

Manometr z rurką Bourdona, stop miedzi

Obudowa ze stali nierdzewnej, z płynnym wypełnieniem

Model 213.53, NS 50 [2"], 63 [2 ½"] i 100 [4"]

Karta katalogowa WIKA PM 02.12



dodatkowe atesty, patrz
strona 7

Zastosowanie

- Do punktów pomiarowych o wysokich obciążeniach dynamicznych i wibracjach
- Do mediów gazowych i ciekłych, które nie są wysoce lepkie lub krystalizujące oraz nie reagują z częściami wykonanymi ze stopu miedzi
- Hydraulika
- Sprężarki, budowa statków

Specjalne właściwości

- Bardzo dobra odporność na wibracje i wstrząsy
- Wyjątkowo wytrzymała konstrukcja
- Świadectwo badania typu dla przemysłu stoczniowego
- Zakresy skali do 0 ... 1000 bar lub 0 ... 15000 psi



Manometr z rurką Bourdona, model 213.53.100, montaż dolny

Opis

Wypełniony cieczą model 213.53 mechanicznego manometru z rurką Bourdona składa się z obudowy ze stali nierdzewnej i części zwilżanych wykonanych ze stopu miedzi.

WIKA produkuje i certyfikuje manometry zgodnie z normami EN 837-1 i ASME B40.100. Jako zabezpieczenie przyrząd ten jest wyposażony w odpowietrznik. W razie awarii ułatwia nim nadciśnienie.

Obudowa wypełniona cieczą gwarantuje skuteczne tłumienie elementu ciśnieniowego i mechanizmu. Dzięki temu przyrządy te nadają się szczególnie do punktów pomiarowych o wysokich obciążeniach dynamicznych, takich jak szybkie cykle obciążeń lub wibracje.

Obudowy modelu 213.53 są dostępne w rozmiarach nominalnych 50 [2"], 63 [2 ½"] i 100 [4"] oraz posiadają stopień ochrony IP65. Dzięki klasie dokładności do 1.0 manometr nadaje się do szerokiego zakresu zastosowań przemysłowych.

W celu montażu w panelu sterowania manometry z tylnym przyłączem procesowym można wyposażyć w kołnierz montażowy lub trójkątny pierścień montażowy i wspornik montażowy.

Specyfikacje

Podstawowe informacje		
Standard	<div><div></div> EN 837-1</div> <div><div></div> ASME B40.100</div>	
	Informacje dotyczące “wyboru, montażu, obsługi i eksploatacji manometrów” – patrz informacja techniczna IN 00.05.	
Wcześniejsza wersja	Specjalna wersja wykonania, model 213.57	
Rozmiar nominalny (NS)	<div><div></div> Ø 50 mm [2"]</div> <div><div></div> Ø 63 mm [2 ½"]</div> <div><div></div> Ø 100 mm [4"]</div>	
Położenie przyłącza	<div><div></div> Montaż dolny (promieniowy)</div> <div><div></div> Montaż tylny środkowy (dotyczy tylko NS 50 [2"] i NS 63 [2 ½"])</div> <div><div></div> Montaż tylny dolny (dotyczy tylko NS 100 [4"])</div>	
Szyba	<div><div></div> Plastikowa, krystaliczna</div> <div><div></div> Laminowane szkło bezpieczne</div>	
Obudowa		
Wykonanie	NS 50 [2"], 63 [2 ½"]	Poziom bezpieczeństwa “S2” wg EN 837-1: z odpowietrznikiem
	NS 100 [4"]	Poziom bezpieczeństwa “S1” wg EN 837-1: z odpowietrznikiem
	Pozycja odpowietrznika: NS 50 [2"]: tył obudowy, godz. 12 NS 63 [2 ½"], 100 [4"]: obwód obudowy, godz. 12 Zatyczka napełniająca może być odpowietrzona i ponownie uszczelniona w celu we- wnętrznego wyrównania ciśnienia Uszczelnienie przyłącza procesowego o-ringiem	
Materiał	Stal nierdzewna, naturalne wykończenie	
Pierścień	Crimp ring, stainless steel	
Montaż	<div><div></div> bez</div> <div><div></div> Kołnierz do montażu panelowego, stal nierdzewna ¹⁾</div> <div><div></div> Kołnierz do montażu panelowego, polerowana stal nierdzewna ²⁾</div> <div><div></div> Trójkątny profil pierścieniowy ze wspornikiem montażowym, polerowana stal nierdzew- na ³⁾</div> <div><div></div> Kołnierz do montażu powierzchniowego, stal nierdzewna ⁴⁾</div>	
Wypełnienie obudowy	<div><div></div> Gliceryna</div> <div><div></div> Mieszanina wody z gliceryną dla zakresu skali ≤ 0 ... 2,5 bar [≤ 0 ... 40 psi]</div> <div><div></div> Olej silikonowy</div>	
Mechanizm	Stop miedzi	

1) Tylko montaż tylny

2) Dotyczy tylko NS 63 [2 ½"] i NS 100 [4"], montaż tylny

3) Dotyczy tylko NS 63 [2 ½"]

4) Dotyczy tylko NS 63 [2 ½"] i NS 100 [4"]

Element pomiarowy		
Typ elementu pomiarowego	Rurka Bourdona, typ C lub spiralny	
Materiał		
NS 50 [2"]	≤ 600 bar	Stop miedzi
	> 600 bar	Stal nierdzewna 316L
NS 63 [2 ½"], NS 100 [4"]	≤ 400 bar	Stop miedzi
	> 400 bar	Stal nierdzewna 316L
Szczelność	Współczynnik wycieków: < 5 · 10 ⁻³ mbar l/s	

Specyfikacje dokładności		
Klasa dokładności		
NS 50 [2"], 63 [2 ½"]	■ EN 837-1	Klasa 1.6
	■ ASME B40.100	±2% ±1% ±2% rozpiętości pomiarowej (stopień A)
NS 100 [4"]	■ 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 ... 30
0 ... 1	0 ... 40
0 ... 1.6	0 ... 60
0 ... 2	0 ... 70
0 ... 2.5	0 ... 100
0 ... 4	0 ... 140
0 ... 6	0 ... 160
0 ... 7	0 ... 200
0 ... 10	0 ... 250
0 ... 12	0 ... 315
0 ... 14	0 ... 400
0 ... 16	0 ... 600
0 ... 20	0 ... 700
0 ... 25	0 ... 1000

kg/cm ²	
0 ... 0.6	0 ... 40
0 ... 1	0 ... 60
0 ... 1.6	0 ... 70
0 ... 2	0 ... 100
0 ... 2.5	0 ... 140
0 ... 4	0 ... 160
0 ... 6	0 ... 200
0 ... 7	0 ... 250
0 ... 10	0 ... 315
0 ... 14	0 ... 400
0 ... 16	0 ... 600
0 ... 20	0 ... 700
0 ... 25	0 ... 1000
0 ... 30	

kPa	
0 ... 60	0 ... 4000
0 ... 70	0 ... 6000
0 ... 100	0 ... 7000
0 ... 160	0 ... 8000
0 ... 200	0 ... 10000
0 ... 250	0 ... 14000
0 ... 400	0 ... 16000
0 ... 600	0 ... 20000
0 ... 700	0 ... 25000
0 ... 800	0 ... 31500
0 ... 1000	0 ... 40000
0 ... 1400	0 ... 60000
0 ... 1600	0 ... 70000
0 ... 2500	0 ... 100000
0 ... 3000	

MPa	
0 ... 0.06	0 ... 4
0 ... 0.1	0 ... 6
0 ... 0.16	0 ... 7
0 ... 0.2	0 ... 10
0 ... 0.25	0 ... 14
0 ... 0.4	0 ... 16
0 ... 0.6	0 ... 20
0 ... 0.7	0 ... 25
0 ... 1	0 ... 31.5
0 ... 1.4	0 ... 40
0 ... 1.6	0 ... 60
0 ... 2	0 ... 70
0 ... 2.5	0 ... 100
0 ... 3	

psi	
0 ... 10	0 ... 600
0 ... 15	0 ... 800
0 ... 30	0 ... 1000
0 ... 60	0 ... 1500
0 ... 100	0 ... 2000
0 ... 150	0 ... 3000
0 ... 160	0 ... 4000
0 ... 200	0 ... 5000
0 ... 300	0 ... 6000
0 ... 400	0 ... 7500

Zakresy podciśnienia i skali +/-

bar	
-0.6 ... 0	-1 ... +9
-1 ... 0	-1 ... +10
-1 ... +0.6	-1 ... +15
-1 ... +1	-1 ... +24
-1 ... +1.5	-1 ... +25
-1 ... +2	-1 ... +30
-1 ... +3	-1 ... +32
-1 ... +4	-1 ... +40
-1 ... +7	

kg/cm ²	
-0.6 ... 0	-1 ... +5
-1 ... 0	-1 ... +7
-1 ... +0.6	-1 ... +9
-1 ... +1	-1 ... +10
-1 ... +1.5	-1 ... +15
-1 ... +2	-1 ... +24
-1 ... +3	-1 ... +30
-1 ... +4	

kPa	
-60 ... 0	-100 ... +500
-100 ... 0	-100 ... +700
-100 ... +60	-100 ... +900
-100 ... +100	-100 ... +1000
-100 ... +150	-100 ... +1500
-100 ... +200	-100 ... +2400
-100 ... +300	-100 ... +3000
-100 ... +400	

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	

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

Dodatkowe informacje: zakresy skali

Specjalne zakresy skali	
Jednostka	<div> <div></div> bar <div></div> psi <div></div> kg/cm² <div></div> kPa <div></div> MPa </div>
Podwyższona odporność przeciążeniowa	<div> <div></div> bez <div></div> 2-krotność </div> <p>Możliwy wybór zależy od zakresu skali</p>
Podzielnia	
Kolor skali	Czarny
Materiał	Aluminium
Skala specjalna	<div> <div></div> bez <div></div> Ze skalą temperatury czynnika chłodniczego, np. dla NH₃: R 717 </div> <p>Inne skale lub specjalne tarcze wskaźnikowe, np. z czerwonym wskaźnikiem, łukami lub sektorami kołowymi, na zapytanie</p>

Dodatkowe informacje: zakresy skali	
Wskazówka	
Wskaźnik przyrządu	Aluminium, czarna
Wskazówka / wskazówka ciągniona	<ul style="list-style-type: none"> ■ bez ■ Czerwona wskazówka na tarczy, stała ■ Czerwona wskazówka na szybce, regulowana ■ Wskazówka na pierścieniu bagietowym, regulowana ■ Czerwona wskazówka ciągniona na szybce, regulowana
Stoper wskazówkowy	<ul style="list-style-type: none"> ■ bez ■ W punkcie zerowym (dotyczy tylko NS 50 [2"] i NS 63 [2 ½"]) ■ W pozycji godz. 6 (dotyczy tylko NS 100 [4"])

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 ⅜ B, gwint zewnętrzny (męski) ■ G ¼ B, gwint zewnętrzny (męski) ■ G ½ B, gwint zewnętrzny (męski) ■ M12 x 1.5, gwint zewnętrzny (męski) ■ M20 x 1.5, gwint zewnętrzny (męski)
ISO 7	<ul style="list-style-type: none"> ■ R ¼, gwint zewnętrzny (męski) ■ R ½, gwint zewnętrzny (męski)
ANSI/B1.20.1	<ul style="list-style-type: none"> ■ ¼ NPT, gwint zewnętrzny (męski) ■ ½ NPT, gwint zewnętrzny (męski)
Dławik	<ul style="list-style-type: none"> ■ bez ■ Ø 0,5 mm [0.02"], stop miedzi ■ Ø 0,3 mm [0.012"], stop miedzi
Materiał (części zwilżanych)	
Przyłącze procesowe	Stop miedzi
Z rurką Bourdona	→ Patrz tabela "Element pomiarowy", strona 2

Inne przyłącza procesowe na zapytanie

Warunki pracy		
Temperatura medium		
Przyrządy wypełnione gliceryną	-20 ... +100 °C [-4 ... +212 °F]	
Przyrządy wypełnione olejem silikonowym	-40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F]	
Temperatura otoczenia		
Przyrządy wypełnione gliceryną	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]	
Przyrządy wypełnione olejem silikonowym	-40 ... +60 °C [-40 ... +140 °F]	
Ograniczenie ciśnienia		
NS 50 [2"], 63 [2 ½"]	Stałe	3/4 x pełna wartość skali
	Zmienne	2/3 x pełna wartość skali
	Krótkotrwałe	Pełna wartość skali
NS 100 [4"]	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 ■ IP66 (dostępny tylko dla zakresów skali ≥ 0 ... 20 bar [≥ 0 ... 400 psi])	

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, ...) Do zakresów skali ≤ 1000 bar	Kanada

Opcjonalne atesty

Logo	Opis	Region
	PAC Kazachstan Technologia meteorologiczna / pomiarowa	Kazachstan
-	MChS Zezwolenie na uruchomienie	Kazachstan
-	PAC Ukraina Technologia meteorologiczna / pomiarowa	Ukraina
	PAC Uzbekistan Technologia meteorologiczna / pomiarowa	Uzbekistan
-	PAC Chiny Technologia meteorologiczna / pomiarowa	Chiny
	DNV GL Budowa statków, przemysł stoczniowy (np. instalacje przybrzeżne)	Globalnie

Informacje i certyfikaty producenta

Logo	Opis
-	Dyrektywa o urządzeniach ciśnieniowych (PED) dla maksymalnie dopuszczalnego ciśnienia PS ≤ 200 bar
-	Części zwilżane dopuszczone do kontaktu z wodą pitną zgodnie z inicjatywą europejską 4MS

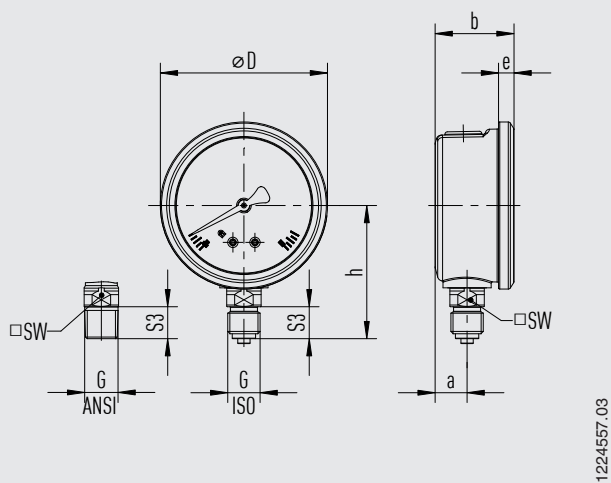
Certyfikaty (opcja)

Certyfikaty	
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2.2 Raport z badań wg EN 10204 (np. najnowocześniejsza technologia produkcji, wskazanie dokładności) ■ 3.1 Certyfikat badania dokładności wskazywania wg EN 10204 ■ 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)

→ Atesty i certyfikaty – patrz strona internetowa

Wymiary w mm [in]

NS 50 [2"] i NS 63 [2 ½"], montaż dolny (promieniowy)



NS	Waga
NS 50 [2"]	0,15 kg [0,33 lb]
NS 63 [2 ½"]	0,21 kg [0,46 lb]

Przyłącze procesowe z gwintem wg EN 837-1

NS	G	Wymiary w mm [calach]						
		h ±1 [0.04]	S3	a	b ±0.5 [0.02]	e	D	SW
50 [2"]	G ½ B	45 [1.77]	10 [0.39]	12 [0.47]	30 [1.18]	5.5 [0.22]	55 [2.17]	14 [0.55]
	G ¼ B	48 [1.89]	13 [0.51]	12 [0.47]	30 [1.18]	5.5 [0.22]	55 [2.17]	14 [0.55]
	M12 x 1.5	48 [1.89]	13 [0.51]	12 [0.47]	30 [1.18]	5.5 [0.22]	55 [2.17]	14 [0.55]
63 [2 ½"]	G ½ B	51 [2.01]	10 [0.39]	13 [0.51]	32 [1.26]	6.5 [0.26]	68 [2.68]	14 [0.55]
	G ¼ B	54 [2.13]	13 [0.51]	13 [0.51]	32 [1.26]	6.5 [0.26]	68 [2.68]	14 [0.55]
	M12 x 1.5	54 [2.13]	13 [0.51]	13 [0.51]	32 [1.26]	6.5 [0.26]	68 [2.68]	14 [0.55]

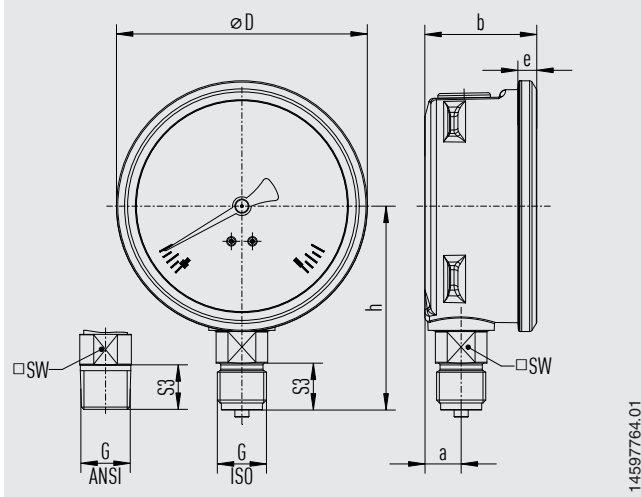
Przyłącze procesowe z gwintem wg ISO 7

NS	G	Wymiary w mm [calach]						
		h ±1 [0.04]	S3	a	b ±0.5 [0.02]	e	D	SW
50 [2"]	R ½	45 [1.77]	10 [0.39]	12 [0.47]	30 [1.18]	5.5 [0.22]	55 [2.17]	14 [0.55]
	R ¼	51 [2.01]	13 [0.51]	12 [0.47]	30 [1.18]	5.5 [0.22]	55 [2.17]	14 [0.55]
63 [2 ½"]	R ½	51 [2.01]	10 [0.39]	13 [0.51]	32 [1.26]	6.5 [0.26]	68 [2.68]	14 [0.55]
	R ¼	54 [2.13]	13 [0.51]	13 [0.51]	32 [1.26]	6.5 [0.26]	68 [2.68]	14 [0.55]

Przyłącze procesowe z gwintem wg ANSI/B1.20.1

NS	G	Wymiary w mm [calach]						
		h ±1 [0.04]	S3	a	b ±0.5 [0.02]	e	D	SW
50 [2"]	½ NPT	45 [1.77]	10 [0.39]	12 [0.47]	30 [1.18]	5.5 [0.22]	55 [2.17]	14 [0.55]
	¼ NPT	51 [2.01]	13 [0.51]	12 [0.47]	30 [1.18]	5.5 [0.22]	55 [2.17]	14 [0.55]
63 [2 ½"]	½ NPT	51 [2.01]	10 [0.39]	13 [0.51]	32 [1.26]	6.5 [0.26]	68 [2.68]	14 [0.55]
	¼ NPT	54 [2.13]	13 [0.51]	13 [0.51]	32 [1.26]	6.5 [0.26]	68 [2.68]	14 [0.55]

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



NS	Waga
NS 100 [4"]	0,8 kg [1,76 lb]

Przyłącze procesowe z gwintem wg EN 837-1

NS	G	Wymiary w mm [calach]					
		h ±1 [0.04]	S3	a	b ±0.5 [0.02]	D	SW
NS 100 [4"]	G ¼ B	80 [3.15]	13 [0.51]	15.4 [0.61]	48 [1.89]	107 [4.21]	22 [0.87]
	G ½ B	87 [3.43]	20 [0.79]	15.4 [0.61]	48 [1.89]	107 [4.21]	22 [0.87]

Przyłącze procesowe z gwintem wg ISO 7

NS	G	Wymiary w mm [calach]					
		h ±1 [0.04]	S3	a	b ±0.5 [0.02]	D	SW
NS 100 [4"]	R ¼	80 [3.15]	13 [0.51]	15.4 [0.61]	48 [1.89]	107 [4.21]	22 [0.87]
	R ½	86 [3.39]	19 [0.75]	15.4 [0.61]	48 [1.89]	107 [4.21]	22 [0.87]

Przyłącze procesowe z gwintem wg ANSI/B1.20.1

NS	G	Wymiary w mm [calach]					
		h ±1 [0.04]	S3	a	b ±0.5 [0.02]	D	SW
NS 100 [4"]	¼ NPT	80 [3.15]	13 [0.51]	15.4 [0.61]	48 [1.89]	107 [4.21]	22 [0.87]
	½ NPT	86 [3.39]	19 [0.75]	15.4 [0.61]	48 [1.89]	107 [4.21]	22 [0.87]

NS 50 [2½"] i NS 63 [2½"], montaż tylny śródkowy

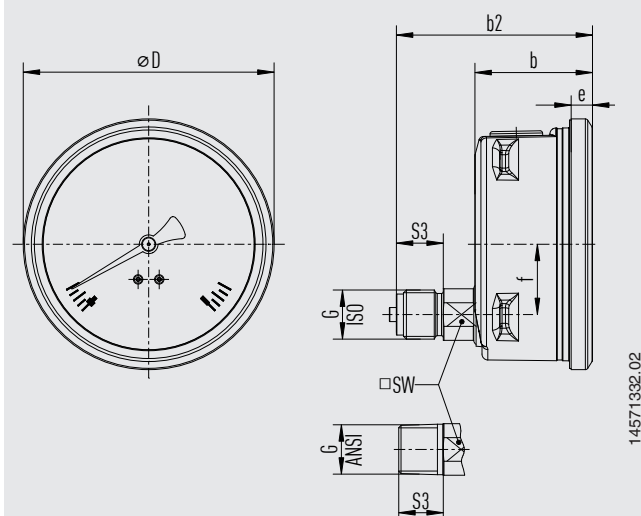
Przyłącze procesowe z gwintem wg EN 837-1

Przyłącze procesowe z gwintem wg ISO 7

Przyłącze procesowe z gwintem wg ANSI/B1.20.1

Karta katalogowa WKA PM 02.12 · 03/2023

NS 100 [4"], montaż tylny dolny



NS	Waga
NS 100 [4"]	0,8 kg [1,76 lb]

Przylącze procesowe z gwintem wg EN 837-1

NS	G	Wymiary w mm [calach]						
		b2 ±0.5 [0.02]	b ±0.5 [0.02]	S3	e	f	D	SW
NS 100 [4"]	G ¼ B	76.5 [3.01]	50 [1.97]	13 [0.51]	9 [0.36]	30 [1.18]	107 [4.21]	22 [0.87]
	G ½ B	83.5 [3.29]	50 [1.97]	20 [0.97]	9 [0.36]	30 [1.18]	107 [4.21]	22 [0.87]

Przylącze procesowe z gwintem wg ISO 7

NS	G	Wymiary w mm [calach]						
		b2 ±0.5 [0.02]	b ±0.5 [0.02]	S3	e	f	D	SW
NS 100 [4"]	R ¼	76.5 [3.01]	50 [1.97]	13 [0.51]	9 [0.36]	30 [1.18]	107 [4.21]	22 [0.87]
	R ½	82.5 [3.25]	50 [1.97]	20 [0.97]	9 [0.36]	30 [1.18]	107 [4.21]	22 [0.87]

Przylącze procesowe z gwintem wg ANSI/B1.20.1

NS	G	Wymiary w mm [calach]						
		b2 ±0.5 [0.02]	b ±0.5 [0.02]	S3	e	f	D	SW
NS 100 [4"]	¼ NPT	76.5 [3.01]	50 [1.97]	13 [0.51]	9 [0.36]	30 [1.18]	107 [4.21]	22 [0.87]
	½ NPT	82.5 [3.25]	50 [1.97]	20 [0.97]	9 [0.36]	30 [1.18]	107 [4.21]	22 [0.87]

Informacje dotyczące zamawiania

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

© 09/2008 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.



**WIKA Polska spółka z ograniczoną
odpowiedzialnością sp. k.**

Ul. Łęgska 29/35
87-800 Włocławek
Tel. +48 54 230110-0
info@wikapolska.pl
www.wikapolska.pl