Czujnik ciśnienia OEM
O wysokiej dokładności
Modele TIS-20, TIS-21

Karta katalogowa WIKA PE 81.68

Zastosowanie

Podstawa dla:
- Projektów integracyjnych czujników o wysokich wymaganiach w zakresie techniki pomiarowej
- Przetworników do procesu

Specjalne właściwości

- Cyfrowy sygnał wyjściowy (UART)
- Dokładność do 0.06 %
- Możliwe zmniejszanie 20:1
- Aprobaty ATEX i IECEx

Czujnik ciśnienia OEM

Opis

Optymalna baza
OEM czujnik ciśnienia model TIS-2x, ze względu na dokładność jaką osiąga, służy jako podstawa dla wysokiej jakości przyrządów pomiarowych o wysokich wymaganiach w zakresie dokładności.

Projekty indywidualne
Jako standard istnieją już różnorodne wersje w odniesieniu do przyłączy procesowych i połączeń mechanicznych z obudową.
Na zapytanie, mogą zostać zrealizowane inne indywidualne dostosowania.

Z myślą o przyszłości
Zatwierdzenia części w zakresie ochrony przeciwwybuchowej, cyfrowy interfejs i wysoki poziom produkcji WIKA zapewniają dostępność i użyteczność TIS-2x w przyszłości.

Aspekty techniczne
TIS-2x utrzymuje wysoką dokładność do 0.06 % w zakresie temperatur 10 ... 70 °C.
Przyrząd może zostać wyregulowany za pomocą regulacji do pożądanego zakresu przez klienta.

Karty katalogowe podobnych produktów:
Przetwornik ciśnienia OEM z sygnałem procesowym; model TI-1; patrz karta katalogowa PE 81.57

WIKA
Part of your business

Zakresy pomiarowe

Ciśnienie względne							
bar	0 ... 0,4	0 ... 1	0 ... 1,6	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	0 ... 1 000 [1)]				
psi	0 ... 10	0 ... 15	0 ... 20	0 ... 30	0 ... 50	0 ... 100	0 ... 150
	0 ... 200	0 ... 300	0 ... 500	0 ... 700	0 ... 1 000	0 ... 1 500	0 ... 2 000
	0 ... 3 000	0 ... 5 000	0 ... 6 000	0 ... 10 000 [1)]			

1) Niemożliwe z przyłączem procesowym z membraną czołową

Ciśnienie absolutne							
bar	0 ... 0,4	0 ... 1	0 ... 1,6	0 ... 2,5	0 ... 4	0 ... 6	0 ... 10
	0 ... 16	0 ... 25	0 ... 40				
psi	0 ... 10	0 ... 15	0 ... 20	0 ... 30	0 ... 50	0 ... 100	0 ... 150
	0 ... 200	0 ... 300	0 ... 500				

Zakresy pomiarowe +/-							
bar	-1 ... 0	-1 ... +0,6	-1 ... +1,5	-1 ... +3	-1 ... +5	-1 ... +10	-1 ... +15
	-1 ... +25	-1 ... +40	-0,1 ... +0,3	-0,2 ... +0,2	-0,5 ... +0,5		

Dopuszczalne przeciążenie
Zakres pomiarowy ≤ 25 bar / 300 psi: 3-krotne
Zakres pomiarowy > 25 bar / 300 psi: 2-krotne

Szczelność próżniowa
Tak (oprócz wersji do tlenu)

Sygnał wyjściowy

Cyfrowy sygnał wyjściowy, UART

Zasilanie napięciowe

Zasilanie
DC 3,4 ... 3,8 V

Pobór prądu
max. 5 mW (z zasilaniem 3.5 V)
Niższy pobór prądu na zapytanie.

Specyfikacje dokładności

Dokładność zgodnie z IEC 60770 w warunkach odniesienia (maksymalne odchylenie pomiarowe)

Zakres pomiarowy	Dokładność
< 1 bar	0,15 %
≥ 1 ... < 1.6 bar	0,10 %
≥ 1.6 ... ≤ 40 bar	0,06 %
> 40 bar	0,08 %

Wartości odnoszą się do standardowych materiałów. Wartości dla specjalnych stopów i powłok na zapytanie.

Zachowanie ze zmniejszaniem zakresu (TD)	
Zakres pomiarowy ≥ 1.6 bar	
■ Zmniejszanie ≤ 5:1	Bez wpływu
■ Zmniejszanie > 5:1 ... ≤ 20:1	Dokładność + (TD - 5) · 0.015 %
Zakres pomiarowy < 1.6 bar	
■ Zmniejszanie > 1:1 ... ≤ 20:1	Dokładność + (TD - 1) · 0.015 %

Po zmniejszeniu musi zostać przeprowadzona korekta zera .

Nieliniowość wyznaczona metodą punktową (IEC-61298-2)
max. 0.05 % FS dla zmniejszenia 1:1 do 5:1

Dryf długoterminowy

Zakres pomiarowy	Dokładność
< 1 bar	max. 0.35 % zakresu/rok
≥ 1 ... < 1.6 bar	max. 0.15 % zakresu/rok
≥ 1.6 ... ≤ 40 bar	max. 0.10 % zakresu/rok
> 40 bar	max. 0.05 % zakresu/rok

Zakres pomiarowy temperatury (zgodnie z DIN 16086)
-20 ... +80 °C
Zakres temperatury otoczenia, w którym granice specyfikacji nie są przekroczone.

Średni współczynnik temperatury

Temperatura	Punkt zerowy	Zakres
-20 ... +10 °C	0.1 %/10 K	0.1 %/10 K
10 ... 70 °C	Brak dodatkowego błędu temperaturowego [1)]	
70 ... 80 °C	0.1 %/10 K	0.1 %/10 K

1) bez zmniejszania; specyfikacje dokładności w warunkach odniesienia są utrzymane

Czas odpowiedzi

Czas włączania
max. 1 sekunda do pierwszej prawidłowej zmierzonej wartości

Częstotliwość odświeżania
Nowa zmierzona wartość po 20 ms (przy 38,400 bodach)

Warunki pracy

Dopuszczalne zakresy temperatur
Zakresy temperatury otoczenia, w których przyrząd może pracować bez trwałych zmian jego właściwości metrologicznych.

Dopuszczalne zakresy temperatur	
Otoczenia	-40 ... +80 °C
Przechowywania	-50 ... +85 °C
Medium	
■ Normalna praca	-40 ... +85 °C
■ Ograniczona temperatura otoczenia	-40 ... +105 °C
■ Z radiatorem chłodzącym	-40 ... +150 °C
■ Wersja do tlenu	-20 ... +60 °C
■ Wersja odpowiednia dla żywności	-20 ... +85 °C

Warunki odniesienia (zgodnie z IEC 61298-2)

Temperatura
15 ... 25 °C

Ciśnienie atmosferyczne
860 ... 1,060 mbar

Wilgotność
45 ... 75 % względna

Zasilanie
DC 3,5 V

Pozycja montażu
Kalibracja w pozycji pionowej z przyłączem procesowym skierowanym w dół.

Przyłącza procesowe

Wersje do wyboru	
Standard	**Rozmiar gwintu**
EN 837	G ⅜ B
	G ½ B
	M20 x 1.5
ANSI/ASME B1.20.1	¼ NPT
	½ NPT
	½ NPT, wewnętrzny
-	G ½ B, membrana czołowa
	G 1 B, membrana czołowa
	G 1 ½ B, membrana czołowa
Higieniczne	G 1 sterylne, membrana czołowa
	G 1 sterylne, membrana czołowa, z radiatorem chłodzącym

Przyłącze elektryczne

Złącze JST SHR-0.4V
Inne na zapytanie

Materiały

Przyłącza procesowe

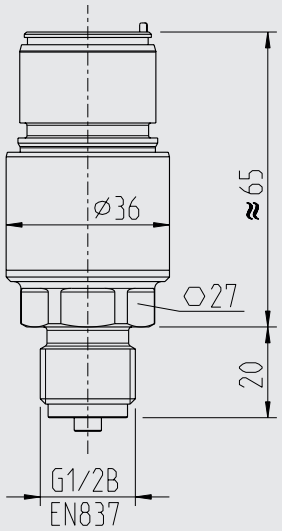
Przyłącze procesowe	Materiał
Standardowe przyłącze procesowe	
■ Zakres pomiarowy ≤ 40 bar / 500 psi	316L
■ Zakres pomiarowy > 40 bar / 500 psi	316L i 2.4711
Przyłącze procesowe z membraną czołową	316L

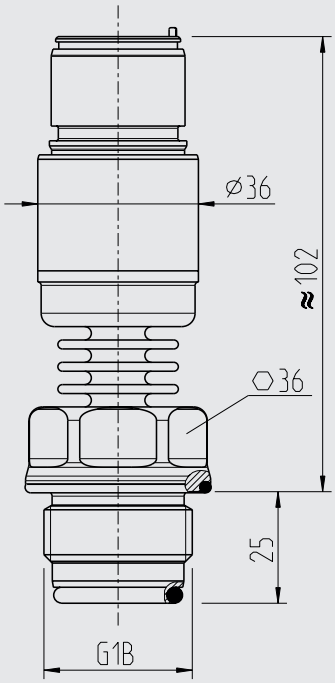
Medium transmisyjne ciśnienia

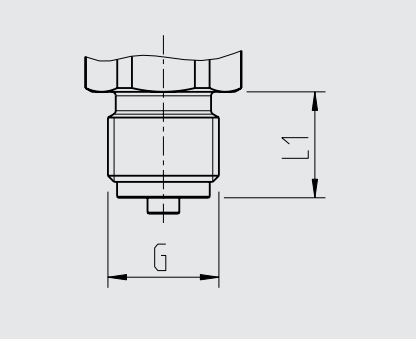
Przyłącze procesowe	Materiał
Standardowe przyłącze procesowe	
■ Zakres pomiarowy ≤ 40 bar / 500 psi	Olej syntetyczny [1]
■ Zakres pomiarowy > 40 bar / 500 psi	Sucha komora pomiarowa
Przyłącze procesowe z membraną czołową	Olej syntetyczny [2]

1) Specjalne wypełnienie do aplikacjoi z tlenem
2) Specjalne wypełnienie z zatwierdzeniem do żywności

Wymiary w mm

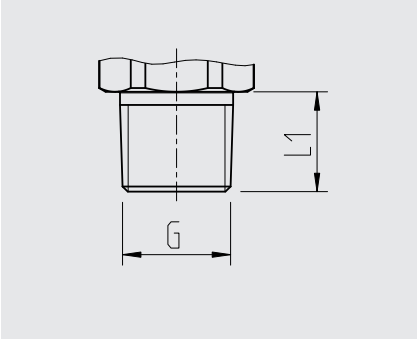






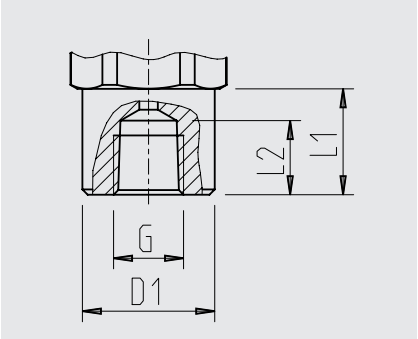
G	L1
G ⅜ B	16
G ½ B	20
M20 x 1.5	20

Wymiar sześciokąta: 12 mm
Szerokość klucza: 27



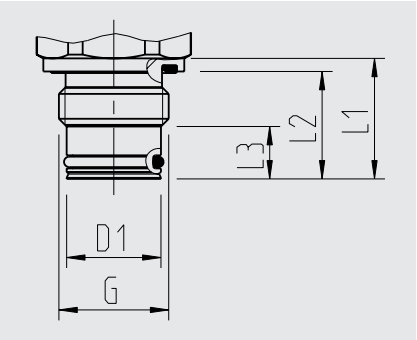
G	L1
¼ NPT	13
½ NPT	19

Wymiar sześciokąta: 12 mm
Szerokość klucza: 27



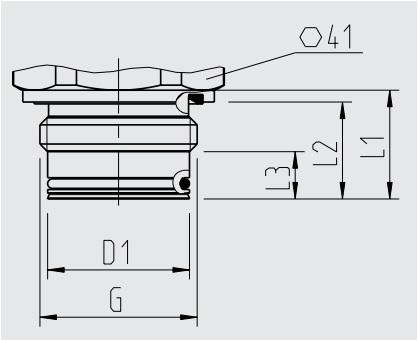
G	L1	L2	D1
½ NPT, wewnętrzny	20	19	26,5

Wymiar sześciokąta: 12 mm
Szerokość klucza: 27



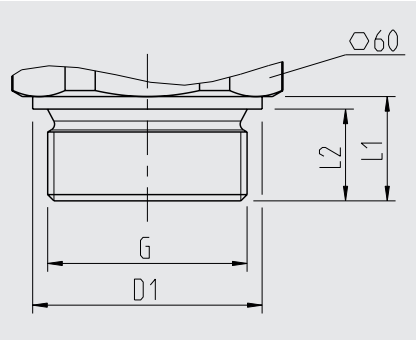
G	L1	L2	L3	D1
G ½ B	23	20,5	10	18

Wymiar sześciokąta: 12 mm
Szerokość klucza: 27



G	L1	L2	L3	D1
G 1 B	23	20,5	10	30

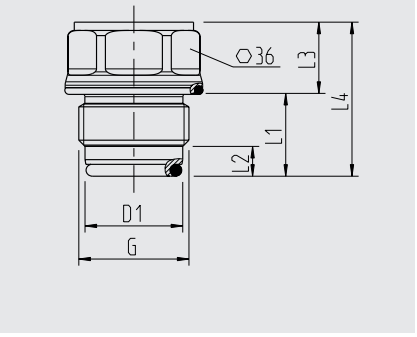
Wymiar sześciokąta: 13 mm



G	L1	L2	D1
G 1 ½ B	25	22	55

Wymiar sześciokąta: 14 mm

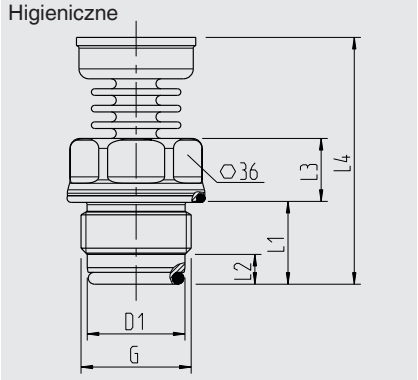
Higieniczne



G	L1	L2	L3	L4	D1
G 1 B	25	9	19	46,5	29,5

Wymiar sześciokąta: 13 mm

Higieniczne



G	L1	L2	L3	L4	D1
G 1 B	25	9	19	74,5	29,5

Wymiar sześciokąta: 13 mm

© 2016 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.

04/2016 PL based on 04/2016 EN

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