

Trasduttore di pressione OEM Ad elevata precisione Modelli TIS-20, TIS-21

Scheda tecnica WIKA PE 81.68

Applicazioni

Base per:

- Progetti di integrazione del sensore con elevati requisiti di misura
- Trasmettitori da processo

Caratteristiche distintive

- Segnale di uscita digitale (UART)
- Precisione fino allo 0,06 %
- Turndown possibile fino a 20:1
- Omologazione dei componenti ATEX e IECEx



Trasduttore di pressione OEM

Descrizione

Basi ottimali

Grazie al livello di precisione raggiunto, il trasduttore di pressione modello TIS-2x OEM funge da base per strumenti di misura della pressione di alta qualità con requisiti elevati in termini di precisione.

Esecuzioni individuali

Come standard è già disponibile una varietà di versioni per quanto riguarda l'attacco al processo e l'attacco meccanico a una custodia.

Per venire incontro alle esigenze tecniche del cliente sono possibili, su richiesta, ulteriori personalizzazioni.

Pensato per il futuro

L'omologazione dei componenti per protezione antideflagrante, l'interfaccia digitale e l'elevato livello della produzione nelle fabbriche WIKA assicurano la disponibilità e l'usabilità del TIS-2x per il futuro.

Caratteristiche tecniche

Il TIS-2x mantiene una elevata precisione fino allo 0,06 % nel campo di temperatura di 10 ... 70 °C.

Attraverso il turndown lo strumento può essere regolato sul campo di pressione desiderato dal cliente.

Campi di misura

Pressione relativa							
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) Non possibile con attacco al processo a membrana affacciata

Pressione assoluta							
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				

Vuoto e campo di misura +/-							
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		

Altri campi di misura su richiesta.

Protezione da sovraccarico

Campo di misura ≤ 20 bar (≤ 300 psi): 3 volte

Campo di misura $> 20 \dots \leq 600$ bar ($> 300 \dots \leq 6.000$ psi): 2 volte

Campo di misura > 600 bar (> 6.000 psi): 1,5 volte

Resistente al vuoto

Sì (eccetto la versione per ossigeno)

Segnale di uscita

Segnale di uscita digitale, UART

Tensione di alimentazione

Alimentazione

3,4 ... 3,8 Vcc

Potenza assorbita

max. 5 mW (con alimentazione 3,5 V)

Versione con bassa potenza assorbita disponibile su richiesta.

Specifiche della precisione

Precisione secondo IEC 60770 alle condizioni di riferimento (deviazione di misura massima)

Campo di misura	Precisione
< 1 bar (15 psi)	±0,15 %
≥ 1 ... < 1,6 bar (≥ 15 ... < 20 psi)	±0,10 %
≥ 1,6 ... ≤ 40 bar (≥ 20 ... < 500 psi)	±0,06 %
> 40 bar (> 500 psi)	±0,08 %

I valori fanno riferimento ai materiali standard. Valori per leghe e rivestimenti speciali su richiesta.

Comportamento con turndown (TD)

Span di misura ≥ 1,6 bar (≥ 20 psi)

■ Turndown ≤ 5:1	Nessun effetto
■ Turndown > 5:1 ... ≤ 20:1	Precisione + (TD - 5) · 0,015 %

Span di misura < 1,6 bar (< 20 psi)

■ Turndown > 1:1 ... ≤ 20:1	Precisione + (TD - 1) · 0,015 %
-----------------------------	---------------------------------

Dopo il turndown, è necessario eseguire una regolazione del punto zero.

Non linearità secondo la regolazione del punto limite (IEC 61298-2)

max. 0,05 % del fondo scala per turndown 1:1 fino a 5:1

Stabilità a lungo termine (secondo IEC 61298-2)

Campo di misura	Precisione
< 1 bar (15 psi)	max. 0,35 % dello span/anno
≥ 1 ... < 1,6 bar (≥ 15 ... < 20 psi)	max. 0,15 % dello span/anno
≥ 1,6 ... ≤ 40 bar (≥ 20 ... < 500 psi)	max. 0,10 % dello span/anno
> 40 bar (> 500 psi)	max. 0,05 % dello span/anno

Campo di temperatura (secondo DIN 16086)

-20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)

Campo di temperatura ambiente entro il quale non vengono superati i limiti delle specifiche.

Coefficiente di temperatura medio

Temperatura	Punto zero	Span
-20 ... +10 °C (-4 ... 50 °F)	0,1%/10 K	0,1%/10 K
10 ... 70 °C (50 ... 158 °F)	Nessun errore di temperatura supplementare ¹⁾	
70 ... 80 °C (158 ... 176 °F)	0,1%/10 K	0,1%/10 K

¹⁾ senza turndown; vengono rispettate le specifiche di precisione alle condizioni di riferimento (10 ... 70 °C = campo di temperatura compensato)

Tempo di risposta

Tempo di accensione

max. 1 secondo fino al primo valore misurato valido

Frequenza di aggiornamento

Nuovo valore misurato dopo 20 ms (a 38.400 baud)

Condizioni operative

Campi di temperatura ammessi

Campi di temperatura ambiente consentiti entro i quali lo strumento può essere utilizzato senza che vengano cambiate in modo permanente le sue proprietà metrologiche.

Campi di temperatura ammessi

Ambiente	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
Stoccaggio	-50 ... +85 °C (-58 ... +185 °F)
Fluido	
■ Funzionamento standard	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
■ Temperatura ambiente limitata	-40 ... +105 °C (-40 ... +221 °F)
■ Con torretta di raffreddamento	-40 ... +150 °C (-40 ... +302 °F)
■ Versione per ossigeno	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
■ Versione compatibile con alimenti	-20 ... +85 °C (-4 ... +185 °F)

Condizioni di riferimento (secondo IEC 61298-1)

Temperatura

15 ... 25 °C (59 ... 77 °F)

Pressione atmosferica

860 ... 1.060 mbar (12,5 ... 15.4 psi)

Umidità

45 ... 75 % relativa

Alimentazione

3,5 Vcc

Posizione di montaggio

Calibrato in posizione di montaggio verticale con attacco al processo verso il basso.

Attacchi al processo

Standard	Dimensione filettatura
EN 837	G ¾ B
	G ½ B
	M20 x 1,5
ANSI/ASME B1.20.1	¼ NPT
	½ NPT
	½ NPT, femmina
-	G ½ B, membrana affacciata:
	G 1 B, membrana affacciata
	G 1 ½ B, membrana affacciata
Igienico-sanitario	G 1 igienico-sanitario, membrana affacciata
	G1, igienico-sanitario, membrana affacciata, con torretta di raffreddamento

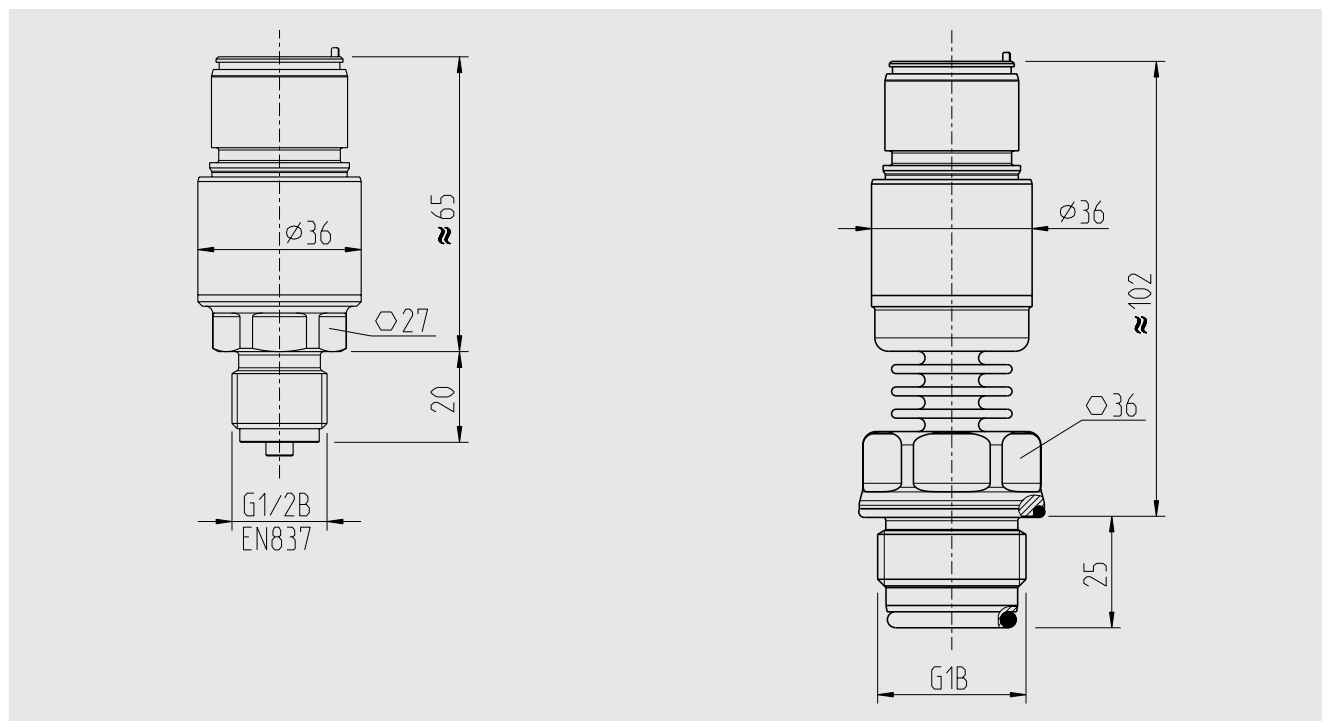
Altri a richiesta

Connessione elettrica

Connettore JST SHR-0,4V

altri a richiesta

Dimensioni in mm



Materiali

Attacchi al processo

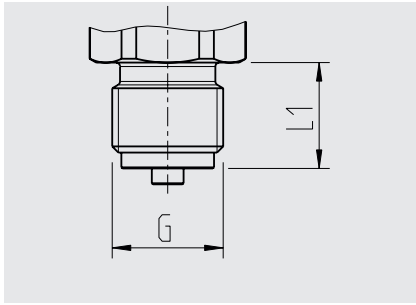
Attacco al processo	Materiale
Attacco al processo standard	
■ Campo di misura ≤ 40 bar / 500 psi	316L
■ Campo di misura > 40 bar / 500 psi	316L e 2.4711
Membrana affacciata	316L

Fluido di trasmissione interno

Attacco al processo	Materiale
Attacco al processo standard	
■ Campo di misura ≤ 40 bar / 500 psi	Olio sintetico ¹⁾
■ Campo di misura > 40 bar / 500 psi	Cella di misura a secco
Membrana affacciata	Olio sintetico ²⁾

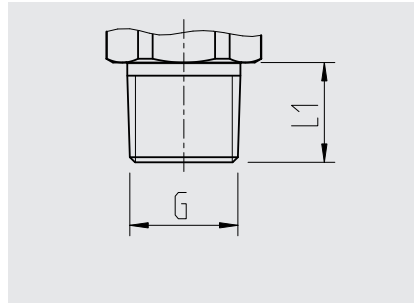
1) Riempimento speciale per applicazioni con ossigeno

2) Riempimento speciale con omologazione per alimenti



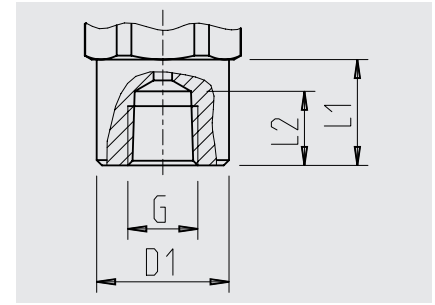
G	L1
G 3/8 B	16
G 1/2 B	20
M20 x 1,5	20

Dimensione esagono: 12 mm
Apertura della chiave: 27



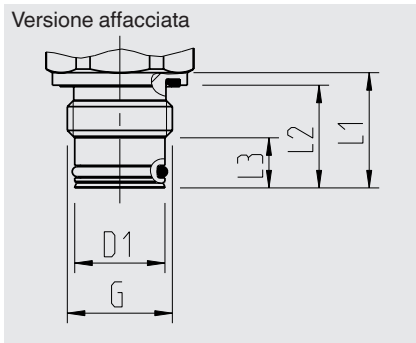
G	L1
1/4 NPT	13
1/2 NPT	19

Dimensione esagono: 12 mm
Apertura della chiave: 27



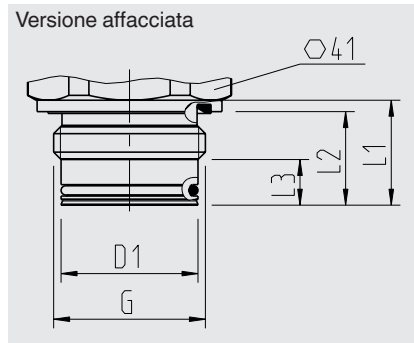
G	L1	L2	D1
1/2 NPT, femmina	20	19	26,5

Dimensione esagono: 12 mm
Apertura della chiave: 27



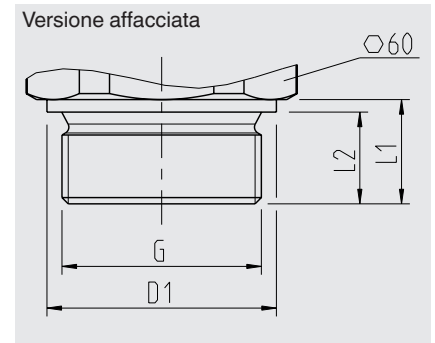
G	L1	L2	L3	D1
G 1/2 B	23	20,5	10	18

Dimensione esagono: 12 mm
Apertura della chiave: 27



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

Dimensione esagono: 13 mm



G	L1	L2	D1
G 1 1/2 B	25	22	55

Dimensione esagono: 14 mm



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

Dimensione esagono: 13 mm



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

Dimensione esagono: 13 mm

© 04/2016 WIKA Alexander Wiegand SE & Co, tutti i diritti riservati.
Le specifiche tecniche riportate in questo documento rappresentano lo stato dell'arte al momento della pubblicazione.
Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche alle specifiche tecniche ed ai materiali.



WIKAL Italia Srl & C. Sas
Via Marconi, 8
20020 Arese (Milano)/Italia
Tel. +39 02 938611
Fax +39 02 93861-74
info@wika.it
www.wika.it