



扩散硅压阻式压力传感器

SERIES 8

绝压与密封表压

8系列压力传感器十分坚固耐用，即使在受到快速峰值压力影响的情况下。其特别适用于测量高压。400~1000bar压力范围的8系列用更厚的玻璃胶贯通支架和引线接合式测量元件。

一个高灵敏度的压阻式硅芯片作为敏感元件用于感受压力，不锈钢外壳用同心波纹膜片密封，保护壳体内的芯片不受外界环境影响。壳体内注入硅油，压力通过膜片和硅油传递到敏感元件。

同压力介质接触的一切金属件均由不锈钢316L制成。全焊接式外壳是真空密闭的。连接针脚可以方便的插在PCB板上，或连接电缆。

典型用途：工业过程控制，航空电子设备，伺服控制，机器人技术。

耐用性

浸在硅油中的压阻式硅芯片被焊接到不锈钢316L外壳中。

高灵敏度

在所有的标准压力范围，以1mA激励电流可得到200mV信号。

适用性

类型：绝压和密封式表压。9个标准测量范围(从10到1000bar)。不同的材料和填充油(见选用项)

质量

每个压力传感器都经过压力响应与温度特性的综合试验，都有对应的说明试验结果和特性的合格证。假如用户要求,可作专门试验。

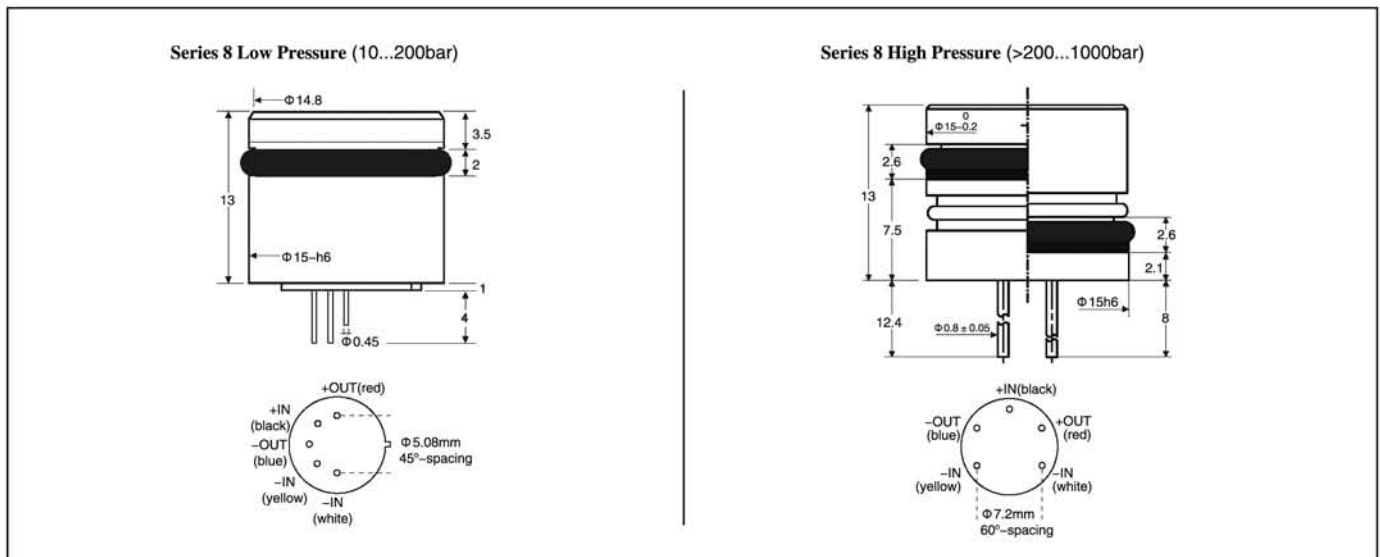
8系列也可以配上由激光焊接的介质隔绝膜片(参见关于3L...10L的说明)，新的不锈钢膜片激光焊接技术进一步提高了对缝隙腐蚀的抵抗能力，并且保留了优良的传统表现、稳定性和质量，而这正是KELLER闻名的原因所在。



Series 8
Low Pressure



Series 8
High Pressure





技术参数

激励电流 I=1mA

	压力范围(FS)和超压(bar), 信号输出(mV)							
	10	20	50	100	200	400	600	1000
PAA-8	10	20						
PA-8	10	20	50	100	200	400	600	1000
信号输出(典型)*	225	225	225	225	225	225	225	225
超压	20	40	100	200	300	600	900	1100

PAA: 绝压, 以真空时为零点 PA:密封表压, 零点在环境气压(标定日) * ± 40%

电桥电阻25°C	Ω	3500	± 20%
恒电流供电	mA	1(标准)	5(最大)
绝缘500VCC	MΩ	100	
使用温度	°C	-30...100	-55...150(选用)
补偿范围	°C	0...50 ⁽¹⁾	-10...80 ⁽¹⁾
贮存温度	°C	-40...100	-60...150
振动(20...5000Hz)	g	20	
耐用性(FS 25°C)	周期	> 100 × 10 ⁶ FS	

外壳和膜片	不锈钢316L
密封圈	氟橡胶 ⁽¹⁾ Φ12 × 1.5mm
注入油	硅油 ⁽¹⁾
重量	13g
绝对体积变化(25°C)	< 0.1mm ³ /FS
电缆(选用)	0.09mm ² , 12 × Φ0.1mm, 硅护层 øΦ 1.2mm, 长度7cm ⁽¹⁾

精度 ⁽²⁾	%FS	0.5(典型) ⁽¹⁾	1最大
偏移(在25°C)	mV	< 5(用20Ω R5补偿 ⁽³⁾)	
温度偏差		0...50°C	-10...80°C -55...150°C
- 零点	mV/°C	< 0.025	< 0.05 < 0.075
- 灵敏度	%/°C	< 0.02	< 0.05 < 0.07
长时间稳定性(典型)	mV	0.5	0.75 1.25
自然频率(谐振)	kHz	> 30	

注

- (1)其它按要要求;
- (2)包括线性, 迟滞和重复性, 按照过零点的最佳直线计算线性;
注意: 如果在0...50%FS范围内使用, 精度和过压将分别提高2至4倍。
- (3)外部补偿, 不提供补偿电位计。

选用项目

- 铂或耐蚀镍基合金C-276膜片, 镀金膜片
- 传感器全部为耐蚀镍基合金C-276
- 低温油, 氟化油, 橄榄油
- 特性: 线性、超压、更低的零点温度偏差
- 专门试验
- 在100和1000bar之间的一切压力范围
- 其他温度范围
- 配套的补偿电路板

PA-8/1000 bar/8467.8 ^(a) SN 22747 ^(b)				
^(c) Temp [°C]	^(d) Zero [mV]	^(e) -510 [mV]	^(f) Comp [mV]	^(g) dZero [mV]
-9.2	-13.3	-7.6	-0.9	-0.4
1.0	-13.4	-7.5	-0.8	-0.3
26.1	-13.7	-7.3	-0.5	0.0
50.8	-13.7	-7.1	-0.3	0.2
80.8	-15.1	-6.8	-0.0	0.5
COMP	R2 = 510 kOhm ^(h)	R4 = 27.0 Ohm ^(h)		
ZERO	-0.5 mV ⁽ⁱ⁾			
SENS	0.171 mV/bar at 1.000 mA ^(j)			
SENS	0.683 mV/bar at 4.000 mA ^(j)			
LIN	^(k) Lnorm	^(l) Lbfs1		
^(m) [bar]	⁽ⁿ⁾ [mV]	^(o) [%FS]	^(p) [%FS]	
0.000	0.0	0.00	0.14	
500.000	85.0	-0.19	-0.14	
1000.000	171.1	0.19	0.14	
High Pressure Test Ok ^(q)				
Lot 5.0412.00 ^(r)				
Test 500 Volt Ok ^(s)				
Supply 1.000 mA ^(t)				
27.06.06 ^(u) FLOH.G03CKS ^(v)				

每个传感器提供下述数据的计算图表

- (a) 压力传感器的类型(PA-8), 量程(1000bar), 图号8467.8
- (b) 压力传感器顺序号(按需求刻上)
- (c) 试验温度
- (d) 没有补偿的零点偏移(mV)
- (e) 零点偏移值(mV), 用试验电阻(510KΩ), (只为系数计算用)
- (f) 零点偏移(mV), 用计算的补偿电阻R1或R2
- (g) 温度零点误差(mV), 用补偿电阻R1或R2
- (h) 补偿电阻R1/R2和R3/R4
- (i) 用补偿电阻R1/R2和R3/R4时的偏移(用R5补偿电位计进行零点微调)
- (j) 压力传感器的灵敏度
- (k) 压力试验点
- (l) 压力试验点的信号
- (m) 线性(通过零点的最佳直线)
- (n) 线性(最佳直线)
- (o) 长时间稳定性结果
- (p) 芯片类型(按需求, 硅芯片的标号)
- (q) 电压绝缘试验
- (r) 激励恒电流
- (s) 测量日期, 测量设备

附注:

-这里所说的技术条件只适用于恒电流供电, 传感器的激励电流应在0.5mA到5mA之间。当在恒电压下激励时, 零点偏移值保持不变, 灵敏度减小约1%/±5°C

-若放在极端温度中, 则补偿电阻有 < 50ppm/°C温度系数, 传感器和电阻可放在不同的温度环境

-传感器可用集成式补偿电阻调整(需要额外收费)

