

Manometr z rurką Bourdona, Hastelloy C276

Dla przemysłu procesowego, wysoka odporność na korozję

Model PG28, NS 100[4"] i 160 [6"]

Karta katalogowa WIKA PM 02.32



Dodatkowe aprobaty,
patrz strona 6

Zastosowanie

- Z wypełnieniem obudowy do zastosowań z wysokimi dynamicznymi obciążeniami ciśnieniowymi i wibracjami
- Do agresywnych mediów gazowych i ciekłych, które nie są wysoce lepkie lub krystalizujące, również w środowiskach agresywnych.
- Przemysł naftowy i gazowy, przemysł chemiczny i petrochemiczny

Specjalne właściwości

- Części zwilżane z Hastelloy C276
- Doskonała odporność na czynniki korozyjne, takie jak kwas siarkowy, kwas azotowy, chlor gazowy itp.
- Dostępna wersja bezpieczna z litą przegrodą (Solidfront)
- Zakres skali od 0 ... 0,6 do 0 ... 700 bar [0 ... 10 do 0 ... 10000 psi]
- Kod QR na pokrętle przekierowuje do informacji specyficznych dla przyrządu



Manometr z rurką Bourdona, model PG28

Opis

Manometr z rurką Bourdona model PG28 z częściami zwilżanymi z Hastelloy C276 jest szczególnie odpowiedni do zastosowań z agresywnymi mediami.

Hastelloy C276 należy do grupy wysoce odpornych na korozję stopów niklowo-chromowo-molibdenowo-wolframowych i wyróżnia się wysoką odpornością na korozję szczelinową, wżerową i naprężeniową w mediach korozyjnych, utleniających i redukujących.

WIKA produkuje również model PG28 w szczególnie bezpiecznej wersji z litą przegrodą (Solidfront). Ta bezpieczna wersja składa się z okienka bezodpryskowego, solidnej przegrody między układem pomiarowym a tarczą oraz tylnej ścianki przeciwybuchowej.

W przypadku awarii operator jest chroniony z przodu, ponieważ media lub komponenty mogą być wyrzucane tylko z tyłu obudowy.

Alternatywnie WIKA oferuje separatory membranowe, model 990.34 i 990.10, oraz manometry membranowe, model 4 w wersji Hastelloy. Separatory membranowe są zawsze pierwszym wyborem w zastosowaniach związanych z bezpieczeństwem.

Kod QR na tarczy umożliwia łatwe i długotrwałe pobieranie z Internetu informacji specyficznych dla urządzenia, takich jak numer seryjny, numer zamówienia, certyfikaty i inne dane produktu.

Specyfikacje

Podstawowe informacje	
Standard	<ul style="list-style-type: none"> ■ EN 837-1 ■ ASME B40.100 <p>→ Informacje dotyczące "wyboru, montażu, obsługi i eksploatacji manometrów" – patrz informacja techniczna IN 00.05.</p>
Wcześniejsza wersja	<ul style="list-style-type: none"> ■ Do tlenu, wolny od oleju i smaru ■ Wg NACE ¹⁾ MR0175 / ISO 15156, stosowane do produkcji naftowo-gazowej w środowisku zawierającym H₂S ■ Zgodnie z NACE ¹⁾²⁾ MR0103 / ISO 17945, metale odporne na siarczkowe pękanie naprężeniowe ■ Wersja Monel; modele 262 i 263; patrz karta katalogowa PM 02.33
Rozmiar nominalny (NS)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ø 100 mm [4"] ■ Ø 160 mm [6"]
Położenie przyłącza	<ul style="list-style-type: none"> ■ Montaż dolny (promieniowy) ■ Montaż dolny z tyłu
Okno	Laminowane szkło bezpieczne
Obudowa	
Konstrukcja ³⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ Poziom bezpieczeństwa "S1" wg EN 837-1: z odpowietrznikiem ■ Wersja bezpieczna „S3” wg EN 837-1: z litą przegrodą i zabezpieczeniem przeciwwybuchowym <p>Zakres skali ≤ 0 ... 16 bar [≤ 0 ... 300 psi] z zaworem wyrównawczym do odpowietrzania i ponownego uszczelniania obudowy</p>
Materiał	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stal nierdzewna 1.4301 (304) ■ Stal nierdzewna 1.4571 (316Ti)
Pierścień	Pierścień oprawy bagietowej, stal nierdzewna
Montaż	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bez ■ Kołnierz do montażu panelowego, stal nierdzewna ■ Kołnierz do montażu panelowego, polerowana stal nierdzewna ■ Trójkątny profil pierścieniowy ze wspornikiem montażowym, polerowana stal nierdzewna ■ Kołnierz do montażu powierzchniowego, stal nierdzewna
Wypełnienie obudowy	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bez ■ Gliceryna ■ Mieszanka gliceryny z wodą dla zakresów skali ≤ 0 ... 2,5 bar [≤ 0 ... 40 psi] ■ Olej silikonowy
Mechanizm	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stal nierdzewna ■ Stal nierdzewna 1.4404 (316L) ■ Wersja everlast[®]

1) Ogólne informacje na temat norm NACE, patrz karta katalogowa IN 00.21

2) Dostępne tylko do zakresu skali 70 bar [1000 psi]

3) Dla NS 160 [6"], montaż tylny dolny, dostępna jest tylko wersja „S1”

Element pomiarowy	
Typ elementu pomiarowego	Rurka Bourdona, typ C lub spiralny
Materiał	Hastelloy C276
Szczelność	<ul style="list-style-type: none"> ■ Przetestowany helem współczynnik wycieków: < 5 · 10⁻³ mbar l/s ■ Przetestowany helem współczynnik wycieków: < 1 · 10⁻⁶ mbar l/s

Specyfikacje dokładności	
Klasa dokładności	
EN 837-1	Klasa 1.0
ASME B40.100	±1 % rozpiętości pomiarowej (stopień 1A)
Błąd temperaturowy	W przypadku odchyłki od warunków referencyjnych w systemie pomiarowym: ≤ ±0.4 % na 10°C [≤ ±0.4 % na 18 °F] pełnej wartości skali
Warunki referencyjne	
Temperatura otoczenia	+20 °C [+68 °F]

Zakresy skali

bar	
0 ... 0.6	0 ... 40
0 ... 1	0 ... 60
0 ... 1.6	0 ... 100
0 ... 2.5	0 ... 160
0 ... 4	0 ... 250
0 ... 6	0 ... 400
0 ... 10	0 ... 600
0 ... 16	0 ... 700
0 ... 25	-

kg/cm ²	
0 ... 0.6	0 ... 40
0 ... 1	0 ... 60
0 ... 1.6	0 ... 100
0 ... 2.5	0 ... 160
0 ... 4	0 ... 250
0 ... 6	0 ... 400
0 ... 10	0 ... 600
0 ... 16	0 ... 700
0 ... 25	-

kPa	
0 ... 60	0 ... 4000
0 ... 100	0 ... 6000
0 ... 160	0 ... 10000
0 ... 250	0 ... 16000
0 ... 400	0 ... 25000
0 ... 600	0 ... 40000
0 ... 1000	0 ... 60000
0 ... 1600	0 ... 70000
0 ... 2500	-

MPa	
0 ... 0.06	0 ... 4
0 ... 0.1	0 ... 6
0 ... 0.16	0 ... 10
0 ... 0.25	0 ... 16
0 ... 0.4	0 ... 25
0 ... 0.6	0 ... 40
0 ... 1	0 ... 60
0 ... 1.6	0 ... 70
0 ... 2.5	-

psi	
0 ... 10	0 ... 800
0 ... 15	0 ... 1000
0 ... 30	0 ... 1500
0 ... 60	0 ... 2000
0 ... 100	0 ... 3000
0 ... 160	0 ... 4000
0 ... 200	0 ... 5000
0 ... 300	0 ... 6000
0 ... 400	0 ... 7500
0 ... 600	0 ... 10000

Zakresy podciśnienia i skali zespolonej

bar	
-0.6 ... 0	-1 ... +5
-1 ... 0	-1 ... +9
-1 ... +0.6	-1 ... +15
-1 ... +1.5	-1 ... +24
-1 ... +3	-

MPa	
-0.06 ... 0	-0.1 ... +0.5
-0.1 ... 0	-0.1 ... +0.9
-0.1 ... +0.06	-0.1 ... +1.5
-0.1 ... +0.15	-0.1 ... +2.4
-0.1 ... +0.3	-

kPa	
-60 ... 0	-100 ... +500
-100 ... 0	-100 ... +900
-100 ... +60	-100 ... +1500
-100 ... +150	-100 ... +2400
-100 ... +300	-

psi	
-30 inHg ... 0	-30 inHg ... +100
-30 inHg ... +15	-30 inHg ... +160
-30 inHg ... +30	-30 inHg ... +200
-30 inHg ... +60	-30 inHg ... +300

Dodatkowe informacje: zakresy skali	
Specjalne zakresy skali	→ Inne zakresy skali na zapytanie
Jednostka	<ul style="list-style-type: none"> ■ bar ■ psi ■ kg/cm² ■ kPa ■ MPa
Podwyższona odporność przeciążeniowa	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bez ■ 2-krotność <p>Możliwy wybór zależy od zakresu skali i rozmiaru nominalnego</p>
Odporność podciśnieniowa	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bez ■ Odporność próżniowa do -1 bar
Podzielnia	
Kolor skali	Czarny
Materiał	Aluminium
Skala specjalna	→ Inne skale lub specjalne podzielnice, np. z czerwonym znacznikiem, okrągłymi łukami lub okrągłymi sektorami, na życzenie
Wskazówka	
Wskaźnik przyrządu	Aluminium, czarny
Wskazówka / wskazówka ciągniona	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bez ■ Czerwona wskazówka na tarczy, stała ■ Czerwona wskazówka na szybce, regulowana ■ Wskazówka na pierścieniu oprawy bagietowej, regulowana ■ Czerwona wskazówka ciągniona na szybce, regulowana
Stoper wskazówkowy	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bez ■ W pozycji godz. 6



Przyłącze procesowe	
Standard	<ul style="list-style-type: none"> ■ EN 837-1 ■ ISO 7 ■ ANSI/B1.20.1
Rozmiar	
EN 837-1	<ul style="list-style-type: none"> ■ G ½ B, gwint zewnętrzny (męski) ■ M20 x 1.5, gwint zewnętrzny (męski)
ISO 7	R ½, gwint zewnętrzny (męski)
ANSI/B1.20.1	½ NPT, gwint zewnętrzny (męski)
Dławik	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bez ■ Ø 0.6 mm [0.024"], stal nierdzewna ■ Ø 0.3 mm [0.012"], stal nierdzewna
Materiał (części związanych)	
Przyłącze procesowe	Hastelloy C276
Z rurką Bourdona	Hastelloy C276

→ Inne przyłącza procesowe na zapytanie






Warunki pracy	
Temperatura medium	
Przyrządy bez wypełnienia obudowy	≤ 200 °C [392 °F]
Przyrządy z wypełnieniem	≤ 100 °C [212 °F]
Temperatura otoczenia	
Przyrządy bez wypełnienia obudowy	-40 ... +60 °C [-40 ... +140 °F]
Przyrządy wypełnione gliceryną	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
Przyrządy wypełnione olejem silikonowym	-40 ... +60 °C [-40 ... +140 °F]
Ograniczenie ciśnienia	
Stałe	Pełna wartość skali
Zmienne	0.9 x pełna wartość skali
Krótkotrwałe	1.3 x pełna wartość skali
Stopień ochrony wg IEC/EN 60529	IP65 ¹⁾

1) IP54 do montażu tylnego (wersja bezpieczna „S3”)

Atesty

Logo	Opis	Region
	Deklaracja zgodności UE Dyrektywa w sprawie urządzeń ciśnieniowych PS > 200 bar, moduł A, akcesoria ciśnieniowe	Unia Europejska
	UKCA Przepisy dotyczące (bezpieczeństwa) urządzeń ciśnieniowych	Wielka Brytania
-	CRN Bezpieczeństwo (np. bezpieczeństwo elektr., nadciśnienie, ...) Pełna wartość skali ≤ 1000 bar	Kanada

Opcjonalne atesty

Logo	Opis	Region
 	Deklaracja zgodności UE Dyrektywa ATEX Obszary niebezpieczne - Ex h Gaz II 2G Ex h IIC T6 ... T1 Gb X Pył II 2D Ex h IIIC T85°C ... T450°C Db X	Unia Europejska
	UKCA Przypisy dotyczące urządzeń i systemów ochronnych do stosowania w atmosferach potencjalnie wybuchowych	Wielka Brytania
	PAC Kazachstan Technologia meteorologiczna / pomiarowa	Kazachstan
	PAC Uzbekistan Technologia meteorologiczna / pomiarowa	Uzbekistan

Informacje i certyfikaty producenta

Logo	Opis
-	Dyrektywa o urządzeniach ciśnieniowych (PED) dla maksymalnie dopuszczalnego ciśnienia PS ≤ 200 bar

Certyfikaty (opcja)

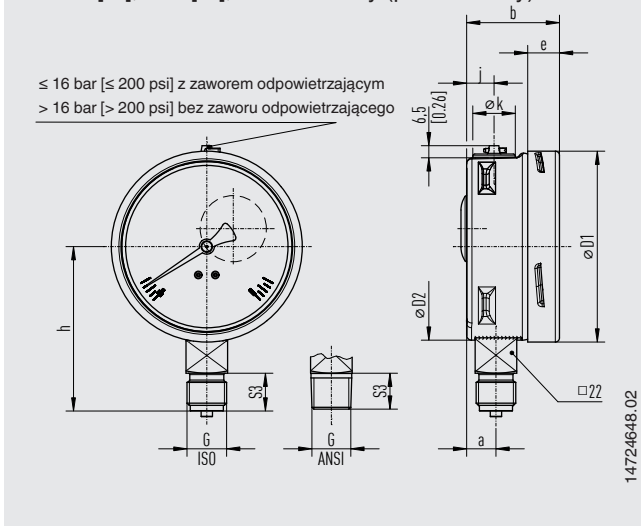
Certyfikaty	
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2.2 Raport z badań wg EN 10204 (np. najnowocześniejsza technologia produkcji, wskazanie dokładności) ■ Świadectwo sprawdzenia 3.1 wg EN 10204 (np. zatwierdzenie materiałowe części zwilżanych składników metalowych, dokładność wskazań) ■ Certyfikat kalibracji PCA, identyfikowalny i akredytowany zgodnie z normą ISO/IEC 17025 ■ Na życzenie certyfikat kalibracji wykonany przez krajową jednostkę notyfikowaną, identyfikowalny i akredytowany zgodnie z normą ISO/IEC 17025
Zalecany okres kalibracji	1 rok (zależnie od warunków eksploatacji)

→ Aprobaty i certyfikaty – patrz strona internetowa

Wymiary w mm [cal]

Model PG28, wersja „S1“

NS 100 [4"], 160 [6"], montaż dolny (promieniowy)



NS 100 [4\"/> ≤ 16 bar [≤ 200 psi] z zaworem odpowietrzającym > 16 bar [> 200 psi] bez zaworu odpowietrzającego 14726254.02

Przyłącze procesowe z gwintem wg EN 837-1

NS	G	Wymiary w mm [cal]										
		h ±1	h1 ±1	a	b	D1	D2	e	i	y	k	S3
100 [4"]	G ½ B	87	83	15.5	49.5	101	99	30	6.5	14.5	22.5	20
	M20 x 1.5	[3.43]	[3.27]	[0.61]	[1.95]	[3.98]	[3.90]	[1.18]	[0.26]	[0.57]	[0.89]	[0.79]
160 [6"]	G ½ B	118	-	15.5	49.5	161	159	-	6.5	14.5	15	20
	M20 x 1.5	[4.65]		[0.61]	[1.95]	[6.34]	[6.26]		[0.26]	[0.57]	[0.59]	[0.79]

Przyłącze procesowe z gwintem wg ANSI/B1.20.1

NS	G	Wymiary w mm [cal]										
		h ±1	h1 ±1	a	b	D1	D2	e	i	y	k	S3
100 [4"]	½ NPT	86	82	15.5	49.5	101	99	30	6.5	14.5	22.5	19
		[3.39]	[3.23]	[0.61]	[1.95]	[3.98]	[3.90]	[1.18]	[0.26]	[0.57]	[0.89]	[0.75]
160 [6"]	½ NPT	117	-	15.5	49.5	161	159	-	6.5	14.5	15	19
		[4.61]		[0.61]	[1.95]	[6.34]	[6.26]		[0.26]	[0.57]	[0.59]	[0.75]

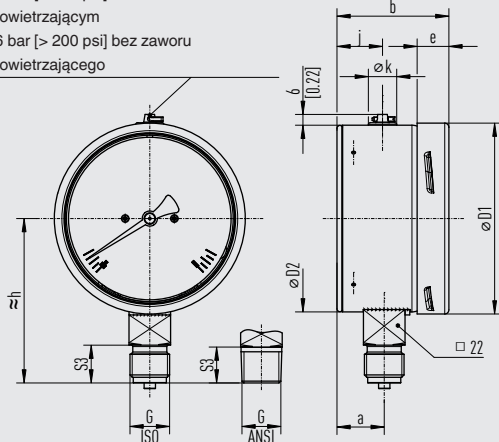
Waga

NS	Waga w kg [lb]	
	Bez wypełnienia	Z wypełnieniem
100 [4"]	Aprox. 0.6 [1.32]	Ok. 0.9 kg [1.98]
160 [6"]	Aprox. 1.1 [2.43]	Ok. 2.1 kg [4.63]

Model PG28, wersja bezpieczna „S3“

NS 100 [4"], 160 [6"], montaż dolny (promieniowy)

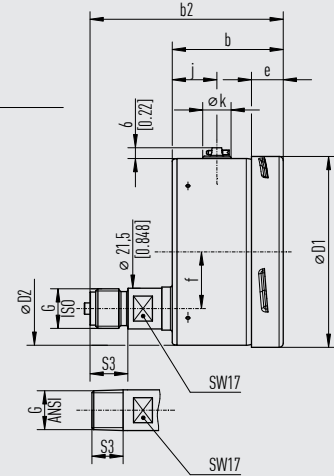
≤ 16 bar [≤ 200 psi] z zaworem odpowietrzającym
> 16 bar [> 200 psi] bez zaworu odpowietrzającego



14730573.02

NS 100 [4\"/>

≤ 16 bar [≤ 200 psi] z zaworem odpowietrzającym
> 16 bar [> 200 psi] bez zaworu odpowietrzającego



14730733.02

Przyłącze procesowe z gwintem zgodnie z ISO 1179-2

NS	G	Wymiary w mm [cal]										
		h ±1	a	b	b ₁	b ₂	D ₁	D ₂	e	f	k	S3
100 [4\"]	G ½ B	87 [3.43]	25	59.5	59.5	93	101	100	17	30	22.5	20
	M20 x 1.5		[0.98]	[2.36]	[2.36]	[3.66]	[3.98]	[3.94]	[0.67]	[1.18]	[0.89]	[0.79]
160 [6\"]	G ½ B	118	27	65	-	-	161	159	17.5	-	15	20
	M20 x 1.5	[4.65]	[1.06]	[2.56]			[6.34]	[6.26]	[0.69]		[0.59]	[0.79]

Przyłącze procesowe z gwintem wg ANSI/B1.20.1

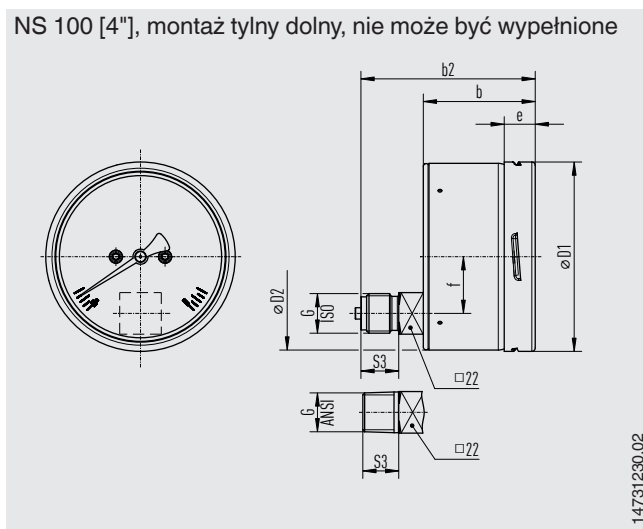
NS	G	Wymiary w mm [cal]										
		h ±1	a	b	b ₁	b ₂	D ₁	D ₂	e	f	k	S3
100 [4\"]	½ NPT	86 [3.39]	25	59.5	59.5	92	101	100	17	30	22.5	19
			[0.98]	[2.36]	[2.36]	[3.62]	[3.98]	[3.94]	[0.67]	[1.18]	[0.89]	[0.75]
160 [6\"]	½ NPT	118	27	65	-	-	161	159	17.5	-	15	19
		[4.65]	[1.06]	[2.56]			[6.34]	[6.26]	[0.69]		[0.59]	[0.75]

Waga

NS	Waga w kg [lb]	
	Bez wypełnienia	Z wypełnieniem
100 [4\"]	Aprox. 0.9 [1.98]	Aprox. 1.1 [2.43]
160 [6\"]	Aprox. 2 [4.41]	Aprox. 2.4 [5.29]

Model PG28, wersja bezpieczna „S3“

NS 100 [4"], montaż tylny dolny, nie może być wypełnione



Przyłącze procesowe z gwintem zgodnie z ISO 1179-2

NS	G	Wymiary w mm [cal]						
		b	b ₂	D ₁	D ₂	e	f	S3
100 [4"]	G ½ B	59 [2.32]	93 [3.66]	101 [3.98]	99 [3.9]	17 [0.67]	30 [1.18]	20 [0.79]
	M20 x 1.5							





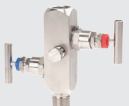



Przyłącze procesowe z gwintem wg ANSI/B1.20.1

NS	G	Wymiary w mm [cal]						
		b	b ₂	D ₁	D ₂	e	f	S3
100 [4"]	½ NPT	59 [2.32]	92 [3.62]	101 [3.98]	99 [3.9]	17 [0.67]	30 [1.18]	19 [0.75]

Waga

NS	Waga w kg [lb]
	Bez wypełnienia
100 [4"]	Aprox. 0.7 [1.54]

Akcesoria i części zamienne

Model	Opis
	910.17 Uszczelki → patrz karta katalogowa AC 09.08
	910.15 Rurka syfonowa → patrz karta katalogowa AC 09.06
	910.13 Wyłącznik nadciśnieniowy → patrz karta katalogowa AC 09.04
	IV1 Zawór iglicowy i iglicowy wieloportowy → patrz karta katalogowa AC 09.22
	IV2 Zawór blokujący i odpowietrzający → patrz karta katalogowa AC 09.19
	IVM Kołnierz pojedynczy, wersja procesowa i przyrządowa → patrz karta katalogowa AC 09.17
	BV Zawór kulowy, wersja procesowa i przyrządowa → patrz karta katalogowa AC 09.28
	IBF2, IBF3 Monoblok z łącznikiem kołnierzowym → patrz karta katalogowa AC 09.25

Informacje dotyczące zamawiania

Model / Rozmiar nominalny / Zakres skali / Przyłącze procesowe / Lokalizacja przyłącza / Opcje

© 06/2020 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, wszystkie 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.
W przypadku odmiennej interpretacji przetłumaczonej i angielskiej karty katalogowej pierwszeństwo ma angielska wersja językowa.

