

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

Specialista 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 konwencjonalnych 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
	Ciśnienie niszczące	2	2	2.4	2.4	4.8	6	12
bar	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
	Ciśnienie niszczące	12	20.5	42	42	96	96	400
bar	Zakres pomiarowy	0 ... 60	0 ... 100	0 ... 160	0 ... 250	0 ... 400	0 ... 600	
	Dopuszczalne przeciążenie	120	200	320	500	800	1,200	
	Ciśnienie niszczące	550	600	600	600	1,600	1,600	

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
	Ciśnienie niszczące	2.4	2.4	4.8	6	12	12	20.5
bar	Zakres pomiarowy	0 ... 6	0 ... 10	0 ... 16				
	Dopuszczalne przeciążenie	35	35	80				
	Ciśnienie niszczące	42	42	96				

Podciśnienie i zakresy pomiarowe +/-

bar	Zakres pomiarowy	-0.1 ... 0	-0.16 ... 0	-0.25 ... 0	-0.4 ... 0	-0.6 ... 0	-1 ... 0	-1 ... +0.6
	Dopuszczalne przeciążenie	1	1.5	2	2	4	5	10
	Ciśnienie niszczące	2	2	2.4	2.4	4.8	6	12
bar	Zakres pomiarowy	-1 ... +1.5	-1 ... +3	-1 ... +5	-1 ... +9	-1 ... +15	-1 ... +24	
	Dopuszczalne przeciążenie	10	17	35	35	80	50	
	Ciśnienie niszczące	12	20.5	42	42	96	96	

Podane zakresy pomiarowe dostępne są także w jednostkach mbar, psi, 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

W zależności od typu sygnału mają zastosowanie następujące obciążenia:

Typ sygnału	Obciążenie w Ω
Prądowy (2-przewodowy)	\leq (zasilanie - 10 V) / 0.02 A
Prądowy (3-przewodowy)	\leq (zasilanie - 3 V) / 0.02 A
Napięciowy (3-przewodowy)	$>$ sygnał max. / 1 mA

Inne sygnały wyjściowe dostępne na zapytanie

Napięcie zasilające

Zasilanie

Dopuszczalne zasilanie zależy od odpowiedniego sygnału wyjściowego.

Sygnał wyjściowy	Zasilanie
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

Dokładność

Dokładność w temperaturze pokojowej

- Standard: $\leq \pm 0.5$ % zakresu
- Opcja: $\leq \pm 0.25$ % 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)

$\leq \pm 0.2$ % zakresu BFSL

Niepowtarzalność

$\leq \pm 0.1$ % zakresu

Błąd temperaturowy w znamionowym zakresie temperatury

Temperatura nominalna: 0 ... 80 °C

Średni współczynnik temperaturowy punktu zerowego

- ≤ 0.2 % zakresu/10 K
- < 0.4 % zakresu/10 K ¹⁾

1) Dotyczy zakresów pomiarowych ≤ 0.25 bar

Średni współczynnik temperaturowy zakresu

- ≤ 0.2 % zakresu/10 K

Czas ustalania

≤ 10 ms

Dryf długoterminowy

$\leq \pm 0.2$ % zakresu/rok

Regulacja punktu zerowego i zakresu ¹⁾

Regulacja odbywa się za pomocą potencjometrów wewnątrz przyrządu.

- Punkt zerowy ± 5 %
- Zakres ± 5 %

1) Regulacja nie jest możliwa dla wyjścia kablowego ze stopniem ochrony IP 68

Warunki pracy

Stopień ochrony (wg IEC 60529)

Stopień ochrony zależy od typu przyłącza elektrycznego.

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 ¹⁾

1) 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 bez radiatora chłodzącego 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	
Otoczenia	-20 ... +80 °C
Przechowywania	-40 ... +100 °C
Medium ¹⁾	
■ Standard	-30 ... +100 °C
■ Opcja	-30 ... +125 °C

1) Dla zakresów pomiarowych 0 ... 400 i 0 ... 600 bar, temperatura medium jest ograniczona do -30 ... +70 °C.

Przyłącza procesowe z radiatorem chłodzącym	
Otoczenia	-20 ... +80 °C
Przechowywania	-20 ... +100 °C
Medium	-20 ... +150 °C

1) Dla zakresów pomiarowych 0 ... 400 i 0 ... 600 bar, temperatura medium jest ograniczona do -30 ... +70 °C.

Przyłącza elektryczne

Odporność na zwarcie

S₊ vs. U₋

Ochrona przed odwrotną polaryzacją

U₊ vs. U₋


Ochrona przed przepięciem

DC 36 V

Napięcie izolacyjne

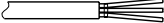
DC 500 V z NEC klasa 02 zasilanie (niskie napięcie i niski prąd max. 100 VA nawet w warunkach błędu).

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
Średnica przewodu 6 ... 8 mm

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

Wyjście kablowe, nieekranowane			
		2-przewodowy	3-przewodowy
	U ₊	brązowy	brązowy
	U ₋	zielony	zielony
	S ₊	-	biały

Przekrój przewodu 3 x 0.5 mm²
Średnica przewodu 6.8 mm
Długości przewodu 1.5 m, 3 m, 5 m, 10 m, 15 m

Inne przyłącza na zapytanie

Przyłącza procesowe

Przyłącze procesowe	Dostępne zakresy pomiarowe
G ½ B membrana czołowa ¹⁾	0 ... 2.5 do 0 ... 600 bar
G 1 B membrana czołowa ¹⁾	0 ... 0.1 do 0 ... 1.6 bar
Higieniczne G 1 B membrana czołowa	0 ... 0.1 do 0 ... 25 bar

1) Przyłącze procesowe dostępne także z radiatorem chłodzącym

Radiatory chłodzące

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

Uszczelnienie

Przyłącze procesowe	Standard	Opcja
bez radiatora chłodzącego	NBR	■ FPM/FKM ■ EPDM
z radiatorem chłodzącym	FPM/FKM	EPDM
Higieniczne	EPDM	-

Uszczelnienia wyspecyfikowane jako "Standard" zawarte są w dostawie.

Materiały

Części zwilżane

- Stal nierdzewna
- Materiały uszczelniające patrz "Przyłącza procesowe"

Części niezwilżane

Wewnętrzny płyn transmisyjny

- Standard: Olej syntetyczny
- Opcja: Płyn wypełniający odpowiedni dla żywności wg FDA 21 CFR 178.3750

Aprobata, dyrektywy i certyfikaty

Aprobata

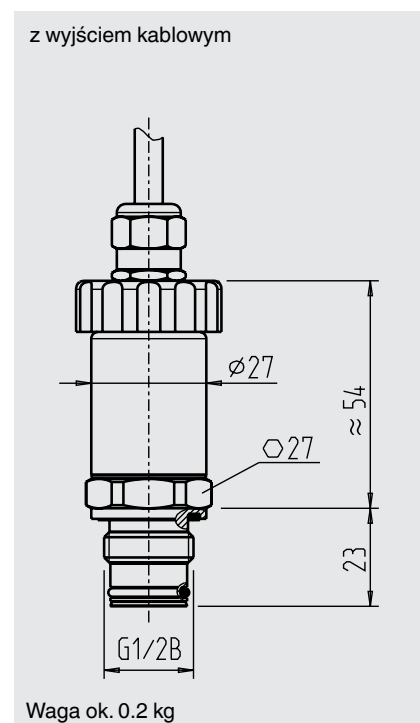
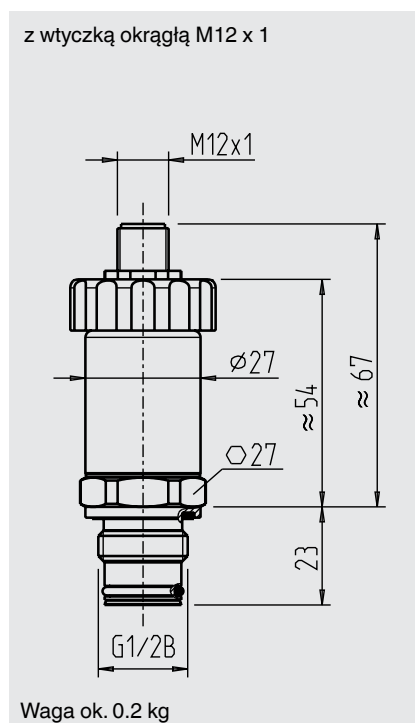
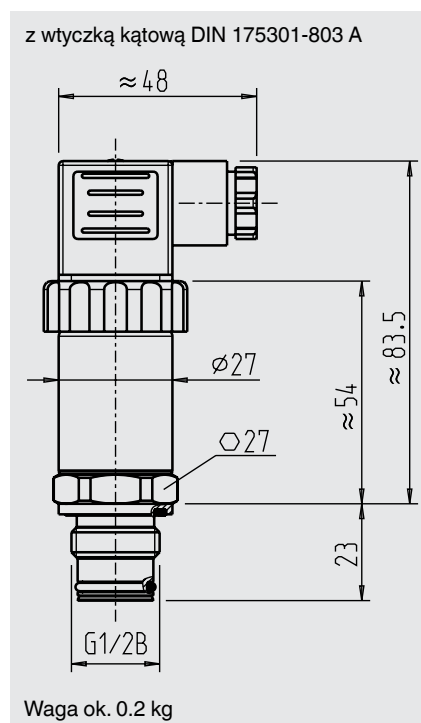
- CSA
- GOST

Zgodność CE

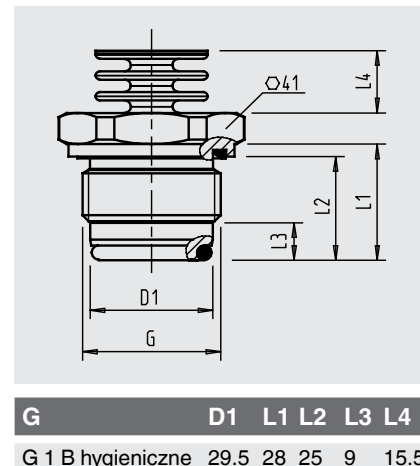
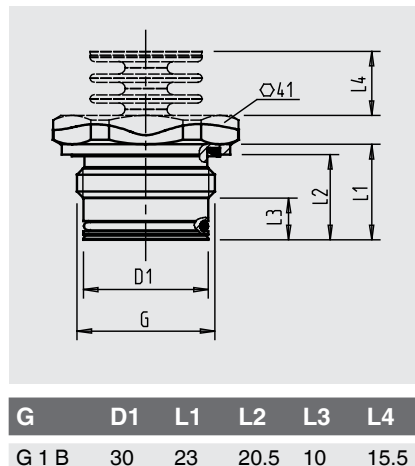
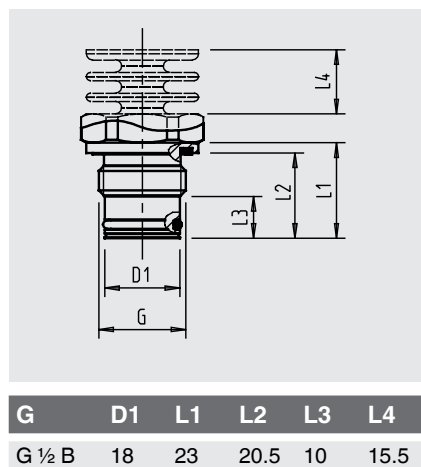
- Dyrektywa EMC 2004/108/EC, EN 61326 emisja (grupa 1, klasa B) i odporność (aplikacja przemysłowa)
- Dyrektywa ciśnieniowa 97/23/EC

Wymiary w mm

Przetworniki ciśnienia




Przyłącza procesowe



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

Akcesoria

	Oznaczenie	Kod zamówienia
	Gniazdo do wstawiania do G ½ B z membraną czołową	1192299
	Gniazdo do wstawiania do G 1 B z membraną czołową	1192264
	Gniazdo do wstawiania do G 1 B higieniczne z membraną czołową	2166011

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.



WIKAI 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