

LW50U 系列 压力传感器

硅陶瓷系列
毫伏电压输出



应用领域

- ☐ 呼吸机、麻醉机
- ☐ 雾化器
- ☐ HVAC 滤清器堵塞检测
- ☐ 肺活量计
- ☐ 风道静压
- ☐ HVAC（暖通空调）变送器
- ☐ 医院室内气压控制
- ☐ VAV 调节系统

产品概述

LW50U 高精度硅压阻系列为硅压力传感器，可提供指定满量程压力范围和温度范围的感测压力线性相关的毫伏电压输出。这一系列是可在 -40°C 到 125°C 温度范围内使用的传感器，用户可方便地设计添加后续的信号处理电路。此系列产品性能具有高度的一致性和可重复性。

LW50U 系列压力传感器具有体积小、重量轻、性价比高的优点，适合于自动化组装。

产品特点

- ☐ 多样化的封装：LW50U 系列压力传感器为硅压阻精密压力传感器，采用模块化设计，具有多种封装类型可供选择（侧面供气、DIP 型、SMT 型），可满足客户不同安装环境的需要
- ☐ 工作电压较低，能耗极小，模拟供电电压 1V 到 6V
- ☐ 业界领先的长期稳定性：通过压力敏感芯片的优选和封装工艺的技术处理，作为微压力传感器与业内其他传感器相比表现出色，具有优异的长期稳定性
- ☐ 绝压、差压和表压类型
- ☐ 符合 RoHS 标准
- ☐ 压力口特点：直径 3.175MM 倒钩状压力口可以稳固的和 2.38MM 内径的压力管牢固连接测试压力
- ☐ 客户定制：精度、总偏差和温度补偿范围以及信号输出方式等可根据客户需求定制，非标准产品请联系我们

标准压力范围量程 (英寸水柱, PA)

1 PSI	表压、差压	毫伏输出
2 PSI	表压、差压	毫伏输出
5 PSI	表压、差压	毫伏输出
15 PSI	表压、差压、绝压	毫伏输出
30 PSI	表压、差压、绝压	毫伏输出
100 pa	表压、差压	毫伏输出
1 Kpa	表压、差压	毫伏输出
10 Kpa	表压、差压	毫伏输出
30 Kpa	表压、差压、绝压	毫伏输出
100 Kpa	表压、差压、绝压	毫伏输出
200 Kpa	表压、差压、绝压	毫伏输出

环境规格

参数	最小值	最大值	单位
操作温度	-40	125	摄氏度
存储温度	-40	125	摄氏度
震动	20	2000	赫兹 / 10G
重量	2	3	克
使用寿命	1	-	百万次压力循环
焊接时间和温度 铅焊料温度 (SIP、DIP) 回流峰值温度 (SMT)	最多 5 秒, 在 250°C 时 最多 15 秒, 在 250°C 时		

性能规格

参数	100 Pa	1 Kpa	5 Kpa	10 Kpa	50 Kpa	200 Kpa
激励电压 (V)	5	5	5	5	5	5
激励电流 (mA)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
线性 (FS%)	±0.8	±0.9	±0.5	±0.5	±0.3	±0.3
迟滞 (FS%)	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1
零点 offset (mV)	±30	±30	±30	±30	±30	±30
满量程 span (mV)	10-25	20-70	20-90	20-90	50-120	50-120
过载压力 (Kpa MAX.)	5	20	100	1000	2000	5000
响应时间 (mS MAX.)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
零点温度效应系数 (% SPAN / °C)	±0.08	±0.08	±0.08	±0.08	±0.08	±0.08
满量程温度效应系数 (% SPAN / °C)	-0.19	-0.19	-0.19	-0.19	-0.19	-0.19
桥臂电阻 (K 欧姆)	3-6	3-6	3-6	3-6	3-6	3-6

被测介质接触材料

盖子	PPS	PPS
基材	LCP	LCP
粘合剂	环氧树脂、硅树脂	环氧树脂、硅树脂
电子组件	金、玻璃、焊料、硅	硅、玻璃、金、焊料

注释:

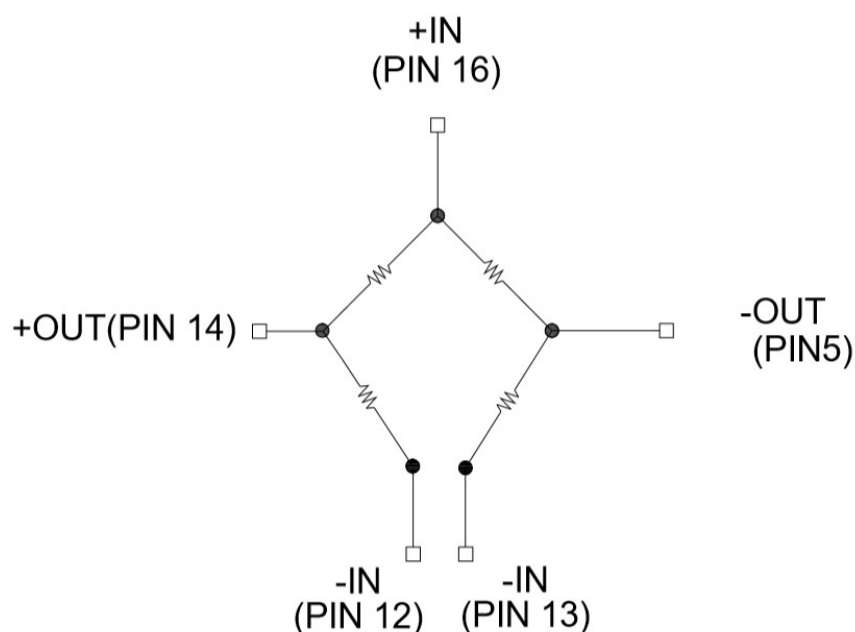
- 1、该传感器不受反向极性保护。将错误的引脚与电源连接或者接地可能会导致电气故障。
- 2、工作温度范围是指传感器可以产生与压力成比例的输出的温度范围，但不一定在特定性能限制范围之内。
- 3、寿命可能因传感器使用的特定应用而有所变化。
- 4、过压：可安全施加到产品的最大压力，使产品在压力返回到工作压力范围时规格保持不变。施加过高的压力可能会对产品造成永久损坏。除非另有规定，否则这适用于工作温度范围内任何温度下的所有可用压力口。
- 5、客户定制请联系零壹智控业务人员。

注意:

产品损坏

- 确保液体介质仅用于压力口 A；压力口 B 与液体不相容。
- 确保液体介质不含颗粒。所有 LW50U 传感器均为终端密封设备，颗粒会在传感器内积聚，造成设备损坏或影响传感器输出。
- 建议将传感器的压力口 A 朝下放置，这样系统中的颗粒就不容易进入并停留在压力传感器内。
- 确保液体介质在干燥时不会产生残留物。传感器内的堆积物可能会影响传感器输出。清洗终端密封的传感器十分困难，而且无法有效地去除残留物。
- 确保液体介质与接液材料相容。不相容的液体介质只会降低传感器的性能，并可能导致传感器故障。
- 不遵循这些说明可能会导致产品损坏。

等效电路

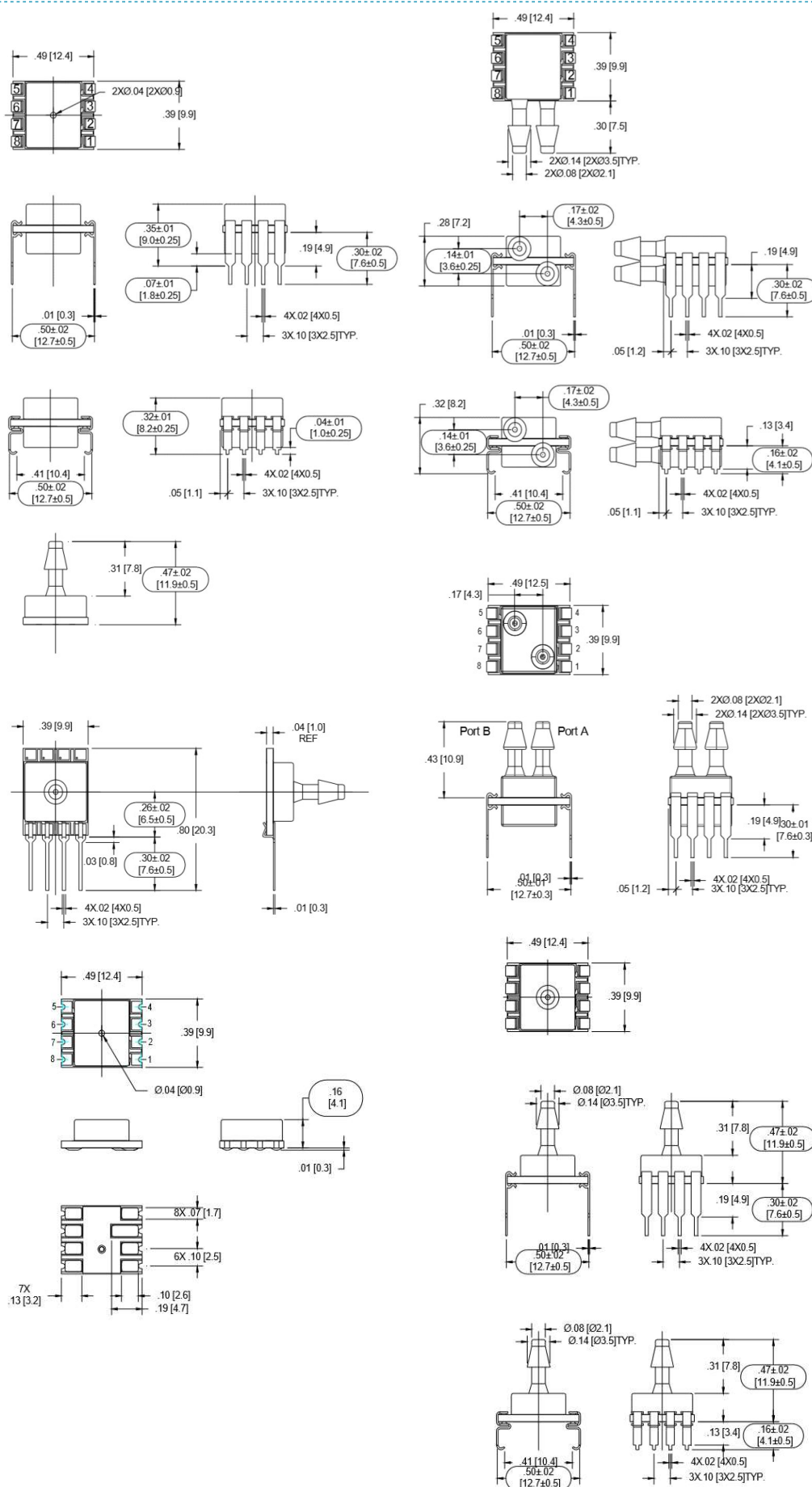


压力类型	说明
差压	输出与施加到各压力口的压力差成比例
表压	输出与施加到压力和大气（环境）压力之间的差值成比例
绝压	输出与施加压力和真空压力之间的差值成比例

脚位定义

输出类型/脚位	Pin 1	Pin 2	Pin 3	Pin 4	Pin 5	Pin 6	Pin 7	Pin 8
毫伏输出	输出+	电源	地	输出负1	输出负2	空	空	空

尺寸 (英寸/毫米)



订购指南

LW50 U-SS 3 XXXX X X X

Model

LW50

Output Type

U = 毫伏

封装类型

SS = 单盖，侧出气孔

DS = 双盖，侧出气孔

MM = 双盖，单孔出气

TP = 单盖，单孔出气

TD = 单盖，顶双孔出气

TR = 双盖，顶出气孔

供电电压

5 = 5.0 Vdc (mV)

湿度保护

C = 果冻胶保护

留空 = 无

焊针类型

P = 通孔

S = 表面贴装

L = 和 PCB 表面平行

N = 无针 PCB

压力类型

D = 差压

G = 表压

A = 绝压

压力范围

002 m = 2 mBar

004 W = 4 InH2O

010 K = 10 Kpa

010 P = 10 Psi

020 B = 20 Bar

100 A = 100 Pascal