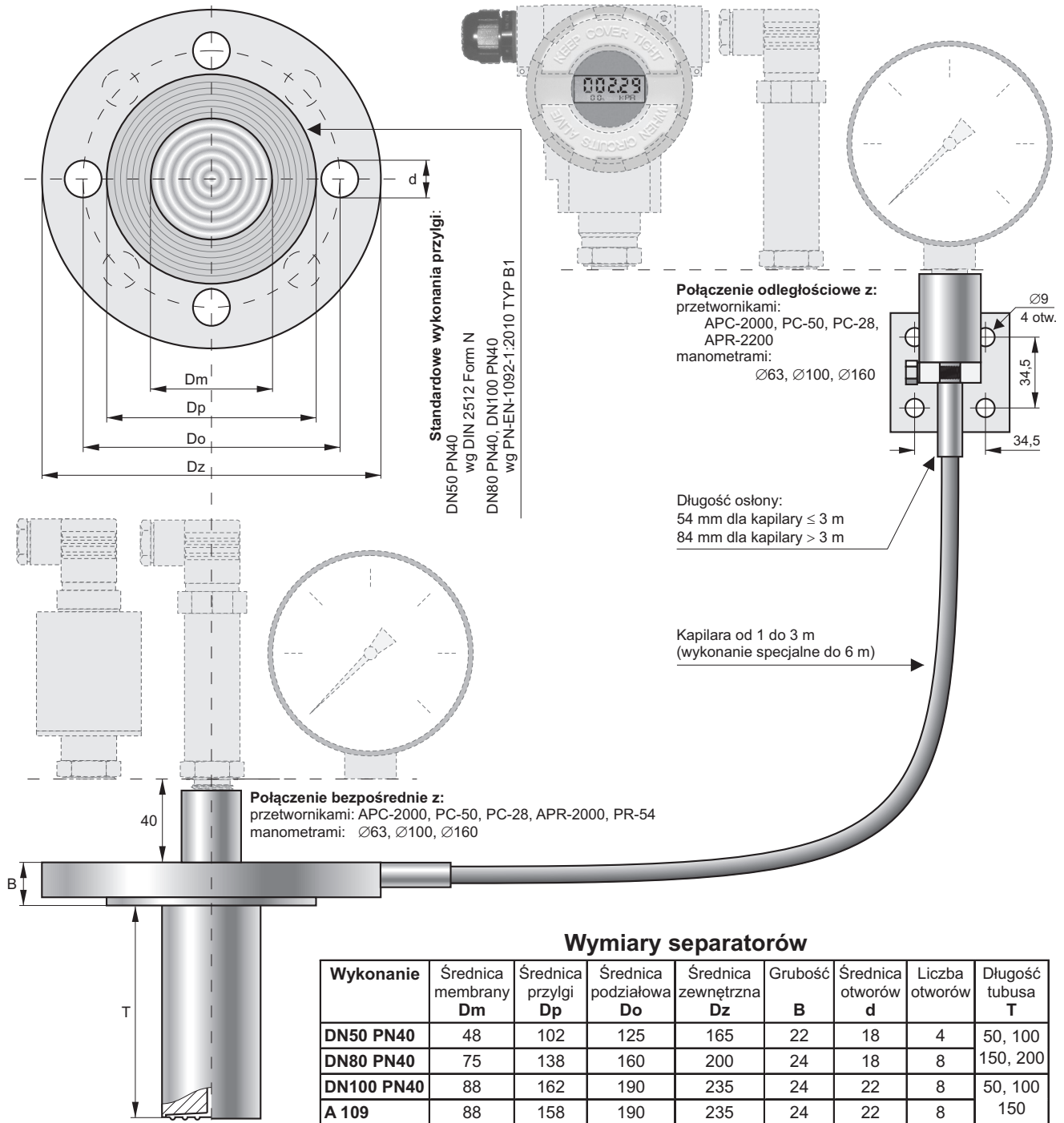


Separatory kołnierzowe tubusowe typu S-T



Przeznaczenie

Separator jest membranowym przekazywaczem 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	40	10	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 kapilara 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)

Uwaga: Separator DN50 wykonywany jest standardowo z przyłączy z „rowkiem” (wg DIN 2512 Form N). Przy zamawianiu separatora DN50 z „płaską” przyłączy (wg PN-EN-1092-1:2010 TYP B1) należy to zaznaczyć kodzie zamówieniowym jako wykonanie specjalne.

Wykonania specjalne

Separator DN50 wg PN-EN-1092-1:2010 TYP B1 (z „płaską” przyłączy)
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

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, kapilara 2 m, wypełnienie cieczą DC.

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