

# Manometr membranowy z sygnałem wyjściowym

## Dla przemysłu procesowego, do 10-krotnego zabezpieczenia przed przeciążeniem, max. 40 bar

### Modele PGT43.100 i PGT43.160

Karta katalogowa WIKA PV 14.03



więcej aprobat patrz  
strona 5

**intelliGAUGE®**

#### Zastosowanie

- Rejestracja i wyświetlanie wartości procesowych
- Sygnały wyjściowe 4 ... 20 mA, 0 ... 20 mA, 0 ... 10 V do przesyłania wartości procesowych do sterowni
- Do punktów pomiarowych ze zwiększonym przeciążeniem
- Czytelny, analogowy miejscowy wyświetlacz, który nie wymaga zasilania zewnętrznego
- Aplikacje związane z bezpieczeństwem

#### Specjalne właściwości

- Brak konieczności konfiguracji dzięki technologii „plug-and-play”
- Transmisja sygnału wg NAMUR
- Zakresy skali od 0 ... 16 mbar
- Czytelny wyświetlacz analogowy o średnicy 100 lub 160
- Wersja bezpieczna “S3” wg EN 837


**intelliGAUGE® model PGT43.100**

#### Opis

Wszędzie tam, gdzie wymagane jest lokalne wskazanie ciśnienia procesowego i jednocześnie przesyłanie sygnału do centralnego sterownika lub zdalnego centrum, można zastosować model PGT43 intelliGAUGE® (patent, prawo własności: np. DE 202007019025).

Model PGT43 jest oparty na wysokiej jakości bezpiecznym manometrze ze stali nierdzewnej model 43x.30 o średnicy nominalnej 100 lub 160. Przyrząd do pomiaru ciśnienia jest produkowany zgodnie z normą EN 837-3.

IntelliGAUGE model PGT43 spełnia wszystkie związane z bezpieczeństwem wymagania odpowiednich norm i przepisów dotyczących lokalnego odczytu ciśnienia roboczego zbiorników ciśnieniowych. Wytrzymały system pomiarowy z membraną generuje obrót wskazówki proporcjonalny do ciśnienia.

Elektryczny czujnik kątowy, sprawdzony w krytycznych z punktu widzenia bezpieczeństwa zastosowaniach motoryzacyjnych, określa położenie trzonu wskazówki - jest to czujnik bezkontaktowy, a zatem nie ulega zużyciu i tarcia. Wytwarza elektryczny sygnał wyjściowy proporcjonalny do ciśnienia, np. 4 ... 20 mA. Zakres pomiarowy (elektryczny sygnał wyjściowy) jest ustawiony automatycznie wraz z wyświetlaczem mechanicznym, tzn. skala w całym zakresie wyświetlania odpowiada 4 ... 20 mA. Elektryczny punkt zerowy można również ustawić ręcznie.

Elektryczny czujnik WIKA, zintegrowany z wysokiej jakości manometrem membranowym, łączy zalety transmisji sygnału elektrycznego z lokalnym wyświetlaczem mechanicznym, który pozostaje czytelny w przypadku awarii zasilania. W ten sposób można zaoszczędzić dodatkowy punkt pomiarowy do mechanicznego wyświetlania ciśnienia.

## Specyfikacje

Modele PGT43.100 i PGT43.160	
<b>Rozmiar nominalny w mm</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 100</li> <li>■ 160</li> </ul>
<b>Klasa dokładności</b>	1.6 Opcja: 1.0 <sup>1)</sup>
<b>Zakresy pomiarowe</b>	0 ... 16 mbar do 0 ... 250 mbar (kołnierz Ø 160 mm) 0 ... 400 mbar do 0 ... 25 bar (kołnierz Ø 100 mm) dostępne inne jednostki (np. psi, kPa) lub równowartość w innych jednostkach pomiaru ciśnienia lub w próżni
<b>Skala</b>	Pojedyncza skala Opcja: Podwójna skala
<b>Ograniczenie ciśnienia</b>	
Stałe	Pełny zakres skali
Zmienne	0.9 x pełny zakres skali
<b>Dopuszczalne przeciążenie</b>	5 x pełen zakres, jednak max. 40 bar Opcja: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zabezpieczenie przed przeciążeniem 10 x pełnej skali, max. 40 bar</li> <li>■ Bezpieczne podciśnienie do -1 bara</li> </ul>
<b>Przyłącze procesowe z dolnym kołnierzem pomiarowym</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ G ½ B</li> <li>■ ½ NPT</li> <li>■ M20 x 1.5</li> <li>■ Otwarty kołnierz przyłączeniowy DN 25 PN 40 wg EN 1092-1, forma B</li> <li>■ Otwarty kołnierz przyłączeniowy DN 50 PN 40 wg EN 1092-1, forma B</li> <li>■ Otwarty kołnierz przyłączeniowy 1" klasa 150, RF wg ASME B16.5</li> <li>■ Otwarty kołnierz przyłączeniowy 2" klasa 150, RF wg ASME B16.5</li> </ul> i inne przyłącza gwintowane i otwarte kołnierze przyłączeniowe wg EN / ASME od DN 15 do DN 80 (patrz karta katalogowa IN 00.10)
<b>Dopuszczalna temperatura <sup>2)</sup></b>	
Medium	max. +100 °C [+212 °F] Opcja: max. +200 °C [+392 °F]
Otoczenia	-20 ... +60 °C [-4 ... 140 °F]
<b>Wpływ temperatury</b>	Kiedy temperatura systemu pomiarowego odchyła się od temperatury odniesienia (+20 °C): max. ±0.8 %/10 K pełnej skali
<b>Obudowa</b>	Wersja bezpieczna S3 wg EN 837: z listą przegrodą (Solidfront) i i zabezpieczeniem przeciwwybuchowym z tyłu Przyrządy z wypełnieniem cieczą z zaworem kompensacyjnym do odpowietrznika
<b>Wypełnienie obudowy</b>	Bez Opcja: Wypełnienie obudowy olejem silikonowym M50, stopień ochrony IP65

1) Wymagany test aplikacji

2) W strefach zagrożonych wybuchem obowiązują wyłącznie dopuszczalne temperatury dla wariantu sygnału wyjściowego 2 (patrz strona 3). Nie wolno ich przekraczać również w urządzeniu (szczegóły patrz instrukcja obsługi). W razie potrzeby należy podjąć działania w celu chłodzenia (np. rurka syfonowa, zawór itp.).

## Modele PGT43.100 i PGT43.160

Materiały zwilżane	
Element membrany (element ciśnieniowy)	≤ 0.25 bar: stal nierdzewna 316L > 0.25 bar: stop NiCr (Inconel) Opcja: pokrycie specjalnymi materiałami, takimi jak PTFE, Hastelloy, Monel, nikiel, tantal, tytan, srebro (przyrządu o klasie dokładności 2.5)
Przyłącze procesowe z dolnym kołnierzem pomiarowym	Stal nierdzewna 316L Opcja: wyłożone / pokryte specjalnymi materiałami, takimi jak PTFE, Hastelloy, Monel, nikiel, tantal, tytan, srebro
Uszczelnienie komory ciśnieniowej	FPM/FKM
Materiały niezwilżane	
Obudowa z górnym kołnierzem pomiarowym, mechanizmem, pierścieniem bagnetowym	Stal nierdzewna
Podzielnia	Aluminium, białe, czarne napisy
Wskazówka przyrządu	Aluminium, czarne
Wskazówka nastawna	Aluminium, czerwone
Szyba	Szkoło laminowane bezpieczne
Stopień ochrony wg IEC/EN 60529	IP54 Opcja: IP65

## Akcesoria

- Uszczelnienia (model 910.17, patrz karta katalogowa AC 09.08)
- Zawory (modele IV20/IV21, patrz karta katalogowa AC 09.19, i modele IV10/IV11, patrz karta katalogowa AC 09.22)
- Rurki syfonowe (model 910.15, patrz karta katalogowa AC 09.06)
- Radiator chłodzący (model 910.32, patrz karta katalogowa AC 09.21)
- Kontakty przełączające (patrz karta katalogowa AC 08.01)

Modele PGT43.100 i PGT43.160	
<b>Sygnał wyjściowy</b>	Wariant 1: 4... 20 mA, 2-przewodowe, pasywne, wg NAMUR NE 43 Wariant 2: 4... 20 mA, 2-przewodowe, do stref niebezpiecznych Wariant 3: 0... 20 mA, 3-przewodowy Wariant 4: 0... 10 V, 3-przewodowy
<b>Zasilanie <math>U_B</math></b>	DC 12 V < $U_B$ ≤ 30 V (wariant 1 i 3) DC 14 V < $U_B$ ≤ 30 V (wariant 2) DC 15 V < $U_B$ ≤ 30 V (wariant 4)
<b>Wpływ zasilania</b>	≤ 0.1 % pełnej skali/10 V
<b>Dopuszczalne tętnienie szczątkowe <math>U_B</math></b>	≤ 10 % ss
<b>Dopuszczalne max. obciążenie <math>R_A</math></b>	Wariant 1, 2, 3: $R_A \leq (U_B - 12 \text{ V}) / 0.02 \text{ A}$ z $R_A$ w $\Omega$ i $U_B$ w V, jednak max. 600 $\Omega$ Wariant 4: $R_A = 100 \text{ k}\Omega$
<b>Wpływ obciążenia (wariant 1, 2, 3)</b>	≤ 0.1 % pełnej skali
<b>Impedancja na wyjściu napięciowym</b>	0.5 $\Omega$
<b>Elektryczny punkt zerowy</b>	Poprzez zaworki na zaciskach 5 i 6 (patrz instrukcja obsługi)
<b>Stabilność długookresowa elektroniki</b>	< 0.3 % pełnej skali rocznie
<b>Elektryczny sygnał wyjściowy</b>	≤ 1 % zakresu pomiarowego
<b>Błąd liniowości</b>	≤ 1 % zakresu pomiarowego (metoda terminalowa)
<b>Rozdzielczość</b>	0.13% pełnej skali (rozdzielczość 10 bitów przy 360 °)
<b>Częstotliwość odświeżania (częstotliwość pomiaru)</b>	600 ms
<b>Przyłącze elektryczne</b>	Gniazdo kablowe PA 6, czarne Zgodnie z VDE 0110 grupa izolacji C/250 V Dławik kablowy M20 x 1.5 Odprężacz 6 zacisków śrubowych + PE do przekroju przewodu 2.5 mm <sup>2</sup>
<b>Oznaczenie zacisków przyłączeniowych, 2-przewodowe (wariant 1 i 2)</b>	<p>Nie używaj tego zacisku</p> <p><math>U_B+/+</math></p> <p>+0 V/GND</p> <p>Zaciski 3 i 4: tylko do użytku wewnętrznego Zaciski 5 i 6: reset punktu zerowego</p>
Oznaczenie zacisków przyłączeniowych dla 3-przewodowych (wariant 3 i 4), patrz instrukcja obsługi	

### Wartości maksymalne związane z bezpieczeństwem (wariant 2)

$U_i$	$I_i$	$P_i$	$C_i$	$L_i$
DC 30 V	100 mA	720 mW	11 nF	nieistotny











### Dopuszczalne zakresy temperatur (wariant 2)

T6	T5	T4 ... T1
-20 ... +45 °C	-20 ... +60 °C	-20 ... +70 °C

T85°C	T100°C	T135°C
-20 ... +45 °C	-20 ... +60 °C	-20 ... +70 °C

Więcej informacji na temat stref niebezpiecznych można znaleźć w instrukcji obsługi.

## Aprobaty

Logo	Opis	Kraj
 	<b>Deklaracja zgodności UE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dyrektywa EMC</li> <li>■ Dyrektywa ciśnieniowa</li> <li>■ Dyrektywa RoHS</li> <li>■ Dyrektywa ATEX (opcja)</li> </ul> Strefy niebezpieczne - Ex ia Gaz [II 2G Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb] <sup>1)</sup> Pył [II 2D Ex ia IIIB T85°C/T100°C/T135°C Db] <sup>2)</sup>	Unia Europejska
	<b>IECEx (opcja)</b> Strefy niebezpieczne - Ex ia Gaz [Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb] <sup>1)</sup> Pył [Ex ia IIIB T85°C/T100°C/T135°C Db] <sup>2)</sup>	Międzynarodowo
	<b>EAC (opcja)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dyrektywa EMC</li> <li>■ Dyrektywa ciśnieniowa</li> <li>■ Dyrektywa niskonapięciowa</li> <li>■ Strefy niebezpieczne</li> </ul>	Euroazjatycka Wspólnota Gospodarcza
	<b>GOST (opcja)</b> Metrologia, technologia pomiarowa	Rosja
	<b>KazInMetr (opcja)</b> Metrologia, technologia pomiarowa	Kazachstan
-	<b>MTSCHS (opcja)</b> Pozwolenie na uruchomienie	Kazachstan
	<b>BelGIM (opcja)</b> Metrologia, technologia pomiarowa	Białoruś
	<b>UkrSEPRO (opcja)</b> Metrologia, technologia pomiarowa	Ukraina
	<b>DNOP (MakNII) (opcja)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Strefy niebezpieczne</li> </ul>	Ukraina
	<b>Uzstandard (opcja)</b> Metrologia, technologia pomiarowa	Uzbekistan
-	<b>CRN</b> Bezpieczeństwo (np. bezpieczeństwo elektromagnetyczne, nadciśnienie, ...)	Kanada

1) W przypadku przyrządów z wyłożeniem PTFE, należy w razie potrzeby podjąć odpowiednie środki w tym obszarze, aby wykluczyć ładunki elektrostatyczne.

2) Tylko dla przyrządów bez wyłożenia PTFE

## Certyfikaty (opcja)

- Certyfikat kontrolny 2.2 test zgodnie z EN 10204 (np. produkcja zgodna z aktualnym stanem techniki, dokładność wskazań)
- Świadectwo sprawdzenia 3.1 zgodnie z EN 10204 (np. dokładność wskazań)

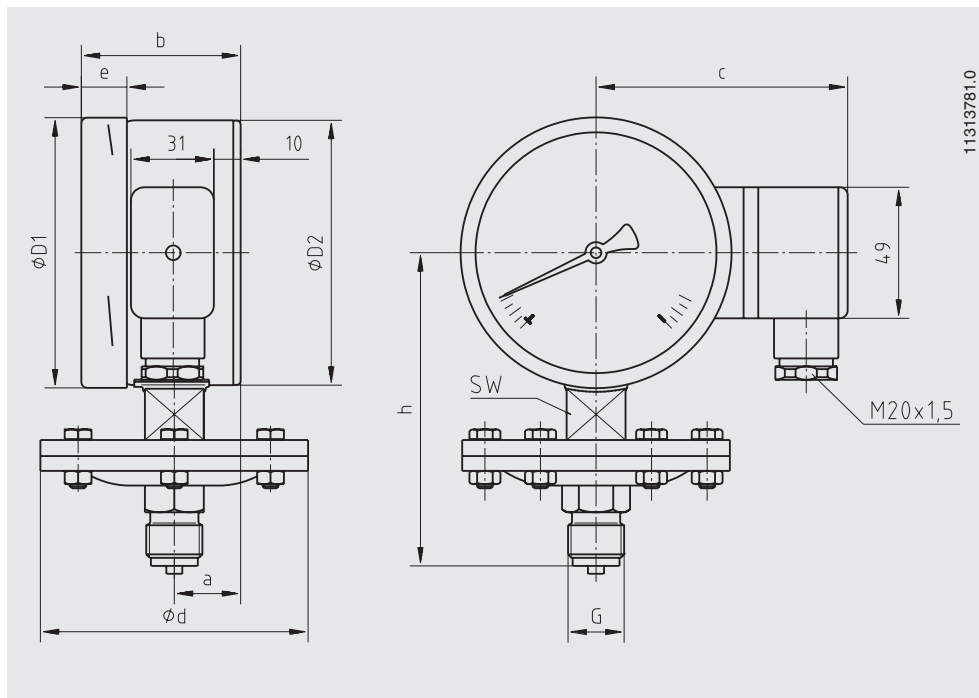
## Patenty, prawa własności

Przyrząd pomiarowy wskazówkowy z sygnałem wyjściowym 4 ... 20 mA (patent, prawo własności: np. DE 202007019025, US 2010045366, CN 101438333)

Aprobaty, certyfikaty, patrz strona [www](#)

## Wymiary w mm

### Wersja standardowa



NS	Zakres skali	Wymiary w mm										Waga w kg
	w bar	a	b	c	d	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	e	G	h ±1	SW	
100	≤ 0 ... 250 mbar	25	59.5	94	160	101	99	17	G ½ B	119	22	2.5
100	> 0 ... 250 mbar	25	59.5	94	100	101	99	17	G ½ B	117	22	1.3
160	≤ 0 ... 250 mbar	25	65	124	160	161	159	17	G ½ B	149	22	2.9
160	> 0 ... 250 mbar	25	65	124	100	161	159	17	G ½ B	149	22	1.7

### Informacje wymagane do zamówienia

Model / Rozmiar nominalny / Zakres skali / Sygnał wyjściowy / Położenie przyłącza / Przyłącze procesowe / Opcje

© 11/2007 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, wszystkie prawa zastrzeżone.  
 Specyfikacje podane w niniejszym dokumencie przedstawiają stan konstrukcyjny w momencie publikacji.  
 Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzenia modyfikacji w specyfikacji i materiałach.



**WIKAL Polska**  
 spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp. k.  
 Ul. Łęgska 29/35, 87-000 Włocławek  
 Tel.: (+48) 54 23 01 100  
 Fax: (+48) 54 23 01 101  
 info@wikapolska.pl  
 www.wikapolska.pl