

温湿度计 IC 资料

一、 功能说明

- 1) 温度 (-20~50.0) 和湿度显示
- 2) 最高温度和湿度显示
- 3) 最低温度和湿度显示
- 4) 太阳云朵和雨滴显示
- 5) 根据环境的表情显示
- 6) °C/°F显示可选择
- 7) 温度范围: -4°F 到 122°F (-20°C to 50°C)
- 8) 温度误差: +/- 1.8°F (+/- 1.0°C)
- 9) 湿度范围: 20% to 95%
- 10) 湿度误差: +/- 5% (在 30% 到 90%); +/- 7% (在 20% 到 29% 和 91% 到 95%)
- 11) 1.5V 电源供电

二、 按键说明

G/F 键: 切换摄氏度和华氏度显示。

MAX/MIN/CLR 键: 查看最大温湿度和最小温湿度, 在显示最大温湿度或最小温湿度时长按此键 2 秒清除以前最大最小温湿度。

三、 相对湿度及天气概况说明

用相对湿度范围来表示: 太阳、太阳和云朵、云朵、云朵和雨点的图标表示天气概况:

太阳: 相对湿度在 19%RH ~ 40%RH

太阳和云朵: 相对湿度在 41%RH ~ 65%RH

云朵: 相对湿度在 66%RH ~ 75%RH

云朵和雨点: 相对湿度在 76%RH ~ 95%RH

四、 相对湿度和温度与表情符号说明

非常舒适: 温度 18.0°C-26.0°C 相对湿度 40%-60%

舒适: 温度 10.0°C-17.9°C 或 26.1°C-30.0°C

相对湿度 30%-39% 或 61%-70%

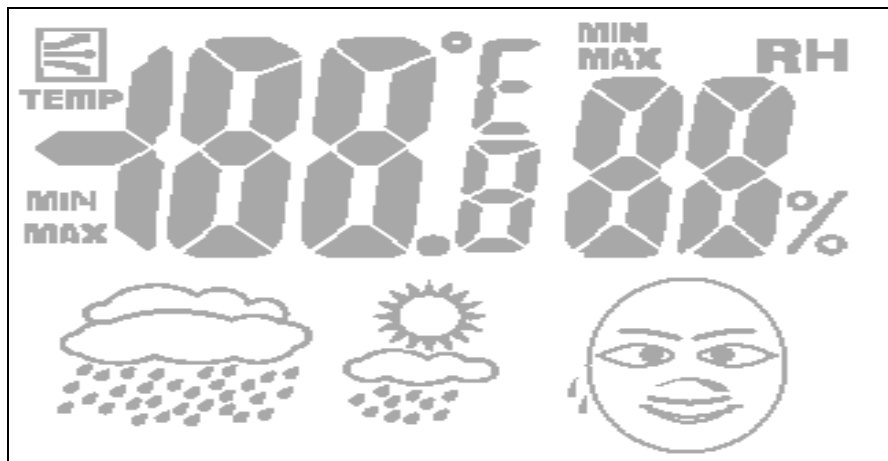
不舒适: 温度 小于 10.0°C 或 大于 30.0°C (出现汗滴)

相对湿度 小于 30% 或 大于 70%

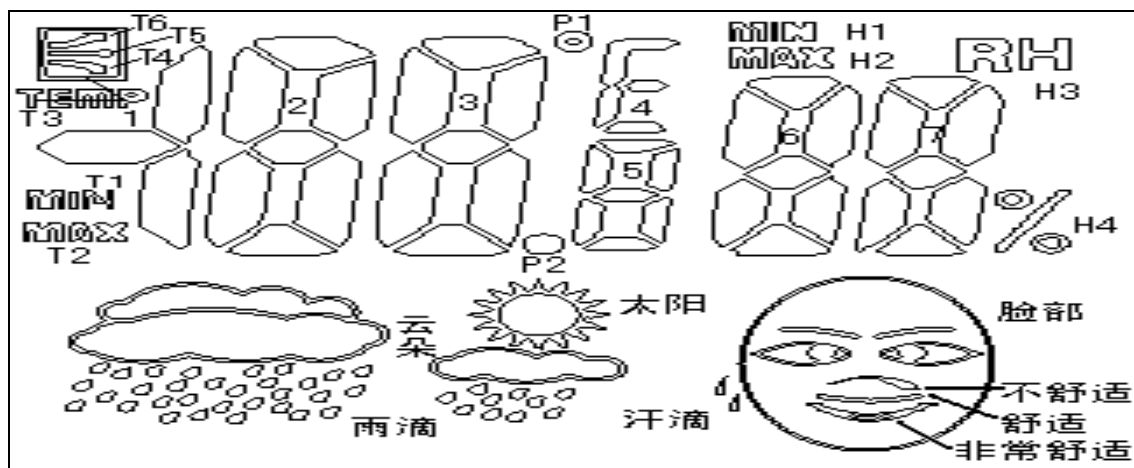
五、 芯片引脚说明

引脚序号	I/O	名称	用途说明
1	I	NC	空接
2	I	MAX/MIN/CLR	MAX/MIN/CLR 键输入，内部上拉，低电平有效
3	I	C/F	C/F 键输入，内部上拉，低电平有效
4, 5, 6	I	J1,J2,J3	湿度补偿选项输入，内部上拉
7-12	O	NC	空接
13-27	O	SEG14-SEG0	LCD SEGMENT 输出
28-31	O	COM4-COM1	LCD COMMENT 输出
32	O	NC	空接
33,34	I/O	CAP1,CAP2	LCD 倍压电容输出输入
35	O	VDD2	LCD 电压 2 输出，接 0.1uF 电容
36	O	VDD1	LCD 电压 1 输出，接 0.1uF 电容
37	O	VDDOUT	稳压 1.2V 输出，接 0.1uF 电容
38	O	OSCO	震荡电阻输出
39	I	OSCI	震荡电阻输入
40	I	RESET	复位输入，内部上拉，可空接
41	I	GND	接地
42	I	VDD	1.5V 电源输入，推荐接 0.1uF 电容到地
43-44	I	NC	空接
45	I	C_F_OPT	上电 C/F 显示选择，接地为℃
46	O	J_OPT	湿度补偿选项输出
47	I	CX	参考电阻、测温电阻、湿敏电阻输入
48	O	RR	参考电阻输出
49	O	RT	测温电阻输出
50	O	RH	湿敏电阻输出
51-52	O	NC	空接

六、 LCD 说明



LCD 逻辑表 1/5 Duty 1/3 Bias 4.5V



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	17	17
C1	C2	C3	C4	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14
C1				T3	T4	T5	2A	T6	3A	5F	5A	4D	H1	6A	H4 H3	7A	汗滴	面部
	C2			1G	1BC	2F	2B	3F	3B	5G	5B	P1 4AEF	6F	6B	7F	7B	非常舒适	雨滴
		C3		T1		2G	2C	3G	3C	5E	5C	4G	6G	6C	7G	7C	舒适	云朵
			C4	T2		2E	2D	3E	3D	P2	5D	H2	6E	6D	7E	7D	不舒适	太阳

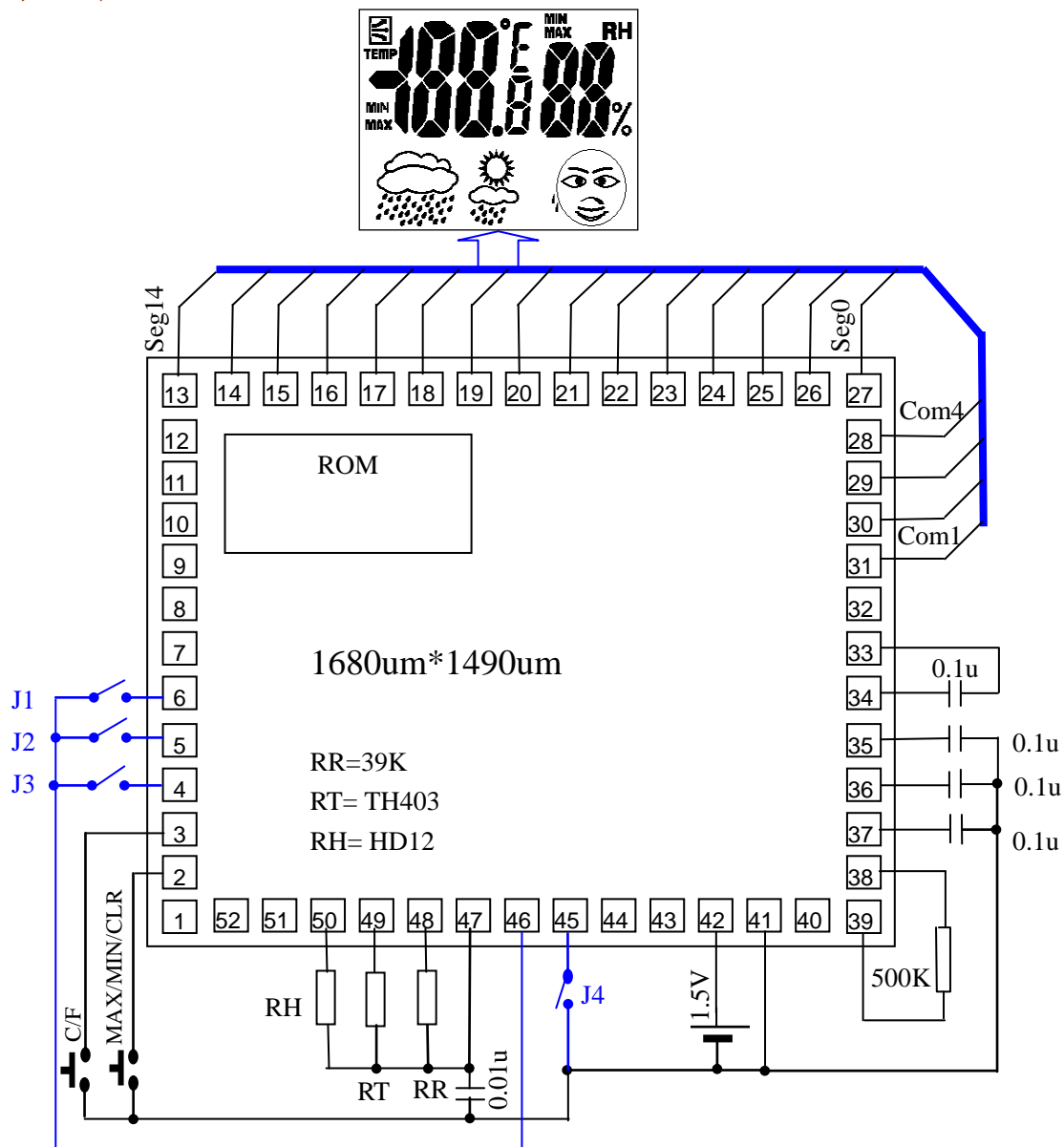
七、 温度传感器说明

R25=40K Ω 精度: ±3%				B25/50=3950K 精度: ±2%			
温度(°C)	电阻(K Ω)	温度(°C)	电阻(K Ω)	温度(°C)	电阻(K Ω)	温度(°C)	电阻(K Ω)
-21	420.556	-3	153.922	15	63.011	33	28.347
-20	396.409	-2	146.068	16	60.136	34	27.183
-19	373.801	-1	138.662	17	57.408	35	26.074
-18	352.625	0	131.676	18	54.820	36	25.016
-17	332.782	1	125.083	19	52.363	37	24.007
-16	314.179	2	118.860	20	50.030	38	23.044
-15	296.733	3	112.984	21	47.814	39	22.124
-14	280.364	4	107.433	22	45.709	40	21.247
-13	265.000	5	102.188	23	43.709	41	20.409
-12	250.574	6	97.229	24	41.808	42	19.608
-11	237.021	7	92.541	25	40.000	43	18.843
-10	224.286	8	88.106	26	38.280	44	18.113
-9	212.313	9	83.910	27	36.644	45	17.414
-8	201.052	10	79.948	28	35.086	46	16.746
-7	190.458	11	76.178	29	33.604	47	16.107
-6	180.487	12	72.616	30	32.193	48	15.496
-5	171.098	13	69.241	31	30.848	49	14.912
-4	162.255	14	66.043	32	29.567	50	14.352

八、 湿度传感器说明

HD12	0°C	5°C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C
20%RH	30245	21739	15081	10638	6700	5000	3900	3000	2400	1750	1450
25%RH	13913	10000	7000	5000	3400	2600	1900	1500	1100	880	700
30%RH	6400	4600	3249	2350	1800	1450	1250	850	650	560	420
35%RH	2900	2100	1428	1099	851	671	520	430	330	260	190
40%RH	1450	1070	676	520	403	318	268	237	185	130	110
45%RH	700	500	343	264	204	161	145	120	88	70	56
50%RH	370	260	182	140	107	85	76	63	51	41	33
55%RH	190	140	106	82	63	50	44	36	30	24	19
60%RH	108	86	66	50	39	31	27.5	23	18.5	15.2	12.4
65%RH	62	49	41	31.5	24.4	19	16	13.6	11.7	9.5	7.8
70%RH	38	33	26	20	15.5	13.5	11	9.2	7.4	6.1	4.9
75%RH	23	18	15.5	12.5	10.4	8.2	7.4	6.1	5.2	4.1	3.3
80%RH	16	12.3	10	8.2	7.2	5.8	5.1	4.3	3.5	2.8	2.6
85%RH	10.8	8.5	7	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	2.7	2.4	1.9	1.6	1.4	1.2
95%RH	5.3	3.3	3.2	3	2.4	1.9	1.6	1.3	1.1	1	0.9

九、原理图



湿度补偿选项说明			
J1	J2	J3	说明
断开	断开	断开	无动作
连接	断开	断开	湿度+3%
断开	连接	断开	湿度+4%
连接	连接	断开	湿度+5%
断开	断开	连接	湿度-2%
连接	断开	连接	湿度-3%
断开	连接	连接	湿度-4%
连接	连接	连接	湿度-5%

J4	说明
断开	上电为华氏度显示
连接	上电为摄氏度显示