

TRANSDUTORES DE PRESSÃO OEM PARA ALTA TEMPERATURA

200 °C / 200...1000 BAR

SÉRIE 7 LI

Os Transdutores de pressão da série 7 LI com 15mm de diâmetro, são projetados para aplicações de alta pressão e temperatura.

Robusto e Resistente a Corrosão

Como produto de medição de pressão, o chip de silício piezoresistivo é construído com alta sensibilidade. A transmissão da pressão efetua-se através de um preenchimento de óleo. O diafragma que separa o fluxo, embutido e de frente nivelada, isola totalmente o chip da pressão em relação ao meio a ser medido. A carcaça do sensor soldada e o diafragma soldado a laser são compostos de aço Inconel 718, o que permite alta estabilidade e resistência em meios corrosivos.

Alta sensibilidade

Devido a tecnologia piezoresistiva, o sinal típico de saída para todos os intervalos de medição disponíveis, é de 150mV com alimentação de corrente constante de 1mA.

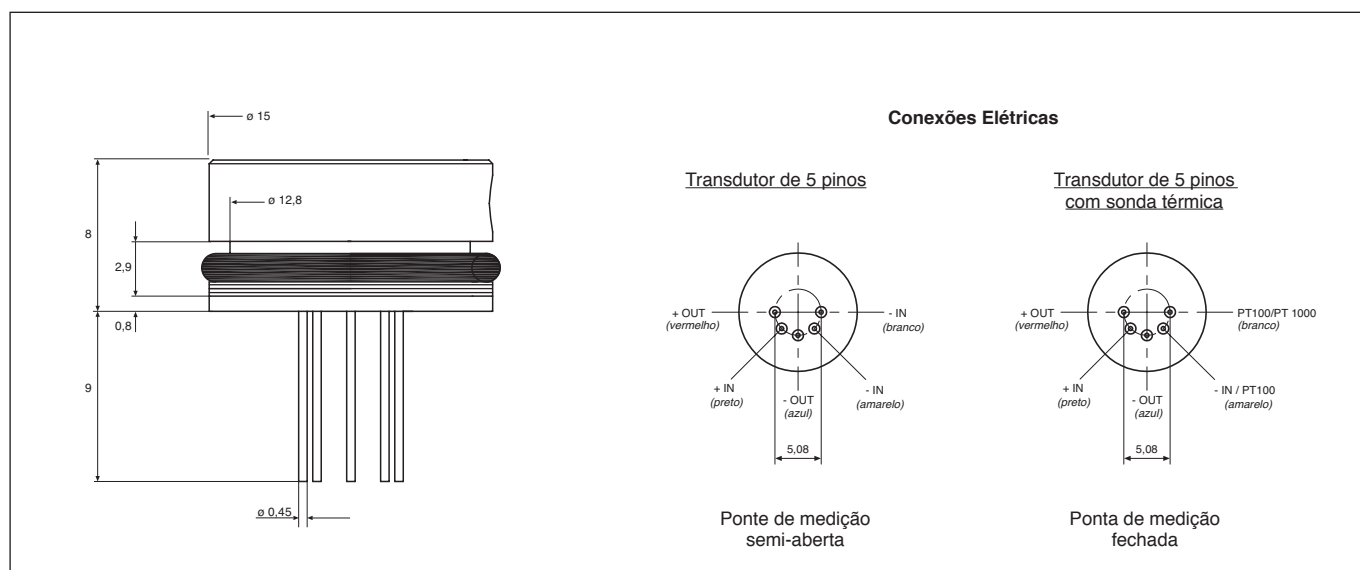
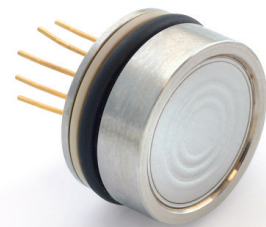
Utilização Variada

Os Transdutores de pressão Absoluta, estão disponíveis em 4 intervalos de medição, variando de 200 até 1000 bar, com temperatura de funcionamento máximo de 200°C.

Sondas térmicas tipo PT 100 ou PT1000 podem ser opcionalmente integradas nesse sensor, o que possibilita um registro independente da temperatura.

Qualidade

A pressão e temperatura de cada transdutor é testada rigorosamente. Os transdutores são fornecidos com um registro de calibração individual, contendo os parâmetros e todos os testes realizados. Outros tipos de testes podem ser realizados a pedido. Para uma compensação de elevada precisão, pode ser elaborado um modelo matemático com a pressão e intervalos de temperatura desejados.



Sujeito a alterações

01/2014



KELLER

Especificações

Alimentação I = 1 mA

Intervalos de pressão (FS) e sobrepressão em Bar. Sinal de saída em mV.

PA-7 LI / PAA-7 LI

200 400 600 1000

Sobrepressão

300 600 900 1100

PAA: Pressão absoluta. Ponto zero no vácuo PA: Pressão absoluta. Ponto zero a 1 bar

Sinal de saída típico	typ. 150 mV
Ponte de resistência @ 25 °C	3500 Ω ± 20%
Alimentação constante	0,5...1,5 mA
Isolação @ 500 VCC	100 MΩ
Intervalo compensado	20...200 °C ⁽¹⁾
Temperatura de armazenamento	-40...200 °C
Vibração (20 até 5000 Hz)	20 g
Resistência a carga (FS @ 25 °C)	> 10 x elevado a 6 FS Ciclos

Carcaça e Diafragma	Inconel 718
Anel de vedação	Viton ^{®(1)} , Ø 13 x 1 mm
Anel de apoio	Arlon [®] , Ø 15 x 12,8 x 0,75 mm
Óleo de enchimento	Silicone ⁽¹⁾
Peso	≤ 9,2 g
Varição do volume morto @ 25 °C	< 0,1 mm ³ / FS

Precisão ⁽²⁾	0,5 % típica FS ⁽¹⁾
Erro de temperatura	20...200 °C
– Ponto zero	< 0,015 %FS / K
– Sensibilidade	< 0,03...0,06 %FS / K
Estabilidade a longo prazo	< 0,75 mV

⁽¹⁾ Outros a pedido.

⁽²⁾ Incluindo linearização, histerese e repetibilidade. Linearização calculada como linha reta através do zero.
Nota : Sensor sendo utilizado nos intervalos de 0...50 %FS, melhoramento da precisão e sobrepressão num fator de 2 até 4.

Opções:

- Outros intervalos de pressão, 200 e 1000 bar
- Modelo matemático dos intervalos de pressão e temperatura desejados.
- Sondas térmicas PT 100 / PT 1000 integradas
- Conexão Roscada

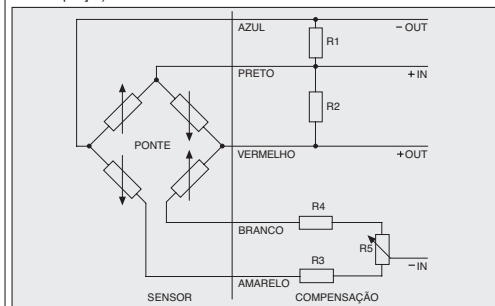
376				
PA-7 LI/1000 bar/81467.08^(a) SN 165821				
---	^(b) Temp	^(c) Zero	^(d) +1000	^(e)
Comp ^(f) dZero	[mV]	[mV]	[mV]	[mV]
[°C]	[mV]	[mV]	[mV]	[mV]
20.0	-1.6	-4.3	-1.6	0.0
50.0	-1.6	-4.8	-1.6	0.0
80.0	-1.6	-5.3	-1.6	0.0
119.9	-1.7	-6.2	-1.7	-0.0
149.7	-1.7	-7.0	-1.7	-0.0
179.4	-1.4	-7.6	-1.4	0.2
199.3	-0.5	-7.2	-0.5	1.2
COMP	R1 / R2 open ^(g)		R4 = 0.0 Ohm ^(g)	
ZERO	-1.6 mV ^(h)		P_atm 965 mbar ⁽ⁱ⁾	
SENS	0.155 mV/bar at 1.000 mA ^(j)			
SENS	0.620 mV/bar at 4.000 mA ^(j)			
LIN.		^(m) Lnorm	⁽ⁿ⁾ Lbfs	
^(k) [bar]	^(l) [mV]	[%Fs]	[%Fs]	
0.000	0.0	0.00	0.20	
250.000	38.4	-0.24	-0.10	
500.000	77.1	-0.27	-0.20	
750.000	116.1	-0.11	-0.11	
1000.000	155.4	0.27	0.20	
Estabilidade a longo prazo Ok ^(o)				
Lot C28/64/22 ^(p)				
Teste 500 Volt ok ^(q)				
Alimentação 1.000 mA ^(r)				

Cada sensor é fornecido com um registro de calibração que contém os seguintes dados:

- (a) Tipo (PR-9S), número de desenho (80507.8) e intervalo (20 bar).
- (b) Número de ensaio local resp. número de série (gravados a pedido)
- (c) Teste de temperaturas
- (d) Valor do ponto zero não compensado em mV
- (e) Valor da compensação do ponto zero em mV, com teste de resistência (510kΩ) (somente para cálculo interno)
- (f) Ponto zero em mV, com compensação calculada, resistor R1 e R2
- (g) Temperatura de erro do ponto zero em mV, com compensação, resistor R1 ou R2
- (h) Compensação, valores dos resistores R1 / R2 e R3 / R4
- (i) Offset com compensação dos resistores R1 / R2 e R3 / R4 (ajuste de precisão do ponto zero com potenciômetro R5)
- (j) Sensibilidade do sensor de pressão
- (k) Linearização (melhor linha reta através do zero)
- (l) Linearização (melhor linha reta)
- (m) Teste de pontos de pressão
- (n) Sinal nos testes de pontos de pressão
- (o) Resultados da estabilidade a longo prazo
- (p) Número do lote (a pedido também identificação do chip de silício)
- (q) Teste de isolamento de tensão
- (r) Alimentação (corrente constante)
- (s) Data do teste / equipamentos

Observações :

- As especificações acima são somente aplicáveis com alimentação de corrente constante. A alimentação de 0,5 mA até max. 1.5 mA. O sinal do sensor é proporcional a corrente de alimentação.
- No caso de alimentação diferente da calibração, pode ocorrer mudanças no sinal. Se exposto a temperaturas altas, é necessário o uso de resistores de compensação com coeficiente de temperatura < 50 ppm/°C.
- Sensor e resistor podem ser expostos a diferentes temperaturas.
- O sensor pode ser fornecido com resistor de compensação integrado. (consultar preço)



Sujeito a alterações

01/2014

KELLER AG für Druckmesstechnik
KELLER Ges. für Druckmesstechnik mbH

St. Gallerstrasse 119
Schwarzwaldstrasse 17

CH-8404 Winterthur
D-79798 Jestetten

Tel. +41 (0)52 - 235 25 25
Tel. +49 (0)7745 - 9214 - 0

Fax +41 (0)52 - 235 25 00
Fax +49 (0)7745 - 9214 - 00

Empresas com ISO 9001 aprovado

www.keller-druck.com