

湿度传感器 HR12-S

一、产品简介:

该产品为电阻型高分子湿度传感器 (HR12-S), 性能稳定可靠, 产品一致性好, 灵敏度高。

二、外型尺寸: (具体外观见附图一) 外壳可选



附图 (一) 外形尺寸图: $7.5 \times 4 \times 11\text{mm}$ 引脚间距: 2.54mm

三、适用范围:

电子万年历、温湿度仪表、数字相框、加湿设备、除湿设备、高档空调等。

四、型号规格:

HR12-S, 特征阻抗为 $31\text{K}\Omega$; 产品符合 ROHS 环保;

五、电气性能:

1. 工作电压: $V_{PP} \leq 5.5\text{V}$;
2. 工作频率: $500\text{Hz} - 2000\text{Hz}$;
3. 工作温度: $0^\circ\text{C} - 50^\circ\text{C}$;
4. 工作湿度: $20\% - 95\%\text{RH}$;
5. 稳定性: $\leq 2\%\text{RH}/\text{年}$;
6. 温度特性: $\leq 0.5\%\text{RH}/^\circ\text{C}$;
7. 湿度检测一致性: $\leq \pm 3\%\text{RH}$;
8. 温度——相对湿度——阻抗特性关系, 如附图 (二) 所示。

六、标准检定条件:

1. 温度 25°C (± 1 度), 测定频率 1KHZ , 设定工作电压为 IV_{AC} (正弦波);
2. 检测设备为交流电桥 (LCR) (备注: 不能使用直流电源);
3. 采用恒湿发生装置: 恒湿交变箱 (HR-1 型);

七、产品使用注意事项:

1. 避免硬物或手指接触元件表面, 以免划伤或污染感湿膜;
2. 避免工作在结露的环境。
3. 避免在盐雾、腐蚀性气体、强酸、强碱及有机溶剂、酒精、丙酮等条件下检定。
4. 焊接条件 (180°C , 3S) 焊接, 应使用低湿烙铁或使用镊子保护。
5. 推荐储存条件: 温度 $10^\circ\text{C} - 40^\circ\text{C}$, 湿度: $20\%\text{RH} - 90\%\text{RH}$ 。

八、产品阻抗特性数据详表, 如下附图 (二) 所示

附图 (二) $0^\circ\text{C} - 50^\circ\text{C}$ ($31\text{K}\Omega$) 湿度阻抗特性数据表

	0°C	5°C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C
20%RH				10M	6700	4680	3900	3000	2400	1750	1450
25%RH		10M	7000	5000	3400	2420	1900	1500	1100	880	700
30%RH	6400	4600	3249	2350	1800	1260	1250	850	650	560	420
35%RH	2900	2100	1428	1099	851	640	520	430	330	260	190
40%RH	1450	1070	676	520	403	298	268	237	185	130	110
45%RH	700	500	343	264	204	152	145	120	88	70	56
50%RH	370	260	182	140	107	81	76	63	51	41	33
55%RH	190	140	106	82	63	49	44	36	30	24	19
60%RH	108	84	66	50	39	31	27.5	23	18.5	15.2	12.4
65%RH	62	49	41	31.5	24.4	20	16	13.6	11.7	9.5	7.8
70%RH	38	33	26	20	15.5	14.2	11	9.2	7.4	6.1	4.9
75%RH	23	18	15.5	12.5	10.4	8.5	7.4	6.1	5.2	4.1	3.3
80%RH	16	12.3	10	8.2	7.2	5.9	5.1	4.3	3.5	2.8	2.6
85%RH	10.8	8.5	7.0	6.2	4.8	3.9	3.5	2.8	2.3	1.9	1.6
90%RH	7.5	5.2	4.8	4.3	3.4	2.8	2.4	1.9	1.6	1.4	1.2
95%RH	5.2	3.6	3.4	3.0	2.4	2	1.8	1.5	1.2	1.0	0.9

九、产品阻抗特性曲线示意图:

