

Przetwornik ciśnienia z membraną czołową Dla mediów lepkich i zawierających cząstki stałe Model S-11

Karta katalogowa WIKA PE 81.02



Zastosowanie

- Budowa maszyn
- Agregaty hydrauliczne
- Ogólne zastosowania przemysłowe
- Przemysł spożywczy

Specjalne właściwości

- Produkt wysokiej jakości
- Wiele możliwych konfiguracji
- Przyłącze procesowe z membraną czołową
- Wysokie zapasy dla krótkich terminów dostaw
- Próżnioszczelny



Rys. lewy: Przetwornik ciśnienia model S-11
Rys. prawy: Przetwornik ciśnienia model S-11
z radiatorem chłodzącym

Opis

Specjalista ds. mediów lepkich i zawierających cząstki stałe

Przetwornik ciśnienia model S-11 został specjalnie zaprojektowany do pomiaru mediów lepkich, klejących, krystalizujących, zawierających cząstki stałe i zanieczyszczonych, które mogłyby zatykać kanał ciśnieniowy standardowych przyłączy procesowych.

Dzięki swojej zoptymalizowanej konstrukcji, przyłącze procesowe z membraną czołową umożliwia oczyszczanie zwilżanej membrany zintegrowanej z procesem. Niskie koszty utrzymania i bezproblemowy pomiar ciśnienia jest zagwarantowany także w aplikacjach krytycznych z często zmieniającymi się mediami.

Wysoka dokładność, solidna konstrukcja, wysoka jakość wykonania i duża elastyczność konfiguracji są kluczowymi cechami modelu S-11.

Przyłącze procesowe z membraną czołową

Wszystkie przyłącza procesowe przetwornika z membraną czołową są wykonane ze stali nierdzewnej, w pełni spawane i izolują medium procesowe od przyrządu pomiarowego poprzez uszczelnienie zupełne. Zapewnione jest zatem niezawodne, wolne od martwych stref uszczelnienie pomiędzy przyłączem procesowym i medium pomiarowym.

Dla mediów o wysokich temperaturach do 150 °C, dostępny jest także przetwornik ciśnienia ze zintegrowanym radiatorem chłodzącym.

Specjalnie dla przemysłu spożywczego, może zostać wybrana wersja z wewnętrznym płynem transmisyjnym zgodnym z FDA 21 CFR 178.3750.

Zakresy pomiarowe

Ciśnienie względne								
bar	Zakres pomiarowy	0 ... 0.1	0 ... 0.16	0 ... 0.25	0 ... 0.4	0 ... 0.6	0 ... 1	0 ... 1.6
	Dopuszczalne przeciążenie	1	1.5	2	2	4	5	10
	Zakres pomiarowy	0 ... 2.5	0 ... 4	0 ... 6	0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25	0 ... 40
	Dopuszczalne przeciążenie	10	17	35	35	80	50	80
psi	Zakres pomiarowy	0 ... 60	0 ... 100	0 ... 160	0 ... 250	0 ... 400	0 ... 600	
	Dopuszczalne przeciążenie	120	200	320	500	800	1,200	
	Zakres pomiarowy	0 ... 15	0 ... 20	0 ... 30	0 ... 50	0 ... 60	0 ... 100	0 ... 150
	Dopuszczalne przeciążenie	145	145	145	240	240	500	500
psi	Zakres pomiarowy	0 ... 160	0 ... 200	0 ... 250	0 ... 300	0 ... 400	0 ... 500	0 ... 600
	Dopuszczalne przeciążenie	1,160	1,160	1,160	1,160	1,160	1,160	1,160
	Zakres pomiarowy	0 ... 750	0 ... 1,000	0 ... 1,500	0 ... 2,000	0 ... 3,000	0 ... 5,000	0 ... 6,000
	Dopuszczalne przeciążenie	1,740	1,740	2,900	4,600	7,200	11,600	11,600

Ciśnienie absolutne								
bar	Zakres pomiarowy	0 ... 0.25	0 ... 0.4	0 ... 0.6	0 ... 1	0 ... 1.6	0 ... 2.5	0 ... 4
	Dopuszczalne przeciążenie	2	2	4	5	10	10	17
	Zakres pomiarowy	0 ... 6	0 ... 10	0 ... 16				
psi	Dopuszczalne przeciążenie	35	35	80				
	Zakres pomiarowy	0 ... 15	0 ... 25	0 ... 50	0 ... 100	0 ... 250		
	Dopuszczalne przeciążenie	72.5	145	240	500	1,160		

Podciśnienie i zakresy pomiarowe +/-						
bar	Zakres pomiarowy	-0.6 ... 0	-0.4 ... 0	-0.25 ... 0	-0.16 ... 0	-0.1 ... 0
	Dopuszczalne przeciążenie	4	2	2	1.5	1
	Zakres pomiarowy	-1 ... 0	-1 ... +0.6	-1 ... +1.5	-1 ... +3	-1 ... +5
	Dopuszczalne przeciążenie	5	10	10	17	35
psi	Zakres pomiarowy	-1 ... +9	-1 ... +15	-1 ... +24		
	Dopuszczalne przeciążenie	35	80	50		
	Zakres pomiarowy	-30 inHg ... 0	-30 inHg ... +30	-30 inHg ... +60	-30 inHg ... +100	-30 inHg ... +160
	Dopuszczalne przeciążenie	72.5	240	240	500	1,160
psi	Zakres pomiarowy	-30 inHg ... +200	-30 inHg ... +300			
	Dopuszczalne przeciążenie	1,160	1,160			

Podane zakresy pomiarowe dostępne są także w jednostkach mbar, MPa i innych.

Szczelność próżniowa

Tak

Sygnaly wyjściowe

Typ sygnału	Sygnał
Prądowy (2-przewodowy)	4 ... 20 mA
Prądowy (3-przewodowy)	0 ... 20 mA
Napięciowy (3-przewodowy)	DC 0 ... 10 V DC 0 ... 5 V

Inne sygnały wyjściowe na zapytanie.

W zależności od typu sygnału mają zastosowanie następujące obciążenia:

Prądowy (2-przewodowy)	≤ (zasilanie - 10 V) / 0.02 A
Prądowy (3-przewodowy)	≤ (zasilanie - 3 V) / 0.02 A
Napięciowy (3-przewodowy)	> sygnał max. / 1 mA

Zasilanie napięciowe

Zasilanie

Dopuszczalne zasilanie zależy od odpowiedniego sygnału wyjściowego

4 ... 20 mA (2-przewodowy)	DC 10 ... 30 V
0 ... 20 mA (3-przewodowy)	DC 10 ... 30 V
DC 0 ... 10 V	DC 14 ... 30 V
DC 0 ... 5 V	DC 10 ... 30 V

Warunki odniesienia (wg IEC 61298-1)

Temperatura

15 ... 25 °C (59 ... 77 °F)

Ciśnienie atmosferyczne

860 ... 1,060 mbar (12.47 ... 15.37 psi)

Wilgotność

45 ... 75 % wilgotność względna

Zasilanie

DC 24 V

Pozycja montażu

Kalibrowany w pozycji pionowej z przyłączem procesowym skierowanym ku dołowi.

Dokładność

Dokładność w warunkach odniesienia	
Standard	≤ ±0.5 % zakresu
Option	≤ ±0.25 % zakresu ¹⁾

1) Tylko dla zakresów pomiarowych ≥ 0.25 bar

Obejmuje nieliniowość, histerezę, zero offset i odchylenie końcowej wartości (odpowiada błędowi urządzenia wg IEC 61298-2). Kalibrowany w pozycji pionowej z przyłączem procesowym skierowanym ku dołowi.

Nieliniowość (wg IEC 61298-2)

≤ ±0.2 % zakresu BFSL

Niepowtarzalność

≤ ±0.1 % zakresu

Błąd temperaturowy w znamionowym zakresie temperatury

Znamionowy zakres temperatury:

0 ... 80 °C (32 ... 176 °F)

Średni współczynnik temperaturowy punktu zerowego:

Zakres pomiarowy > 0.25 bar ≤ 0.2 % zakresu/10 K

Zakres pomiarowy ≤ 0.25 bar < 0.4 % zakresu/10 K

Średni współczynnik temperaturowy zakresu:

≤ 0.2 % zakresu/10 K

Długoterminowy dryf

≤ ±0.2 % zakresu/rok

Regulacja punktu zerowego i zakresu

Regulacja odbywa się za pomocą potencjometrów wewnątrz przyrządu.

Nie jest możliwa dla wyjścia kablowego ze stopniem ochrony IP 68.

Punkt zerowy ± 5 %

Zakres ± 5 %

Czas odpowiedzi

Czas ustalania

≤ 10 ms

Warunki pracy

Stopień ochrony (wg IEC 60529)

Stopień ochrony zależy od typu przyłącza procesowego.

Przyłącze elektryczne	Stopień ochrony
Wtyczka kątowna DIN 175301-803 A	IP 65
Wtyczka okrągła M12 x 1 (4-pinowa)	IP 67
Wyjście kablowe	
■ Standard	IP 67
■ Opcja	IP 68 ²⁾

2) Nie jest możliwa regulacja punktu zerowego i zakresu.

Podany stopień ochrony ma zastosowanie tylko wtedy, kiedy zastosowano połączenie z dopasowanymi wtyczkami, posiadającymi właściwy stopień ochrony.

Odporność na wibracje

Przyłącza procesowe bez radiatora chłodzącego:
20 g (IEC 60068-2-6, w warunkach rezonansu)

Przyłącza procesowe z radiatorem chłodzącym:
10 g (IEC 60068-2-6, w warunkach rezonansu)

Odporność na wstrząsy

Przyłącza procesowe:
1,000 g (IEC 60068-2-27, mechaniczne)

Przyłącza procesowe z radiatorem chłodzącym:
400 g (IEC 60068-2-27, mechaniczne)

Dopuszczalne zakresy temperatur

Spełnia również wymagania normy EN 50178, tab. 7, działanie (C) 4K4H, przechowywanie (D) 1K4, transport (E) 2K3.

Przyłącza procesowe bez radiatora chłodzącego

Medium		
■ Standard	-30 ... +100 °C	-22 ... +212 °F
■ Opcja	-30 ... +125 °C	-22 ... +257 °F
Otoczenie	-20 ... +80 °C	-4 ... +176 °F
Przechowywanie	-40 ... +100 °C	-40 ... +212 °F

Przyłącza procesowe z radiatorem chłodzącym

Medium		
Medium	-20 ... +150 °C	-4 ... +302 °F
Otoczenia	-20 ... +80 °C	-4 ... +176 °F
Przechowywanie	-40 ... +100 °C	-40 ... +212 °F

Przyłącza elektryczne

Odporność na zwarcie

S₊ vs. U₋

Ochrona przed odwrotną polaryzacją

U₊ vs. U₋

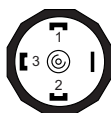
Ochrona przed przepięciem

DC 36 V

Napięcie izolacyjne


DC 500 V z NEC klasa 02 zasilanie (niskie napięcie i niski prąd max. 100 VA nawet w warunkach błędu)
P

Schematy przyłączy

Wtyczka kątowna DIN 175301-803 A		
	2-przewodowy	3-przewodowy
	U ₊ 1	1
	U ₋ 2	2
	S ₊ -	3

Przekrój przewodu max. 1.5 mm² (AWG 16)
Średnica przewodu 6 ... 8 mm (0.24 ... 0.31")

Wtyczka okrągła M12 x 1 (4-pinowa)		
	2-przewodowy	3-przewodowy
	U ₊ 1	1
	U ₋ 3	3
	S ₊ -	4

Wyjście kablowe		
	2-przewodowy	3-przewodowy
	U ₊ brązowy	brązowy
	U ₋ zielony	zielony
	S ₊ -	biały
	Ekran szary	szary

Przekrój przewodu 6 x 0.5 mm² (AWG 20)
Średnica przewodu 6.8 mm (0.27")
Długości przewodów 1.5 m, 3 m, 5 m, 10 m, 15 m
(4.9 ft, 9.8 ft, 16.4 ft, 32.8 ft, 49.2 ft)

Inne przyłącza na zapytanie.

Przyłącza procesowe

Przyłącza procesowe	Dostępne zakresy pomiarowe	
G ½ B membrana czołowa ³⁾	0 ... 2.5 do 0 ... 600 bar	0... 50 do 0 ... 6,000 psi
G 1 B membrana czołowa ³⁾	0 ... 0.1 do 0 ... 1.6 bar	0 ... 15 psi
Higieniczne G 1 B membrana czołowa (zgodnie ze standardami sanitarnymi 3-A)	0 ... 0.1 do 0 ... 25 bar	0 ... 15 do 0 ... 300 psi, odpowiednio

3) Przyłącze procesowe dostępne także z radiatorem chłodzącym.

Radiatory chłodzące

Dla wyższych temperatur medium przyłącza procesowe dostępne są także z radiatorem chłodzącym (patrz "Warunki pracy").

Uszczelnienie

Przyłącze procesowe	Max. temperatura medium	Materiał uszczelniający i max. ograniczenie ciśnienia		
		Standard	Opcja 1	Opcja 2
bez radiatora chłodzącego	do 100 °C (212 °F)	NBR do 600 bar (8,700 psi)	FKM/FPM ⁴⁾ do 600 bar (8,700 psi)	EPDM do 200 bar (2,900 psi)
	do 125 °C (257 °F)	NBR do 600 bar (8,700 psi)	FKM/FPM ⁴⁾ do 400 bar (5,800 psi)	EPDM do 200 bar (2,900 psi)
z radiatorem chłodzącym	do 150 °C (302 °F)	FKM/FPM ⁴⁾ do 300 bar (4,350 psi)	EPDM do 200 bar (2,900 psi)	-
higieniczne	up to 150 °C (302 °F)	EPDM do 200 bar (2,900 psi)	-	-

4) Minimalna dopuszczalna temperatura medium i otoczenia -20 °C / -4 °F

Uszczelnienia wyspecyfikowane jako "Standard" zawarte są w dostawie.

Materiały

Części zwilżane

- Stal nierdzewna
- Materiały uszczelniające patrz "Przyłącza procesowe"

Części niezwilżane

Wewnętrzna ciecz transmisyjna	
Standard	Olej syntetyczny
Opcja	Płyn wypełniający odpowiedni dla żywności wg FDA 21 CFR 178.3750

Zgodność CE

Dyrektywa ciśnieniowa

97/23/EC

Dyrektywa EMC

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

Aprobaty

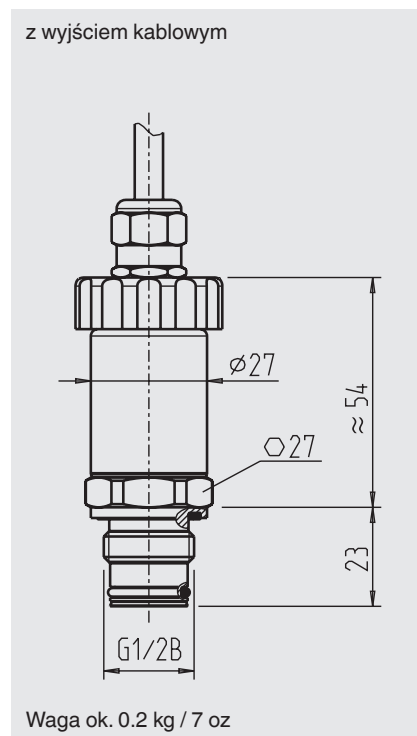
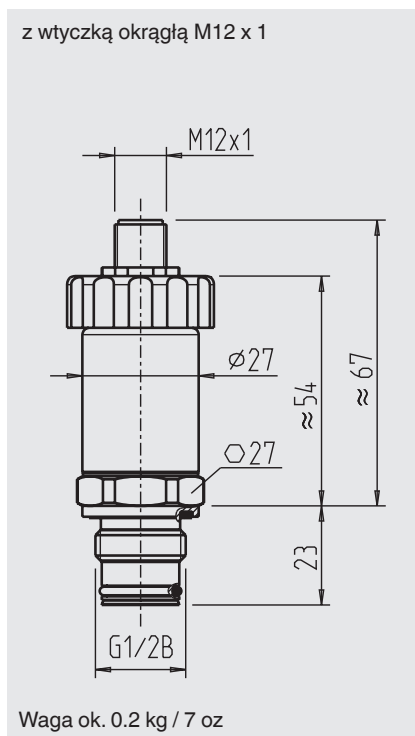
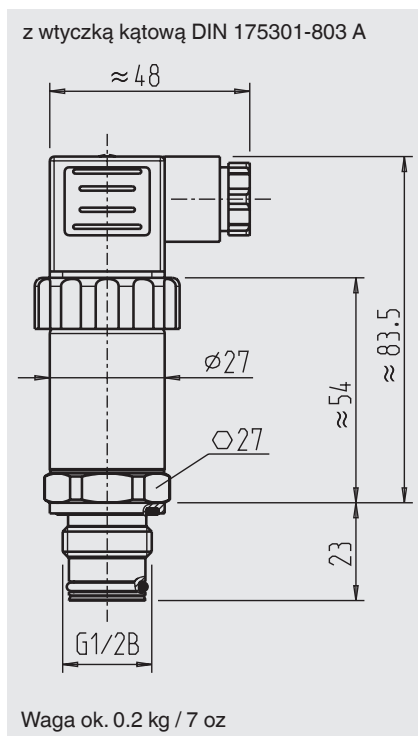
- **CSA**, bezpieczeństwo (np. bezpieczeństwo elektryczne, nadciśnienie, ...), Kanada
- **GOST-R**, certyfikat importu, Rosja
- **GOST**, metrologia/technologia pomiaru, Rosja
- **3-A**⁵⁾, żywność, USA
- **CRN**, bezpieczeństwo (np. bezpieczeństwo elektryczne, nadciśnienie, ...), Kanada

5) 3-A tylko dla przyrządów z higienicznym przyłączem procesowym G 1 B

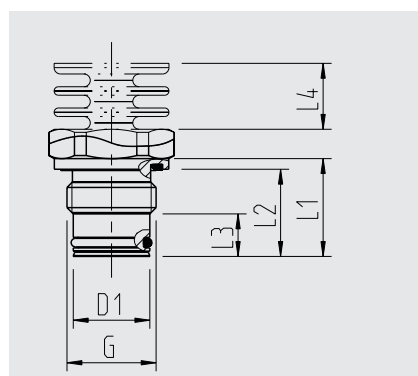
Aprobaty, patrz strona [www](#)

Wymiary w mm (calach)

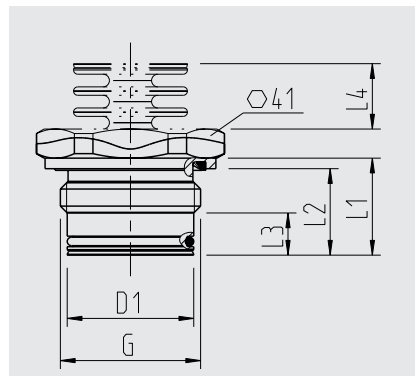
Przetwornik ciśnienia



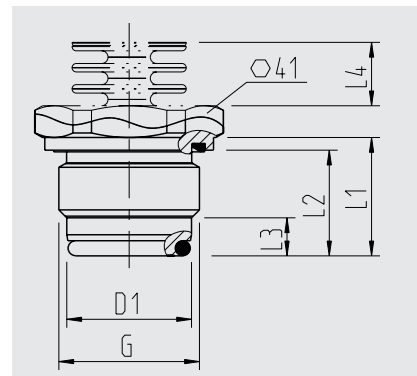
Przyłącza procesowe



G	D1	L1	L2	L3	L4
G 1/2 B	18	23	20.5	10	15.5
	(0.71)	(0.91)	(0.81)	(0.4)	(0.61)



G	D1	L1	L2	L3	L4
G 1 B	30	23	20.5	10	15.5
	(1.19)	(0.91)	(0.81)	(0.4)	(0.61)



G	D1	L1	L2	L3	L4
G 1 B	29.5	28	25	9	15.5
higieniczne	(1.17)	(1.11)	(0.99)	(0.36)	(0.61)

Odnosnie otworów stożkowych i gniazd do wspawania, patrz Informacja techniczna IN 00.14 na www.wikapolska.pl.

Akcesoria

Gniazda do spawania



Oznaczenie	Kod zamówienia
Gniazdo do spawania do G ½ B z membraną czołową	1192299
Gniazdo do spawania G 1 B z membraną czołową	1192264
Gniazdo do spawania G 1 B higieniczne z membraną czołową	14070973
Gniazdo do spawania G 1 B higieniczne z membraną czołową z kontrolnym kanałem szczelności	14070974

Inne systemy adaptorów dla przyrządów pomiarowych z higienicznymi przyłączami procesowymi G 1 B, patrz karta katalogowa AC 09.20.

Dopasowane przyłącza

Oznaczenie	Kod zamówienia			
	bez przewodu przewód 2 m, ekranowany przewód 5 m, ekranowany przewód 10 m, ekranowany			
Wtyczka kątowna DIN 175301-803 A				
■ z dławkim kablowym, metryczny	11427567	14100465	14100466	-
■ z dławkim kablowy, przewód	11022485	-	-	-
Wtyczka okrągła M12 x 1 (4-pinowa)				
■ prosta	-	14086880	14086883	14086884
■ zgięta	-	14086889	14086891	14086892

Uszczelnienia dla dopasowanych przyłączy

Dopasowane przyłącze	Kod zamówienia	
	Niebieski (WIKA)	Brązowy (neutralny)
Wtyczka kątowna DIN EN 175301-803 A	1576240	11437902

Uszczelnienia przyłączy procesowych

Rozmiar gwintu i uszczelnienie	Kod zamówienia		
	NBR	FPM/FKM	EPDM
G ½ B			
■ O-ring	14072275	14072276	14072277
■ Uszczelnienie profilowane	1039067	1039075	1538306
G 1 B			
■ O-ring	1108247	1099094	1535056
■ Uszczelnienie profilowane	1100386	1145967	11522381
G 1 B higienic			
■ O-ring	-	-	2225859
■ Uszczelnienie profilowane	-	-	11522381

Informacje wymagane do zamówienia

Model / Zakres pomiarowy / Sygnał wyjściowy / Dokładność / Przyłącze elektryczne / Temperatura medium / Przyłącze procesowe / Uszczelnienie / Płyn wypełniający

© 2012 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
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