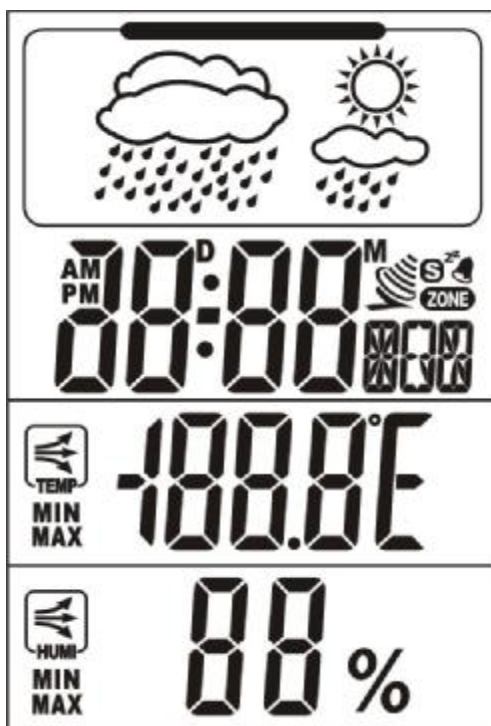


温湿度天气预报电波钟万年历产品规格

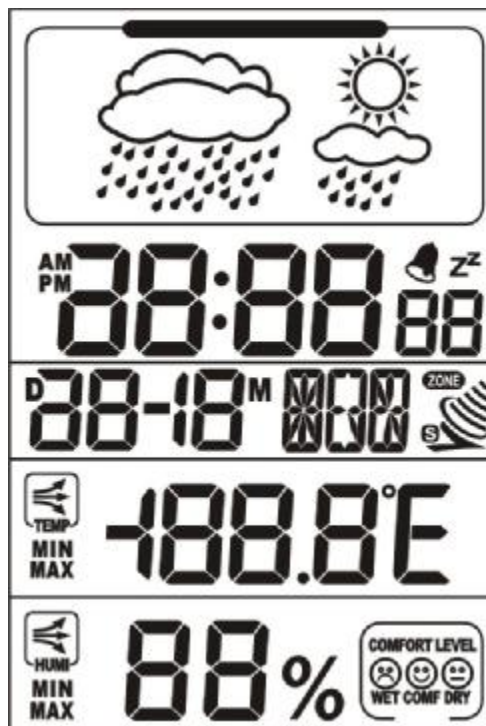
描述:

是一款高性能, 低功耗, 低价位, 可多样组合的温湿度, 天气预报, 电波时钟专用 MCU, 兼具天气预报, DCF/MSF 格式电波时钟式选择功能, 时间, 星期, 日期, 最大最小值温度/湿度数据记忆, 闹铃及贪睡功能等.

一. LCD 全显示图案



默认显示全图



短同屏显示时间/日期短路点全图

二. 主要功能:

- 1、IC 工作电压: 3.0V。
- 2、日历显示范围: 2000 年1 月1 日~2049 年12 月31 日; 时间显示12/24 小时制。
- 3、切换日期/时间。(星期为三位英文字符长显示)
- 4、闹铃、贪睡功能: 闹铃时间到提醒响闹 1分钟, 贪睡间隔时间 5分钟。
- 5、LED 背光8秒。
- 6、温、湿度测量取样周期为60秒。
- 7、可切换显示℃/°F值。
- 8、温度范围: -20℃~50℃。
- 9、显示分辨率: 0.1℃; 相对准确度: ±1.0℃。
- 10、湿度范围: 20%RH~99%RH。
- 11、相对湿度及天气概况显示功能。
- 12、记忆或清除最高/最低的温湿度。

- 13. 可短路选择NO RCC功能.
- 14. 可短路选择时间/日期同屏显示.
- 15. 三级室内舒适度显示功能.
- 16. 可短路选择MSF/DCF格式RCC

三、 按键功能:

按键 模式		TIME	ALM	UP	DOWN/°C/°F	MAX/MIN	SNZ/LIGHT
正常模 式	短按	切换显示时间/ 日期	切换显示正常 时是/闹铃时间	开/关闹铃	切换温度单位 显示方式°C/°F	查看温湿度最 大/最小值	打开背光8秒
	长按	进入时间/日期 设置模式	进入ALARM时间 设置模式	切换12/24时制 格式	手动开启RCC	清除温湿度最 大/最小值	无作用
设置模 式	短按	确定当前设置 并进入下一设 置项.	确定当前设置 并进入下一设 置项.	向前逐步调整 设置项值	向后逐步调整 设置项值	无作用	打开背光8秒
	长按	无作用	无作用	向前快速调整 设置项值	向后快速调整 设置项值	无作用	无作用
报警状 态	短按	结束当前报警	结束当前报警	结束当前报警	结束当前报警	结束当前报警	进入小睡状态
	长按	结束当前报警	结束当前报警	结束当前报警	结束当前报警	结束当前报警	进入小睡状态

TIME 键: 时间设定键, 切换显示时间/日期, 切换显示后一直保留当前选择显示.

ALM 键: 闹铃设定键, 显示闹铃的时间

UP 键: 加键, 开/关闹铃, 切换12HR/24HR时制显示

SNZ/LIGHT 键: 贪睡/背光灯键

°C/°F键: 切换°C/°F值

MAX/MIN 键: 显示最高/低温湿度或清除最高/低温湿度记录

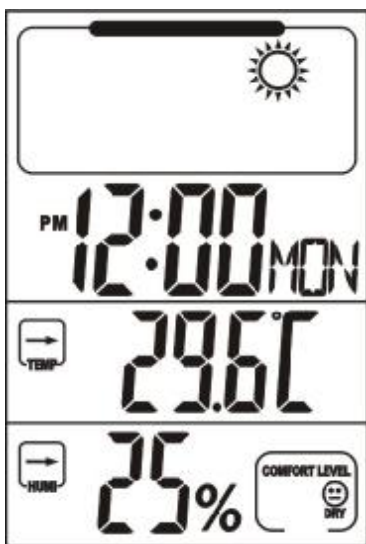
NOTE: 选择时间/日期同屏显示后, 短按TIME键不作用. 星期固定显示. DM符号长显.

四、 操作说明:

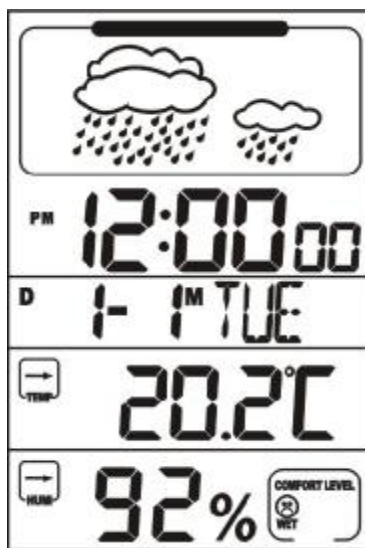
上电默认值:

- 天气图案: 依当前湿度天气判断显示.
- 设置自动退出: 30 秒.
- 快进/ 快退: 8 步/ 秒.
- 年份: 2004 年 01 月 01 日.
- 时间: PM12:00
- 温度单位: °C

以上电路及规格仅供参考, 在未通知的情况下, 本公司保留自行修改的权利.



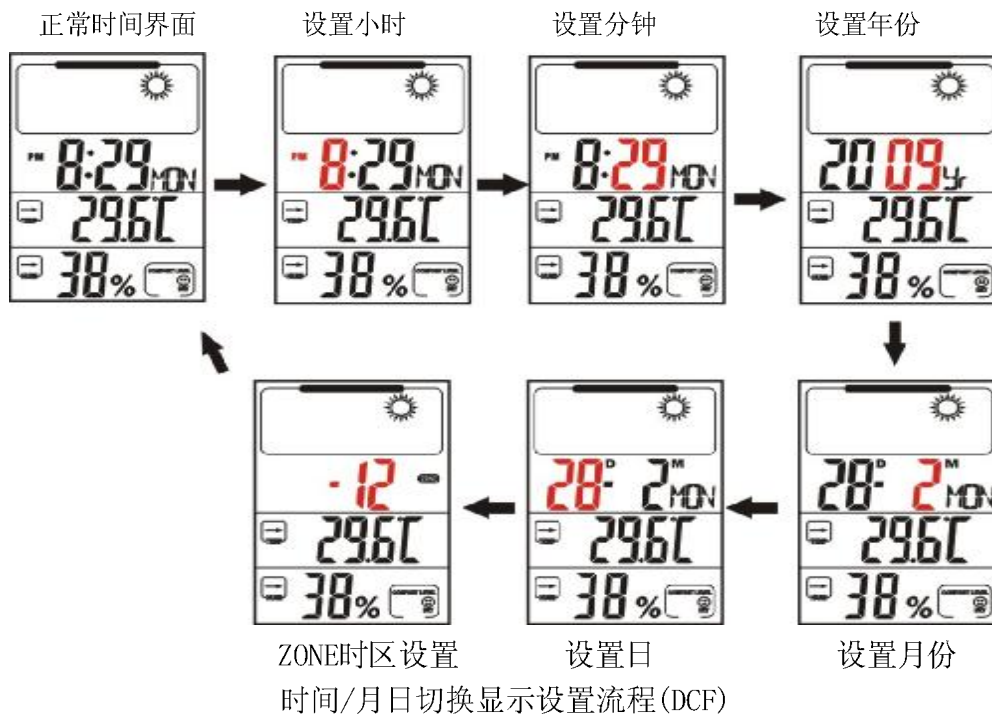
默认上电显示图



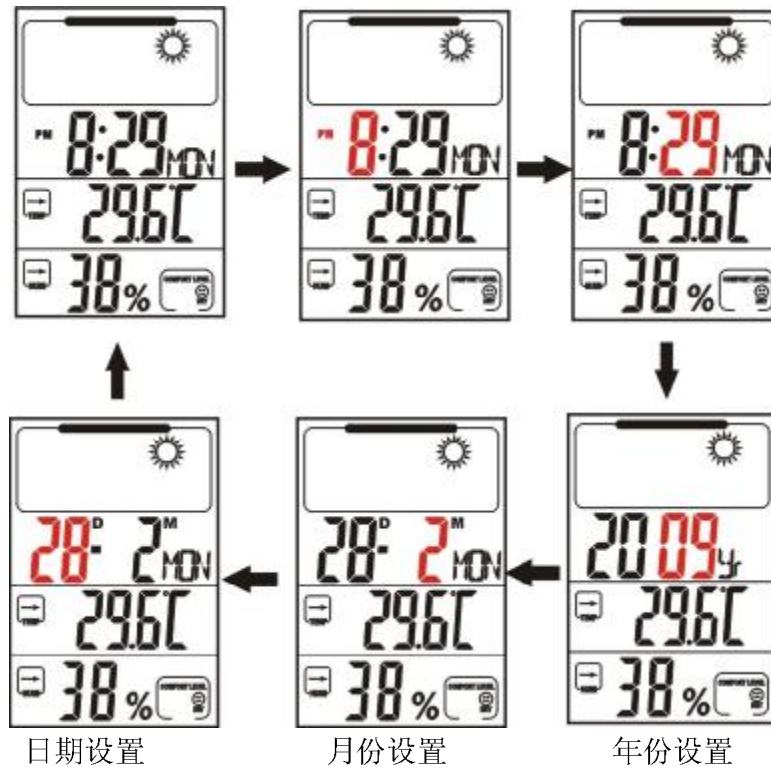
短路同屏后上电显示图

万年历功能:

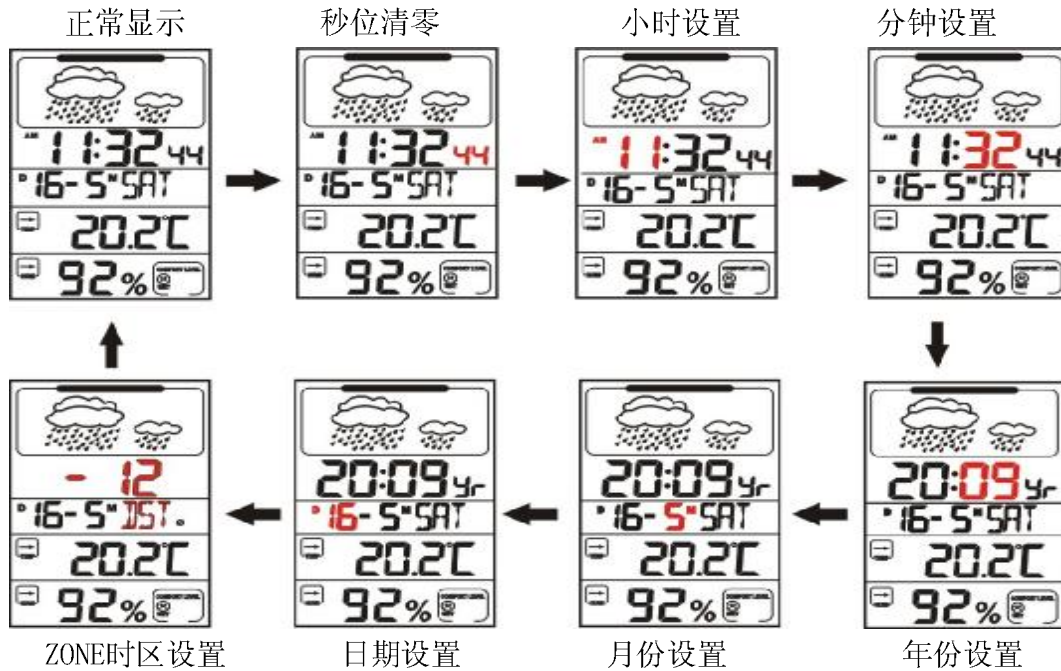
- 正常时间界面下按住 TIME 键2 秒进入时间设置状态下, 对应设置位会闪烁显示, 设置顺序为: 时、分、年、月、日, ZONE时区设置, 对应星期会自动调整: (短路同屏后进入设置时按UP或DOWN键先则秒位清零, 之后再按TIME键进入时、分、年、月、日, ZONE时区设置. 短路为MSF格式时, 无ZONE时区调整项)



以上电路及规格仅供参考, 在未通知的情况下, 本公司保留自行修改的权利.

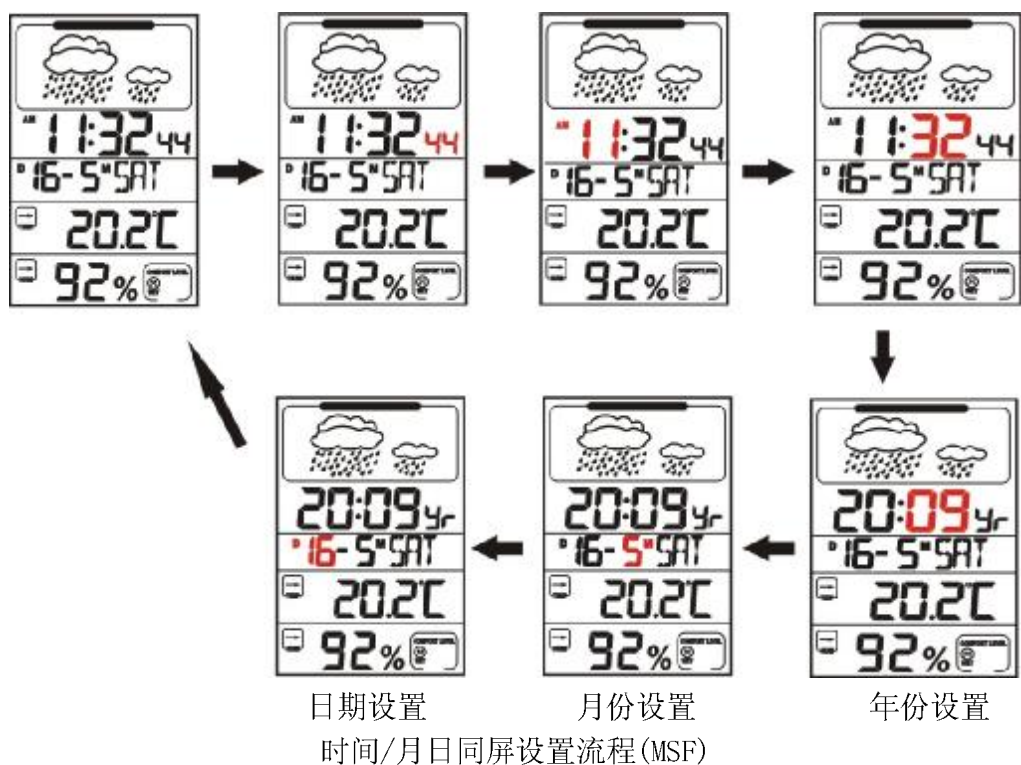


时间/月日切换显示设置流程 (MSF)



时间/月日同屏设置流程 (DCF)

以上电路及规格仅供参考, 在未通知的情况下, 本公司保留自行修改的权利.



1) 在时间设置状态下:

- 当设定的闪动到达秒位, 按 UP或DOWN/C/F 键秒位清零。
- 按 TIME 键移动设置位, 按UP或DOWN/C/F键调整设置数值, 按住UP或DOWN/C/F键不放实现快加/快减调整功能; 设置完毕按TIME 键确认当前设定值并返回正常时间界面。

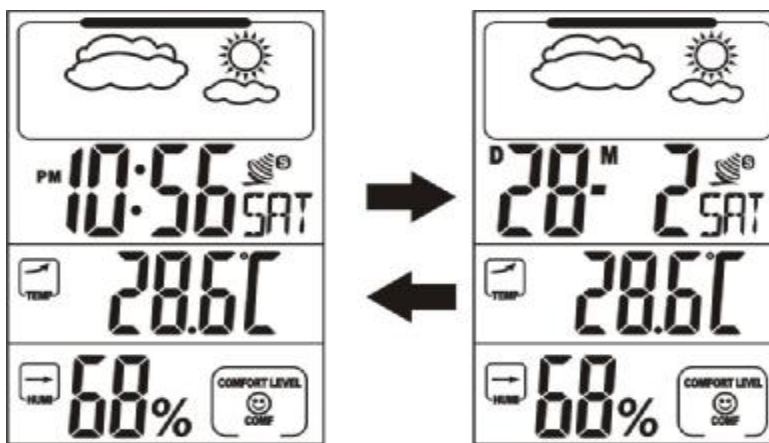
设置ZONE时区时, ZONE符号显示, 分钟位显示-12~-1, 0, 1~12. 短路为MSF 格式时无DST设置项.

- 在时间设置状态下无按键 30 秒内自动退出设置界面。

2) 在时间界面非设置状态下:

- 按 TIME 键切换时间/日期显示, 切换显示一直保留当前选择显示。(选择时间/日期同屏显示时, 按TIME键无作用.)

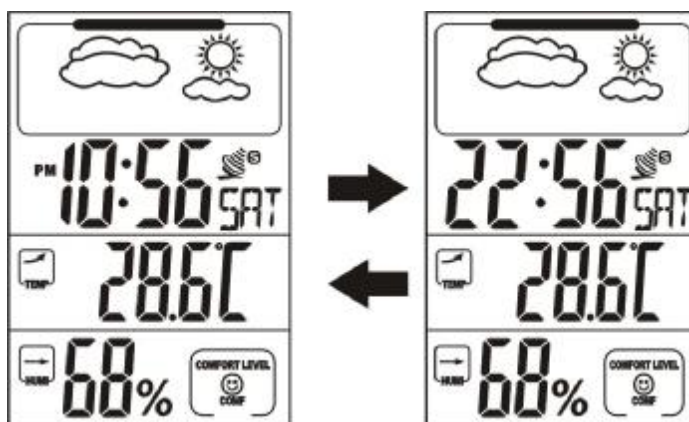
以上电路及规格仅供参考, 在未通知的情况下, 本公司保留自行修改的权利.



- 长按 UP 键切换时制格式12HR/24HR显示。

12HR制时间显示

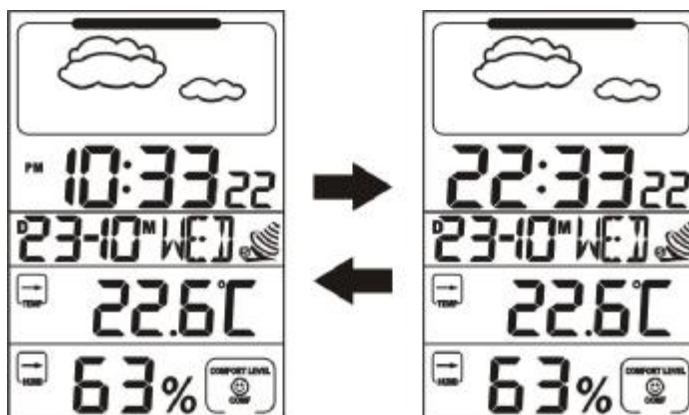
24HR制时间显示



切换时间/日期显示切换时制

12HR制时间显示

24HR制时间显示



时间/日期同屏切换时制

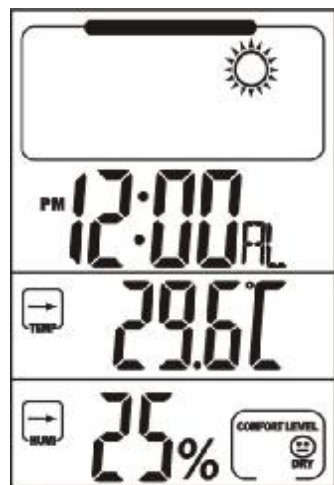
以上电路及规格仅供参考, 在未通知的情况下, 本公司保留自行修改的权利.

- 短按DOWN/C/F键切换温度单位.长按则手动开启RCC接收.在RCC接收状态下短按DOWN/C/F键关闭RCC接收.

闹铃功能:

- 正常时间界面下按 ALM 键切换到闹铃模式下,初始值为 PM12:00,闹铃处于关闭状态,

默认 ALM 显示

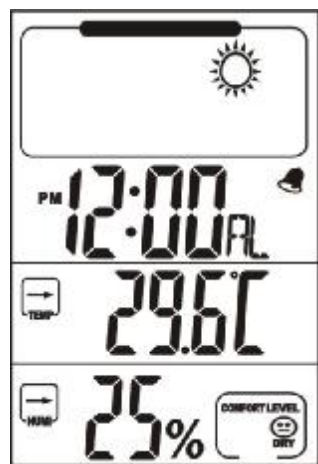


时间/日期同屏 ALM 显示



- 闹铃界面下,按 UP 键开启/关闭闹铃功能,开启闹铃功能时有闹铃标志显示.

时间/日期同屏开启闹铃功能



- 在闹铃界面下,按住 ALM 键2 秒进入设置状态;按UP或DOWN/C/F键调整小时→分钟,再按ALM 键退出设置状态并确认当前设定值。
- 在闹铃模式下,无按键 30 秒后自动返回正常时间界面。
- 闹铃响闹时间为 1分钟,响闹时闹铃标志会闪烁显示。

以上电路及规格仅供参考,在未通知的情况下,本公司保留自行修改的权利。

闹铃响闹



同屏闹铃响闹

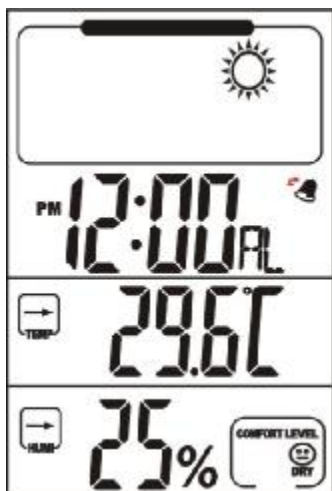


- 闹铃响闹时按任意键停止响闹但不执行该按键功能，按SNZ/LIGHT 键开启贪睡并点亮背光8 秒。

贪睡功能:

- 当闹铃响闹时，按 SNZ/LIGHT 键开启贪睡并点亮背光8秒。

开启贪睡功能



开启贪睡功能



- 贪睡时间为5分钟，贪睡次数为无限次。
- 进入贪睡后，贪睡标志会闪烁。

RCC 功能:

1. 每天上电或复位后开记 RCC 接收 10 分钟
2. 每天 2: 03, 3: 03, 4: 03, 5: 03 分钟自动打开 RCC 接收 10 分钟。
3. 每天正常模式下手动长按“DOWN/C/F 键手动开启接收 RCC.
4. 在每天的自动接收中，只要有一次成功接收，则不再开启后面时间的自动接收，下一次 RCC 自动接收时间在次日

以上电路及规格仅供参考，在未通知的情况下，本公司保留自行修改的权利。

5. 手动按“-/RCC”键2秒，开启RCC手动开启模式。
6. 接收RCC过程中按“-/RCC”键是则退出RCC接收，按“SNOOZE/LIGHT”键打开背光8秒，按其它键无作用。
7. 接收RCC过程中遇ALARM报警，则立即中止RCC接收，同时不能显示或闪动显示RCC符号，待ALALRM结束后，重新开10分钟的RCC接收。（包括小睡过程，待小睡结束后方重新开启RCC接收
8. 在ALARM过程中遇RCC自动接收时间到，则ALARM结束后方进入RCC接收。
9. 成功接收RCC后，有设置过时间，立即取消RCC成功接收标志的显示。
10. 接收显示图形：（如下图所示）

- a. 当时入RCC接收时，RCC标志的塔形部份以1HZ频率闪动显示。
- b. 当收到信号时，RCC塔形部分的标志静止。弧形天线以1HZ频率闪动显示。
- c. 当信号较弱，无法分辨正确信号时，塔形部分以1HZ的频率闪动显示，弧形部分不显示。



12. short pad为NO RCC功能时，上电时无任何RCC相关符号出现.在各个自动RCC接收时间到达后，不应开启RCC功能，不闪动显示RCC信号符号。长按“-/RCC”键应无功能。

以上电路及规格仅供参考，在未通知的情况下，本公司保留自行修改的权利。

温湿度趋势功能

一>温度趋势检测方法:

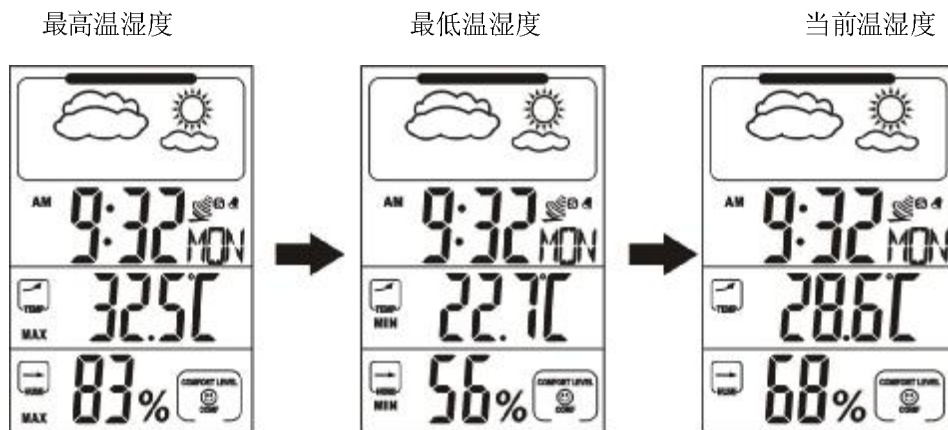
1. 每次比较上一次的检测温度, 如果变化范围超出+1℃, 则立即刷新趋势变化为上升。
2. 每次比较上一次的检测温度, 如果变化范围超出-1℃, 则立即刷新趋势变化为下降。
3. 每次比较上一次的检测温度, 如果变化范围不超出±1℃, 则趋势保持当前不变。
4. 1小时内累计温度变化超出+1℃, 则立即刷新趋势变化为上升。
5. 1小时内累计温度变化超出-1℃, 则立即刷新趋势变化为下降。
6. 1小时内累计温度变化不超出±1℃, 则趋势保持当前不变。
7. 当前温度与1小时前温度比较, 变化不超出±1℃, 则趋势变化为平趋。

二>湿度趋势检测方法:

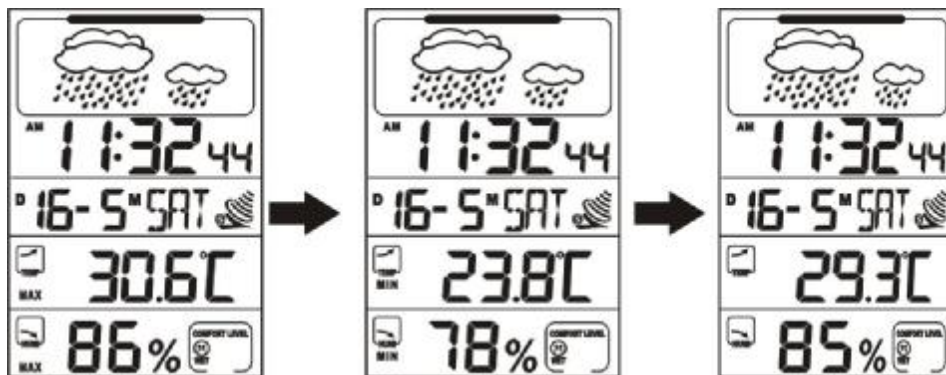
1. 每次比较上一次的检测湿度, 如果变化范围超出+3%, 则立即刷新趋势变化为上升。
2. 每次比较上一次的检测湿度, 如果变化范围超出-3%, 则立即刷新趋势变化为下降。
3. 每次比较上一次的检测湿度, 如果变化范围不超出±3%, 则趋势保持当前不变。
4. 1小时内累计湿度变化超出+3%, 则立即刷新趋势变化为上升。
5. 1小时内累计湿度变化超出-3%, 则立即刷新趋势变化为下降。
6. 1小时内累计湿度变化不超出±3%, 则趋势保持当前不变。
7. 当前湿度与1小时前湿度比较, 变化不超出±3%, 则趋势变化为平趋。

记忆或清除最高/最低温湿度:

- 最高/最低温湿度的显示: 正常界面下按 MAX/MIN 键切换显示最大→最小→当前温湿度。如图:



以上电路及规格仅供参考, 在未通知的情况下, 本公司保留自行修改的权利.



- 在 MAX 或 MIN 的显示界面，无按键8 秒后自动返回当前温湿度显示。
- 最高/最低温湿度记录的清除：在 MAX 或 MIN 显示界面，按住MAX/MIN 键2 秒清除所显示最高/最低温湿度，返回当前温湿度显示。

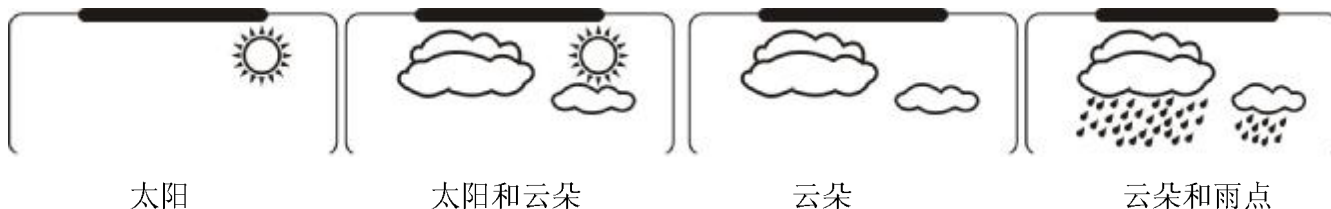
室内舒适度功能：

- 任意温度,湿度小于 40%, 为 DRY ☹ ;
- 任意温度,湿度大于70%, 为 WET ☹;
- 温度在20℃ -25℃, 湿度在: 40-70 %之间, 则显示 COMF☺,
- 温度在 20℃ -25℃ 之外, 湿度却在 40-70 % 之间, 则不显示图案!

相对湿度及天气概况：

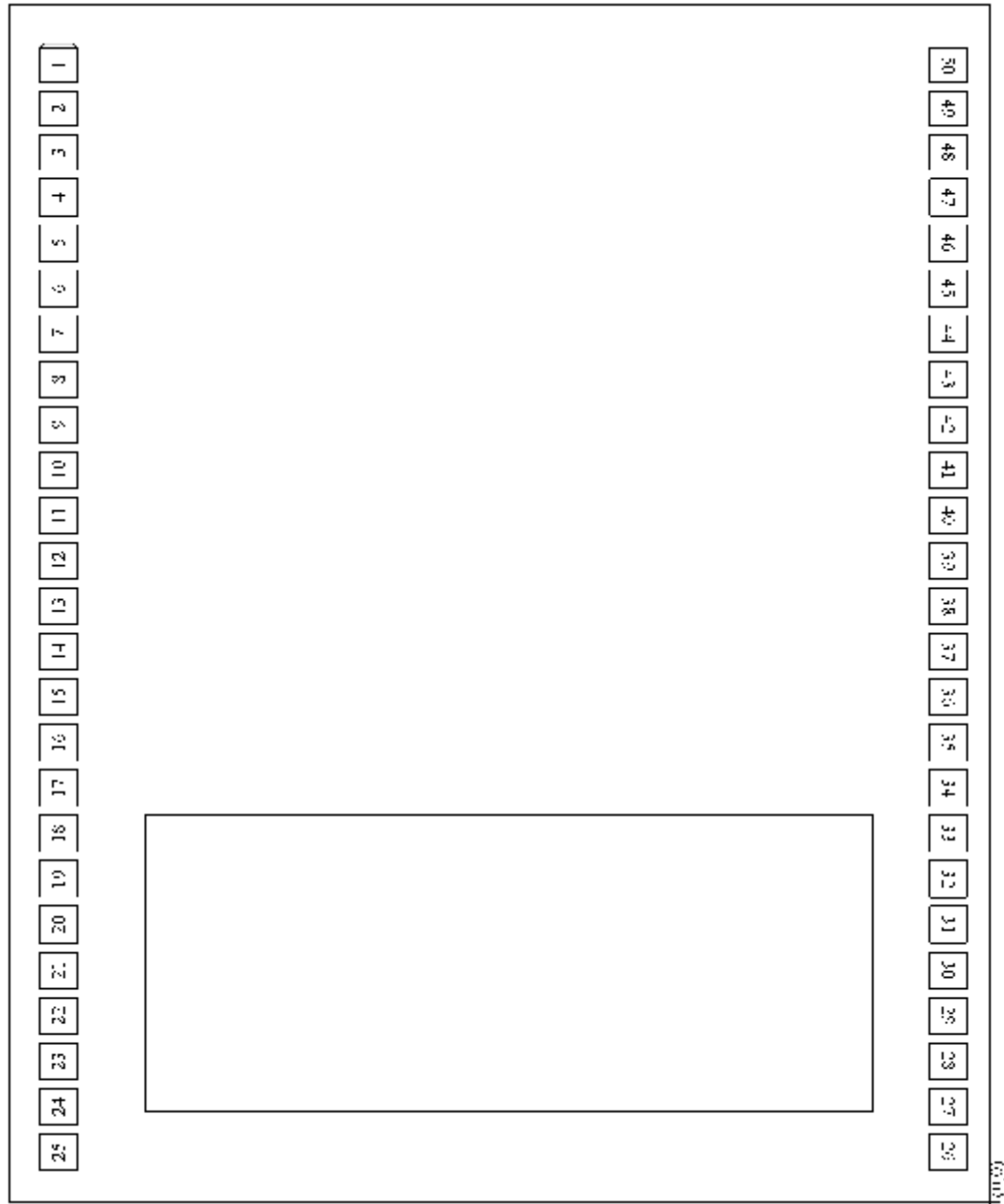
用相对湿度范围来表示：太阳、太阳和云朵、云朵、云朵和雨点的图标表示天气概况：

- 太阳：相对湿度在 20%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~99%RH



以上电路及规格仅供参考，在未通知的情况下，本公司保留自行修改的权利。

PAD DIAGRAM

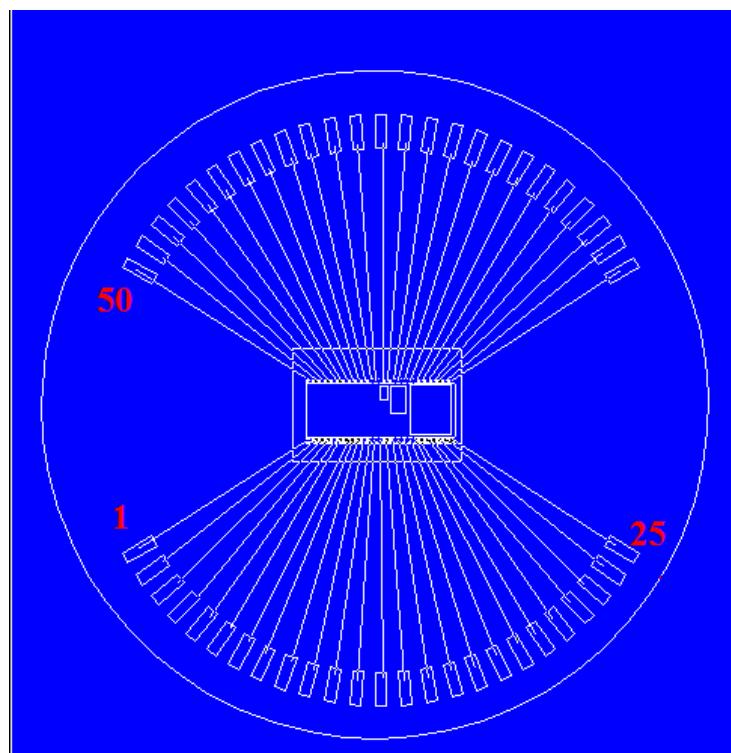


衬底需接地,即为线路图中 IC 脚位 51 PIN SUB.

Die size: 1168um x 2800um

The substrate of chip should be connected to GND

PAD DIAGRAM



建议 IC PCB 中的 PAD 位图.

以上电路及规格仅供参考 在未通知的情况下 本公司保留自行修改的权利.

PAD LOCATION

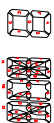
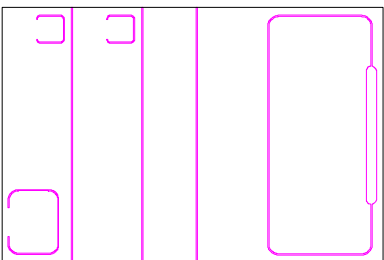
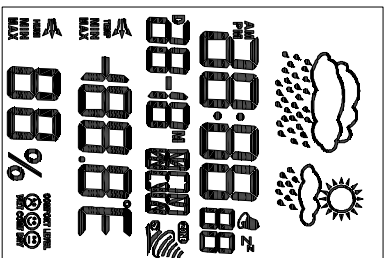
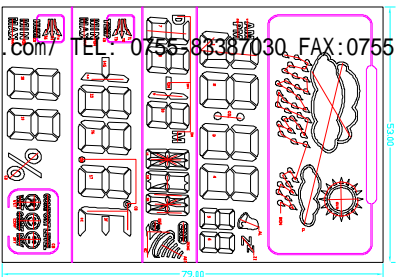
PAD LOCATION

No	Name	X	Y	No	Name	X	Y
1	CUP2	2700	1090	26	S18	60	60
2	CUP1	2590	1090	27	S17	170	60
3	V3	2480	1090	28	S16	280	60
4	VDD	2370	1090	29	S15	390	60
5	V1	2260	1090	30	S14	500	60
6	GND	2150	1090	31	S13	610	60
7	XO	2040	1090	32	S12	720	60
8	XI	1930	1090	33	S11	830	60
9	K3	1820	1090	34	S10	940	60
10	2	1710	1090	35	S9	1050	60
11	K1	1600	1090	36	S8	1160	60
12	BUZZ	1490	1090	37	S7	1270	60
13	RH	1380	1090	38	S6	1380	60
14	RT	1270	1090	39	S5	1490	60
15	REF	1160	1090	40	S4	1600	60
16	CAP	1050	1090	41	S3	1710	60
17	PON	940	1090	42	S2	1820	60
18	TC0	830	1090	43	S1	1930	60
19	LED	720	1090	44	C7	2040	60
20	K6	610	1090	45	C6	2150	60
21	K5	500	1090	46	C5	2260	60
22	K4	390	1090	47	C4	2370	60
23	S21	280	1090	48	C3	2480	60
24	S20	170	1090	49	C2	2590	60
25	S19	60	1090	50	C1	2700	60

以上电路及规格仅供参考, 在未通知的情况下, 本公司保留自行修改的权利.

图1: 月日与时间同屏显示版 ICD

SUNSTAR单片机专用电路 <http://www.icasic.com/> TEL: 0755-83387030 FAX:0755-83376182 E-MAIL: szss20@163.com



1. 用红线连接的定义为共笔, 共143个点阵.
2. 走线依最佳方式走线, 用7个 OMMN, 2个 SEWENT, 并定义作 TIME 表.
3. 可增加同名 HN, 但需要最大限度的少.

NOTE:图1: 月日与时间同屏显示版 ICD
与图2: 月日/时间切换显示版 ICD 走线
必须相同 (即各定义的点阵对应的 OMMN
和 SEWENT 脚必须相同 (即两款图面, IC
为同一款)

SPECIFICATIONS

Display Mode	TN, POSITIVE			
Viewing Direction	12 O'clock			
Drive Condition	1/7 duty, 1/3 Bias	NOTE:	Jamne	Ver: 01
Operating Voltage	4.5V	CHECKED	Jerry	DATE: 2010-10-19
Operating Temp	0° C to 50° C	APPROVED	Ricky	DATE: 2010-10-19

走线图和丝印图

