

微结构压力传感器

0 mm Hg 至 300 mm Hg 及 0 psi 至 100 psi

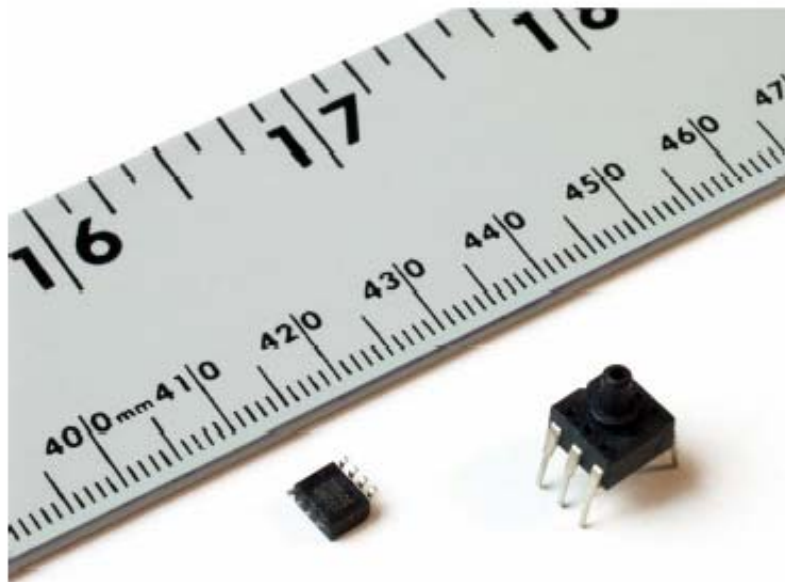
HPX 系列

特点

- 微型封装尺寸
- 可供表压型和绝压型
- 不带补偿和校准
- 压力范围自 0 psi 至 100 psi
- 响应时间一般为 1ms
- 两种封装形式：DIP 和 SOIC(双列式封装和小型集成电路)
- 工作温度范围宽
- 表面贴装和通孔安装

典型应用

- 医疗设备
- 高度计和气压表
- 气动控制
- 泄漏检测
- 消费品



HPX 系列压力传感器提供精确、低成本的传感装置，它有两种不同的封装形式：DIP(双列式封装)和 SOIC(小型集成电路)

表压型装置采用 6 插针双列式封装，绝压型采用 8 插针表面贴装小型集成电路。两种传感器都是非放大型和未校准的。用户可为 HPX 系列传感器配备放大和信号调整电路，以满足特定的应用要求。

这些易于使用的传感器的特点是采用惠斯通电桥结构，硅压敏电阻技术和比例输出，具有可证实的应用灵活性，结构简单性，并易于最终产品的制造。

这些装置计划用于非腐蚀性、非电离的工作流体，如空气和各种干气体等。

一般技术规格——表压型(双列式封装)

参数	最小	标准	最大	单位
激励	-	3.0	10.0	Vdc
输入阻抗	4 k	5 k	6 k	Ohm
输出阻抗	4 k	5 k	6 k	Ohm

环境技术规格——表压型(双列式封装)

参数	特性
工作温度范围	-20 至 100 [-4 °F 至 212 °F]
储存	-40 至 125 [-40 °F 至 257 °F]
振动	10Hz 至 50Hz 时为 1.5mm
重量	< 1 g [< 0.035 oz]
寿命	最低 1 百万个循环(5.8psi 型为 10 万循环)
导线焊接温度	DIP 焊接槽：在最高 250 [482 °F]下持续 5s

性能特性——表压型(双列式封装)

压力范围	线性度 %量程	磁滞度 %量程	零偏移 (mV)	量程 (mV)	过压 (psi) 最大	响应时间 (ms) 标准	零偏移的温度系数 (%量程/) 标准	量程的温度系数 (%量程/) 标准
5.8 psi (300 mm Hg)	± 0.5	± 0.5	± 20	40 ± 12	15	1.0	± 0.08	-0.1 至 -0.3
15 psi	± 0.3	± 0.3	± 30	42 ± 12	45	1.0	± 0.08	-0.1 至 -0.3
30 psi	± 0.3	± 0.3	± 30	60 ± 20	90	1.0	± 0.08	-0.1 至 -0.3
50 psi	± 0.3	± 0.3	± 30	60 ± 20	150	1.0	± 0.08	-0.1 至 -0.3
100 psi	± 0.3	± 0.3	± 30	60 ± 20	300	1.0	± 0.08	-0.1 至 -0.3

注：

1. 基准条件(除非另有说明)：供电电压， $V_s = 3.0 \pm 0.01$ Vdc； $T_a = 25$ [77°F]。在供电电压(V_s)范围内，输出为比例型的。
2. 温度系数为-20 和 100 [-4 °F 和 212 °F]间的标准值。
3. 量程为特定压力下的输出电压与零压力下的输出(电压)间的代数差。量程与供电电压成比例。
4. 从 0 psi 至满量程压力的响应时间逐步改变，为 10% 至 90% 的上升时间。

表压型(DIP)安装尺寸(仅供参考), mm [in]

	<p>表压型接线端 连接表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>接线端编号</th> <th>名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>电源 (+)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>输出 (+)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>电源 (-)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>电源 (-)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>输出 (-)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>不连接</td> </tr> </tbody> </table>	接线端编号	名称	1	电源 (+)	2	输出 (+)	3	电源 (-)	4	电源 (-)	5	输出 (-)	6	不连接	<p>惠斯通电桥</p>
接线端编号	名称															
1	电源 (+)															
2	输出 (+)															
3	电源 (-)															
4	电源 (-)															
5	输出 (-)															
6	不连接															

一般技术规格——绝压型(SOIC)

参数	最小	标准	最大	单位
激励	-	3.0	10.0	Vdc
输入阻抗	4 k	5 k	6 k	Ohm
输出阻抗	4 k	5 k	6 k	Ohm

环境技术规格——绝压型(SOIC)

参数	特性
工作温度范围	-40 至 125 [-40 °F 至 257 °F]
储存温度范围	-40 至 125 [-40 °F 至 257 °F]
振动	10Hz 至 50Hz 时为 1.5mm
重量	< 1 g [< 0.035 oz]
寿命	最低 1 百万个循环
SMT 焊剂	Sn 96.5 Ag 3.5 无纯净助溶剂 Sn 63 Pb 37 无纯净助溶剂
SMT 回流轮廓	在最高峰值温度 250 [482 °F] 下持续 10s

性能特性——绝压型 (SOIC)

压力范围	线性度 %量程	磁滞度 %量程	零偏移 (mV)	量程 (mV)	过压 (psi) 最大	响应时间 (ms) 标准	零偏移的温度系数 (%量程/) 标准	量程的温度系数 (%量程/) 标准
15 psi	± 0.3	± 0.3	± 30	87 ± 18	45	1.0	± 0.08	-0.1 至 -0.3
30 psi	± 0.3	± 0.3	± 30	60 ± 20	90	1.0	± 0.08	-0.1 至 -0.3
50 psi	± 0.3	± 0.3	± 30	60 ± 20	150	1.0	± 0.08	-0.1 至 -0.3
100 psi	± 0.3	± 0.3	± 30	60 ± 20	300	1.0	± 0.08	-0.1 至 -0.3

注：

1. 基准条件(除非另有说明)：供电电压， $V_s = 3.0 \pm 0.01$ Vdc； $T_a = 25$ [77°F]。在供电电压(V_s)范围内，输出为比例型的。
2. 温度系数为-20 和 100 [-4 °F 和 212 °F]间的标准值。
3. 量程为特定压力下的输出电压与零压力下的输出(电压)间的代数差。量程与供电电压成比例。
4. 从 0 psi 至满量程压力的响应时间逐步改变，为 10%至 90%的上升时间。

绝压型 (SOIC)安装尺寸(仅供参考), mm [in]

	绝压型接线端 连接表		惠斯通电桥
	接线端编号	名称	
	1	不连接	
	2	输出(+)	
	3	不连接	
	4	电源(-)	
	5	电源(-)	
	6	输出(-)	
	7	不连接	
	8	电源(+)	

订购导则

压力范围	绝压型 (小型集成电路)	表压型 (双列式封装)
0 psi 至 5.8 psi (0 至 300 mm Hg)	—	HPX005GD
0 psi 至 15 psi	HPX015AS	HPX015GD
0 psi 至 30 psi	HPX030AS	HPX030GD
0 psi 至 50 psi	HPX050AS	HPX050GD
0 psi 至 100 psi	HPX100AS	HPX100GD