Czujnik ciśnienia
Do gazów medycznych
Model MG-1

Karta katalogowa WIKA PE 81.44

Zastosowanie

- Dystrybucja i przechowywanie gazów medycznych
- Leczenie tlenem chorych w szpitalach, w domu i w ambulansach

Specjalne właściwości

- Zakresy pomiarowe od 0 … 6 do 0 … 16 bar i od 0 … 200 do 0 … 400 bar
- Sygnały wyjściowe 4 … 20 mA, DC 0 … 10 V, DC 0 … 5 V, DC 1 ... 5 V, DC 0.5 … 4.5 V ratiometryczny
- Oczyszczanie do tlenu zgodnie z międzynarodowymi standardami
- Dostępny w czterech poziomach czystości
- Trzy warianty pakowania

Czujnik ciśnienia model MG-1

Opis

Czujnik ciśnienia MG-1 został opracowany do pomiaru ciśnienia gazów medycznych i do zastosowań tlenowych. Stosowane są tylko materiały, które nadają się do zastosowań z tlenem.

W celu zapewnienia wymaganego poziomu czystości unika się jakiegokolwiek zanieczyszczenia elementów podczas produkcji. Model MG-1 produkowany jest w kontrolowanych warunkach, potem znakowany do zastosowań tlenowych i pakowany ze szczególną starannością.

Zgodnie z międzynarodowymi standardami dostępne są różne poziomy czystości, sposoby pakowania i znakowania.

Czujnik ciśnienia MG-1 oferuje rozwiązanie optymalne dla danej aplikacji.

Part of your business

Zakresy pomiarowe

Ciśnienie względne							
bar	**Zakres pomiarowy**	**0 ... 6**	**0 ... 10**	**0 ... 16**	**0 ... 200**	**0 ... 300**	**0 ... 400**
	Dopuszczalne przeciążenie	20	20	32	500	800	800
	Ciśnienie niszczące	25	25	160	1,200	1,700	1,700
psi	**Zakres pomiarowy**	**0 ... 100**	**0 ... 150**	**0 ... 200**	**0 ... 3,000**	**0 ... 4,000**	**0 ... 5,000**
	Dopuszczalne przeciążenie	290	290	460	7,200	11,000	11,000
	Ciśnienie niszczące	1,450	1,450	2,300	17,000	24,000	24,000

Podane zakresy pomiarowe dostępne są także w kg/cm^2, MPa and kPa.
Dostępne sa także zakresy na podciśnienie i zakresy pomiarowe +/- .

Odporność próżniowa
Tak

Sygnały wyjściowe

Typ sygnału	Sygnał
Prądowy (2-przewodowy)	4 ... 20 mA
Napięciowy (3-przewodowy)	DC 0 ... 10 V DC 0 ... 5 V DC 1 ... 5 V
Ratiometryczny (3-przewodowy)	DC 0.5 ... 4.5 V

W zależności od sygnału mają zastosowanie następujące obciążenia:

Sygnał	Obciążenie w Ω
4 ... 20 mA	≤ (zasilanie - 8 V) / 0.02 A
DC 0 ... 10 V **DC 0 ... 5 V** **DC 1 ... 5 V** **DC 0.5 ... 4.5 V ratiometryczny**	> sygnał max. / 1 mA

Zasilanie

Dopuszczalne zasilanie zależy od odpowiedniego sygnału wyjściowego.

Sygnał wyjściowy	Zasilanie
4 ... 20 mA	DC 8 ... 30 V
DC 0 ... 10 V	DC 14 ... 30 V
DC 0 ... 5 V	DC 8 ... 30 V
DC 1 ... 5 V	DC 8 ... 30 V
DC 0.5 ... 4.5 V ratiometric	DC 5 ± 0,5 V

Całkowity pobór prądu
maksymalnie 10 mA (z wyjątkiem sygnałów 2-przewodowych)

Dokładność

Dokładność w warunkach odniesienia
≤ ±2 % zakresu

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
≤ 0.5 (BFSL wg IEC 61298-2)

Błąd temperaturowy
≤ ±2.0 % zakresu

Dryf długoterminowy (wg IEC 61298-2)
≤ 0.3 % zakresu/rok

Czas ustalania
≤ 2 ms

Warunki pracy

Stopień ochrony (wg IEC 60529)
IP 67

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

Odporność na wibracje
20 g (20 ... 2,000 Hz, 2 h) wg IEC 60068-2-6 (drgania rezonansowe)

Odporność na wstrząsy
40 g (6 ms) wg IEC 60068-2-27 (uderzenia mechaniczne)

Temperatury

Dopuszczalne zakresy temperatur		
Znamionowy zakres temperatury	-20 ... +70 °C	-4 ... +158 °F
Otoczenia	-20 ... +70 °C	-4 ... +158 °F
Medium	-20 ... +70 °C	-4 ... +158 °F
Przechowywania	-25 ... +80 °C	-13 ... +176 °F

Warunki odniesienia (wg IEC 61298-1)

Temperatura
15 ... 25 °C

Ciśnienie atmosferyczne
860 … 1,060 mbar (665 ... 800 mmHg)

Wilgotność
45 ... 75 % względna, bez kondensacji

Zasilanie
- DC 24 V
- DC 5 V z sygnałem ratiometrycznym

Pozycja montażu
jak wymagane

Przyłącza procesowe

Standard	Rozmiar gwintu
EN 837	G ⅛ B G ¼ B
DIN 3852-E	G ¼ A [1)]
ANSI/ASME B1.20.1	⅛ NPT ¼ NPT
ISO 7	R ¼
KS	¼ PT
SAE	7/16-20 UNF-2A, O-ring BOSS [1)]

1) Pierścień uszczelniający z FKM

Przyłącza elektryczne

Odporność na zwarcie
S_+ vs. 0V

Ochrona przed odwrotną polaryzacją
U_B vs. 0V

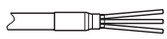
Napięcie izolacyjne
DC 500 V

Schematy połączeń

Wtyczka okrągła M12 x 1		2-przewodowy	3-przewodowy
	U_B	1	1
	0V	3	3
	S_+	-	4

Wyjście kablowe, nieekranowane		2-przewodowy	3-przewodowy
	U_B	brązowy	brązowy
	0V	zielony	zielony
	S_+	-	biały

Przekrój przewodu 3 x 0.14 mm^2
Średnica przewodu 3.2 mm
Długość przewodu 2 m

Wyjście kablowe, ekranowane		2-przewodowy	3-przewodowy
	**U_B**	brązowy	brązowy
	0V	niebieski	niebieski
	S_+	-	czarny

Przekrój przewodu 3 x 0.14 mm^2
Średnica przewodu 4.3 mm
Długość przewodu 2 m

Specyfikacje czystości

Poziom czystości	Zakres pomiarowy < 30 bar/435 psi	Zakres pomiarowy > 30 bar/435 psi
Gaz oddechowy	Wolny od oleju i smaru	Wolny od oleju i smaru
■ Węglowodory pozostałe	< 1,000 mg/m²	< 1,000 mg/m²
Standard medyczny	wg ISO 15001	wg ISO 15001
■ Węglowodory pozostałe	< 550 mg/m²	< 220 mg/m²
■ Wielkość cząstek	nie dotyczy	na zapytanie
Standard przemysłowy	Wolny od oleju i smaru do tlenu wg ASTM G93 poziom D/E	Wolny od oleju i smaru do tlenu wg ASTM G93 poziom D/E
■ Węglowodory pozostałe	< 550 mg/m²	< 220 mg/m²
Wysoki standard przemysłowy	Wolny od oleju i smaru do tlenu wg ASTM G93 poziom C	Wolny od oleju i smaru do tlenu wg ASTM G93 poziom C
■ Węglowodory pozostałe	< 66 mg/m²	< 66 mg/m²

Pakowanie

Dla poszczególnych poziomów czystości MG-1 dostępna są następujące rodzaje pakowania.

Poziom czystości	Rodzaj pakowania
Gaz oddechowy	Nasadka ochronna na przyłączu procesowym
Standard medyczny **Standard przemysłowy** **Wysoki standard przemysłowy**	■ Standard: nasadka ochronna na przyłączu procesowym, przyrząd zamknięty w plastikowej torbie ■ Opcja: nasadka ochronna na przyłączu procesowym, przyrząd zamknięty w dwóch plastikowych torbach

Materiały

Części zwilżane

- Przyłącze procesowe ze stali nierdzewnej 316L i 13-8 PH
- Pierścień uszczelniający z FKM (jeśli jest dostępny)

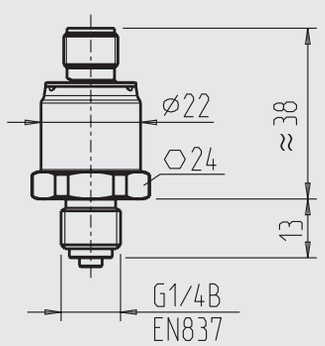
Części niezwilżane

- Obudowa ze stali nierdzewnej 316L
- Przyłącze elektryczne z bardzo wytrzymałego, wzmocnionego włóknem szklanym tworzywa PBT GF 30

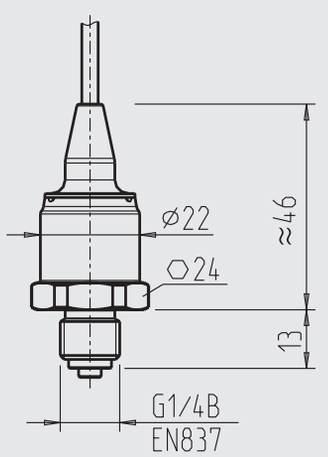
Wymiary w mm

Przetwornik ciśnienia

z wtyczką okrągłą M12 x 1



z wyjściem kablowym

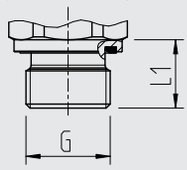


Aprobaty

Logo	Opis	Kraj
CE	**Deklaracja zgodności** ■ Dyrektywa EMC, emisja EN 61326 (grupa 1, klasa B) i odporność (aplikacje przemysłowe) ■ Dyrektywa ciśnieniowa ■ Dyrektywa RoHS	Unia Europejska
EAC	**EAC** Dyrektywa EMC	Euroazjatycka Wspólnota Gospodarcza
	GOST Metrologia, technologia pomiarowa	Rosja
	KazInMetr Metrologia, technologia pomiarowa	Kazakchstan
-	**MTSCHS** Pozwolenie na uruchomienie	Kazakchstan
	Uzstandard Metrologia, technologia pomiarowa	Uzbekistan
-	**CRN** Bezpieczeństwo (np. bezpieczeństwo elektryczne, nadciśnienie, ...)	Kanada

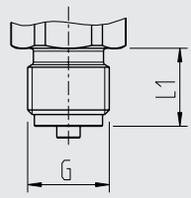
Przyłącza procesowe

DIN EN ISO 1179-2
DIN EN ISO 9974-2
(wcześniej DIN 3852-E)



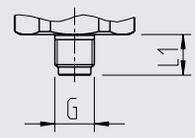
G	L1
G ¼ A	14

EN 837



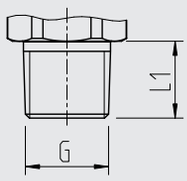
G	L1
G ¼ B	13

EN 837



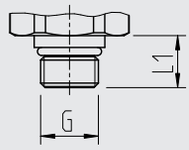
G	L1
G ⅛ B	10

ANSI/ASME B1.20.1
KS
ISO 7



G	L1
⅛ NPT	10
¼ NPT	13
R ¼	13
PT ¼	13

SAE J514 E



G	L1
7/16-20 UNF-2A	12.06

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

Informacje wymagane do zamówienia

Model / Zakres pomiarowy / Sygnał wyjściowy / Przyłącze elektryczne / Przyłącze procesowe / Poziom czystości / Rodzaj pakowania

© 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..

08/2018 PL based on 08/2018 GB

WIKA 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
info@wikapolska.pl
www.wikapolska.pl