

温湿度传感器模块

CHTM-02 系列温湿度传感器模块参数

产品参数

产品名称	温湿度模块	深圳市商斯达电子有限公司	发行日期	2002 年 9 月 12 日
型号	CHTM-02	批准:	版本 1	2002 年 9 月 30 日
		审核:	版本 2	
		编制:	版本 3	

1、说明

此份资料适用于型号为 CHTM-02 的温湿度模块。

2、参数

序号	型号	参数差异
1	CHTM-02A	输出 0-1V
2	CHTM-02B	输出 0-3V

3、电气特性

- 1) 敏感元件 (湿度): 高分子湿敏电阻 “CHR-01”
- 2) 供电: $5V \pm 5\%$
- 3) 耗电电流: $5mA \max.(2mA \text{ avg.})$
- 4) 工作范围: 温度 $0 \sim 60^{\circ}C$
湿度 95%RH 以下
- 5) 储存条件: 温度 $-20 \sim 70^{\circ}C$
湿度 95%RH 以下
- 6) 湿度变送范围: $0 \sim 100\%RH$
- 7) 精度 (湿度): $\pm 5\%RH$ (在 $25^{\circ}C$, 输入电压=5V)
- 8) 输出信号:

型号: CHTM-02A

在 $25^{\circ}C$, 输入电压=5V 下

湿度 (%)	10	20	30	40	50	60	70	80	90
输出信号	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9

型号: CHTM-02B

在 $25^{\circ}C$, 输入电压=5V 下

湿度 (%)	10	20	30	40	50	60	70	80	90
输出信号	0.3	0.6	0.9	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7

- 9) 温度系数: $\pm 5\%RH$ (输入电压=5V, $30 \sim 80\%RH$)
温度范围 $10 \sim 40^{\circ}C$ (基准点 $25^{\circ}C$)
- 10) 电源电压系数: $\pm 5\%RH$ (输入电压=5V, $30 \sim 80\%RH$)
电压范围: $4.75 \sim 5.25V$ (基准点 5V)
- 11) 敏感元件 (温度): NTC 热敏电阻

12) 温度输出信号: $R(25^{\circ}C) = 50K\Omega \pm 5\%$, $B \text{ 值}(25/50) = 3970K \pm 2\%$

精度 $\pm 1.2^{\circ}\text{C}$ (在 25°C 内)

温度 ($^{\circ}\text{C}$)	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
输出 ($\text{K}\Omega$)	165.9	128.6	100.4	79.01	62.63	50	40.19	32.51	26.46	21.67	17.85	14.78	12.31

4、标准测试条件

(一) 测试条件: 室温 25°C , 电压 5V

将温湿度模块放置于 $20\%\text{RH}$ 以下的湿度环境30分钟, 然后在需测试的湿度环境下放置15分钟, 测试模块电压。

(二) 测试仪器

- 1、湿度发生器:高精度恒温恒湿度试验箱
- 2、标准: GE 公司光电露点仪
- 3、电压表

5、可靠性测试

序号	项目	方法	要求
1	冲击试验	将模块从1米高度, 自由落体, 扔向硬木地板3次。	没有摔裂, 没有破坏, 电性能正常。
2	振动试验	振动试验在X-Y-Z轴振动30秒, 频率在 $10\sim 55\text{HZ}$, 幅度 1.5mm 。	同上
3	加热试验	在恒定的 55°C 、 $30\%\text{RH}$ 下面放置1000小时	精度 $\pm 5\%\text{RH}$
4	冰冻试验	在恒定的 -10°C 、 $30\%\text{RH}$ 下面放置1000小时	精度 $\pm 5\%\text{RH}$
5	高湿试验	将模块放置在 40°C 、 $95\%\text{RH}$ 下放置1000小时	精度 $\pm 5\%\text{RH}$
6	温度循环试验	300个循环, 每个循环是 -10°C 下放置1小时, 后升温至 55°C , 放置1小时, 再进行另一循环。	精度 $\pm 5\%\text{RH}$

备注:1)所有的数据都基于湿度变化范围在 $80\%\text{RH}$ 以内

2)每项试验之后,模块必须放在普通环境和湿度下放置24小时后进行另一测量。

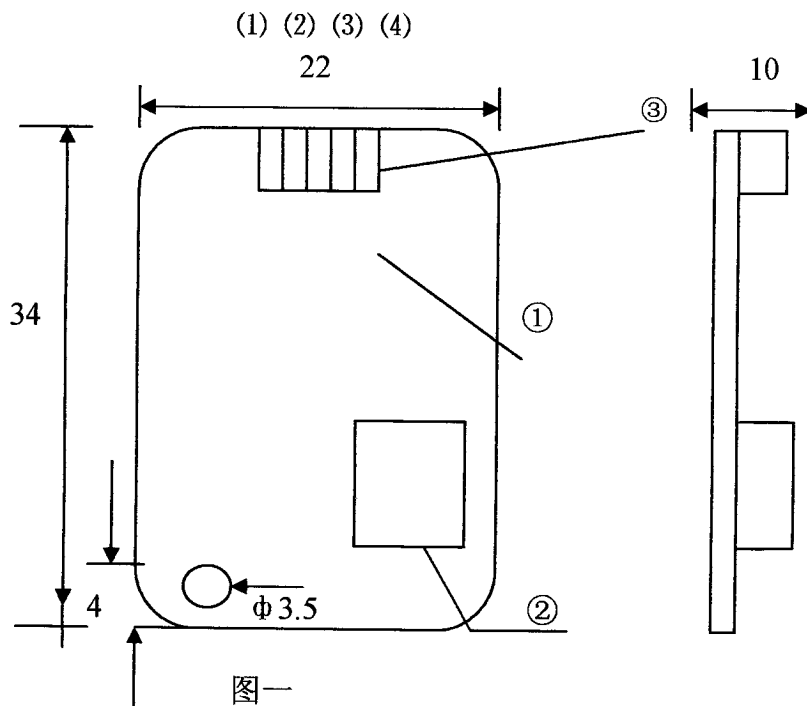
6、包装

- 1) 20个模块一盒。
- 2) 参数表。
- 3) 提供散包装, 形式不限。
- 4) 提供塑料外壳, 可选

7、注意事项

- 1) 避免将直流电直接加在敏感元件上。
- 2) 避免将元件长期放在结露和干燥的环境中以及以下环境。
A、盐雾 B、酸性或氧化气体, 例如二氧化硫, 盐酸等
- 3) 推荐的存储环境
温度: $10\sim 40^{\circ}\text{C}$
湿度: $60\%\text{RH}$ 以下
- 4) 接线前务必仔细阅读说明书, 如接线不对, 模块将不能正常工作

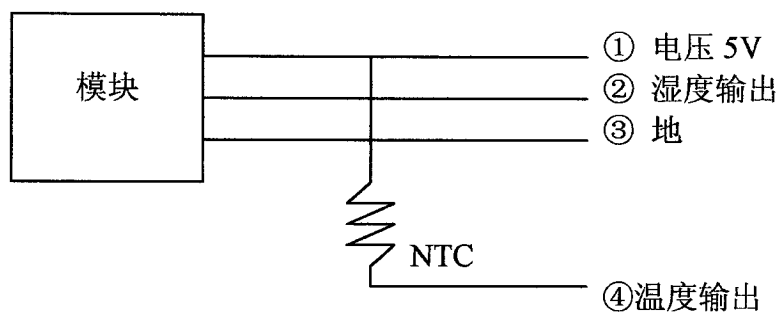
8、外型尺寸 单位: mm



主要部件

序号	部件	参数
1	PCB CHM-02	1.0mm
2	湿敏元件 CHR-01	CYBERSEN
3	连接端子 S4B-ZR-SN3A	JST

9、接线示意图 (正面朝上, 端子端靠右)



接线端子(标志)	
1 +5V	供电(电压+5V)
2 H	湿度输出
3 GND	地
4 T	温度输出 (NTC 电阻)

备注:

单湿度模块 (CHM-02) 不含 NTC, 参数同上, 三个端子。

欢迎索取免费详细资料、设计选型指南和光盘、样品；产品繁多未能尽录，欢迎来电查询。

[中国传感器科技信息网：HTTP：//WWW.SENSOR-IC.COM/](http://WWW.SENSOR-IC.COM/)

[工控安防网：HTTP：//WWW.PC-PS.NET/](http://WWW.PC-PS.NET/)

[消费电子专用电路网：HTTP://WWW.SUNSTARE.COM/](http://WWW.SUNSTARE.COM/)

E-MAIL：xjr5@163.com szss20@163.com

MSN：suns8888@hotmail.com

QQ：195847376

地址：深圳市福田区福华路福庆街鸿图大厦 1602 室

电话：0755-83376549 83376489 83387030 83387016

传真：0755-83376182 83338339 邮编：518033 手机：(0)13902971329

深圳展销部：深圳华强北路赛格电子市场 2583 号 TEL/FAX：
0755-83665529 25059422

北京分公司：北京海淀区知春路 132 号中发电子大厦 3097 号

TEL：010-81159046 82615020 13501189838 FAX：010-82613476

上海分公司：上海市北京东路 668 号上海赛格电子市场 2B35 号

TEL：021-28311762 56703037 13701955389 FAX：021-56703037

西安分公司：西安高新开发区 20 所(中国电子科技集团导航技术研究所)
西安劳动南路 88 号电子商城二楼 D23 号

TEL：029-81022619 13072977981 FAX:029-88789382

成都：TEL:(0)13717066236

技术支持：0755-83394033 13501568376