

Manometr różnicowy ze stykami przełączającymi

Dla przemysłu przetwórczego

Modele DPGS43HP.1x0, wysokie bezpieczeństwo przeciążeniowe do 650 bar [9425 psi]

Karta katalogowa WIKA PV 27.13



Dodatkowe aprobaty,
patrz strona 11

switchGAUGE

Zastosowanie

- Kontrola i regulacja procesów
- Monitorowanie instalacji i przełączanie obwodów
- Do punktów pomiarowych o dużej różnicy ciśnień i/lub wysokich ciśnieniach roboczych (statycznych), również w środowiskach agresywnych
- Łatwy w odczycie, analogowy wyświetlacz na miejscu nie wymagający dodatkowego zasilania
- Monitorowanie i sterowanie pompami, monitorowanie filtrów, pomiar poziomu w zamkniętych zbiornikach

Specjalne właściwości

- Wysokie ciśnienie robocze (ciśnienie statyczne) i wysokie bezpieczeństwo przeciążeniowe, do wyboru do 40, 100, 250, 400 lub 650 barów [580, 1450, 3625, 5800 lub 925 psi]
- Amortyzacja hydrauliczna chroniąca przed gwałtownymi zmianami ciśnienia
- Przyrządy ze stykami indukcyjnymi do użytku w strefach zagrożonych wybuchem
- Przyrządy ze stykiem przełączającym do zastosowań PLC
- Kod QR na pokrętle przekierowuje do informacji specyficznych dla przyrządu

Opis

Wszędzie tam, gdzie ciśnienie procesowe musi być wskazywane lokalnie, a jednocześnie obwody muszą być przełączane, model DPGS43HP.1x0 switchGAUGE znajdzie swoje zastosowanie.

Styki przełączające (elektryczne styki alarmowe) tworzą lub przerywają obwody w zależności od pozycji wskaźnika wskazujących przyrządów pomiarowych. Styki przełącznika są regulowane w pełnym zakresie skali (patrz DIN 16085) i są zamontowane głównie pod tarczą, choć częściowo również na górze tarczy. Wskazówka przyrządu (wskazująca mierzoną wartość) przesuwa się swobodnie po całej skali, niezależnie od ustawień.



Manometr różnicowy model DPGS43HP.100 ze stykiem przełączającym model 821.21

Konfigurator



Artykuł standardowy



Ustawiony wskaźnik można regulować za pomocą wyjmowanego przycisku regulacji w oknie.

Manometr jest produkowany zgodnie z normą DIN 16085 i spełnia wszystkie wymagania odpowiednich norm (EN 837-3) i przepisów dotyczących wskazania na miejscu ciśnienia roboczego zbiorników ciśnieniowych.

Jako styki przełączające dostępne są magnetyczne styki zatraskowe, kontaktrony, styki indukcyjne i styki elektroniczne. Styki indukcyjne mogą być stosowane w obszarach zagrożonych wybuchem. Do wyzwalania programowalnych sterowników logicznych (PLC) można użyć styków elektronicznych i kontaktronów.

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	
EN 837-3	Manometry membranowe i kapsułowe
DIN 16003	Przyrządy do pomiaru różnicy ciśnień
DIN 16085	Manometry z elektrycznymi urządzeniami kontaktowymi
→ Informacje dotyczące “wyboru, montażu, obsługi i eksploatacji manometrów” – patrz informacja techniczna IN 00.05.	
Wcześniejsza wersja	■ Wolne od oleju i smaru ■ Do tlenu, wolny od oleju i smaru ■ Nie zawiera silikonu ■ Wg NACE 1) MR0175 / ISO 15156, stosowane do produkcji naftowo-gazowej w środowisku zawierającym H₂S ■ Zgodnie z NACE 1) MR0103 / ISO 17945, metale odporne na pękanie naprężeniowe wywołane siarkowodorem ■ Z objętościowym przerywaczem płomienia deflagracji²⁾ do montażu w strefie 0 (EPL Ga); model 910.21; patrz karta katalogowa AC 91.02
Rozmiar nominalny (NS)	■ Ø 100 mm [4"] ■ Ø 160 mm [6"]
Okno	■ Laminowane szkło bezpieczne ■ Poliwęglan
Położenie przyłącza	Montaż dolny (promieniowy) Inne lokalizacje przyłączy na zapytanie
Obudowa	
Materiał	■ Stal nierdzewna 1.4404 (316L) ■ Stal nierdzewna 1.4571 (316Ti) ■ Stal nierdzewna 1.4301 (304)
Wypełnienie obudowy ³⁾	■ Bez ■ Olej silikonowy Przyrządy z wypełnieniem obudowy mogą być odpowietrzane i ponownie uszczelniane w celu wyrównania ciśnienia wewnętrznego.
Wentylacja komór mediów	
Rozpiętość ≤ 0,25 bar [3,63 psi]	Z odpowietrzaniem
Rozpiętość > 0,25 bar [3,63 psi]	■ Bez ■ Z odpowietrzaniem
Mechanizm	Stal nierdzewna

1) Ogólne informacje o normach NACE; patrz karta katalogowa IN 00.21

2) Tylko przyrządy z aprobatą Ex

3) Stopień ochrony IP65 dla przyrządów z wypełnieniem obudowy

Element pomiarowy		
Typ elementu pomiarowego	2 elementy membranowe z płynem transmisyjnym	
Materiał		
Element membranowy	Rozpiętość ≤ 0,25 bar [3,63 psi]	■ Stal nierdzewna 316L ■ Hastelloy C276 ■ Monel 2.4375
	Rozpiętość > 0,25 bar [3,63 psi]	■ Stal nierdzewna 316L / stop NiCr (Inconel) ■ Hastelloy C276 ■ Monel 2.4375

Specyfikacje dokładności	
Klasa dokładności	1.6 2.5 1.0 (wymagany test zastosowania)
Ustawianie punktu zerowego	
Przyrządy z wypełnieniem obudowy	Ustawienie zewnętrzne
Przyrządy bez wypełnienia obudowy	Bez
Wpływ ciśnienia statycznego	W zależności od zakresu skali i ciśnienia znamionowego → Patrz tabela "Wpływ ciśnienia statycznego"
Błąd temperaturowy	W przypadku odchyłki od warunków referencyjnych w systemie pomiarowym: $\leq \pm 0,5\%$ na $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ [$\leq \pm 0,5\%$ na $18\text{ }^{\circ}\text{F}$] pełnej wartości skali
Histeresa przełączania	W zależności od typu używanego styku, patrz od strony 6
Warunki referencyjne	
Temperatura otoczenia	$+20\text{ }^{\circ}\text{C}$ [$+68\text{ }^{\circ}\text{F}$]

Wpływ ciśnienia statycznego

Rozpiętość ¹⁾	Odchylenie pomiarowe względem ciśnienia statycznego w % na 10 bar ^{2) 3)}				
	PN 40	PN 100	PN 250	PN 400	PN 650
0,06 ... 0,16 bar [0,9 ... 2,3 psi]	$\leq \pm 0,125$	$\leq \pm 0,1$	$\leq \pm 0,12$	-	-
0,25 bar [3,6 psi]	$\leq \pm 0,125$	$\leq \pm 0,15$	-	-	-
0,4 bar [5,8 psi]	$\leq \pm 0,125$	$\leq \pm 0,1$	$\leq \pm 0,1$	-	-
0,6 ... 40 bar [8,7 ... 580 psi]	$\leq \pm 0,125$	$\leq \pm 0,1$	$\leq \pm 0,06$	$\leq \pm 0,063$	$\leq \pm 0,038$

1) Indywidualne zakresy ważenia są określane po przeprowadzeniu testów specyficznych dla danego zastosowania

2) Inne odchylenia pomiarowe możliwe dla materiałów specjalnych Monel lub Hastelloy

3) Definicja wpływu ciśnienia statycznego zgodnie z DIN 16003

Zakresy pomiarowe

mbar	
0 ... 60	0 ... 1000
0 ... 100	0 ... 1100
0 ... 160	0 ... 1200
0 ... 250	0 ... 1600
0 ... 400	0 ... 2500
0 ... 600	-

bar	
0 ... 0,25	0 ... 7
0 ... 0,4	0 ... 10
0 ... 0,6	0 ... 14
0 ... 1	0 ... 16
0 ... 1,6	0 ... 20
0 ... 2,5	0 ... 25
0 ... 4	0 ... 30
0 ... 6	0 ... 40

psi	
0 ... 10	0 ... 200
0 ... 15	0 ... 250
0 ... 30	0 ... 300
0 ... 60	0 ... 400
0 ... 100	0 ... 500
0 ... 150	0 ... 600
0 ... 160	-

kPa	
0 ... 6	0 ... 300
0 ... 10	0 ... 400
0 ... 16	0 ... 600
0 ... 25	0 ... 700
0 ... 40	0 ... 800
0 ... 60	0 ... 1000
0 ... 70	0 ... 1400
0 ... 100	0 ... 1600
0 ... 160	0 ... 2500
0 ... 200	0 ... 3000
0 ... 250	0 ... 4000

Zakresy podciśnienia i skali zespolonej

mbar	
-60 ... 0	-10 ... +50
-100 ... 0	-20 ... +80
-160 ... 0	-40 ... +120
-250 ... 0	-50 ... +50
-400 ... 0	-50 ... +200
-600 ... 0	-80 ... +80
-1000 ... 0	-100 ... +150
-1100 ... 0	-200 ... +600
-1200 ... 0	-500 ... +500

bar	
-0,6 ... 0	-1 ... +5
-1 ... 0	-1 ... +7
-1 ... +1	-1 ... +9
-1 ... +1,5	-1 ... +10
-1 ... +2	-1 ... +15
-1 ... +3	-1 ... +24
-1 ... +4	-1 ... +30

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

kPa	
-60 ... 0	-100 ... +200
-100 ... 0	-100 ... +300
-2 ... +4	-100 ... +400
-4 ... +6	-100 ... +500
-6 ... +10	-100 ... +700
-10 ... +15	-100 ... +900
-15 ... +15	-100 ... +1000
-100 ... +100	-100 ... +1500
-100 ... +150	-100 ... +2400

Inne zakresy skali na zapytanie

Dodatkowe informacje: zakresy skali			
Jednostka	☐ mbar ☐ bar ☐ psi ☐ kPa ☐ MPa ☐ mmH₂O ☐ inH₂O ☐ kg/cm² ☐ oz/cm2		
	→ Inne jednostki miary na zapytanie		
Zabezpieczenie przed przeciążeniem i maksymalne ciśnienie robocze (ciśnienie statyczne)			
Ciśnienie znamionowe PN 40 ... PN 400	Maks. 40, 100, 250 lub 400 bar [580, 1450, 3625 lub 5800 psi] Na jednej, obu stronach i przemiennie na stronie ⊕ i ⊖		
Ciśnienie znamionowe PN 650	Maks. 400 bar [5800 psi] po jednej stronie i naprzemiennie po stronach ⊕ i ⊖ Maks. 650 bar [9425 psi] po obu stronach ⊕ i ⊖		
Podzielnia			
Układ skali	☐ Pojedyncza skala ☐ Podwójna skala		
Kolor skali	Pojedyncza skala	Czarny	
	Podwójna skala	Czarna/czerwona	
Materiał	Aluminium		
Wersja wg specyfikacji klienta	☐ Bez ☐ Ze specjalną skalą, np. ciśnienie liniowe lub przyrost pierwiastka kwadratowego		
	→ Inne skale, np. z czerwoną wskazówką, łukami lub sektorami kołowymi, na zapytanie		
	→ Alternatywnie, zestaw etykiet samoprzylepnych dla czerwonych i zielonych okrągłych łuków; patrz karta katalogowa AC 08.03		
Wskaźnik przyrządu	Aluminium, czarny		
Wskaźnik wartości zadanej	Aluminium, czerwona		

Przyłącze procesowe	
Standard	■ EN 837-1 ■ ANSI/B1.20.1 ■ EN 61518 → Rozdzielacze zaworów do podłączenia przyrządu, patrz "Akcesoria i części zamienne".
Rozmiar	
EN 837-1	■ 2 x G ½, gwint żeński ■ 2 x G ½ B, gwint zewnętrzny
ANSI/B1.20.1	2 x ½ NPT, gwint męski
EN 61518	Kołnierz z przyłączem różnicy ciśnień
Dławiak	■ Bez ■ Ø 0,6 mm [0,024"], stal nierdzewna ■ Ø 0,3 mm [0,012"], stal nierdzewna

→ Inne przyłącza procesowe na zapytanie

Materiał		
Materiał (części zwilżanych)		
Kołnierze pomiarowe z przyłączem procesowym	Stal nierdzewna 316L Hastelloy C276 Monel 2.4360	
Uszczelka	FPM/FKM Więcej materiałów na życzenie	
Wentylacja komór mediów	Stal nierdzewna 316L Hastelloy C276 Monel 2.4360	
Element membranowy	Stal nierdzewna 316L Hastelloy C276 Monel 2.4375	
Materiał (części niezwilżanych)		
Kołnierze pomiarowe z przyłączem procesowym	PN 40 ... PN 100	Stal nierdzewna
	PN 250 ... PN 650	Stal, zabezpieczona przed korozją
Komora pomiarowa	PN 40 ... PN 100	Stal nierdzewna, stal nierdzewna / Monel, stal nierdzewna / Hastelloy C276
	PN 250 ... PN 650	Stal nierdzewna / stal chromowa, stal nierdzewna / stal chromowa / Monel, stal nierdzewna / stal chromowa / Hastelloy C276
Obudowa	Stal nierdzewna	
Mechanizm, bezel bagnetowy	Stal nierdzewna	
Podzielnia	Aluminium, biała, czarne napisy	
Okno	Laminowane szkło bezpieczne Poliwęglan	

Sygnał wyjściowy	
Wersja styków	■ Styk magnetyczny, model 821, patrz strona 6 ■ Styk indukcyjny model 831, patrz strona 7 ■ Styk elektroniczny model 830 E, patrz strona 8 ■ Styk kontaktronowy model 851, patrz strona 9
Technologia łączeniowa	
Styk magnetyczny, model 821	■ Brak jednostki sterującej i napięcia zasilania ■ Bezpośrednie przełączanie do 250 V, 1 A
Styk indukcyjny, model 831	■ Odpowiedni do użytku w obszarach niebezpiecznych w zestawieniu z jednostką sterującą (model 904.xx) ■ Długi okres użytkowania dzięki funkcji bezdotykowego przełączania ■ Niski wpływ na dokładność pomiaru ■ Bezusterkowe przełączanie na wysokich częstotliwościach przełączania ■ Odporny na korozję ■ Dostępny także w wersji bezpiecznej

Sygnał wyjściowy	
Styk elektroniczny, model 830 E	■ Do bezpośredniej kontroli programowalnych sterowników (PLC) ■ Długi okres użytkowania dzięki funkcji bezdotykowego przełączania ■ Niski wpływ na dokładność pomiaru ■ Bezusterkowe przełączanie na wysokich częstotliwościach przełączania ■ Odporny na korozję
Styk kontaktronowy, model 851	■ Brak jednostki sterującej i napięcia zasilania ■ Bezpośrednie przełączanie do 250 V, 1 A ■ Do bezpośredniej kontroli programowalnych sterowników (PLC) ■ Nie zużywa się, ponieważ jest bezdotykowy
Ustawienia styków	■ Styk(i) regulowane, klucz nastawczy dołączony do gniazda kablowego ■ Styk(i) ze stałym ustawieniem, brak blokady regulacyjnej ¹⁾ ■ Możliwość plombowania blokady regulacyjnej (zabezpieczenie przed manipulacją) ■ Możliwość plombowania blokady regulacyjnej (zabezpieczenie przed manipulacją) ¹⁾ ■ Klucz nastawczy połączony z blokadą regulacyjną uniemożliwiając zgubienie

1) Podczas składania zamówienia należy określić punkt(y) przełączania.

Sygnał wyjściowy: styk magnetyczny, model 821	
Wersja styków	Kontakt magnetyczny
Technologia łączeniowa	■ Nie wymaga jednostki sterującej ani napięcia zasilania ■ Bezpośrednie przełączanie do 250 V, 1 A
Liczba styków przełączających	Maks. 3 styki przełączające Przy zakresie pomiarowym < 100 mbar, maks. 2 styki przełączające
Funkcja przełączania	■ Osobne obwody z ≥ 2 stykami ■ Monitorowanie przzerwania kabla z rezystancją równoległą (47 kΩ albo 100 kΩ) Funkcja przełączania każdego styku jest określona przez wskaźnik 1, 2 lub 3
Model 821.1	Normalnie otwarty (ruch wskazówki zgodnie z ruchem wskazówek zegara)
Model 821.2	Normalnie otwarty (ruch wskazówki zgodnie z ruchem wskazówek zegara)
Model 821.3	Przełączanie; gdy wskazówka znajdzie się w określonym punkcie, następuje jednoczesne przerwanie obwodu przez jeden styk i zamknięcie obwodu przez drugi styk
Ustawianie punktu przełączania	Wskazówki ustawiane manometrów kontaktowych można dowolnie regulować w całym zakresie skali
Zakres nastawy (zalecany)	25 ... 75 % rozpiętości ¹⁾
Odległość między punktami przełączania	Zalecany minimalny odstęp pomiędzy 2 stykami: 20% rozpiętości
Histeresa przełączania	2 ... 5 % (typowo)
Prąd przełączający	0,02 ... 0,3 A (obciążenie rezystancyjne) Dopuszczalne prądu włączającego i wyłączającego: $\leq 0,5$ A
Napięcie przełączające ¹⁾	AC/DC 24 ... 250 V
Zasilanie	
Przyrządy bez wypełnienia obudowy	≤ 30 W, ≤ 50 VA
Przyrządy z wypełnieniem	≤ 20 W, ≤ 20 VA
Materiał styków	Srebrno-niklowe, powlekane złotem

1) Specjalne zakresy ustawień na żądanie

Zalecane obciążenie styków

Napięcie przełączające	Przyrządy bez wypełnienia obudowy			Przyrządy z wypełnieniem		
	Obciążenie rezystancyjne		Obciążenie indukcyjne $\cos \varphi > 0,7$	Obciążenie rezystancyjne		Obciążenie indukcyjne $\cos \varphi > 0,7$
	Prąd stały	Prąd przemienny		Prąd stały	Prąd przemienny	
DC 220 V / AC 230 V	100 mA	120 mA	65 mA	65 mA	90 mA	40 mA
DC 110 V / AC 110 V	200 mA	240 mA	130 mA	130 mA	180 mA	85 mA
DC 48 V / AC 48 V	300 mA	450 mA	200 mA	190 mA	330 mA	130 mA
DC 24 V / AC 24 V	400 mA	600 mA	250 mA	250 mA	450 mA	150 mA

→ Szczegółowe informacje dotyczące styków przełączających, patrz informacja techniczna IN 00.48

Sygnal wyjściowy: styk indukcyjny, model 831

Wersja styków	Kontakt indukcyjny
Technologia łączeniowa	■ Odpowiedni do użytku na obszarach niebezpiecznych w zestawieniu z jednostką sterującą (model 904.xx) ■ Długi okres użytkowania dzięki funkcji bezdotykowego przełączania ■ Niski wpływ na dokładność pomiaru ■ Bezusterkowe przełączanie na wysokich częstotliwościach przełączania ■ Odporny na korozję ■ Dostępny także w wersji bezpiecznej
Liczba styków przełączających	Maks. 3 styki przełączające Przy zakresie pomiarowym < 100 mbar, maks. 2 styki przełączające
Funkcja przełączania	Wersje styków: ■ 831-N ■ 831-SN, wersja bezpieczeństwa ¹⁾ ■ 831-S1N, wersja bezpieczna ¹⁾, odwrócony sygnał Funkcja przełączania każdego styku jest określona przez wskaźnik 1 lub 2
Model 831.1	Normalnie otwarty (ruch wskazówki zgodnie z ruchem wskazówek zegara)
Model 831.2	Normalnie otwarty (ruch wskazówki zgodnie z ruchem wskazówek zegara)
Ustawianie punktu przełączania	Wskazówki ustawiane manometrów kontaktowych można dowolnie regulować w całym zakresie skali
Zakres nastawy (zalecany)	10 ... 90 % rozpiętości ²⁾
Odległość między punktami przełączania	Na identyczny punkt nastawy można ustawić do 2 styków. Nie jest to możliwe w wersji z 3 stykami. Styk lewy (1.) lub prawy (3.) nie może być ustawiony na tę samą wartość zadaną jak pozostałe dwa styki. Wymagane przesunięcie wynosi około 30°, opcjonalnie w prawo albo w lewo.
Prąd przełączający	W zależności od użytkowanej jednostki sterującej, patrz karta katalogowa AC 08.04
Napięcie przełączające	W zależności od użytkowanej jednostki sterującej, patrz karta katalogowa AC 08.04
Zasilanie	W zależności od użytkowanej jednostki sterującej, patrz karta katalogowa AC 08.04
Dopuszczalne zakresy temperatur w obszarach niebezpiecznych	
T6	-20 ... +60 °C
T4 ... T1	-20 ... +70 °C
T135°C	-20 ... +70 °C
Wartości charakterystyczne związane z bezpieczeństwem (Ex) ³⁾	
Maks. napięcie wejściowe U _i	16 V
Maks. prąd wejściowy I _i	25 mA
Maks. moc wejściowa P _i	64 mW
Pojemność wewnętrzna właściwa C _i	30 nF
Przewodność wewnętrzna właściwa L _i	100 µH

1) Eksploatować wyłącznie z pasującą jednostką sterującą (model 904.3x)

2) 0 ... 100 % rozpiętości na zapytanie

3) Wartości te odnoszą się do styku indukcyjnego 831-N z typem zasilania PT2; w przypadku innych wersji styków i wzmacniaczy przełączających, patrz instrukcja obsługi

Powiązane jednostki sterujące

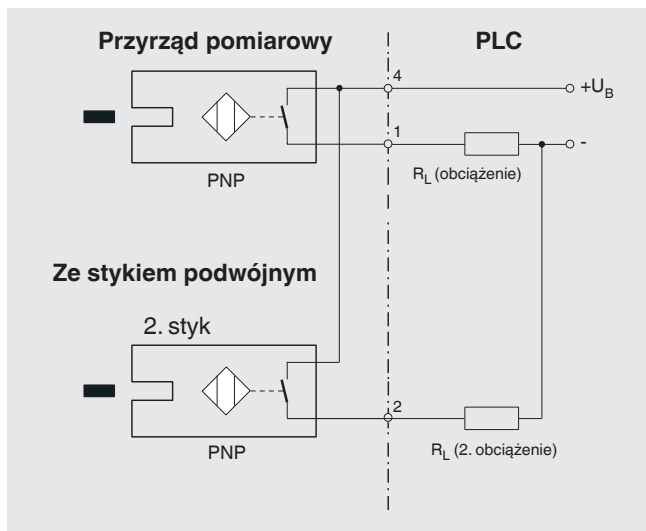
Model	Wersja	Wersja Ex
904.28 KFU8-SR-Ex1.W	1 styk	Tak
904.29 KFU8-SR-Ex2.W	2 styki	Tak
904.30 KHA6-SH-Ex1	1 styk	Tak - Wersja bezpieczeństwa
904.33 KFD2-SH-Ex1	1 styk	Tak - Wersja bezpieczeństwa

→ Szczegółowe informacje dotyczące styków przełączających, patrz informacja techniczna IN 00.48

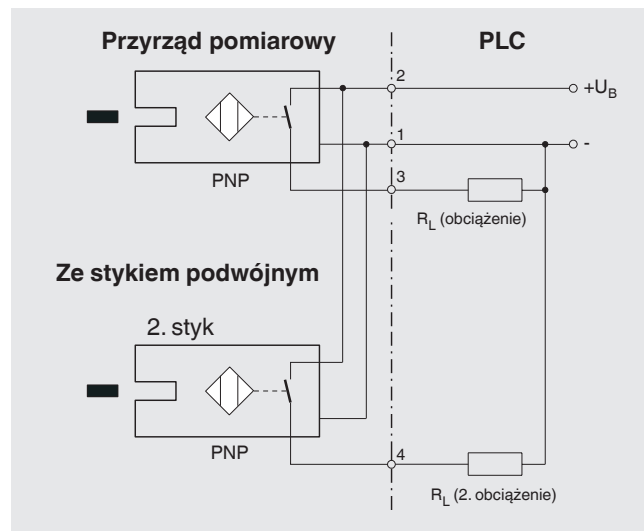
Sygnał wyjściowy: styk elektroniczny, model 830 E	
Wersja styków	Styk elektroniczny (tranzystor PNP)
Technologia łączeniowa	■ Do bezpośredniej kontroli programowalnych sterowników (PLC) ■ Długi okres użytkowania dzięki funkcji bezdotykowego przełączania ■ Niski wpływ na dokładność pomiaru ■ Bezusterkowe przełączanie na wysokich częstotliwościach przełączania ■ Odporny na korozję
Liczba styków przełączających	Maks. 3 styki przełączające Przy zakresie pomiarowym < 100 mbar, maks. 2 styki przełączające
Funkcja przełączania	Wersje styków: ■ System 2-przewodowy ■ System 3-przewodowy Funkcja przełączania każdego styku jest określona przez wskaźnik 1 lub 2
Model 830 E.1	Normalnie otwarty (ruch wskazówki zgodnie z ruchem wskazówek zegara)
Model 830 E.2	Normalnie otwarty (ruch wskazówki zgodnie z ruchem wskazówek zegara)
Zakres nastawy (zalecany)	10 ... 90 % rozpiętości ¹⁾
Odległość między punktami przełączania	Na identyczny punkt nastawy można ustawić do 2 styków. Nie jest to możliwe w wersji z 3 stykami. Styk lewy (1.) lub prawy (3.) nie może być ustawiony na tę samą wartość zadaną jak pozostałe dwa styki. Wymagane przesunięcie wynosi około 30°, opcjonalnie w prawo albo w lewo.
Prąd przełączający	≤ 100 mA
Napięcie przełączające	DC 10 ... 30 V

1) 0 ... 100 % rozpiętości na zapytanie

System 2-przewodowy



System 3-przewodowy



→ Szczegółowe informacje dotyczące styków przełączających, patrz informacja techniczna IN 00.48

Sygnał wyjściowy: Kontaktron, model 851	
Wersja styków	Kontraktron bistabilny
Technologia łączeniowa	■ Nie wymaga jednostki sterującej ani napięcia zasilania ■ Bezpośrednie przełączanie do 250 V, 1 A ■ Do bezpośredniej kontroli programowalnych sterowników (PLC) ■ Nie zużywa się, ponieważ jest bezdotykowy
Liczba styków przełączających	
NS 100	Maks. 2 styki przełączające
NS 160	1 styk przełączający
Funkcja przełączania	■ Osobne obwody z ≥ 2 stykami ■ Monitorowanie przerywania kabla z rezystancją równoległą (47 kΩ albo 100 kΩ) Funkcja przełączania tego przełącznika jest wskazywana przez indeks 3
Model 851.3	1 x przełączanie; jeden styk przerywa i jeden styk wykonuje jednocześnie, gdy wskaźnik osiągnie wartość zadaną
Ustawianie punktu przełączania	Nastawy manometrów kontaktowych można swobodnie regulować w zakresie 10 ... 90 % zakresu
Zakres nastawy (zalecany)	10 ... 90 % rozpiętości
Odległość między punktami przełączania	W przypadku stosowania dwóch styków nie można ich ustawiać na ten sam punkt nastawy. W zależności od funkcji przełączania, niezbędny odstęp wynosi minimum 15 ... 30°.
Histeresa przełączania	3 ... 5 %
Prąd przełączający	$\leq$ AC/DC 1 A
Napięcie przełączające	$\leq$ AC/DC 250 V
Zasilanie	$\leq$ 60 W, 60 VA
Materiał styków	Rod
Prąd transportowy	AC/DC 2 A
Obciążenie indukcyjne $\cos \varphi$	1
Rezystancja styków (statyczna)	100 m Ω
Rezystancja izolacji	10 ⁹ Ω
Napięcie przebicia	DC 1000 V
Czas przełączania łącznie z odbiciem styku	4,5 ms

→ Szczegółowe informacje dotyczące styków przełączających, patrz informacja techniczna IN 00.48

Podłączanie elektryczne	
Typ przyłącza	■ Gniazdo kablowe, czarne Zgodnie z VDE 0110 grupa izolacji C/250 V Dławik kablowy M20 x 1,5 ■ Wtyczka
Przekrój przewodu	6 zacisków śrubowych + PE do 2,5 mm ²
Średnica przewodu	Zastosować kabel o średnicy 7 ... 13 mm [0,276 ... 0,512 in]
Układ pinów	Układ pinów jest podany na tabliczce znamionowej przyrządu. Zaciski przyłączeniowe i uziemiające są odpowiednio oznaczone.
Materiał	PA 6 (poliamid)

Warunki pracy	
Zakres temperatur medium	■ -20 ... 100 °C [-4 ... +212 °F] ■ maks. +200 °C [+392 °F]
Zakres temperatur otoczenia	■ -20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
Zakres temperatur przechowywania	-20 ... +60 °C [-4 ... 140 °F]
Ograniczenie ciśnienia	
Stałe	Pełna wartość skali
Zmienne	0,9 x pełna wartość skali
Stopień ochrony wg IEC/EN 60529	■ IP54 ■ IP65 ¹⁾ ■ IP66 (wymagany test zastosowania)

1) Stopień ochrony IP65 dla przyrządów z wypełnieniem obudowy

Atesty

Logo	Opis	Region
	Deklaracja zgodności UE	Unia Europejska
	Dyrektywa w sprawie urządzeń ciśnieniowych PS > 200 bar, moduł A, akcesoria ciśnieniowe	
	Dyrektywa EMC	
	Dyrektywa niskonapięciowa	
	Dyrektywa RoHS	

Opcjonalne atesty

Logo	Opis	Region
	Deklaracja zgodności UE	Unia Europejska
	Dyrektywa ATEX ¹⁾ Obszary niebezpieczne Gaz II 2G Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb Pył II 2D Ex ia IIIB T135 °C Db	
	IECEx ¹⁾ Obszary niebezpieczne Gaz Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb Pył Ex ia IIIB T135 °C Db	Globalnie
	Ex Ukraina Obszary niebezpieczne ¹⁾	Ukraina
	NEPSI Obszary niebezpieczne ¹⁾	Chiny
	KCs Obszary niebezpieczne ¹⁾	Korea
	PAC Kazachstan Technologia meteorologiczna / pomiarowa	Kazachstan
-	PAC Ukraina Technologia meteorologiczna / pomiarowa	Ukraina
	PAC Uzbekistan Technologia meteorologiczna / pomiarowa	Uzbekistan
-	CRN Bezpieczeństwo (np. bezpieczeństwo elektr., nadciśnienie, ...)	Kanada

1) Tylko do przyrządów ze stykiem indukcyjnym, model 831

Certyfikaty (opcja)

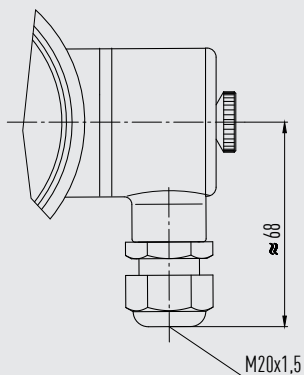
Certyfikaty	
Certyfikaty	■ 2.2 Raport z badań wg EN 10204 (np. najnowocześniejsza technologia produkcji, wskazanie dokładności) ■ 3.1 Certyfikat inspekcji wg EN 10204 (np. wskazanie dokładności)
Zalecany okres kalibracji	1 rok (zależnie od warunków eksploatacji)

→ Aprobaty i certyfikaty – patrz strona internetowa

Wymiary w mm

Gniazdo kablowe

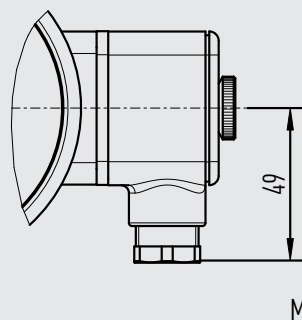
Modele kontaktowe: 821, 851 i 830 E



Stosować tylko przewód
o średnicy 5 ... 10 mm

14062234.01

Model kontaktowy: 831

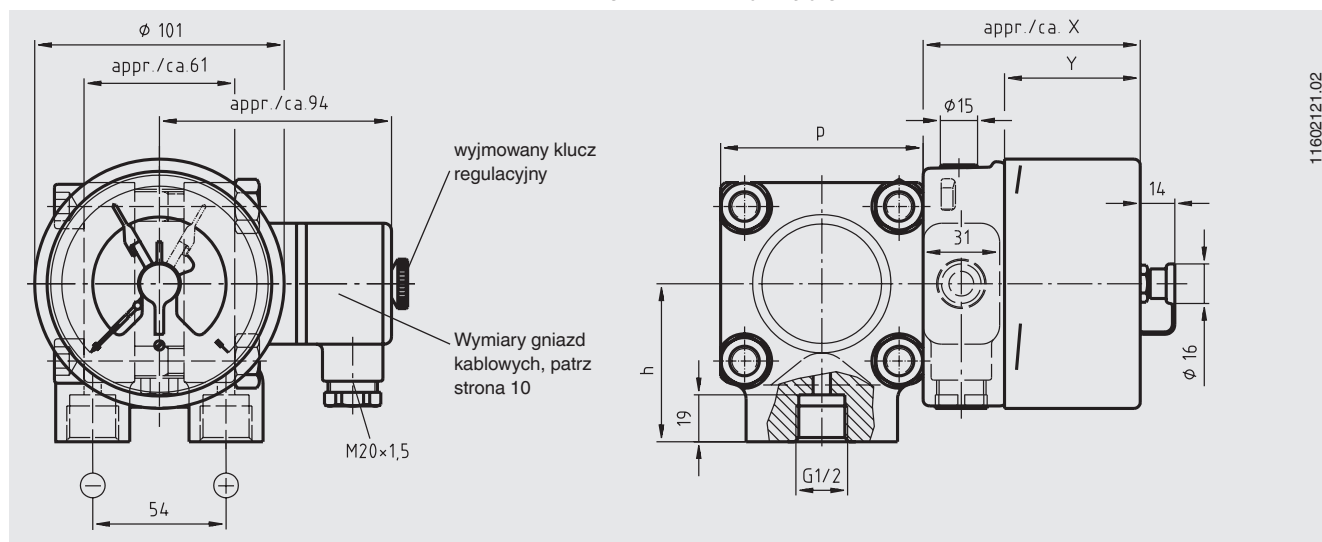


Stosować tylko przewód
o średnicy 7 ... 13 mm

14336089.01

Wymiary w mm

Manometr switchGAUGE model DPGS43HP.100 ze stykiem przełączającym model 821, 831 lub 830 E



Ciśnienie znamionowe PN 40 ... PN 100

NS	Zakres skali ¹⁾	Wymiary w mm [cal]		Waga w kg [lb]	
		h ±1	p □	Bez wypełnienia	Z wypełnieniem
100 [4"]	≤ 0,16 bar [2,3 psi]	86 [3,4]	140 [5,5]	Aprox. 14 [30,8]	Aprox. 14,4 [31,7]
	≥ 0,25 bar [3,6 psi]	64 [2,5]	82 [3,2]	Aprox. 4,9 [10,8]	Aprox. 5,3 [11,6]

1) Wymiary niestandardowych zakresów wskazań skali w zakresie od 0,16 bar [2,3 psi] do 0,25 bar [3,6 psi] są określone po testowaniu specyficznym dla danego zastosowania.

Ciśnienie znamionowe PN 250

NS	Zakres skali ¹⁾	Wymiary w mm [cal]		Waga w kg [lb]	
		h ±1	p □	Bez wypełnienia	Z wypełnieniem
100 [4"]	≤ 0,25 bar [3,6 psi]	86 [3,4]	140 [5,5]	Aprox. 16 [35,2]	Aprox. 16,4 [36,1]
	≥ 0,4 bar [5,8 psi]	64 [2,5]	82 [3,2]	Aprox. 5,1 [11,2]	Aprox. 5,6 [12,3]

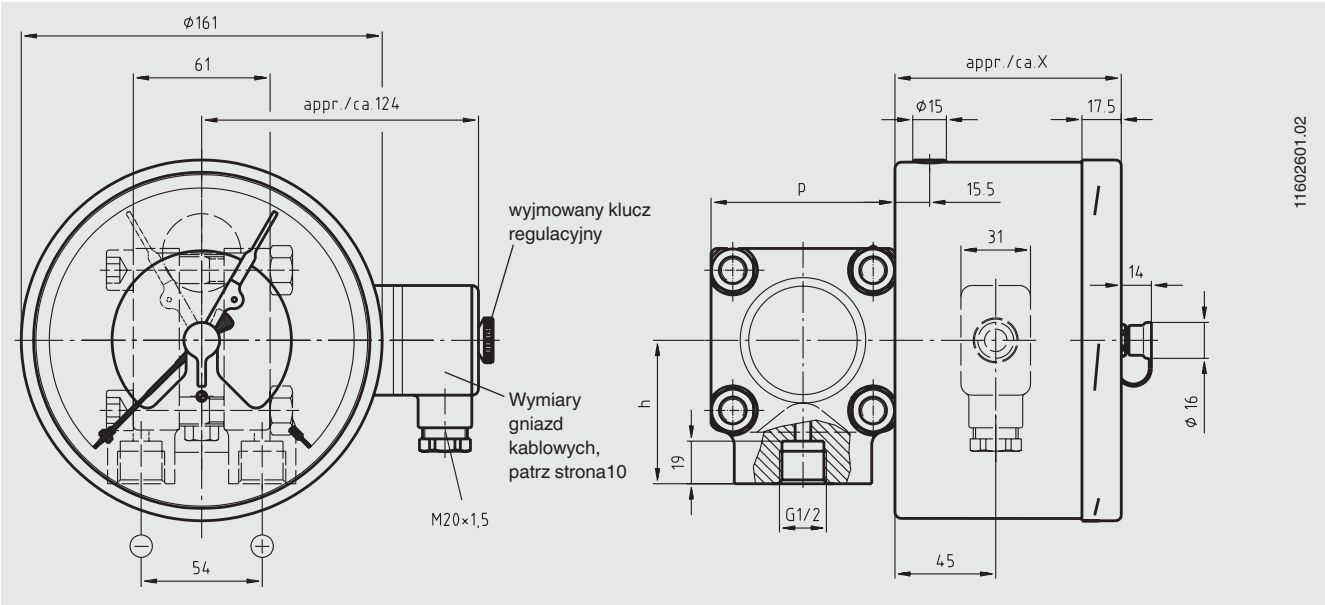
1) Wymiary niestandardowych zakresów wskazań skali w zakresie od 0,25 bar [3,6 psi] do 0,4 bar [5,8 psi] są określone po testowaniu specyficznym dla danego zastosowania.

Ciśnienie znamionowe PN 400 ... PN 650

NS	Zakres skali	Wymiary w mm [cal]				Waga w kg [lb]	
		b	D ₁	h ±1	p □	Bez wypełnienia	Z wypełnieniem
100 [4"]	≥ 0,4 bar [5,8 psi]	58,5 [2,3]	101 [4,0]	64 [2,5]	86 [3,4]	6,2 [13,6]	6,7 [14,7]

Wersja styków	Wymiary w mm [cal]	
	X	Y
Styk pojedynczy lub podwójny	97 [3,82]	55 [2,17]
Styk podwójny (przełączalny)	122 [4,8]	80 [3,15]
Styk potrójny	105 [4,13]	63 [2,48]

Manometr switchGAUGE model DPGS43HP.160 ze stykiem przełączającym model 821, 831 lub 830 E



Ciśnienie znamionowe PN 40 ... PN 100

NS	Zakres skali ¹⁾	Wymiary w mm [cal]		Waga w kg [lb]	
		h ±1	p □	Bez wypełnienia	Z wypełnieniem
160 [6"]	≤ 0,16 bar [2,3 psi]	86 [3,4]	140 [5,5]	Aprox. 14,2 [31,3]	Aprox. 6,9 [15,2]
	≥ 0,25 bar [3,6 psi]	64 [2,5]	82 [3,2]	Aprox. 5,5 [12,1]	Aprox. 6,9 [15,2]

1) Wymiary niestandardowych zakresów wskazań skali w zakresie od 0,16 bar [2,3 psi] do 0,25 bar [3,6 psi] są określone po testowaniu specyficznym dla danego zastosowania.

Ciśnienie znamionowe PN 250

NS	Zakres skali ¹⁾	Wymiary w mm [cal]		Waga w kg [lb]	
		h ±1	p □	Bez wypełnienia	Z wypełnieniem
160 [6"]	≤ 0,25 bar [3,6 psi]	86 [3,4]	140 [5,5]	Aprox. 17,4 [38,3]	Aprox. 17,8 [39,2]
	≥ 0,4 bar [5,8 psi]	64 [2,5]	82 [3,2]	Aprox. 6 [13,2]	Aprox. 7,2 [15,8]

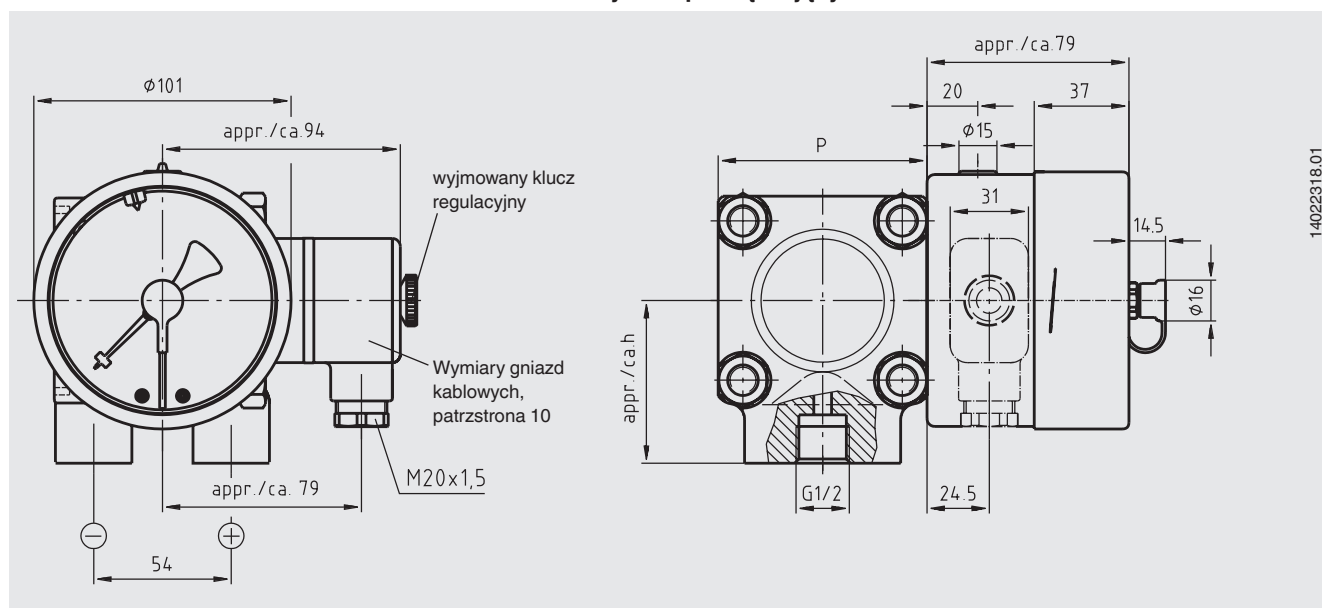
1) Wymiary niestandardowych zakresów wskazań skali w zakresie od 0,25 bar [3,6 psi] do 0,4 bar [5,8 psi] są określone po testowaniu specyficznym dla danego zastosowania.

Ciśnienie znamionowe PN 400 ... PN 650

NS	Zakres skali	Wymiary w mm [cal]		Waga w kg [lb]	
		h ±1	p □	Bez wypełnienia	Z wypełnieniem
160 [6"]	≥ 0,4 bar [5,8 psi]	64 [2,5]	86 [3,4]	Aprox. 7 [15,4]	Aprox. 8,3 [18,2]

Wersja styków	Wymiary w mm [cal]
	X
Styk pojedynczy lub podwójny	102 [4,02]
Styk podwójny (przełączalny)	116 [4,57]
Styk potrójny	102 [4,02]

Manometr switchGAUGE model DPGS43HP.100 ze stykiem przełączającym model 851.3 lub 851.33



Ciśnienie znamionowe PN 40 ... PN 100

NS	Zakres skali ¹⁾	Wymiary w mm [cal]		Waga w kg [lb]	
		h ±1	p □	Bez wypełnienia	Z wypełnieniem
100 [4"]	≤ 0,16 bar [2,3 psi]	86 [3,4]	140 [5,5]	Aprox. 12,1 [26,7]	Aprox. 12,7 [28]
	≥ 0,25 bar [3,6 psi]	64 [2,5]	82 [3,2]	Aprox. 3,6 [7,9]	Aprox. 4,2 [9,3]

1) Wymiary niestandardowych zakresów wskazań skali w zakresie od 0,16 bar [2,3 psi] do 0,25 bar [3,6 psi] są określane po testowaniu specyficznym dla danego zastosowania.

Ciśnienie znamionowe PN 250

NS	Zakres skali ¹⁾	Wymiary w mm [cal]		Waga w kg [lb]	
		h ±1	p □	Bez wypełnienia	Z wypełnieniem
100 [4"]	≤ 0,25 bar [3,6 psi]	86 [3,4]	140 [5,5]	Aprox. 13,1 [28,9]	Aprox. 13,7 [30,2]
	≥ 0,4 bar [5,8 psi]	64 [2,5]	82 [3,2]	Aprox. 3,9 [8,6]	Aprox. 4,5 [9,9]

1) Wymiary niestandardowych zakresów wskazań skali w zakresie od 0,25 bar [3,6 psi] do 0,4 bar [5,8 psi] są określane po testowaniu specyficznym dla danego zastosowania.

Ciśnienie znamionowe PN 400 ... PN 650

NS	Zakres skali	Wymiary w mm [cal]				Waga w kg [lb]	
		b	D ₁	h ±1	p □	Bez wypełnienia	Z wypełnieniem
100 [4"]	≥ 0,4 bar [5,8 psi]	58,5 [2,3]	101 [4,0]	64 [2,5]	86 [3,4]	4,5 [9,9]	5,1 [11,2]

Technical drawing of the cable gland assembly, showing front, side, and detail views with dimensions.

Front View Dimensions:

- Overall diameter: $\varnothing 161$
- Distance from center to mounting flange: appr./ca 124
- Distance from center to cable entry point: appr./ca 109
- Distance between terminal centers: 54
- Terminal type: M20x1,5

Side View Dimensions:

- Overall height: appr./ca 65.5
- Distance from top to mounting flange: 20
- Distance from top to cable entry point: 17.5
- Distance from top to terminal block: 31
- Distance from bottom to terminal block: 24.5
- Distance from center to mounting flange: P
- Distance from center to cable entry point: 19
- Distance from center to terminal block: G1/2

Detail View Dimensions:

- Distance from center to mounting flange: appr./ca 124
- Distance from center to cable entry point: appr./ca 109
- Distance between terminal centers: 54
- Terminal type: M20x1,5

Notes:

- Wymiary gniazd kablowych, patrz strona 10

NS	Zakres skali ¹⁾	Wymiary w mm [cal]		Waga w kg [lb]	
		h ±1	p □	Bez wypełnienia	Z wypełnieniem
160 [6"]	≤ 0,16 bar [2,3 psi]	86 [3,4]	140 [5,5]	Aprox. 12,5 [27,6]	Aprox. 14,2 [31,1]
	≥ 0,25 bar [3,6 psi]	64 [2,5]	82 [3,2]	Aprox. 4 [8,8]	Aprox. 5,7 [12,6]

NS	Zakres skali ¹⁾	Wymiary w mm [cal]		Waga w kg [lb]	
		h ±1	p □	Bez wypełnienia	Z wypełnieniem
160 [6"]	≤ 0,25 bar [3,6 psi]	86 [3,4]	140 [5,5]	Aprox. 13,5 [29,8]	Aprox. 15,2 [33,5]
	≥ 0,4 bar [5,8 psi]	64 [2,5]	82 [3,2]	Aprox. 4,3 [9,5]	Aprox. 6 [13,2]

NS	Zakres skali	Wymiary w mm [cal]		Waga w kg [lb]	
		h ±1	p □	Bez wypełnienia	Z wypełnieniem
160 [6"]	≥ 0,4 bar [5,8 psi]	64 [2,5]	86 [3,4]	Aprox. 4,9 [10,8]	Aprox. 6,6 [14,6]

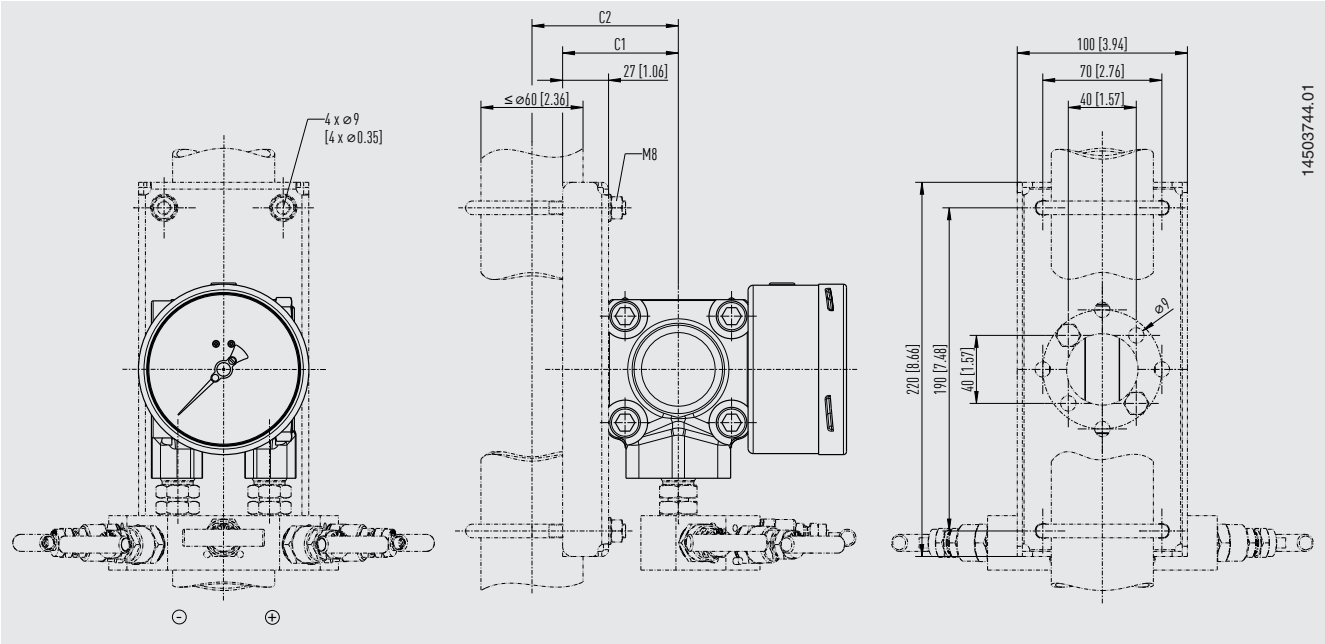
Akcesoria i części zamienne

Model	Opis	Numer zamówienia
	910.33 Zestaw naklejek do czerwonych i zielonych łuków → patrz karta katalogowa AC 08.03	-
	NS 100 [4"]	14238945
	NS 160 [6"]	14228352
	910.17 Uszczelki → patrz karta katalogowa AC 09.08	Na zapytanie
	910.13 Wyłącznik nadciśnieniowy → patrz karta katalogowa AC 09.04	Na zapytanie
	IV315 Zblocze 3-zaworowe Przyłącze procesowe / Przyrząd: 2 x G 1/2, zwój gwintu zewnętrznego / 2 x G 1/2, nakrętka zewnętrzna	81640945
	Zblocze 3-zaworowe Przyłącze procesowe / Przyrząd: 2 x 1/2 NPT, zwój gwintu zewnętrznego / 2 x G 1/2, nakrętka zewnętrzna	36709683
	IV515 Zblocze 5-zaworowe Podłączenie procesowe / Podłączenie przyrządu / Podłączenie odpowietrznika: 2 x G 1/2, gwint zewnętrzny / 2 x G 1/2, nakrętka zewnętrzna / 2 x G 1/4, gwint wewnętrzny	83141757
	Zblocze 5-zaworowe Podłączenie procesowe / Podłączenie przyrządu / Podłączenie odpowietrznika: 2 x 1/2 NPT, gwint zewnętrzny / 2 x G 1/2, nakrętka zewnętrzna / 2 x G 1/4, gwint wewnętrzny	84050640
	Kolektory zaworowe do przyrządów do pomiaru różnicy ciśnień → patrz karta katalogowa AC 09.23	Na zapytanie
-	Uchwyt montażowy przyrządu do montażu naściennego lub na rurze Stal, lakierowana na kolor srebrny	2393340
	Uchwyt montażowy przyrządu do montażu naściennego lub na rurze Stal nierdzewna	2094941

Akcesoria

Wymiary w mm [cal]

Ilustracja ze wspornikiem montażowym do montażu na ścianie lub rurze i zamontowanym zbloczem 5-zaworowym



Ciśnienie znamionowe PN 40 ... PN 100

NS	Zakres skali ¹⁾	Wymiary w mm [cal]	
		C1	C2
100 [4"]	≤ 0,16 bar [2,3 psi]	97 [3,82]	115 [4,53]
	≥ 0,25 bar [3,6 psi]	68 [2,68]	86 [3,39]
160 [6"]	≤ 0,16 bar [2,3 psi]	97 [3,82]	115 [4,53]
	≥ 0,25 bar [3,6 psi]	68 [2,68]	86 [3,39]

1) Wymiary niestandardowych zakresów wskazań skali w zakresie od 0,16 bar [2,3 psi] do 0,25 bar [3,6 psi] są określane po testowaniu specyficznym dla danego zastosowania.

Ciśnienie znamionowe PN 250

NS	Zakres skali ¹⁾	Wymiary w mm [cal]	
		C1	C2
100 [4"]	≤ 0,25 bar [3,6 psi]	97 [3,82]	115 [4,53]
	≥ 0,4 bar [5,8 psi]	68 [2,68]	86 [3,39]
160 [6"]	≤ 0,25 bar [3,6 psi]	97 [3,82]	115 [4,53]
	≥ 0,4 bar [5,8 psi]	68 [2,68]	86 [3,39]

1) Wymiary niestandardowych zakresów wskazań skali w zakresie od 0,25 bar [3,6 psi] do 0,4 bar [5,8 psi] są określane po testowaniu specyficznym dla danego zastosowania.

Ciśnienie znamionowe PN 400 ... PN 650

NS	Zakres skali	Wymiary w mm [cal]	
		C1	C2
100 [4"]	≥ 0,4 bar [5,8 psi]	70 [2,76]	88 [3,46]
160 [6"]	≥ 0,4 bar [5,8 psi]	70 [2,76]	88 [3,46]

Informacje dotyczące zamawiania

Model / Rozmiar nominalny / Typ styku / Wersja styku / Zakres skali / Układ skali (ciśnienie liniowe lub przyrost pierwiastka kwadratowego) / Maks. ciśnienie robocze (ciśnienie statyczne) / Przyłącze procesowe / Miejsce podłączenia / Opcje



© 08/2010 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, wszystkie prawa zastrzeżone.
Specyfikacje podane w niniejszym dokumencie przedstawiają aktualny stan wiedzy w momencie publikacji.
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