



MHTR1D-33
湿敏电阻型
温湿度测量模块
使用手册

制造商：宁波江北君荣电子科技有限公司

电 话：0574-87020335

网 址：<http://www.nbjrdz.com>

Email：jr@nbjrdz.com

名称	温湿度测量模块	宁波江北君荣电子科技有限公司研发部	制定	2009. 11. 12.
型号	MHTR1D-33		修订 1	
			修订 2	
			修订 3	

1、概述

MHTR1D-33 是宁波江北君荣电子科技有限公司自主研发生产的温湿度测量模块，性能稳定可靠，具有极高的性价比，产品一致性好，可互换，并带有温度补偿功能，价格低廉，是空调、除湿机、加湿机等理想的温湿度测量产品。

2、适用范围

空调、除湿机、加湿机等产品

电子、制药、粮食、仓储、烟草、纺织、气象等行业。

3、形状

型号	封装	形状	备注
MHTR1D-33	无外壳	3 页图 1	可配外壳

4、型号

MHTR1D 系列根据温度传感器的有无及类型，分为三个型号

MHTR1D-33 单湿度测量模块，无温度测量元件

MHTR1D1-33 温湿度测量模块，温度测量元件为 NTC 热敏电阻

MHTR1D2-33 温湿度测量模块，温度测量元件为 LM35 温度传感器

5、电气参数

- (1) 供电电压 (V_{in}): DC5V \pm 5%
- (2) 消耗电流: 约 1.6mA (MAX 3mA)
- (3) 使用温度范围: 0~50°C
- (4) 使用湿度范围: 95%RH 以下 (非凝露)
- (5) 湿度检测范围: 20~95%RH
- (6) 保存温度范围: 0~70°C
- (7) 保存湿度范围: 95%RH 以下 (非凝露)
- (8) 湿度检测精度: \pm 5%RH (条件: at25°C, 60%RH, V_{in} =5.0V)
输出电压范围: 1815~2145mV
- (9) 标准湿度输出电压: (条件: at25°C, V_{in} =5.0V)

相对湿度 (%RH)	20	25	30	35	40	45	50	55
输出电压 (mV)	660	825	990	1155	1320	1485	1650	1815
相对湿度 (%RH)	60	65	70	75	80	85	90	95
输出电压 (mV)	1980	2145	2310	2475	2640	2805	2970	3135

注: 标准湿度输出电压范围可根据客户需要进行调整。

- (10) 温度检出特性: MHTR1D1: \pm 1%
R (25°C) =10K Ω B=3950 \pm 1%
标准数据表 5 页表 2 所示
MHTR1D2: 0.01V/°C 精度: \pm 1.5°C

- (11) 温度依存性 (参考): \pm 5%RH (V_{in} =5.00V DC, 40~80%RH
25°C为基准, 0~50°C范围)

- (12) 电压依存性 (参考): $\pm 5\%RH$ (at $25^{\circ}C$, 40-80%RH
DC5V 基准, 4.75-5.25V 范围)
- (13) 尺寸: 21.5x33.1x10 mm

6、使用注意事项

- (1) 避免结露情况下使用。
- (2) 严禁将产品长期存放在具有腐蚀性气体的环境中。
- (3) 模块没有电极保护, 接线时请注意。
- (4) 推荐保存条件

温度范围	10°C~40°C
湿度范围	60%RH 以下

图 1. 外型图 (MHTR1D 型) .

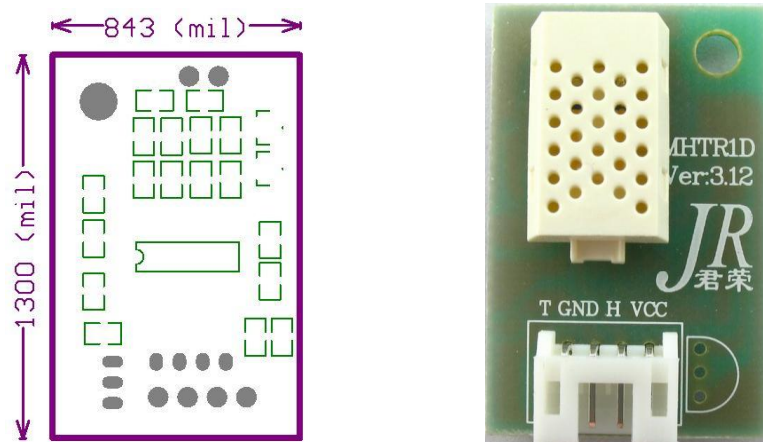


表 1. 电气连接.

电气接头	内容
1	电源 (VCC) DC5V
2	湿度输出 (H)
3	负极 (GND)
4	温度输出 (T) 10K Ω (at $25^{\circ}C$)

图 2. 接线实例.

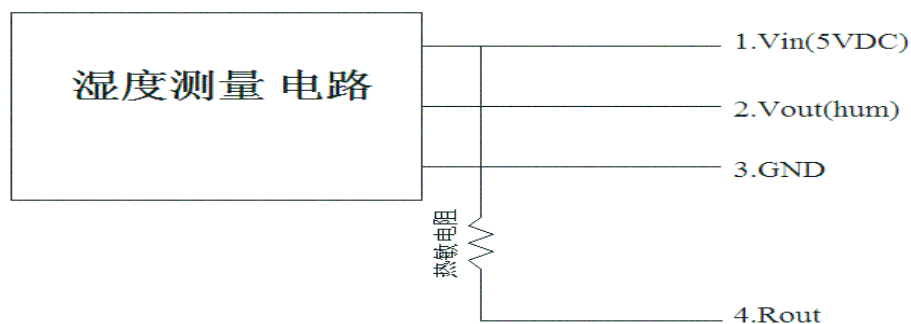


图 3. 电气连接线.

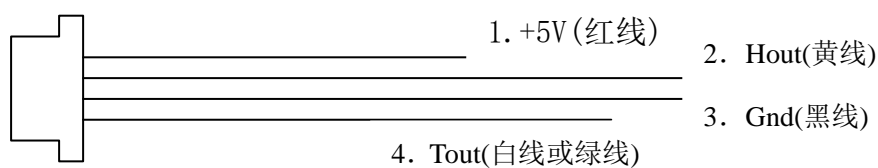


表 2. 热敏电阻标准数据表

::10KΩ 3950:: R-T 分度表							
T	R	T	R	T	R	T	R
0	32.919	20	12.507	40	5.311	60	2.476
1	31.270	21	11.953	41	5.102	61	2.388
2	29.715	22	11.427	42	4.902	62	2.304
3	28.246	23	10.927	43	4.710	63	2.223
4	26.858	24	10.452	44	4.528	64	2.146
5	25.547	25	10.000	45	4.353	65	2.072
6	24.307	26	9.570	46	4.186	66	2.000
7	23.135	27	9.161	47	4.026	67	1.932
8	22.026	28	8.771	48	3.874	68	1.866
9	20.977	29	8.401	49	3.728	69	1.803
10	19.987	30	8.048	50	3.588	70	1.742
11	19.044	31	7.712	51	3.454	71	1.684
12	18.154	32	7.391	52	3.326	72	1.627
13	17.310	33	7.086	53	3.203	73	1.573
14	16.510	34	6.795	54	3.085	74	1.521
15	15.752	35	6.518	55	2.973	75	1.471
16	15.034	36	6.254	56	2.865	76	1.423
17	14.352	37	6.001	57	2.761	77	1.377
18	13.705	38	5.761	58	2.662	78	1.332
19	13.090	39	5.531	59	2.567	79	1.289