

# Różnicowy przetwornik ciśnienia ze zintegrowanym miernikiem ciśnienia różnicowego i roboczego Model DPGT40

Karta katalogowa WIKA PV 17.19



DELTA-trans

## Zastosowanie

Monitorowanie filtrów, sprężarek i pomp w:

- Kotłach okrętowych, zbiornikach ciśnieniowych, zbiornikach wody zęzowej
- Instalacjach wody pitnej i uzdatniania wody
- Hydroforniach, instalacjach grzewczych, systemach gaśniczych

## Specjalne właściwości

- Przekazywanie parametrów procesowych do sterowni (np. 4 ... 20 mA)
- Wytrzymała obudowa aluminiowa z nietłukącą szybą
- Wysoki stopień ochrony IP 65

## Opis

Manometry różnicowe z rodziny DELTA-line są stosowane do monitorowania niskich zakresów ciśnienia przy wysokich wymaganiach jednostronnego przeciążenia i ciśnienia statycznego.

Typowe rynki dla tych produktów to: przemysł morski, technologia grzewcza, HVAC, gospodarka wodno-ściekowa oraz budowa maszyn i instalacji. Głównym zadaniem dla tych produktów jest monitorowanie filtrów, sprężarek i pomp.

DELTA-trans znajduje zastosowanie wszędzie tam, gdzie konieczna jest transmisja sygnału i jednoczesne wyświetlenie na urządzeniu ciśnienia różnicowego.

Pozycja wskazówki jest określana przez elektroniczny dekodery kątowny, sprawdzony w istotnych dla bezpieczeństwa zastosowaniach w przemyśle motoryzacyjnym – jest to czujnik bezstykowy, dlatego też nie ulega zużyciu ani tarcia. Wytwarzany jest przez niego elektryczny sygnał wyjściowy 4 ... 20 mA proporcjonalny do ciśnienia, który następnie jest transmitowany w postaci sygnału do sterowni. Dodatkowo można ustawić ręcznie elektryczny punkt zerowy.



Różnicowy przetwornik ciśnienia ze zintegrowanym miernikiem ciśnienia różnicowego i roboczego, model DPGT40

Często przy takim zastosowaniu obok wskazania ciśnienia różnicowego istotne jest również ciśnienie robocze. Dlatego też w różnicowym przetworniku ciśnienia DELTA-trans standardowo zintegrowany jest miernik ciśnienia roboczego.

Dwa czytelne mechaniczne wyświetlacze niewymagające zasilania elektrycznego umożliwiają równoczesny odczyt ciśnienia roboczego i różnicowego. Dzięki temu nie ma już potrzeby instalowania dodatkowego punktu pomiarowego, co łączy się z kosztami montażu i orurowania.

Dzięki wytrzymałej aluminiowej obudowie i nietłukącej szybce produkty charakteryzują się długą żywotnością, również w trudnych warunkach otoczenia. Zapewnia to bezpieczeństwo przyrządu i odporność na mechaniczne urządzenia z zewnątrz.

Nowy funkcjonalny design uzupełnia wygląd urządzenia.

## Budowa i zasada działania

W komorze pomiarowej  $\oplus$  i  $\ominus$ , która jest rozdzielona elastyczną membraną (1), występuje ciśnienie  $p_1$  i  $p_2$ .

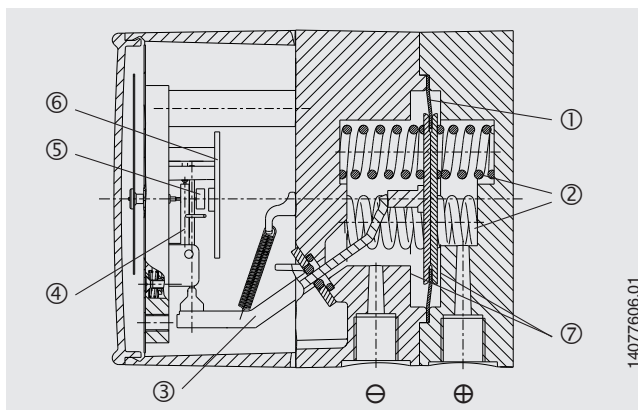
Ciśnienie różnicowe ( $\Delta p = p_1 - p_2$ ) powoduje osiowy ruch membrany (skok pomiarowy) wspomagany sprężyną pomiarową (2).

Przekazywanie ciśnienia różnicowego, proporcjonalnego do skoku pomiarowego, do komory przełączeniowej i na trzpienie mikroprzełączników (4) odbywa się za pomocą trzpienia pośredniczącego (3), w warunkach uszczelnienia ciśnieniowego i przy niewielkim tarciu.

Magnes (5) sztywno połączony z elementem ciśnieniowym wpływa na pole elektromagnetyczne z czujnika Halla. Sygnał wynikający jest wzmacniany do standardowego sygnału wyjściowego za pośrednictwem płytki przetwarzania sygnałów (6).

Ochrona przed przeciążeniem jest zapewniona przez montaż elastycznej membrany na metalowych podporach (7).

## Zasada działania



Montaż na podstawie podanych symboli,  $\oplus$  wysokie ciśnienie,  $\ominus$  niskie ciśnienie

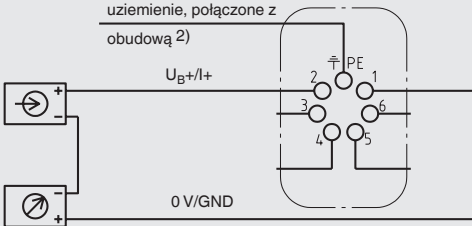
Mocowanie za pomocą:

- sztywnego przewodu rurowego
- montaż naścienny za pomocą wsporników montażowych

## Wersja standardowa

Dane techniczne	DELTA-trans model DPGT40
Dane mechaniczne	
Rozmiar nominalny	Manometr różnicowy: $\varnothing$ 100 mm Miernik ciśnienia roboczego: $\varnothing$ 22 mm
Dokładność	Manometr różnicowy: $\leq 2,5\%$ zakresu (opcjonalnie $\leq 1,6\%$ ) Miernik ciśnienia roboczego: $\leq 4\%$ zakresu
Zakres pomiarowy (EN 837)	Ciśnienie różnicowe: 0 ... 0,16 do 0 ... 10 bar Ciśnienie robocze: 0 ... 25 bar
Maks. ciśnienie robocze (stat.)	25 bar
Przeciążenie	Po każdej stronie maks. 25 bar
Dopuszczalna temperatura	Otoczenie: $-10 \dots +70$ °C medium: $-10 \dots +90$ °C przechowywanie: $-40 \dots +70$ °C
Stopień ochrony	IP 65 wg EN 60529 / IEC 60529
Komora pomiarowa (materiał części zwilżane)	Aluminium, EN AC-Al Si9Cu3(Fe), malowane na czarno (opcjonalnie: stal CrNi 1.4571)
Przyłącze procesowe (materiał części zwilżane)	2 x G 1/4 wew., położenie dolne, jedno za drugim, rozstaw 26 mm
Element pomiarowy (materiał części zwilżanych)	Ciśnienie różnicowe: sprężyna ze stali CrNi 1.4310 lub FD SiCr EN 10270-2 i membrana oddzielająca z FPM/FKM (opcjonalnie: NBR) Ciśnienie robocze: sprężyna ze stopu Cu
Elementy łączące (materiał części zwilżanych)	Stal CrNi 1.4301, 1.4305, 1.4310, FPM/FKM (opcjonalnie: NBR)
Uszczelka (materiał części zwilżanych)	FPM/FKM (opcjonalnie: NBR)
Mechanizm	Stop miedzi
Podzielnia	Manometru różnicowego i roboczego: biała podzielnia, czarna skala
Wskazówka	Manometru różnicowego i roboczego: niebieska wskazówka
Korekta zera dla manometru różnicowego	Za pomocą śruby na podzielni
Obudowa	Aluminium, EN AC-Al Si9Cu3(Fe), malowane na czarno
Szyba	Tworzywo sztuczna, ze śrubą do korekty punktu zero
Waga	ok. 1,3 kg

## Dane elektryczne

Zasilanie $U_B$	DC V	$12 < U_B \leq 30$
Wpływ napięcia zasilania		$\leq 0,1$
Dop. falowanie szczytkowe	% ss	$\leq 10$
Sygnal wyjściowy	Wariant 1 Wariant 3 Wariant 4	4 ... 20 mA, 2-przewodowy, pasywny, wg NAMUR NE 43 0 ... 20 mA, 3-przewodowy 0 ... 10 V, 3-przewodowy
Dopuszczalne max. obciążenie RA dla wariantu 1 - 3		$R_A \leq (U_B - 12 V) / 0,02 A$ z $R_A$ w Ohm i $U_B$ w Volt, lecz max. 600 $\Omega$
Wpływ obciążenia (wariant 1 - 3)	% od EW	$\leq 0,1$
Elektryczny punkt zero		poprzez zworki między zaciskami 5 i 6 (patrz instrukcja obsługi)
■ długookresowa stabilność elektroniczna	% od EW/a	$< 0,3$
■ Elektryczny sygnał wyjściowy		$\leq 2,5$ % zakresu pomiarowego (opcjonalnie $\leq 1,6$ %)
Odchylenie charakterystyki	% zakresu	$\leq 2,5$ % (opcjonalnie $\leq 1,6$ %), graniczny punkt nastawy
Przyłącze elektryczne		poprzez wtyczkę kątową, 180 ° obrotowa, ochrona przewodu, dławik kablowy M20 x1,5, zaw. reduktor naprężenia kabel przyłączeniowy: średnica zew. 7 ... 13 mm, przekrój przewodu 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> , odporność na temperaturę do 70 °C
Elektryczny rodzaj ochrony		wtyczka kąтова: IP 65 wg EN 60529 / IEC 60529
Położenie zacisków przyłączeniowych, 2-przewodowy (wariant 1) <sup>1)</sup>		 <p>Zaciski 3 i 4: tylko do użytku wewnętrznego Zaciski 5 i 6: do zrestartowania punktu zerowy</p> <p>2) Przyłącze nie może być wykorzystywane do wyrównania potencjałów. Wyrównanie potencjałów urządzenia musi nastąpić poprzez przyłącze procesowe.</p>
<sup>1)</sup> dla przyłącza 3-przewodowego patrz instrukcja obsługi		

## Opcjonalnie

- Bez miernika ciśnienia roboczego
- Zakres ciśnienia roboczego 0 ... 10 lub 0 ... 16 bar (maks. ciśnienie robocze i przeciążenie do 10 lub 16 bar)
- Klasa dokładności 1,6 dla manometrów różnicowych z zakresem 0 ... 1 bar do 0 ... 10 bar
- Zawór 4 drogowy ze stopu miedzi lub stali CrNi (1x zawór wyrównujący ciśnienie, 2x zawór odcinający, 1x zawór odpowietrzający lub spustowy)
- Uszczelki (model 910.17, patrz karta katalogowa AC 09.08)
- Inne przyłącza procesowe wew. i zew.
- Złącze zaciskowe dla średnicy rury 6, 8 i 10 mm
- Kołnierz przedni do montażu panelowego (dostępny w 2 wersjach: stal CrNi lub stal CrNi malowana na czarno)

## Deklaracja CE

### Dyrektywa EMV

2004/108/EG, EN 61326 emisja (grupa 1, klasa B) i odporność na zakłócenia (obszar przemysłowy)

### Aprobaty

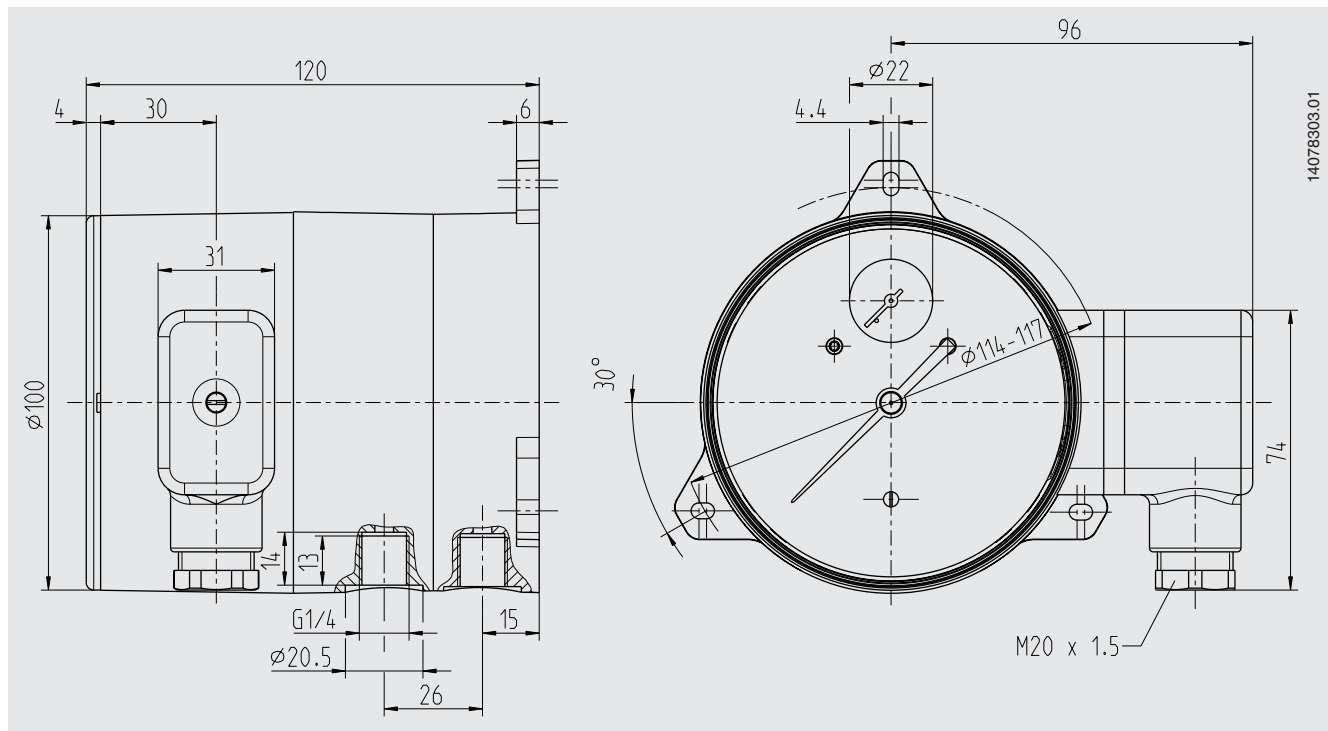
- EAC, dokument exportu, Rosja/ Białoruś, Kazachstan
- GOST, certyfikat metrologii/ techniki pomiaru, Rosja

### Certyfikaty/ Świadectwa (opcjonalnie)

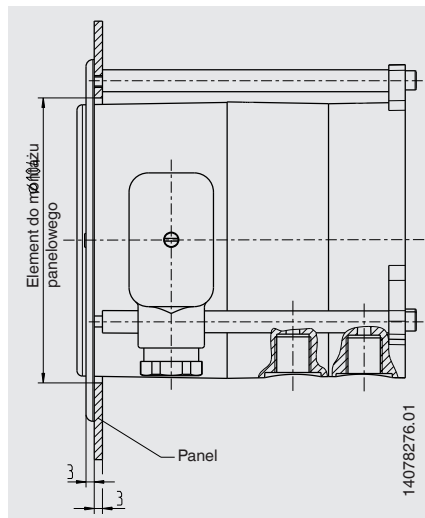
- 2.2-certyfikat fabryczny wg EN 10204 (np. wykonany zgodnie ze stanem techniki, potwierdzenie materiału, klasy dokładności)
- 3.1-certyfikat sprawdzenia wg EN 10204 (np. klasa dokładności)

Zatwierdzenia i certyfikaty dostępne są na stronie internetowej

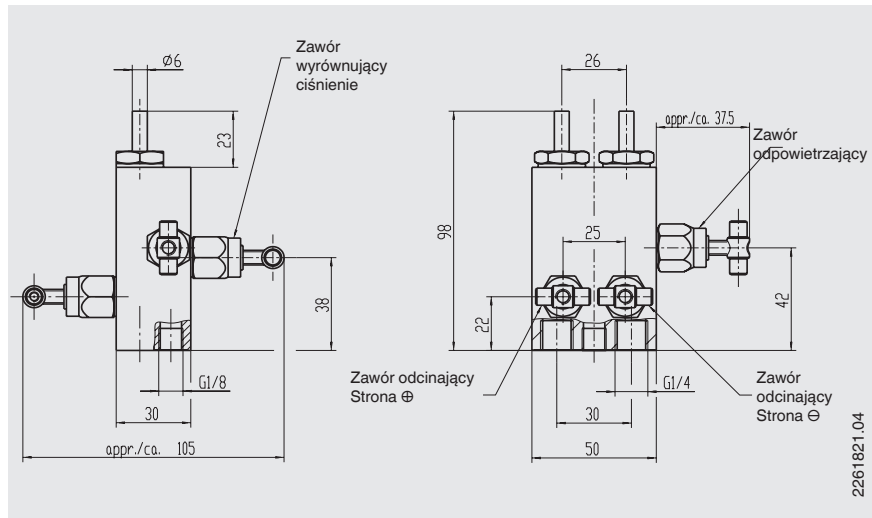
## Wymiary w mm



### Opcjonalnie Montaż panelowy



### Opcjonalnie zawór blokowy 4 drogowy



### Dane do zamówienia

Model / zakres pomiarowy / przyłącze procesowe / materiał membrany oddzielającej i uszczelki/ sygnał wyjściowy / opcjonalnie

© 2014 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.



**WIKAI** Polska spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp. k.  
Ul. Łęgska 29/35  
87-800 Włocławek  
Tel.: (+48) 54 23 01 100  
Fax: (+48) 54 23 01 101  
E-mail: info@wikapolska.pl  
www.wikapolska.pl