

HCP2D-3V

先进的温湿度解决方案

性能提升

- 温度测量精度提升 & 量程扩大 ($\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ for $-20 \sim 60^{\circ}\text{C}$)
- 极低电流消耗 (13 μA 工作)
- 带有警报功能的 I²C
精度提升 RH% ($\pm 2\% \text{RH}$, 14bit)
- 与现有 HumiChip[®] 引脚到引脚匹配。
- 回流焊后快速自然恢复
- 提升在化学物质中测量的可靠性



产品概述

HumiChip[®]是最先进、性价比最高的温湿度解决方案，适用于几乎所有类型应用。HCP2D-3V 是 HumiChip[®]的升级版。

内部开发和制造的电容式聚合物传感器芯片以及带 EEPROM 的 CMOS 集成电路通过可回流焊的 SMD 集成到一个嵌入式系统中。

HCP2D-3V 经过单独校准和测试，在 20% 至 80% RH（整个湿度范围内为 $\pm 4\%$ ）范围内，可实现 $\pm 2\%$ 的精度，而且易于使用，无需进一步校准或温度补偿。

应用

节能 HVAC 控制

空调、冰箱、空气质量检测
排气扇、家具、加湿/除湿器

过程控制&仪器仪表

医疗器械、手持设备、气象站
食品加工、打印机、RFID 等

HCP2D-3V 可按客户需求通过各种接口提供线性输出信号——标准 I²C 接口和警报功能，可在最小/最大湿度下进行预设控制。

HCP2D-3V 由 SAMYOUNG S&C 采用行业领先的湿度和温度传感技术设计和制造-在 HVAC 和汽车行业行业中经过 15 年的现场验证，提供了另一种可靠、高性价比、高精度的智能传感解决方案。

汽车&运输

厢内气候控制、除雾控制
防冷凝装置

大批量应用

OEM 可定制规格

传感器性能

相对湿度 (%RH)

温度 (°C)

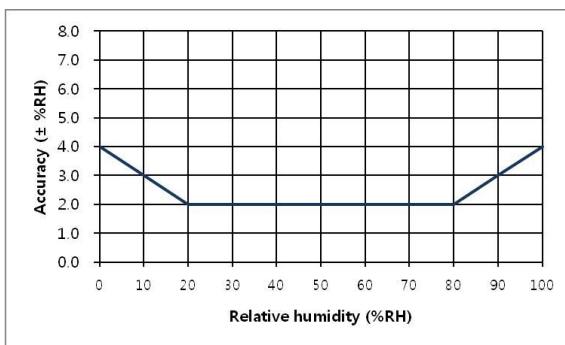
* 可定制精度容差

分辨率	14 bit (0.01%RH)
精度 ¹	±2.0 %RH (Figure 1)*
重复性	±0.2 %RH
磁滞	±1.5 %RH
线性	<2.0 %RH
响应时间 ²	Max 8.0 sec (τ 63%)
量程	0 ~ 100 %RH (无冷凝)
长期漂移	<0.5 %RH/yr (正常条件)

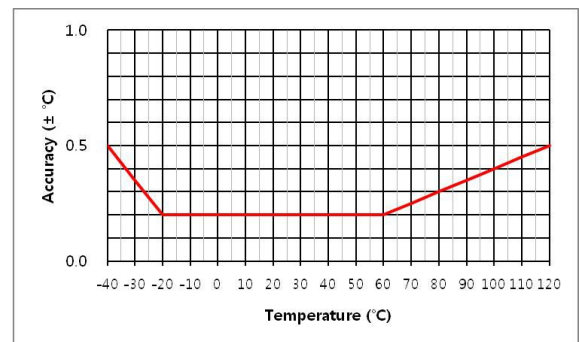
分辨率	14 bit (0.01°C)
精度 ³	±0.2 °C (Figure 2)
重复性	±0.1 °C
响应时间 ⁴	10.0 sec (τ 63%)
量程	-40 ~ 125 °C
长期漂移	<0.05 °C/yr (正常条件)

1. 在 25°C, 3.3V 条件下测量精度
2. 在 25°C, 流速 1m/sec airflow 条件下测量, 以达到 10%RH 到 90%RH 阶跃的 63%

3. 在 25°C, 3.3V 条件下测量精度.
4. 最少 5.0 秒, 最多 20 秒

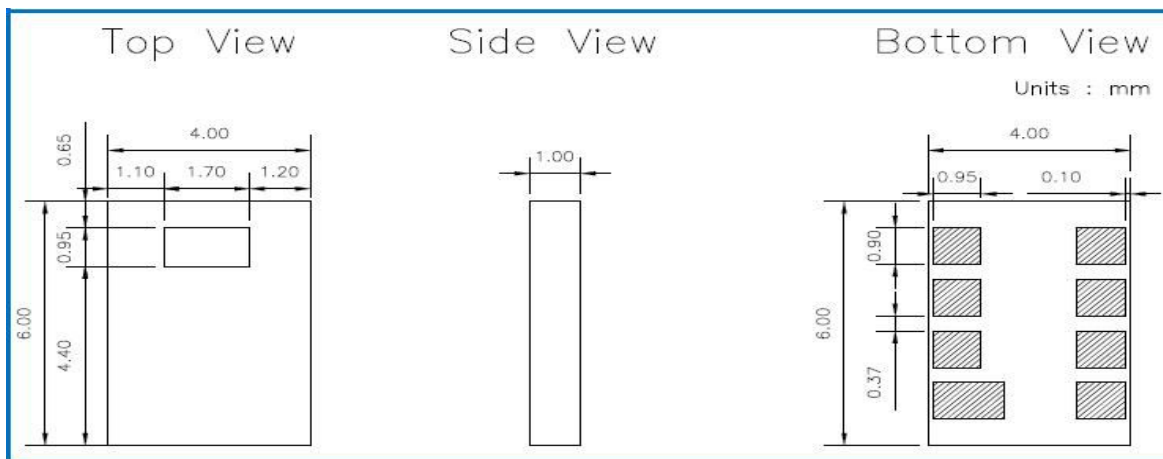


25°C下%RH精度典型值



温度精度典型值

尺寸



电气规格

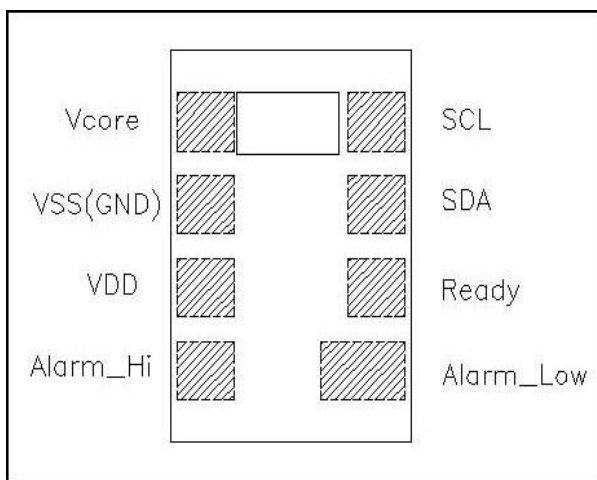
电源电压	最小值 2.1V ~ 最大值 3.6V
电源电流(IDD)*1	13 μ A (典型值)

*1. 室温下

环境

工作温度	- 40 ~ 125 $^{\circ}$ C
工作湿度	0~100%RH (无冷凝)

引脚连接



绝对最大额定值

参数	最小值	最大值
供电电压 (VDD)	-0.3V	4.0V
存储温度	-40 $^{\circ}$ C	125 $^{\circ}$ C
结点温度 (Tj)	-40 $^{\circ}$ C	125 $^{\circ}$ C

焊接信息

标准或红外回流焊.
IPC/JEDEC 标准
T_p ≤ 250 $^{\circ}$ C, t_p < 10sec, T_L < 220 $^{\circ}$ C, t_L < 60sec.
T_p(温度峰值), t_p(时间峰值),
T_L(临界区温度), t_L(临界区时间)
上升/下降速度 < 6 $^{\circ}$ C/sec

包装内容

电容式聚合物 RH 传感器,
在 LCC (无引线芯片载体) 上集成 ASIC 芯片的多
晶硅温度传感器封装, SMD。

通过 RoHS 认证

运输

卷&盘: 500 或 2,500 ea

订货信息

I²C 输出 **HCP2D-3V**
±2%RH 精度 (20%~80%RH)
卷&盘运输包装

订货零件号

