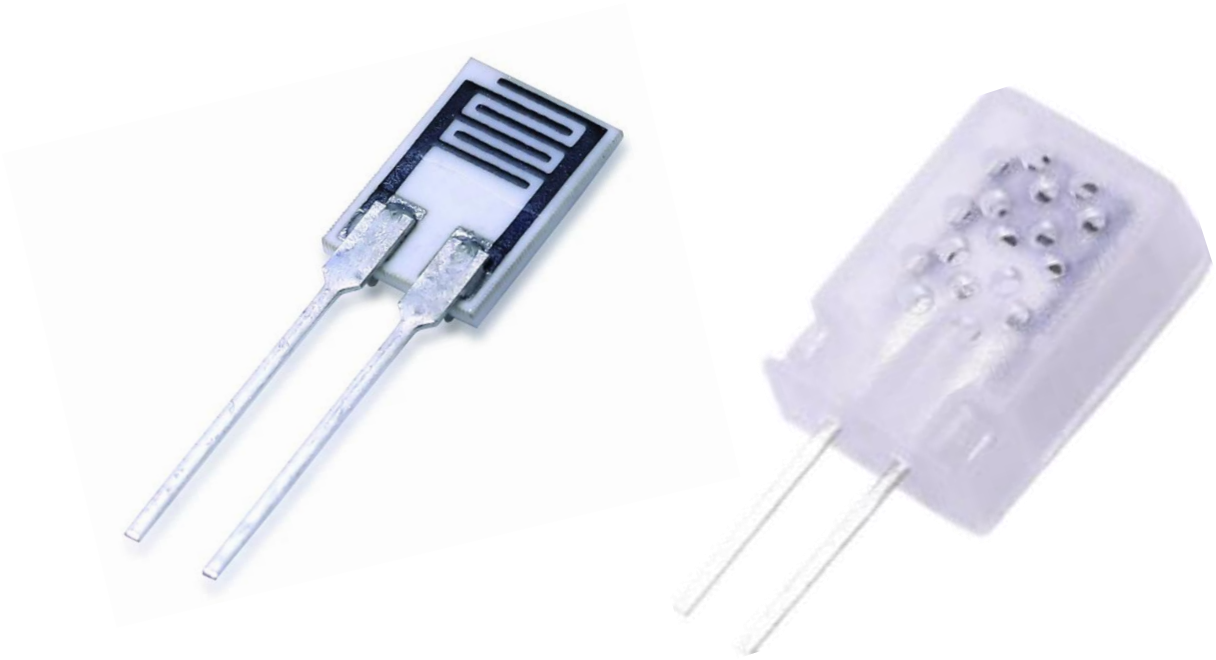


技术规格

(湿度传感器 HSW-12)

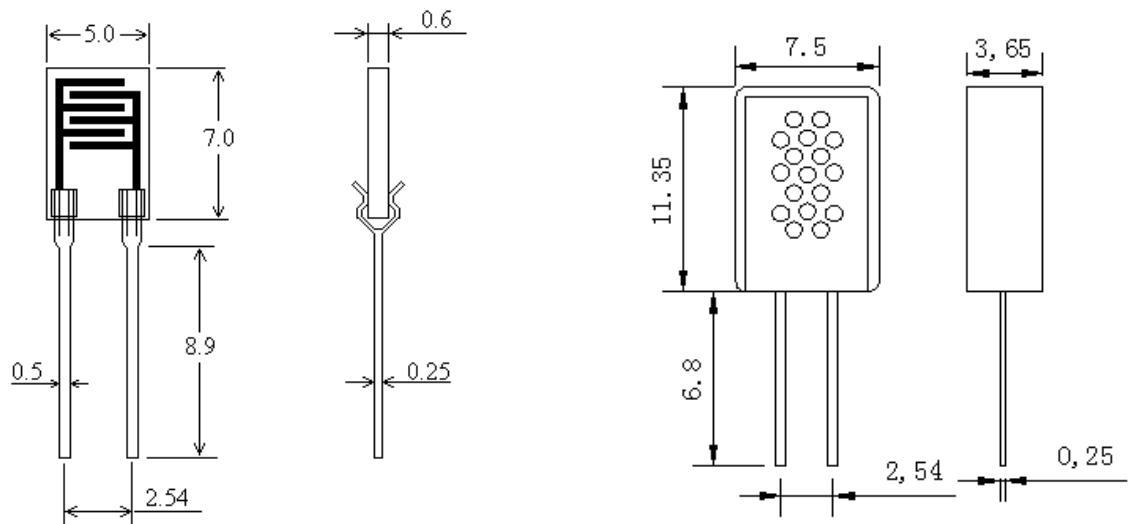


一、 产品简介

本产品为电阻型高分子湿度传感器（HSW-12），具有响应速度快、湿滞小、性能稳定可靠，一致性、互换性好的特点。产品特性与行业主流湿度传感器兼容。

二、 外型尺寸

单位：mm(± 0.5)



三、 应用领域

家电行业：空调、加湿设备、除湿设备、空气清新机等电器；

工业农业：大气环境检测、工业过程控制、测量仪表、大棚种植、仓储、食品保鲜等；

礼品行业：温湿度计、电子万年历、电波钟（RCC）、数码相框、家庭气象站等；

四、 电气性能

4.1、工作电压、频率

工作电压： $V_{pp} \leq 5.5V/AC$ ；

工作频率：0.5~2k Hz；

4.2、工作温湿度

工作温度：0~50℃；

工作湿度：20~95%RH；

4.3、稳定性、温度特性

稳定性： $\leq 2\%RH/年$ ；

温度特性： $\leq 0.5\%RH/^\circ C$ ；

4.4、湿度检测精度

测量精度： $\leq \pm 5\%RH$ ；

五、 标准检定条件

5.1、温度 25℃ ($\pm 1^\circ C$)，测定频率 1KHZ，设定工作电压为 1V/AC (正弦波)；

5.2、检测设备为交流电桥 (LCR) (备注：不能使用普通万用表电阻档测试)；

5.3、采用恒湿发生装置：恒湿交变箱 (SW-1 型)。

六、 产品阻抗湿度特性数据表

参考附件 1

七、 可靠性测试

标准测试条件:

环境温度 25°C、测定频率数 1kHz、测定电压 1V/AC（正弦波）作为基准。特性测定，测定前先把湿度传感器放入 25°C/30%RH 的干燥空气中放置 30 分钟，湿度发生装置发生湿度 60%RH，放入湿度传感器 30 分钟后测定阻抗值。

测试装置：LCR电桥（TH2810），恒温恒湿试验箱，手持ROTRONIC高精度温湿度表（±1%RH）；

备注:

1. 标准值为（25°C, 60%RH）环境下所测定湿敏电阻的阻抗；
2. 每项可靠性试验后，把传感器放置在常温常湿的空气，放置 24 小时后再测量其阻抗变化对应的湿度偏差。

八、 包装

- 8.1、不带壳的传感器平放到吸塑盒中，一层吸塑盒包含 50 只传感器；
- 8.2、20 层吸塑盒叠放在一起，最上面放一个空吸塑盒代替盖子，防止传感器掉落；
- 8.3、根据订单数量，选择不同尺寸的纸箱包装；
- 8.4、带壳的传感器采用防静电袋包装方式（1000PCS/包）；

提示

- 1、勿将本产品用于安全保护装置或急停设备上，以及由于本产品故障可能导致人身受到伤害的任何应用中；在使用本产品前，请仔细阅读本说明书中的内容；
- 2、禁止在易燃气体附近使用；
- 3、禁止在易燃、易爆气体的场所使用；
- 4、严禁直接接触及感湿膜和传感器表面；
- 5、为防止污染感湿膜，避免手指直接接触元件表面；汗液会污染感湿膜会导致性能漂移，接触传感器请戴防静电手指套，避免产生化学反应，请勿在含有以下气体的环境中使用：盐、二氧化硫、卤素气体、氨、酒精、乙二醇醚、醛等腐蚀性气体；
- 6、请使用烙铁手工焊接湿度传感器，温度不要超过 350℃，焊接时间不超过 3 秒；禁止使用回流焊、波峰焊进行焊接；
- 7、本产品具有耐高湿性，但不建议长时间在结露环境中使用；
- 8、产品对光线不敏感，但长时间暴露在太阳光或紫外线辐射中，同样加速传感器退化；
- 9、检测湿敏电阻阻抗时，禁止对传感器施加任何直流电压；

附件 1: HSW-12 温湿度特性阻抗表

k Ω

	0℃	5℃	10℃	15℃	20℃	25℃	30℃	35℃	40℃	45℃	50℃	55℃
20%RH	10673	8827	7291	5981	4771	3872	3098	2620	2362	2047	1793	1611
25%RH	4316	3531	2840	2312	1935	1619	1298	1102	978	832	768	693
30%RH	1561	1235	988	837	699	590	486	409	360	319	290	258
35%RH	727	589	490	409	342	290	251	212	189	177	162	145
40%RH	420	344	275	235	202	176	155	133	120	115	106	96
45%RH	239	191	157	138	119	103	93.5	81.1	72.1	67.7	62.0	56.8
50%RH	149	121	101	86.4	76.2	65.6	59.0	52.5	46.0	42.4	38.9	35.5
55%RH	90.9	74.7	63.3	54.2	46.3	40.4	34.9	31.1	27.4	25.9	23.9	21.4
60%RH	57.1	47.4	40.5	33.7	29.3	24.9	22.0	19.3	17.1	15.5	14.2	13.2
65%RH	36.7	30.6	25.1	21.4	18.6	15.7	13.8	12.4	11.0	10.0	9.0	8.1
70%RH	22.6	18.8	16.0	13.6	11.7	9.9	8.8	7.8	7.0	6.2	5.7	5.1
75%RH	15.0	12.6	10.5	8.9	7.8	6.7	5.9	5.3	4.7	4.4	4.0	3.6
80%RH	10.1	8.9	7.3	6.2	5.4	4.8	4.3	4.0	3.6	3.3	3.0	2.7
85%RH	6.8	5.9	5.0	4.2	3.8	3.4	3.2	2.9	2.6	2.4	2.2	2.1
90%RH	5.0	4.2	3.7	3.2	2.9	2.6	2.4	2.2	2.1	1.9	1.8	1.6
95%RH	3.9	3.4	2.9	2.7	2.4	2.1	2.0	1.8	1.7	1.5	1.5	1.3

附件 2: HSW-12 温湿度特性曲线

