

Elektroniczny przełącznik ciśnienia

Model PSD-30, wersja standardowa

Model PSD-31, z membraną czołową

Karta katalogowa WIKA PE 81.67



Zastosowanie

- Obrabiarki
- Hydraulika i pneumatyka
- Pompy i kompresory
- Budowa maszyn

Specjalne właściwości

- Łatwy w odczycie, solidny wyświetlacz
- Intuicyjne i szybkie programowanie
- Łatwa i elastyczna konfiguracja montażowa



Elektroniczny przełącznik ciśnienia, model PSD-30

Opis

Zwycięzca nagrody w wykonaniu i funkcjonalności

Zwycięskie wykonanie i doskonała funkcjonalność rodziny przełączników WIKA zostały już potwierdzone poprzez nagrodę "iF product design award 2009" dla przełącznika ciśnienia PSD-30.

Solidny wyświetlacz LED został zaprojektowany przy zastosowaniu cyfr o wysokości 9 mm (największe możliwe) oraz z lekkim nachyleniem w celu łatwego odczytu ciśnienia z dużej odległości. Został zastosowany 14-segmentowy wyświetlacz, ponieważ bardzo dobrze odwzorowuje tekst. 3-przyciskowa obsługa sprawia, że jest możliwa intuicyjna nawigacja, bez potrzeby dodatkowej pomocy. Nawigacja menu jest zaprojektowana zgodnie z najnowszymi standardami VDMA.

Nowe standardy VDMA dla czujników cieczy (24574-1, część 1 - przełączniki ciśnienia) mają na celu uproszczenie użycia przełączników poprzez standaryzację nawigacji menu i wyświetlacza.

Przyciski sterujące są zaprojektowane jako możliwie największe i rozmieszczone ergonomicznie, aby zapewnić szybkie i łatwe ustawienie. Obsługa bez dodatkowej pomocy jest ułatwiona dzięki reakcji na dotyk.

Instalacja zgodnie z indywidualnymi potrzebami

Instalacja PSD-30 i PSD-31 może być dostosowana do indywidualnej sytuacji montażowej. Dzięki prawie nieograniczonej możliwości obrotu wyświetlacza i obudowy o ponad 300°, wyświetlacz może być wyregulowany niezależnie od przyłącza elektrycznego. W ten sposób wyświetlacz może być zawsze skierowany do kierunku operatora, a przyłącze M12 x 1 dopasowane do pożądanego umiejscowienia przewodu.

Wysoka jakość

Podczas rozwoju rodziny przełączników ciśnienia WIKA największy nacisk został położony na solidny projekt i dobór odpowiednich materiałów dostosowanych do zastosowań w budowie maszyn. Z tego powodu obudowa i przyłącze gwintowane aż do przyłącza elektrycznego wykonane są ze stali nierdzewnej. Przekręcenie lub złamanie wtyczki jest więc prawie niemożliwe.

IO-Link

Dzięki opcjonalnemu sygnałowi wyjściowemu zgodnie ze standardem komunikacji IO-Link, PSD-30 i PSD-31 umożliwiają szybką integrację nowoczesnych systemów automatyki. IO-Link oferuje jeszcze szybszą instalację, parametryzację i wyższą funkcjonalność PSD-30 i PSD-31.

Zakresy pomiarowe

Ciśnienie względne								
bar	0 ... 1 ¹⁾	0 ... 1.6 ¹⁾	0 ... 2.5	0 ... 4	0 ... 6	0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25
	0 ... 40	0 ... 60	0 ... 100	0 ... 160	0 ... 250	0 ... 400	0 ... 600	
psi	0 ... 15 ¹⁾	0 ... 25 ¹⁾	0 ... 30 ¹⁾	0 ... 50	0 ... 100	0 ... 160	0 ... 200	0 ... 300
	0 ... 500	0 ... 1,000	0 ... 1,500	0 ... 2,000	0 ... 3,000	0 ... 5,000	0 ... 8,000	

Ciśnienie absolutne								
bar	0 ... 1 ¹⁾	0 ... 1.6 ¹⁾	0 ... 2.5	0 ... 4	0 ... 6	0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25
psi	0 ... 15 ¹⁾	0 ... 25 ¹⁾	0 ... 30 ¹⁾	0 ... 50	0 ... 100	0 ... 160	0 ... 200	0 ... 300

Zakresy pomiarowe +/-								
bar	-1 ... 0 ¹⁾	-1 ... +0.6 ¹⁾	-1 ... +1.5	-1 ... +3	-1 ... +5	-1 ... +9	-1 ... +15	-1 ... +24
psi	-14.5 ... 0 ¹⁾	-14.5 ... +15 ¹⁾	-14.5 ... +30	-14.5 ... +50	-14.5 ... +100	-14.5 ... +160	-14.5 ... +200	-14.5 ... +300

1) Niedostępne PSD-31.

Dopuszczalne przeciążenia

2 razy

1.7-krotny dla względnych zakresów pomiarowych ciśnienia

160 psi, 1,000 psi i 1,500 psi

Wyświetlacz

14-segmentowy LED, czerwony, 4-cyfrowy, rozmiar znaków 9 mm (0,35 cala)

Wyświetlacz może być obracany elektronicznie o 180°

Update (regulowany): 100, 200, 500, 1000 ms

Sygnały wyjściowe

Wyjście przełączające		Sygnał analogowy	
SP1	SP2		
PNP	-	4 ... 20 mA (3-przewodowy)	
PNP	-	DC 0 ... 10 V (3-przewodowy)	
PNP	PNP	-	
PNP	PNP	4 ... 20 mA (3-przewodowy)	
PNP	PNP	DC 0 ... 10 V (3-przewodowy)	

Opcjonalnie dostępny także z wyjściem przełączającym NPN zamiast PNP.

IO-Link, rewizja 1.1 (opcja)

IO-Link jest opcjonalnie dostępny dla wszystkich sygnałów wyjściowych.

Z opcją IO-Link, wyjście przełączające SP1 jest zawsze PNP

Regulacja zero offset

max. 3 % zakresu

Progi przełączające

Punkt przełączający 1 i punkt 2 są indywidualnie regulowane

Funkcje przełączające

Normalnie otwarte, normalnie zamknięte, funkcja okna, histerezy

Dowolnie regulowane

Napięcie przełączające

Zasilanie - 1 V

Prąd przełączania

- bez IO-Link: max. 250 mA
- z IO-Link: SP1 max 100 mA
SP2 max. 250 mA

Czas ustalania

Sygnał analogowy: 3 ms
Wyjście przełączające: ≤ 10 ms (20 ms z IO-Link)

Obciążenie

Sygnał analogowy 4 ... 20 mA: ≤ 0.5 kΩ
Sygnał analogowy DC 0 ... 10 V: > 10 kΩ

Żywotność

100 milionów cykli przełączających

Zasilanie napięciowe

Zasilanie

DC 15 ... 35 V

Pobór prądu

Wyjścia przełączające z:

- sygnałem analogowym 4 ... 20 mA: 70 mA
- sygnałem analogowym DC 0 ... 10 V: 45 mA
- bez sygnału analogowego: 45 mA

Opcja IO-Link powoduje inny pobór prądu

Całkowity pobór prądu

- bez IO-Link: max. 600 mA zawiera prąd przełączania
- z IO-Link: max. 450 mA zawiera prąd przełączania

Dane dokładności

Dokładność, sygnał analogowy

$\leq \pm 1.0$ % zakresu

Obejmuje nieliniowość, histerezę, punkt zero i odchylenia pełnej skali (odpowiada błędowi pomiaru wg IEC 61298-2). Kalibrowany w pozycji poziomej z przyłączem procesowym skierowanym ku dołowi.

Nieliniowość: $\leq \pm 0.5$ % zakresu (BFSL, IEC 61298-2)

Dryf długoterminowy: $\leq \pm 0.2$ % zakresu (IEC 61298-2)

Dokładność, wyjście przełączające

Dokładność punktu przełączania: $\leq \pm 1$ % zakresu

Dokładność regulacji: $\leq \pm 0.5$ % zakresu

Wyświetlacz

$\leq \pm 1.0$ % zakresu ± 1 cyfra

Błąd temperaturowy w zakresie temperatury znamionowej

■ typowy: $\leq \pm 1.0$ % zakresu

■ maksimum: $\leq \pm 2.5$ % zakresu

Współczynniki temperatury w zakresie temperatury znamionowej

Średnia TC punktu zerowego: $\leq \pm 0.2$ % zakresu / 10 K (typowy)

Średnia TC zakresu: $\leq \pm 0.1$ % zakresu / 10 K (typowy)

Warunki odniesienia

Temperatura: 15 ... 25 °C

Ciśnienie atmosferyczne: 950 ... 1,050 mbar

Wilgotność: 45 ... 75 % względne

Pozycja nominalna: dolne przyłącze procesowe (LM)

Zasilanie: DC 24 V

Obciążenie: patrz sygnały wyjściowy

Warunki pracy

Dopuszczalne zakresy temperatur

Medium: -20 ... +85 °C

Otoczenia: -20 ... +80 °C

Przechowywania: -20 ... +80 °C

Temperatura nominalna: 0 ... 80 °C

Wilgotność

45 ... 75 % r. h.

Odporność na wstrząsy

10 g (IEC 60068-2-6, w warunkach rezonansu)

Odporność na uderzenia

50 g (IEC 60068-2-7, mechaniczne)

Żywotność, mechanika

100 milionów cykli obciążeniowych (10 milionów cykli obciążeniowych dla zakresów pomiarowych > 600 bar/7,500 psi)

Stopień ochrony

IP 65 i IP 67

Wyspecyfikowane stopnie ochrony (wg IEC 60529) mają zastosowanie tylko kiedy urządzenie posiada dopasowaną wtyczkę posiadającą właściwy stopień ochrony.

Pozycja montażu

dowolne

Materiały

Części zwiłżane

Przyłącze procesowe: stal nierdzewna 316L
Sensor ciśnieniowy: < 9.8 bar: stal nierdzewna 316L
≥ 9.8 bar: stal nierdzewna 13-8 PH

Części niezwiłżane

Obudowa: stal nierdzewna 304
Klawiatura: TPE-E
Okna wyświetlacza: PC
Główka wyświetlacza: PC+ABS-mieszanka

Opcje dla specyficznych mediów

Medium	Opcja
Wolne od oleju i smaru	Węglowodory resztkowe: < 1,000 mg/m ²
Wolne od tlenu, oleju i smaru	<ul style="list-style-type: none">■ Węglowodory resztkowe: < 200 mg/m²■ Opakowanie: nasadka ochronna na przyłączy procesowym■ Maksymalna dopuszczalna temperatura -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)■ Dostępne tylko dla PSD-30■ Dostępne zakresy pomiarowe:<ul style="list-style-type: none">- 0 ... 10 do 0 ... 400 bar względne- -1 ... 9 do -1 ... 24 bar■ Dostarczane fabrycznie bez uszczelnienia

Przyłącza procesowe

Dostępne przyłącza, model PSD-30

Standard	Gwint
DIN 3852-E	G ¼ A G ½ A
EN 837	G ¼ B G ¼ wewnętrzny G ½ B
ANSI / ASME B1.20.1	¼ NPT ½ NPT
ISO 7	R ¼
KS	PT ¼
-	G 1/4 wewnętrzny (kompatybilny z Ermeto)

Inne przyłącza na zapytanie.

Dostępne przyłącza, model PSD-31

Standard	Gwint
-	G ½ B z membraną czołową

Uszczelnienia

Przyłącze procesowe wg DIN 3852-E	
Standard	NBR
Opcja	bez
Opcja	FPM/FKM

Przyłącza procesowe EN 837 ¹⁾	
Standard	bez
Opcja	miedź
Opcja	stal nierdzewna

1) Przyłącza procesowe wg EN 837 z gwintami wewnętrznymi nie zawierają żadnych uszczelnień.

Przyłącza procesowe G ½ B z membraną czołową	
Standard	NBR
Opcja	FPM/FKM

Przylącze elektryczne

Przylącza

- Przylącze okrągłe M12 x 1 (4-pinowe)
- Przylącze okrągłe M12 x 1 (5-pinowe)¹⁾

1) Tylko dla wersji z dwoma wyjściami przełączającymi i dodatkowy sygnał analogowy

Bezpieczeństwo elektryczne

Odporność na zwarcie: S+ / SP1 / SP2 vs. U-

Ochrona przed odwrotną polaryzacją: U+ vs. U-

Napięcie izolacji: DC 500 V

Ochrona przed przepięciem: DC 40 V

Schemat połączeń

Przylącze okrągłe M12 x 1 (4-pinowe)



U+	1
U-	3
S+	2
SP1	4
SP2	2

Przylącze okrągłe M12 x 1 (5-pinowe)



U+	1
U-	3
S+	5
SP1	4
SP2	2

Legenda:

- U+ Dodatnie napięcie zasilające
- U- Potencjał odniesienia
- SP1 Wyjście przełączające 1
- SP2 Wyjście przełączające 2
- S+ Sygnał analogowy

Zgodność CE

Dyrektywa ciśnienia

97/23/EC

Dyrektywa EMC

2004/108/EC, EN 61326 emisja (grupa 1, klasa B) i odporność na zakłócenia (aplikacje przemysłowe)

Deklaracja producenta

Zgodność RoHS

2011/65/EU

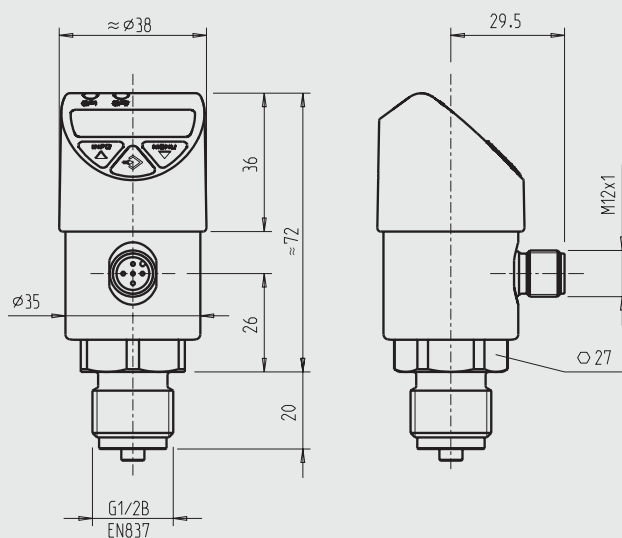
Aprobaty

- **cULus**, bezpieczeństwo (np. bezpieczeństwo elektryczne, nadciśnienie, ...), USA, Kanada
- **GOST-R**, certyfikat importu, Rosja
- **CRN**, bezpieczeństwo (np. bezpieczeństwo elektryczne, nadciśnienie, ...), Kanada

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

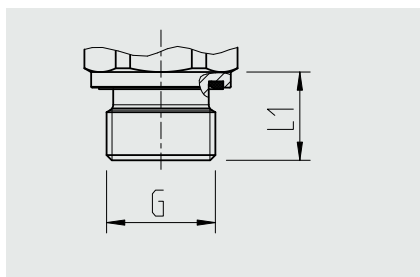
Wymiary w mm

Przełącznik ciśnienia z okrągłym przyłączem M12 x 1 (4-pinowy i 5-pinowy)

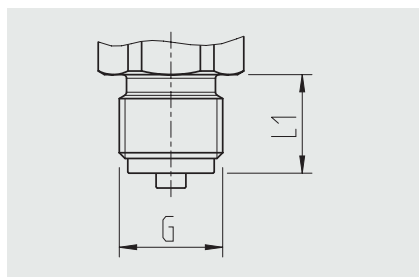


Waga: ok. 220 g (7.76 oz)

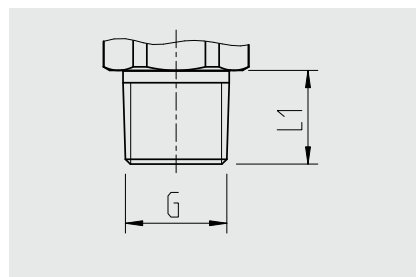
Przyłącza procesowe, model PSD-30



G	L1
G ¼ A DIN 3852-E	12 (0.47)
G ½ A DIN 3852-E	14 (0.55)

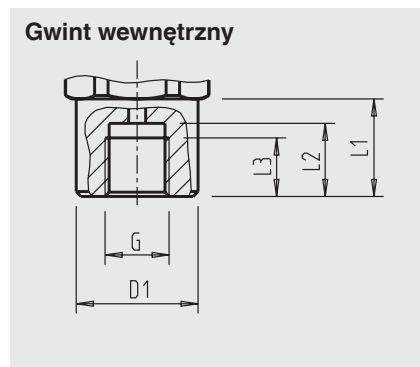


G	L1
G ¼ B EN 837	13 (0.51)
G ½ B EN 837	20 (0.79)

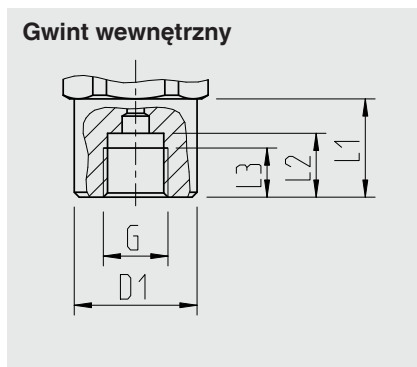


G	L1
¼ NPT	13 (0.51)
½ NPT	19 (0.75)
R ¼	13 (0.51)
PT ¼	13 (0.51)

Przyłącza procesowe, model PSD-30

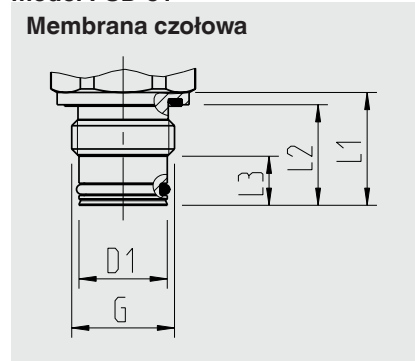


G	L1	L2	L3	D1
G ¼ ¹⁾	20 (0.79)	15 (0.59)	12 (0.47)	∅ 25 (∅ 0.98)



G	L1	L2	L3	D1
G ¼ EN 837	20 (0.79)	13 (0.51)	10 (0.39)	∅ 25 (∅ 0.98)

Przyłącze procesowe, model PSD-31


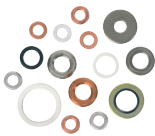





G	L1	L2	L3	D1
G ½ B ²⁾	23 (0.91)	20.5 (0.81)	10 (0.39)	∅ 18 (∅ 0.71)

1) Kompatybilny z Ermeto

2) Gniazda do wspawania rekomendowane zdefiniowane jako przeciwiwzłacza (patrz akcesoria)

Akcesoria i części zamienne

Gniazda do wstawiania				
	Opis			Kod zamówienia
	G ½ B wewnętrzny, średnica zewnętrzna 50 mm (2 in), materiał 1.4571			1192299
Uszczelnienia				
	Opis			Kod zamówienia
	profil uszczelniający NBR, G ¼ A DIN 3852-E			1537857
	profil uszczelniający FPM/FKM, G ¼ A DIN 3852-E			1576534
	profil uszczelniający NBR, G ½ A DIN 3852-E			1039067
	profil uszczelniający FPM/FKM, G ½ A DIN 3852-E			1039075
	miedz G¼ B EN 837			11250810
	stal nierdzewna G¼ B EN 837			11250844
	miedz G½ B EN 837			11250861
stal nierdzewna G½ B EN 837			11251042	
Przyłącza z kablem				
	Opis	Zakres temperatury	Średnica przewodu	Kod zamówienia
	Wersja prosta, cięta na wymiar, 4-pinowa, przewód PUR, 2 m, UL, IP 67	-20 ... +80 °C (-4 ... 176 °F)	4.5 mm (0.18 in)	14086880
	Wersja prosta, cięta na wymiar, 4-pinowa, przewód PUR, 5 m, UL, IP 67	-20 ... +80 °C (-4 ... 176 °F)	4.5 mm (0.18 in)	14086883
	Wersja prosta, cięta na wymiar, 4-pinowa, przewód PUR, 10 m, UL, IP 67	-20 ... +80 °C (-4 ... 176 °F)	4.5 mm (0.18 in)	14086884
	Wersja prosta, cięta na wymiar, 5-pinowa, przewód PUR, 2 m, UL, IP 67	-20 ... +80 °C (-4 ... 176 °F)	5.5 mm (0.22 in)	14086886
	Wersja prosta, cięta na wymiar, 5-pinowa, przewód PUR, 5 m, UL, IP 67	-20 ... +80 °C (-4 ... 176 °F)	5.5 mm (0.22 in)	14086887
	Wersja prosta, cięta na wymiar, 5-pinowa, 10 m Przewód PUR, UL, IP 67	-20 ... +80 °C (-4 ... 176 °F)	5.5 mm (0.22 in)	14086888
	Wersja kątowna, cięta na wymiar, 4-pinowa, przewód PUR, 2 m, UL, IP 67	-20 ... +80 °C (-4 ... 176 °F)	4.5 mm (0.18 in)	14086889
	Wersja kątowna, cięta na wymiar, 4-pinowa, przewód PUR, 5 m, UL, IP 67	-20 ... +80 °C (-4 ... 176 °F)	4.5 mm (0.18 in)	14086891
	Wersja kątowna, cięta na wymiar, 4-pinowa, przewód PUR, 10 m, UL, IP 67	-20 ... +80 °C (-4 ... 176 °F)	4.5 mm (0.18 in)	14086892
	Wersja kątowna, cięta na wymiar, 5-pinowa, przewód PUR, 2 m, UL, IP 67	-20 ... +80 °C (-4 ... 176 °F)	5.5 mm (0.22 in)	14086893
	Wersja kątowna, cięta na wymiar, 5-pinowa, przewód PUR, 5 m, UL, IP 67	-20 ... +80 °C (-4 ... 176 °F)	5.5 mm (0.22 in)	14086894
	Wersja kątowna, cięta na wymiar, 5-pinowa, przewód PUR, 10 m, UL, IP 67	-20 ... +80 °C (-4 ... 176 °F)	5.5 mm (0.22 in)	14086896
Radiator chłodzący do wkręcenia G ½ wewnętrzny / G ½ zewnętrzny (dla przyrządów z przyłączem procesowym G ½ B)				
	Opis			Kod zamówienia
	Max. temperatura medium 150 °C (302 °F) przy temperaturze otoczenia max. 30 °C (86 °F) Max. ciśnienie robocze 250 bar (3,626 psi)			14055439
	Max. temperatura medium 200 °C (392 °F) przy temperaturze otoczenia max. 30 °C (86 °F) Max. ciśnienie robocze 250 bar (3,626 psi)			14055438

Uchwyt montażowy

Opis

Kod zamówienia



Uchwyt montażowy do PSD-30, aluminium, montaż ścienny

11467887

Informacje wymagane do zamówienia

Model / Zakres pomiarowy / Sygnał wyjściowy / Przyłącze procesowe / Akcesoria i części zamienne

© 2011 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, 87-800 Włocławek
Tel.: (+48) 54 23 01 100
Fax: (+48) 54 23 01 101
E-mail: info@wikapolska.pl
www.wikapolska.pl