

Transdutor de pressão OEM

Com alta exatidão

Modelos TIS-20, TIS-21

WIKA folha de dados PE 81.68

Aplicações

Base para:

- Projetos de integração de sensor com altas demandas de tecnologia de medição
- Transmissores de processo

Características especiais

- Sinal digital de saída (UART)
- Exatidão de até 0,06 %
- Possibilidade de rangeabilidade de até 20:1
- Certificação para áreas classificadas conforme ATEX e IECEx



Transdutor de pressão OEM

Descrição

Base ideal

O transdutor de pressão modelo TIS-2x, devido a exatidão ele alcança, ele serve como base de instrumentos de alta qualidade para medição de pressão com altos requisitos de exatidão.

Designs individuais

Como padrão, uma variedade de versões em relação à conexão ao processo e conexão mecânica à caixa já existem.

Sob consulta, mais customizações podem ser realizadas para cumprir seus requisitos técnicos.

Pensando no futuro

A certificação à prova de explosão, interface digital e alto nível de produção própria na WIKA garantem a disponibilidade e usabilidade do TIS-2x para o futuro.

Aspectos técnicas

O TIS-2x mantém a alta exatidão de até 0,06 % ao longo da faixa de temperatura de 10 ... 70 °C.

O instrumento pode ser ajustado pelo cliente utilizando a rangeabilidade para a faixa de pressão desejada.

Faixas de medição

Pressão manométrica							
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) Não disponível com membrana faceada ao processo

Pressão absoluta							
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				

Vácuo e faixa de medição +/-							
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		

Outras faixas de medição estão disponíveis sob consulta.

Segurança de sobrecarga

Faixa de medição ≤ 20 bar (≤ 300 psi): 3-vezes

Faixa de medição $> 20 \dots \leq 600$ bar ($> 300 \dots \leq 6.000$ psi): 2-vezes

Faixa de medição > 600 bar (> 6.000 psi): 1,5-vezes

Resistência contra vácuo

Sim (exceto para versão de oxigênio)

Sinal de saída

Sinal digital de saída, UART

Fonte de tensão

Alimentação

DC 3,4 ... 3,8 V

Consumo de energia

máx. 5 mW (com fonte de alimentação 3,5 V)

Baixo consumo de energia sob consulta.

Especificações de exatidão

Exatidão conforme IEC 60770 em condições de referência (desvio máximo da medição)

Faixa de medição	Exatidão
< 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 %

Os valores são referentes os materiais padrão. Valores para ligas especiais e revestimentos sob consulta.

Reação com rangeabilidade (TD)

Faixa de medição ≥ 1,6 bar (≥ 20 psi)

■ Rangeabilidade ≤ 5:1	sem efeito
■ Rangeabilidade > 5:1 ... ≤ 20:1	Exatidão + (TD - 5) · 0,015 %

Faixa de medição < 1,6 bar (< 20 psi)

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

Após o ajuste do range, um ajuste zero deve ser executado.

Não-linearidade conforme método de terminal (IEC 61298-2)

máx. 0,05 % FS para rangeabilidade 1:1 até 5:1

Estabilidade em longo prazo (conforme IEC 61298-2)

Faixa de medição	Exatidão
< 1 bar (15 psi)	máx. 0,35 % do span/ano
≥ 1 ... < 1,6 bar (≥ 15 ... < 20 psi)	máx. 0,15 % do span/ano
≥ 1,6 ... ≤ 40 bar (≥ 20 ... < 500 psi)	máx. 0,10 % do span/ano
> 40 bar (> 500 psi)	máx. 0,05 % do span/ano

Faixa de temperatura da medição (conforme DIN 16086)

-20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)

Faixa da temperatura ambiente em quais os limites de especificação não estejam excedidos.

Coefficiente médio de temperatura

Temperatura	Zero	Span
-20 ... +10 °C (-4 ... 50 °F)	0,1 %/10 K	0,1 %/10 K
10 ... 70 °C (50 ... 158 °F)	Sem erro adicional de temperatura ¹⁾	
70 ... 80 °C (158 ... 176 °F)	0,1 %/10 K	0,1 %/10 K

¹⁾ sem rangeabilidade; especificações de exatidão em condições de referência são mantidas (10 ... 70 °C = intervalo de temperatura compensado)

Tempo de resposta

Tempo de inicialização

máx. 1 segundo até primeiro valor válido medido

Taxa de atualização

Novo valor medido após 20 ms (em 38.400 baud)

Condições de operação

Faixa de temperatura permitida

Faixas da temperatura ambiente, em quais o instrumento pode operar sem alterações permanentes das suas características metrológicas.

Faixa de temperatura permitida

Ambiente	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
Armazenamento	-50 ... +85 °C (-58 ... +185 °F)
Meio	
■ Operação padrão	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
■ Temperatura ambiente limitada	-40 ... +105 °C (-40 ... +221 °F)
■ Com elemento de refrigeração	-40 ... +150 °C (-40 ... +302 °F)
■ Versão de oxigênio	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
■ Versão compatível com alimentos	-20 ... +85 °C (-4 ... +185 °F)

Condições de referência (conforme IEC 61298-1)

Temperatura

15 ... 25 °C (59 ... 77 °F)

Pressão atmosférica

860 ... 1.060 mbar (12,5 ... 15,4 psi)

Umidade

45 ... 75 % relativo

Alimentação

DC 3,5 V

Posição de montagem

Calibrado em posição de montagem vertical com conexão ao processo para baixo.

Conexões ao processo

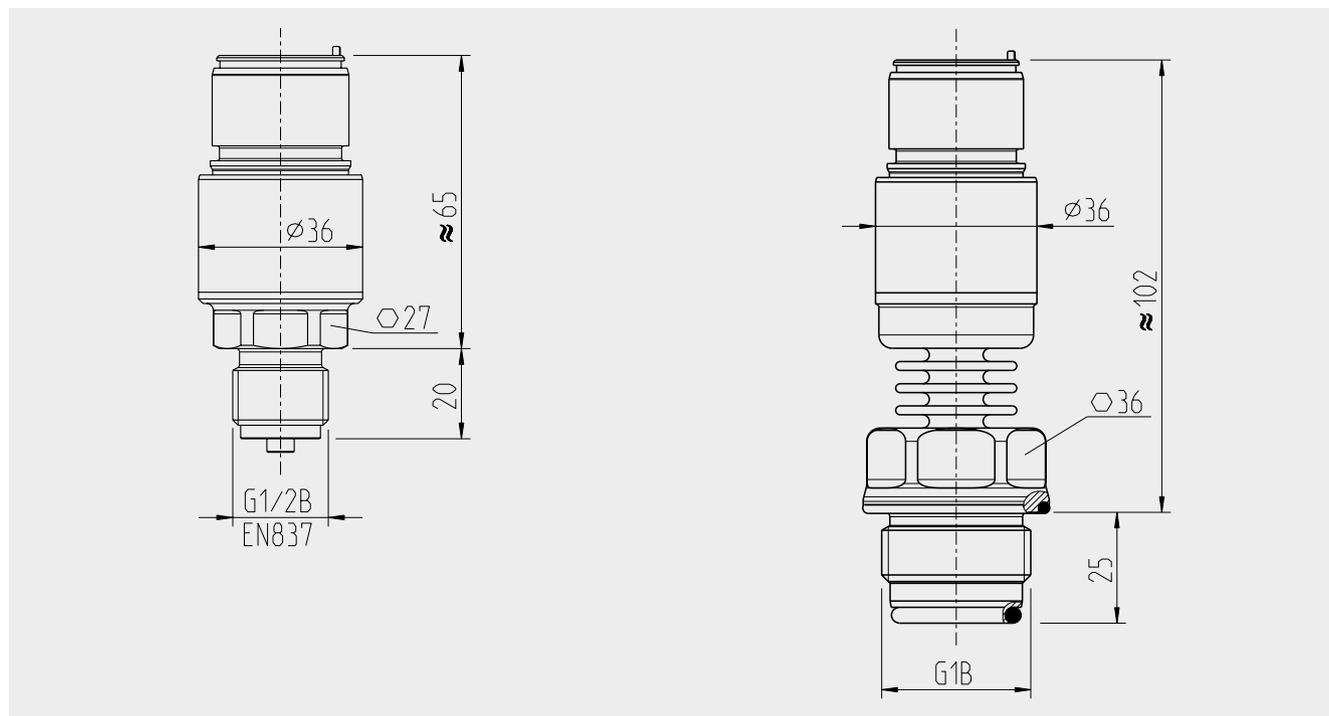
Padrão	Dimensão da rosca
EN 837	G 3/8 B
	G 1/2 B
	M20 x 1,5
ANSI/ASME B1.20.1	1/4 NPT
	1/2 NPT
	1/2 NPT, fêmea
-	G 1/2 B, faceado ao processo
	G 1 B, faceado ao processo
	G 1 1/2 B, faceado ao processo
Higiênico	G 1 higiênico, faceado ao processo
	G 1 higiênico, faceado ao processo, com elemento de refrigeração

Outros sob consulta

Conexão elétrica

JST conector SHR-0,4V
outros sob consulta

Dimensões em mm



Materiais

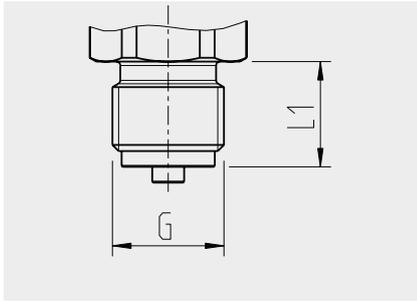
Conexões ao processo

Conexão ao processo	Material
Conexão padrão ao processo	
■ Faixa de medição ≤ 40 bar / 500 psi	316L
■ Faixa de medição > 40 bar / 500 psi	316L e 2.4711
Conexão com diafragma faceado ao processo	316L

Meio para transmissão de pressão

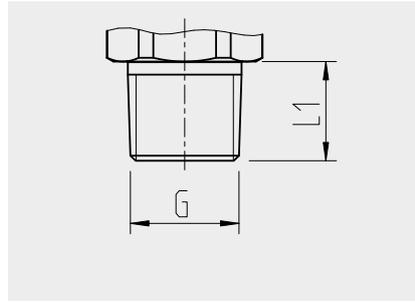
Conexão ao processo	Material
Conexão padrão ao processo	
■ Faixa de medição ≤ 40 bar / 500 psi	Óleo sintético ¹⁾
■ Faixa de medição > 40 bar / 500 psi	Célula seca de medição
Conexão com diafragma faceado ao processo	Óleo sintético ²⁾

1) Enchimento especial para aplicações de oxigênio
2) Enchimento especial com aprovação alimentícia



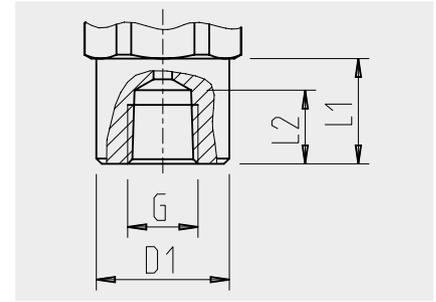
G	L1
G 3/8 B	16
G 1/2 B	20
M20 x 1,5	20

Dimensão da chave de boca: 12 mm
Largura da rosca: 27



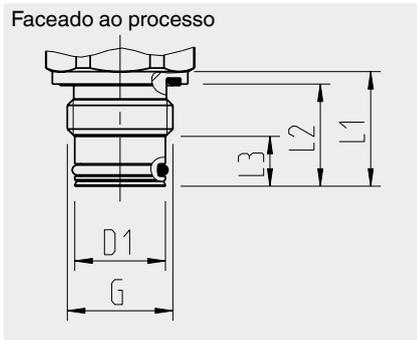
G	L1
1/4 NPT	13
1/2 NPT	19

Dimensão da chave de boca: 12 mm
Largura da rosca: 27



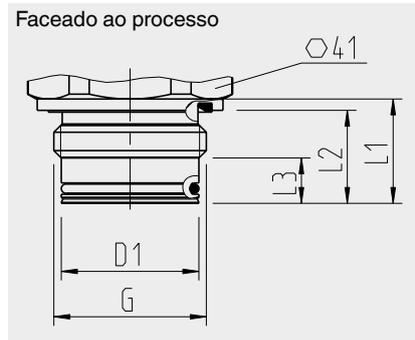
G	L1	L2	D1
1/2 NPT, fêmea	20	19	26,5

Dimensão da chave de boca: 12 mm
Largura da rosca: 27



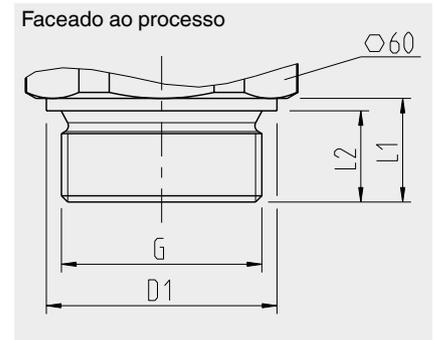
G	L1	L2	L3	D1
G 1/2 B	23	20,5	10	18

Dimensão da chave de boca: 12 mm
Largura da rosca: 27



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

Dimensão da chave de boca: 13 mm



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

Dimensão da chave de boca: 14 mm



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

Dimensão da chave de boca: 13 mm



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

Dimensão da chave de boca: 13 mm

© 04/2016 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, todos os direitos são reservados.
Especificações e dimensões apresentadas neste folheto representam a condição de engenharia no período da publicação.
Modificações podem ocorrer e materiais especificados podem ser substituídos por outros sem aviso prévio.

