

## Manometr różnicowy z urządzeniem kontaktowym ze zintegrowanym miernikiem ciśnienia roboczego i mikro-przełącznikami Model 702.03.100, z homologacją części

Karta katalogowa WIKA PV 27.19



**DELTA-comb**

### Zastosowanie

- Do pomiaru mediów gazowych i ciekłych, nie dla mediów krystalicznych i lepkich
- Instalacja grzewcza, klimatyzacja, wentylacja i technologia odpylania
- Sprzęt budowlany, instalacje filtrów, obróbka wody pitnej
- Monitoring i sterowanie pomp podnoszących ciśnienie, systemy gaśnicze

### Specjalne właściwości

- Różnicowy zakres ciśnienia od 0 ... 250 mbar do 0 ... 6 bar
- Wysokie ciśnienie robocze (ciśnienie statyczne) do 25 bar
- Jeden lub dwa nastawne mikro-przełączniki
- Duża powtarzalność punktów przełączających
- Zatwierdzenie Germanischer Lloyd, Nr. 40 146 - 01 HH



**Manometr różnicowy z dwoma mikro-przełącznikami,  
opcjonalnie skrzynka zaciskowa i złącze zaciskowe  
z króćcem**

### Opis

Te manometry ciśnienia różnicowego sprawdzają się zwłaszcza w przy monitorowaniu i kontroli ciśnienia różnicowego w stacjach filtrów, pompach oraz rurociągach w systemach grzewczych, wentylacji i klimatyzacji, sprzęcie budowlanym oraz gospodarce wodnej.

Z reguły powyższe zastosowanie wymaga obok wskazania ciśnienia różnicowego również wyświetlenie ciśnienia roboczego. Dlatego w manometrach różnicowych DELTA-comb seryjnie zintegrowany jest miernik ciśnienia roboczego.

Dzięki temu nie ma potrzeby instalacji dodatkowego punktu pomiarowego, co wiązało by się kosztami montażu i o rurowania.

Biała podzielnia miernika ciśnienia roboczego jest wyraźnie widoczna na niebieskiej podzielni manometru różnicowego, dzięki czemu możliwy jest szybki i bezpieczny odczyt obu mierzonych wartości.

Zakres pomiarowy od 0 ... 250 mbar do 0 ... 25 bar pokrywa się z zakresami stosowanymi w większości instalacjach. Trwała i kompaktowa budowa manometru różnicowego umożliwia jego stosowanie w trudnych warunkach procesowych.

## Konstrukcja i zasada działania

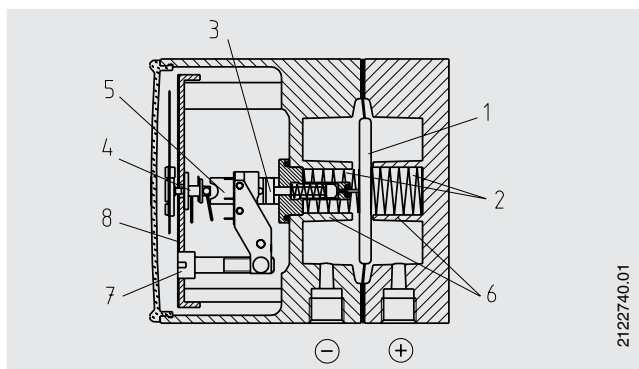
Ciśnienie  $p_1$  i  $p_2$  jest podane dla komór pomiarowych medium  $\oplus$  i  $\ominus$ , rozdzielonych elastyczną membraną (1). Ciśnienie różnicowe ( $\Delta p = p_1 - p_2$ ) powoduje osiowy ruch membrany (skok pomiarowy) pod sprężyną pomiarową (2).

Przekazywanie ciśnienia różnicowego proporcjonalnego do skoku pomiarowego (4) do komory przyłączeniowej i na trzpień mikro-przełączników (5) odbywa się za pomocą trzpienia (3), w warunkach uszczelnienia ciśnieniowego i przy niewielkim tarcu.

Ochronę przed przecięciem zapewniają metalowe podpory elastycznej membrany (6).

Regulacja punktów przełączających odbywa się za pomocą śrub nastawnych umieszczonych z przodu urządzenia (7). Dodatkowa skala (8) umożliwia stosunkowo dokładną regulację punktów przełączających powyżej 270  $^{\circ}$  oraz wskazuje chwilowo ustawioną wartość zadaną.

## Rysunek zasady działania



Montaż na podstawie podanych symboli  $\oplus$  i  $\ominus$ ,

$\oplus$  wysokie ciśnienie,  $\ominus$  niskie ciśnienie

Mocowanie za pomocą:

- sztywny przewód rurowy
- lub montaż naścienny za pomocą wsporników montażowych

Dane techniczne		DELTA-comb model 702.03.100
Rozmiar nominalny	mm	manometr różnicowy: $\varnothing$ 100
	mm	wskaźnik ciśnienia różnicowego: $\varnothing$ 23
Klasa dokładności		manometr różnicowy: 2,5
		wskaźnik ciśnienia różnicowego: 4
Zakres wskazań wg EN 837	bar	ciśnienie różnicowe: 0 ... 0,25 do 0 ... 6
	bar	ciśnienie robocze: 0 ... 25
Max. ciśnienie robocze (statyczne)	bar	25
Przeciążenie	bar	po każdej stronie max. 25
Dopuszczalna temperatura	$^{\circ}$ C	otoczenie: -10 ... +70
	$^{\circ}$ C	medium: max. +90
Stopień ochrony		IP 65 wg EN 60529/IEC 529
Komora pomiarowa	części zwilżane	GD-AISI 12 (Cu) 3.2982, malowana na czarno
Przyłącze procesowe	części zwilżane	2 x G 1/4 wew., dolne położenie przyłącza, rozstaw 26 mm
Element pomiarowy	części zwilżane	ciśnienie różnicowe: sprężyna ciśnieniowa ze stali CrNi 1.4310 lub FD SiCr EN 10270-2 i membrana oddzielająca z FPM/FKM
		materiał usztywniony (opcjonalnie: NBR)
		ciśnienie robocze: sprężyna ze stopu Cu
Element przeniesienia	części zwilżane	stal CrNi 1.4305, FPM/FKM (opcjonalnie: NBR)
Uszczelka	części zwilżane	FPM/FKM (opcjonalnie: NBR)
Mechanizm		stop miedzi, części zużywalne z argentyanu
Podzielnia		manometr różnicowy: aluminium, niebieskie, skala biała
		wskaźnik ciśnienia różnicowego: tworzywo sztuczne, białe, skal czarna
Wskazówka		manometr różnicowy: nastawna, aluminium białe
		wskaźnik ciśnienia roboczego: tworzywo sztuczne, czarne
Nastawa punktu zero w manometrze różnicowym		poprzez nastawę
Obudowa		GD-AISI 12 (Cu) 3.2982, malowana na czarno
Szyba		PMMA
Waga	kg	ok. 1,4

## Opcjonalnie

- Komora pomiarowa GD-AISI 12 (Cu) HART-COAT-ochrona powierzchniowa
- Komora pomiarowa ze stali CrNi (bez wskaźnika ciśnienia roboczego)
- Klasa dokładności 1,6 dla manometru różnicowego z fabrycznie ustawionymi punktami przełączającymi dla zakresów pomiarowych od 0 ... 1 bar do 0 ... 25 bar (należy podać kierunek przełączania)
- 4-drogowe zblocze zaworowe ze stopu miedzi Cu lub CrNi, (1 x zawór wyrównujący ciśnienie, 2 x zawory odcinające, 1 x zawór spustowy lub odpowietrzający)
- Inne przyłącza do gwintów wew. i zew.
- Uszczelka (model 910.17, patrz karta katalogowa AC 09.08)
- Przyłącze z króćcem lub zaciskowe do rury 6, 8 i 10 mm
- Kołnierz przedni do montażu panelowego
- Przyłącze elektryczne za pomocą dławika kablowego M20 x 1,5 lub wtyczkę typu L

## Deklaracja CE

Zgodnie z ATEX <sup>1)</sup>  
94/9/EG, II 2 G Ex ia IIC

## Zatwierdzenia

- Zatwierdzenie Germanischer Lloyd, Nr. 40 146 - 01 HH
- GOST, Rosja
- GOST-R, Rosja

## Certyfikaty/świadectwa <sup>1)</sup>

- 2.2- certyfikat formalny wg EN 10204 (np. wykonany zgodnie z aktualnym stanem techniki, materiał, dokładność systemu pomiarowego)
- 3.1-certyfikat sprawdzenia wg EN 10204 (np. materiał części zwilżanych, dokładność systemu pomiarowego)

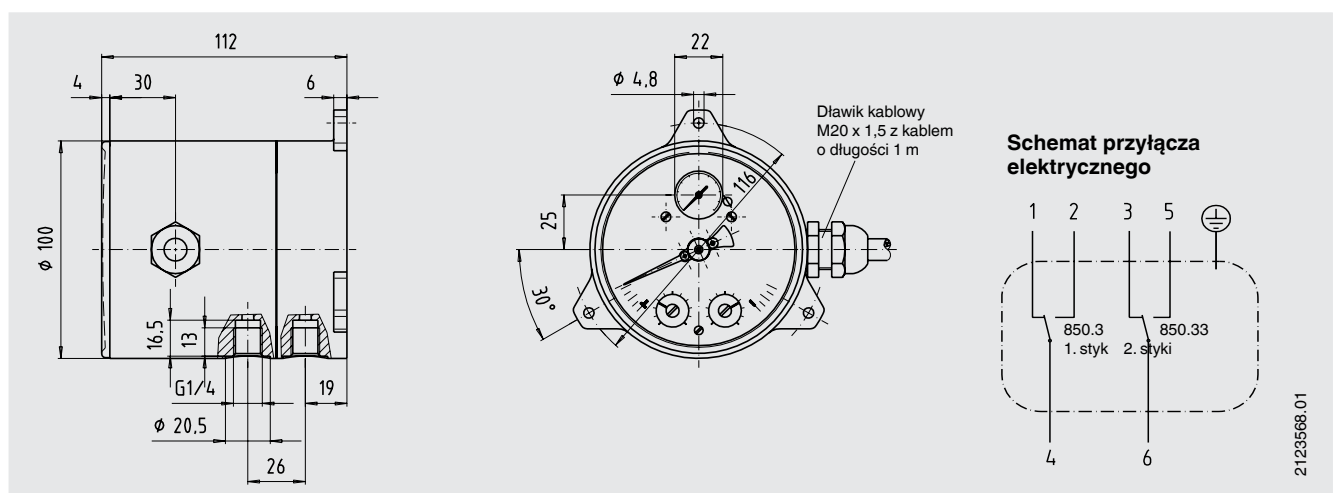
1) Opcja

Zatwierdzenia i certyfikaty patrz strona internetowa

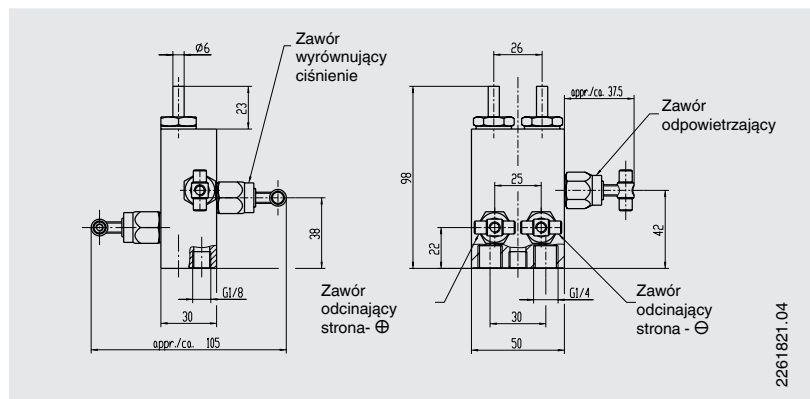
## Styki elektryczne

<b>Rodzaj styku</b>	mikro-przełączniki	
<b>Funkcje styku</b>	pojedynczy-zamiennie 850.3	podwójny-zamiennie 850.3.3
<b>Obciążenie</b>	zmienne napięcie	stałe napięcie
<b>U max.</b>	250 V	30 V
<b>I max.</b>	5 A	0,4 A
<b>P max.</b>	250 VA	10 W
<b>Nastawa punktu przełączania</b>	z zewnątrz na dodatkowej skali za pomocą śruby nastawnej	
<b>Zakres nastawy</b>	od 10 % do 100 % zakresu	
<b>Powtarzalna dokładność punktu przyłączeniowego</b>	≤ 1,6 %	
<b>Hystereza styku</b>	max. 5 % zakresu (opcjonalnie: max. 2,5 %)	
<b>Przyłącze elektryczne</b>	poprzez dławik kablowy M20 x 1,5 z kablem o długości 1 m	

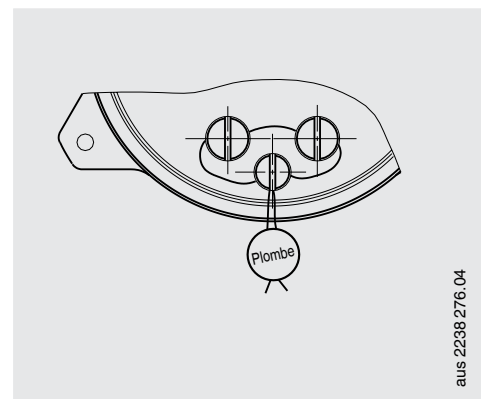
## Wymiary w mm



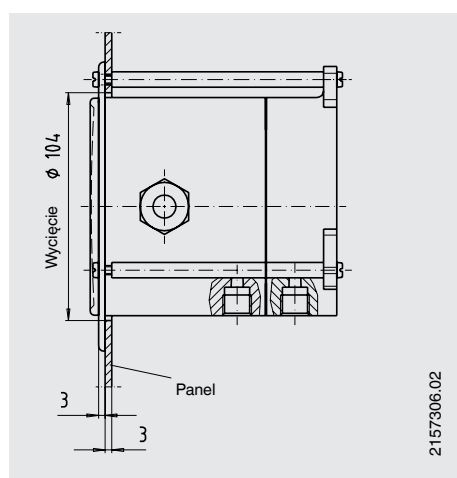
## Opcjonalnie 4 drogowe zblocze zaworowe



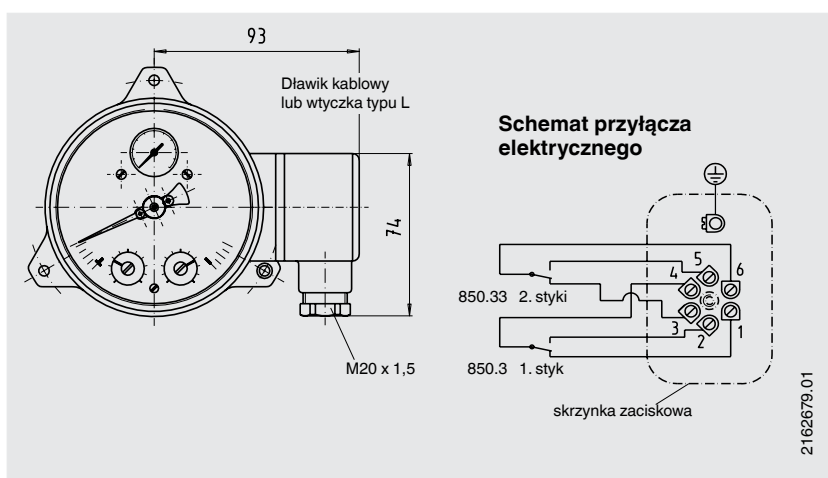
## Plomba zabezpieczająca nastawę punktów przełączających



## Opcja Montaż panelowy



## Opcja Warianty przyłącza elektrycznego



## Dane do zamówienia

Model/ zakres pomiarowy / przyłącze procesowe / materiał komory pomiarowej / materiał membrany oddzielającej i uszczelki / dokładność manometru różnicowego / rodzaje certyfikatów / opcje

© 2004 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, wszelkie prawa zastrzeżone.  
Specyfikacje i wymiary podane w niniejszej karcie przedstawiają stan konstrukcyjny aktualny w momencie wydruku.  
Istnieje możliwość wprowadzenia modyfikacji i zmian specyfikacji materiałowej bez wcześniejszego powiadomienia.