



**深圳市晶峰达电子科技有限公司**  
ShenZhen JinFengDa Electronic Technology Co., Ltd.  
地址:深圳市龙岗街道 电话:0755-29206918, 13798528768  
网站: www.jfd-ic.com 邮箱: info@jfd-ic.com QQ:402431824

## DL1054 温湿度天气预报万年历 IC

# 产 品 规 格 书

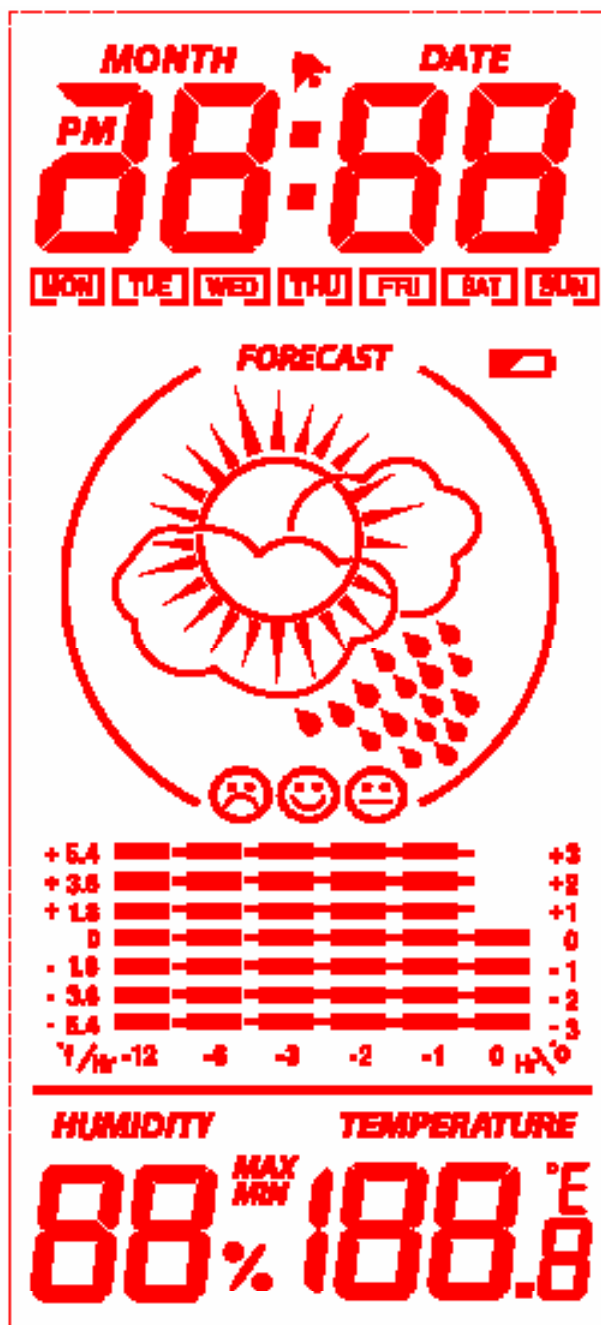
# DL1054

温湿度天气预报万年历产品规格

描述:

DL1054 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专用 MCU, 兼具天气预报, 时间, 星期, 日期, 最大最小值温度, 湿度数据记忆, 干燥, 舒适, 潮湿 3 级舒适度图案显示, 过去 12 小时温度动态记录值曲线图, 低电压显示等.

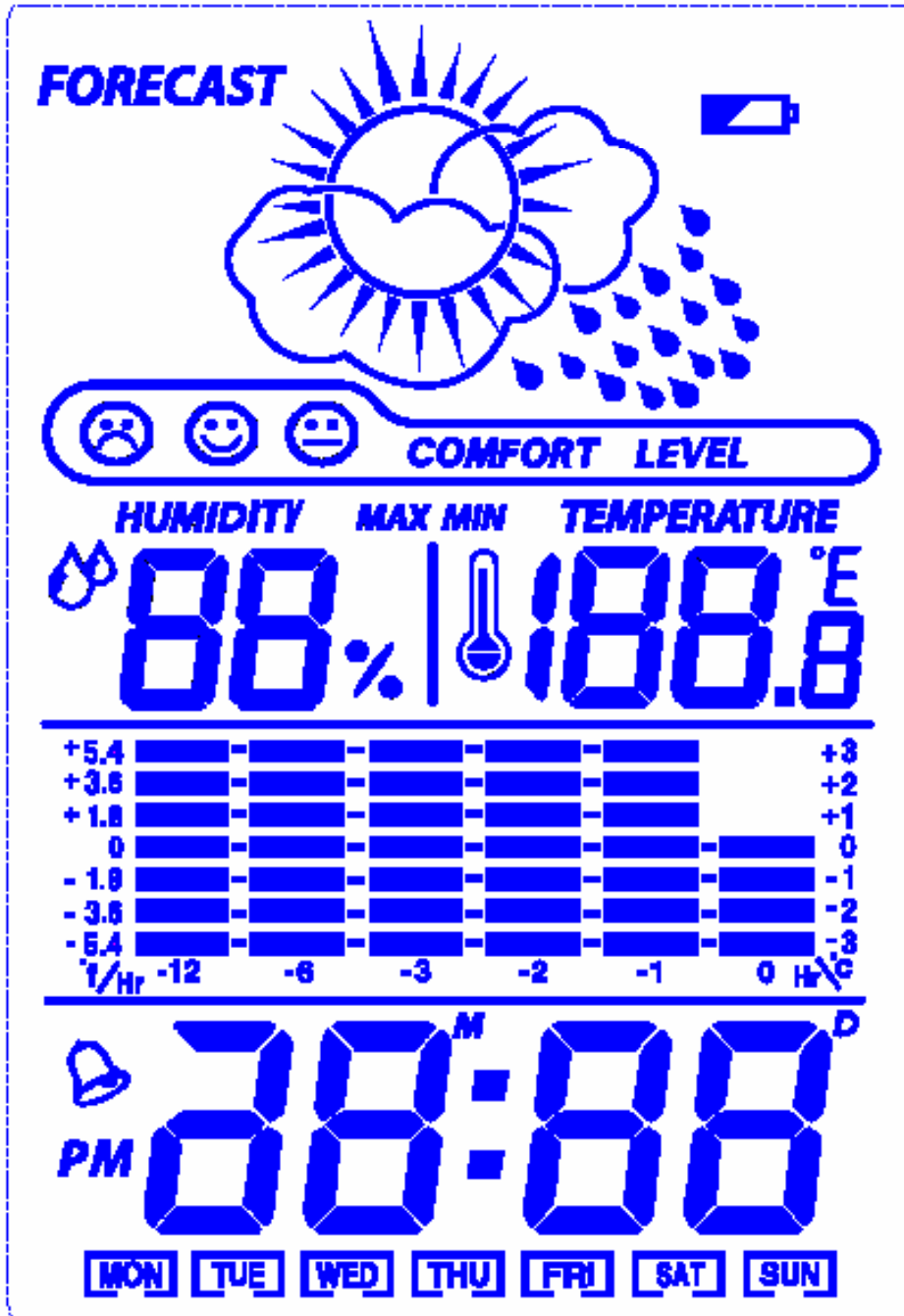
LCD 全显示图案



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.

# DL1054

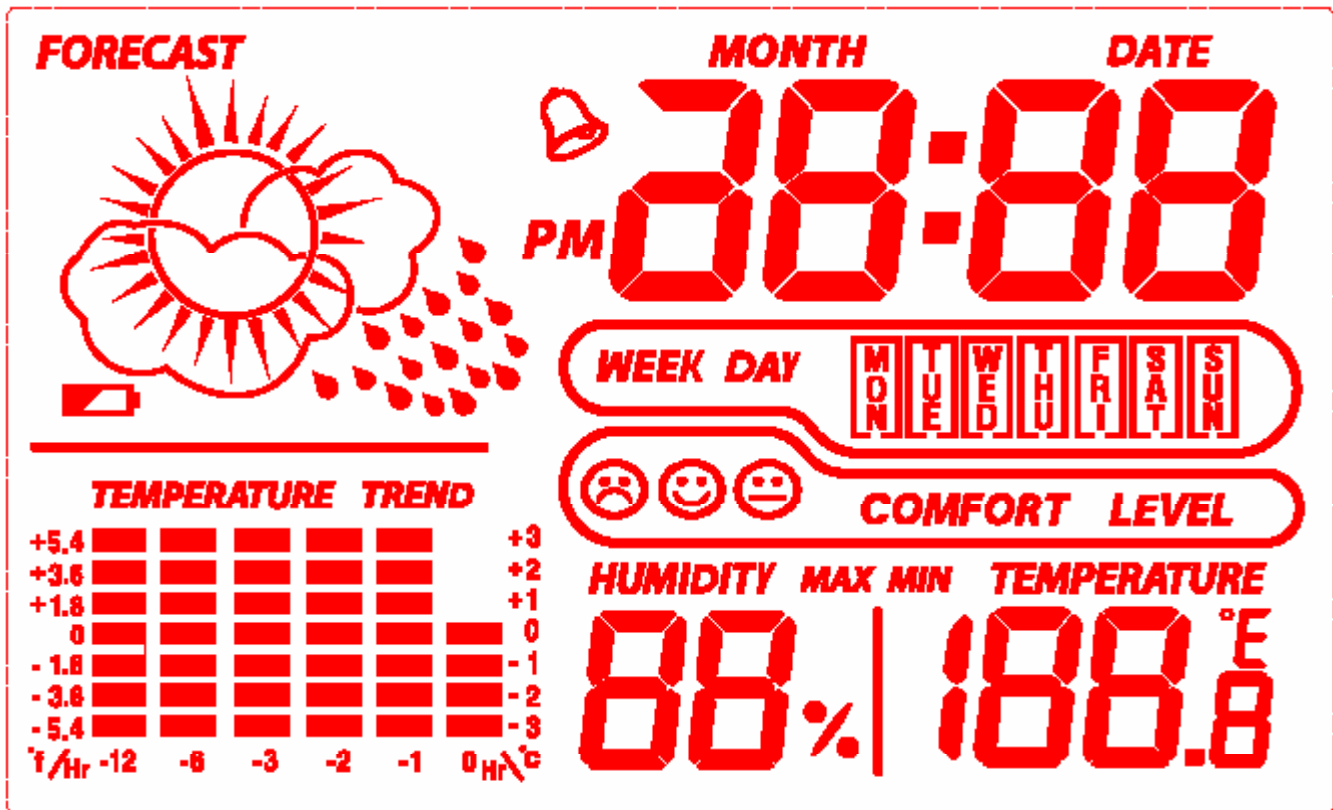
温湿度天气预报万年历产品规格



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。

# DL1054

温湿度天气预报万年历产品规格



## 主要功能:

- 依温湿度变化 4 级天气预报: 晴天, 半晴, 阴天, 雨天
- 温度, 测量范围:  $0^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ , 刷新时间: 60 秒. 分辨率:  $0.1^{\circ}\text{C}$ .
- 湿度, 测量范围:  $20\% \sim 99\%$ , 刷新时间: 60 秒. 分辨率: 1%.
- 干燥, 舒适, 潮湿 3 级舒适度图案显示.
- C/ F 温度单位按键切换功能.
- 12/24 小时制式按键切换功能.
- 时间显示时, 分显示.
- 七段星期语言显示.
- 99 年万年历( 2001 年 1 月 1 日~2099 年 12 月 31 日).
- 12 小时温度变化趋势曲线图.
- 温湿度最大, 最小值历史记录.
- 响闹报警功能.
- 8 分钟贪睡功能.
- 低电压检测功能.
- 背光功能.
- 3V 电池供电.

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.

# DL1054

温湿度天气预报万年历产品规格

## 上电默认值:

- 天气图案: 依当前温湿度天气判断显示.
- 设置自动退出: 8 秒.
- 快进/ 快退: 8 步/ 秒.
- 年份: 2006 年 01 月 01 日.
- 时间: 0:00
- 温度单位: °C
- 响闹报警: 关闭.
- 响闹报警时间: 0:00

## 操作

装入电池后, LCD 全显示 3 秒, 最后同时蜂鸣片 BI 一声, 开始探测机内 Sensor 环境温度, 湿度. 依当前温湿度数据作天气图案判断显示. 然后再依过去 12 小时的温湿度数据作天气趋势显示.

## 按键操作

五个按键: **MODE**, **MAX/MIN**, **SNOOZE/LIGHT**, **+**, **-**.

功能		MODE	MAX/MIN.	+	-	Snooze/Light
操作						
标准模式	单按	切换显示当前时间/月、日, 响闹时间模式	显示最大值/最小值/当前值	开/关 Alarm	C/F 切换	BackLight 8 秒 / 进入 Snooze
	HOLD	进入 Clock, 年月, 日, 响闹时间设置	不退出最大值/最小值的显示	12/24 小时制显示切换	无功能	Backlight 8 秒

## MODE 键

短按 **MODE** 键切换显示当前时间模式, 日期模式, 响闹时间模式.

## 时间设置:

在当前时间显示模式下, 按 ‘MODE’ 键 > 3 秒进入时间设置模式, 被设置项目以 1Hz/秒闪动. 依次设置: 时, 分; 按下 ‘+’ 或 ‘-’ 选择合适的数值再按下 ‘MODE’ 键确认设置, 每调整分钟值后秒钟自动清零, 如果超过 8 秒无任何操作则自动退回标准模式.

# DL1054

## 温湿度天气预报万年历产品规格

---

### 日期设置模式:

在日期显示模式下, 按 ‘MODE’ 键 >3 秒进入日期设置模式, 被设置项目以 1Hz/秒闪动. 依次设置: 年, 月, 日; 按下 ‘+’ 或 ‘-’ 选择合适的数值再按下 ‘MODE’ 键确认设置  
如果超过 8 秒无任何操作则自动退回标准模式.

### 响闹时间设置模式:

在响闹时间显示模式下, 按 ‘MODE’ 键 >3 秒进入响闹时间设置模式, 被设置项目以 1Hz/秒闪动. 依次设置: 时, 分; 按下 ‘+’ 或 ‘-’ 选择合适的数值再按下 ‘MODE’ 键确认设置  
如果超过 8 秒无任何操作则自动退回标准模式.

### **+** 键

- 在设置模式时按此键一下调整一步(递增), 如果按键时间大于 3 秒将进入快速调整模式, 每一秒调整 8 步.
- 短按 + 键选择 Alarm 开启或关闭.
- 在标准模式下, 按此键大于 3 秒钟, 切换 12HR/24HR 显示

### **-** 键

- 在设置模式时按此键一下调整一步(递减), 如果按键时间大于 3 秒将进入快速调整模式, 每一秒调整 8 步.
- 在标准模式下, 按此键切换温度单位 C/F 显示.


### **SNOOZE/LIGHT** 键

- 在标准模式下, 单按此键, LED 背光点亮 8 秒钟.
- 在响闹时, 按此键, 响闹停止, 并进入 SNOOZE 功能 8 分钟.

### **MAX/MIN** 键

- 按此键将显示温度、湿度最大值 8 秒钟, 再按一次显示最小值 8 秒钟, 再按一次则返回标准显示模式. 如在显示最大, 最小值时, 没有任何按键, 8 秒后自动返回标准显示模式.
- 每天在凌晨 0:00, 自动清除过去一天存储记忆的最大值或最小值. 重新记忆新一天的最大最小值.
- 不可手动清除 MAX/MIN 记录。

### **LOW BATTERY (低电压检测)**

- 低电压检测指示电池电量, 当电压过低时出现低电压符号 . (如不需要低电压功能, 只须在 IC P43 LB 脚接 100K 电阻到 3V 电源即可, 线路图中 R19 位置).

# DL1054

## 温湿度天气预报万年历产品规格

### 时间模式

- 上电默认时间为 2006 年 1 月 1 日, 0:00, 万年历范围:2001 年—2099 年.
- 在标准模式下, 按 “MODE ” 键 3 秒, 进入时间设置模式.
- 在设置状态下, 按 “+” “-” 键调整被设置项目参数, 按 “MODE” 键确定.
- 在设置模式下, 被设置项目以 1HZ 频率闪动. 设置顺序为:时 、分.
- 8 秒内无任何有效按键操作将退出设置状态, 但已设的项目将得到保存. 有效按键包括” MODE” , “SNOOZE/LIGHT” 及 “MAX/MIN” 键.

### 查看月, 日, 响闹时间模式

- 在标准模式下, 按 “MODE” 键一次, 查看月, 日, 再按一次, 查看响闹时间, 再按则返回正常时间显示. 或未有任何按键 8 秒后自动返回正常显示.

### 响闹报警模式

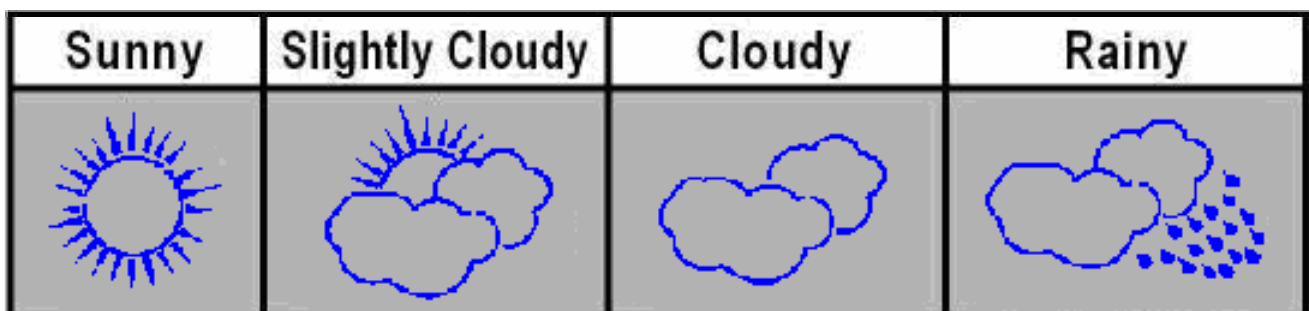
- 在标准模式下, 按 “MODE ” 键二次, 查看 Alarm 时间.
- 在标准模式下, 按 “+” 键, 开关 Alarm.
- 响闹时间:2 分钟渐进音, 响闹格式:1、0-10 秒: 每秒 BI 一声. 2、10-20 秒:每秒 BI BI, 两声. 3、20-30 秒:每秒 BI BI BI BI 四声. 4、30 秒以后, 连续 BI 声.

### 温度与湿度

- 温度范围:0℃ -60℃ (32°F-140 °F), 超出此范围则显示: 低端: LL. L, 高端: HH. H
- 湿度范围:20%-99%. 超出此范围则显示: 低端: LL, 高端: HH
- 线路图中: R5 为高温精度补偿用电阻, R6 为高湿精度补偿用电阻.  
R4 为低温精度补偿用电阻, R11 为低湿精度补偿用电阻.  
具体数值需依不同传感器而作不同的调整.

四种天气图案模式:

天气共分 4 级:晴天>半晴>阴天>雨.



# DL1054

温湿度天气预报万年历产品规格

## 舒适度定义:

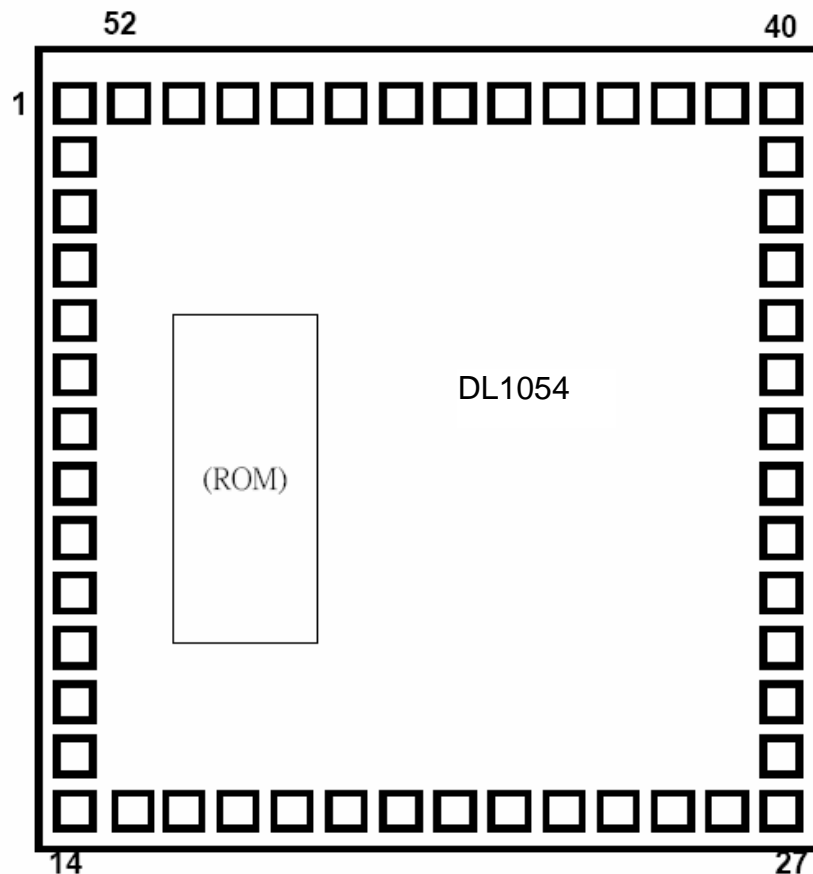
- 任意温度,湿度小于 40%, 为 DRY ☹ ;
- 任意温度,湿度大于70%, 为 WET ☹;
- 温度在20℃ -25℃, 湿度在: 40-70 %之间, 则显示 COM ☺,
- 温度在 20℃ -25℃ 之外, 湿度却在 40-70 % 之间, 则不显示图案!

参考线路图

见附图 A

PAD Assignment

## PAD DIAGRAM



The substrate of chip should be connected to GND.

即为线路图中 IC 脚位 53 PIN.

Die size: 1680um x 1680um

MCU Pad Diagram.

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.



# DL1054

温湿度天气预报万年历产品规格

## PAD LOCATION

### DL1054 PAD LOCATION

No	Name	X	Y	No	Name	X	Y
1	V1	77.5	1602.5	27	LCD13/S13	1602.5	77.5
2	XIN	77.5	1472.5	28	LCD14/S14	1602.5	207.5
3	XOUT	77.5	1357.5	29	LCD15/S15	1602.5	322.5
4	GND	77.5	1242.5	30	LCD16/S16	1602.5	437.5
5	V2	77.5	1127.5	31	LCD17/S17	1602.5	552.5
6	VCC	77.5	1012.5	32	LCD18/S18	1602.5	667.5
7	V3	77.5	897.5	33	LCD19/S19	1602.5	782.5
8	UP1	77.5	782.5	34	LCD20/S20	1602.5	897.5
9	UP2	77.5	667.5	35	LCD21/S21	1602.5	1012.5
10	C1	77.5	552.5	36	LCD22/S22	1602.5	1127.5
11	C2	77.5	437.5	37	LCD23/S23	1602.5	1242.5
12	C3	77.5	322.5	38	RC	1602.5	1357.5
13	C4	77.5	207.5	39	REF	1602.5	1472.5
14	C5	77.5	77.5	40	RT	1602.5	1602.5
15	LCD1/S1	207.5	77.5	41	RH	1472.5	1602.5
16	LCD2/S2	322.5	77.5	42	LCD24/S24	1357.5	1602.5
17	LCD3/S3	437.5	77.5	43	LB	1242.5	1602.5
18	LCD4/S4	552.5	77.5	44	LED	1127.5	1602.5
19	LCD5/S5	667.5	77.5	45	BZ	1012.5	1602.5
20	LCD6/S6	782.5	77.5	46	KEY1	897.5	1602.5
21	LCD7/S7	897.5	77.5	47	KEY2	782.5	1602.5
22	LCD8/S8	1012.5	77.5	48	KEY3	667.5	1602.5
23	LCD9/S9	1127.5	77.5	49	KEY4	552.5	1602.5
24	LCD10/S10	1242.5	77.5	50	RES	437.5	1602.5
25	LCD11/S11	1357.5	77.5	51	NC	322.5	1602.5
26	LCD12/S12	1472.5	77.5	52	NC	207.5	1602.5

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。

## DL1054

温湿度天气预报万年历产品规格

### 一、产品简介:

该产品名为电阻式高分子湿度传感器 (HS02), 是一种新型的湿度敏感元件, 具有感湿范围宽, 响应速度快, 抗污染能力强, 抗结露, 性能稳定可靠, 一致性好等特点。

### 二、外型尺寸, 如图所示: (附)

### 三、适用范围:

电子、纺织、仓储、烟草、制药、气象等行业;

温湿度表、加湿器、除湿机、空调、微波炉等产品。

### 四、型号规格:

HS02, 特征阻抗 31K  $\Omega$

### 五、电气性能:

- ① 定额电压: 1.5V AC (MAX, 正弦波);
- ② 定额功率: 0.2mW (MAX, 正弦波);
- ③ 工作频率: 50Hz—2000Hz;
- ④ 工作温度: 0°C—60°C;
- ⑤ 工作湿度: 20%—95%RH;
- ⑥ 温度特性:  $\leq 0.5\%RH/^{\circ}C$
- ⑦ 湿滞回差:  $\leq 2\%RH$ ;
- ⑧ 响应时间: 吸湿,  $\leq 20S$ ; 脱湿  $\leq 40S$ ;

## **DL1054**

温湿度天气预报万年历产品规格

---

⑨ 稳定性： $\leq 2\%RH/\text{年}$ ，抗结露；

⑩ 湿度检测精度： $\leq \pm 5\%RH$ ；

(11)相对湿度阻抗特性： $(25^{\circ}\text{C}, 1\text{KHZ}, \text{AC1V}, \text{正弦波})$ ，附图所示。

### 六、标准检定条件：

① 大气中，温度  $25^{\circ}\text{C}$ ，测定频率数为  $1\text{KHZ}$ ，测定电压为  $1\text{VAC}$ （正弦波）；

② 检测时务必使用交流电桥（LCR），不能使用直流电源；

③ 使用分流式湿度发生装置；

④ 测定用线：1 芯屏蔽线。

⑤ 避免硬物或手指接触元件表面，以免划伤或污染感湿膜；

⑥ 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。

⑦ 焊接条件（ $180^{\circ}\text{C}$ ，3S）焊接，应使用低湿烙铁或使用镊子保护。

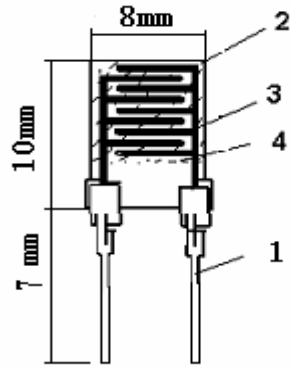
⑧ 推荐储存条件：温度  $0^{\circ}\text{C}—40^{\circ}\text{C}$ ，湿度： $30\%RH - 90\%RH$ 。

### 七、稳定性试验：

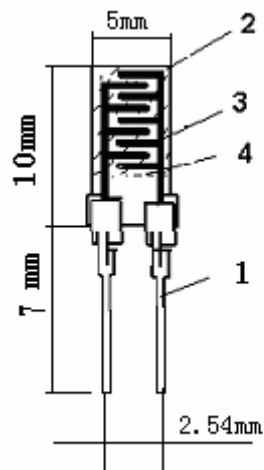
规格值以  $60\%RH$  湿度变化量为基准；各试验完毕后，在常温常湿的条件下放置 24 小时后测试，各试验数据如表所列。

# DL1054

温湿度天气预报万年历产品规格



1—引出脚 2—基片 3—碳电极 4—感湿膜



1—引出脚 2—基片 3—碳电极 4—感湿膜

图 1 外形尺寸图

# DL1054

## 温湿度天气预报万年历产品规格

表 1 0℃~60℃ (31KΩ) 湿度阻抗特性数据表

	0℃	5℃	10℃	15℃	20℃	25℃	30℃	35℃	40℃	45℃	50℃	55℃	60℃
20%RH				2290	1822	1450	1063	780	571	418	328	258	210
25%RH		2100	1620	1250	942	710	523	385	301	235	202	173	143
30%RH	1543	1175	874	650	482	358	292	238	198	165	137	114	93
35%RH	832	612	465	353	286	232	187	150	128	109	89.2	73	60
40%RH	443	335	275	226	175	135	114	97	81.2	68	57.7	49	42.4
45%RH	262	210	166	131	112	95	78.6	65	55.6	47.5	40.8	35	30.7
50%RH	158	125	107.8	93	79.5	68	55.3	45	39.1	34	29.6	25.7	21.7
55%RH	103	89	76.1	65	52.9	43	37.1	32	27.4	23.5	20.9	18.5	15.4
60%RH	71.8	62	50.7	41.5	35.9	31	26.6	22.9	20.2	17.8	14.8	12.3	10
65%RH	48.3	41	35.1	30	25.1	21	18.6	16.5	13.8	11.6	9.6	7.9	6.45
70%RH	33.4	30	25.6	21.9	18.6	15.8	13.1	10.8	9	7.5	6.2	5.13	4.6
75%RH	24.4	21.5	18.3	15.6	13.1	11	9.32	7.9	6.42	5.21	4.43	3.76	3.18
80%RH	17.4	15.3	12.8	10.7	9.4	8.2	6.59	5.3	4.49	3.81	3.06	2.45	2.22
85%RH	12.2	10.2	8.98	7.91	6.54	5.4	4.58	3.89	3.15	2.55	2.14	1.79	1.57
90%RH	9.03	7.93	7.05	5.75	4.75	3.92	3.23	2.66	2.2	1.82	1.5	1.25	1.04

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。

# DL1054

温湿度天气预报万年历产品规格

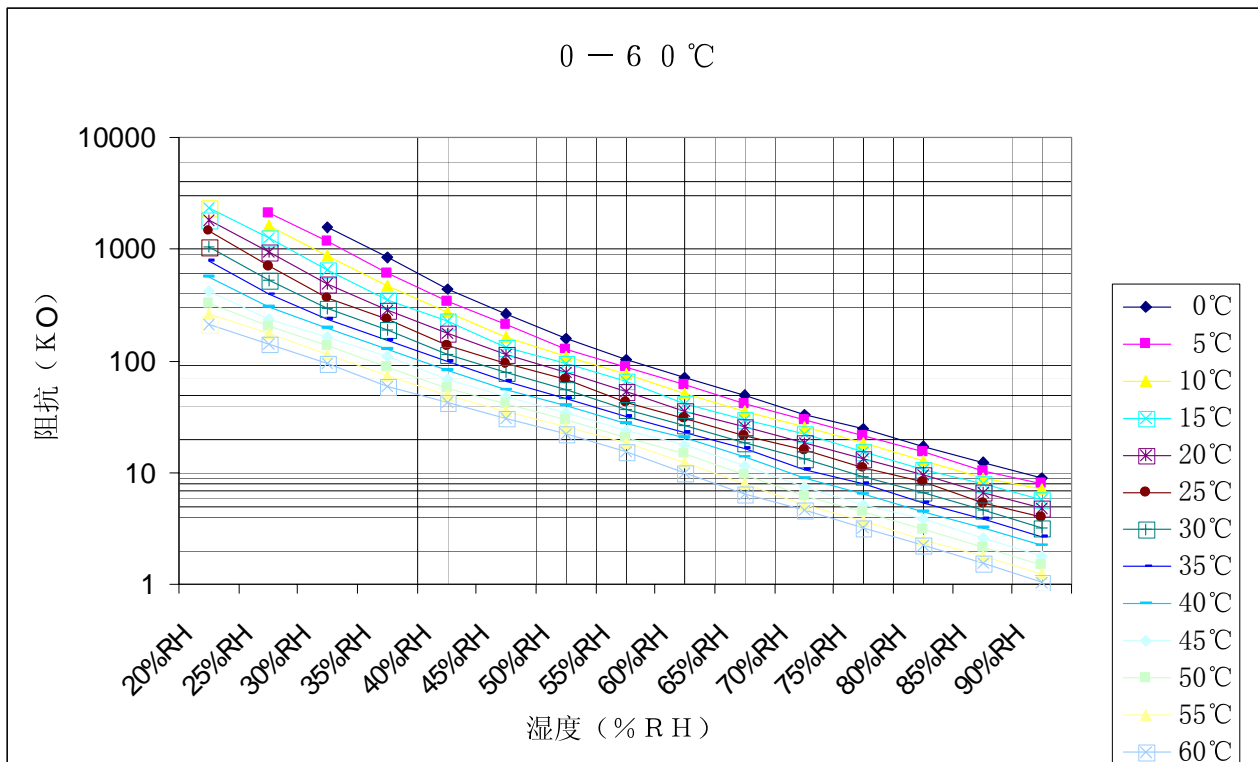
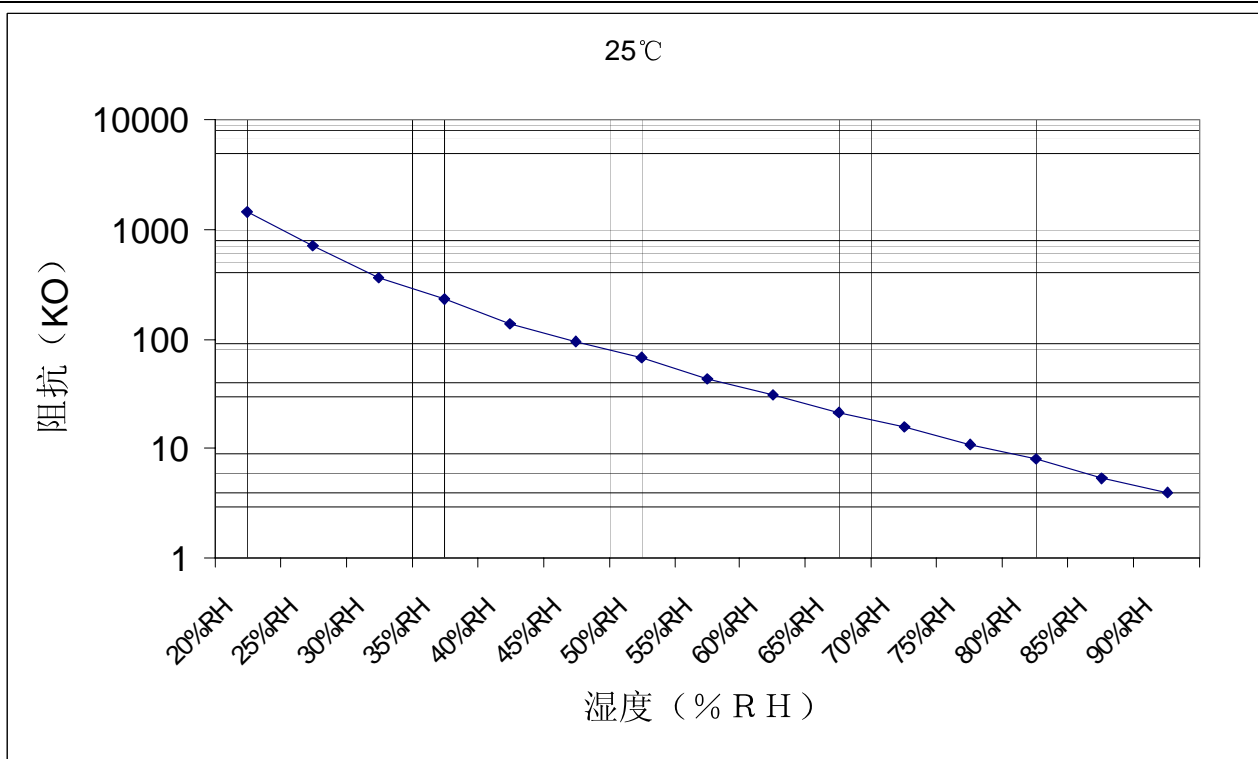
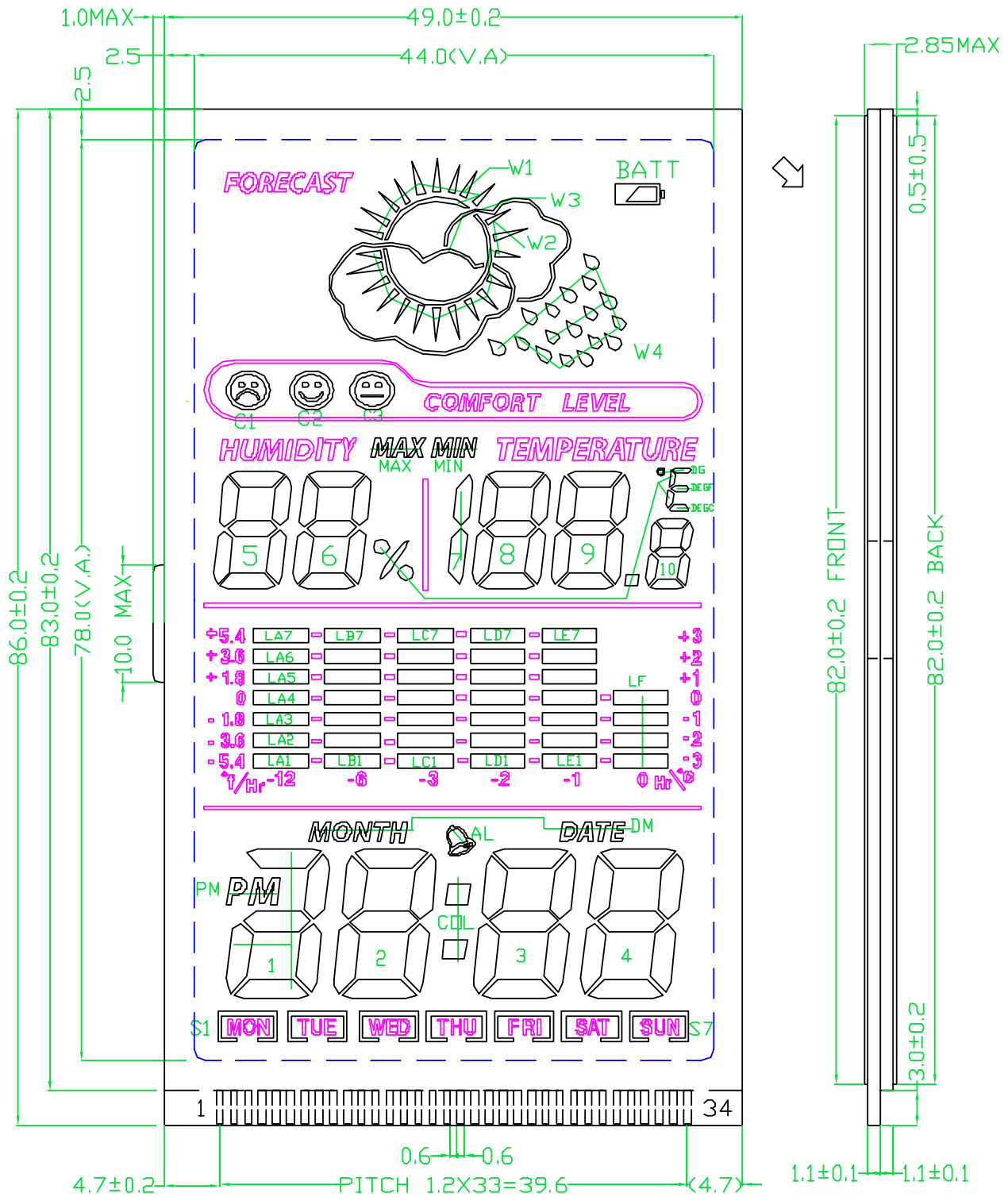


图 2 湿度阻抗特性图(31K Ω)

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.



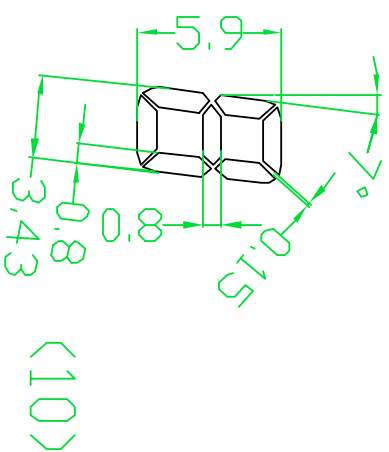
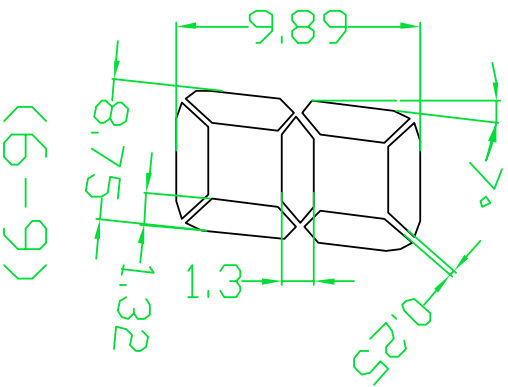
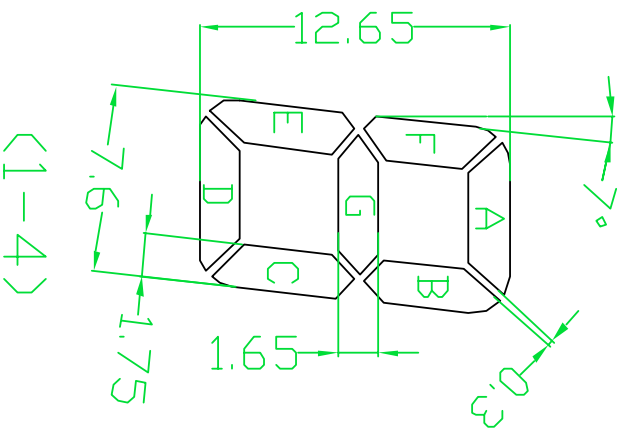


CROSS POINTS IN THE V.A: 0.08mmX0.08mm

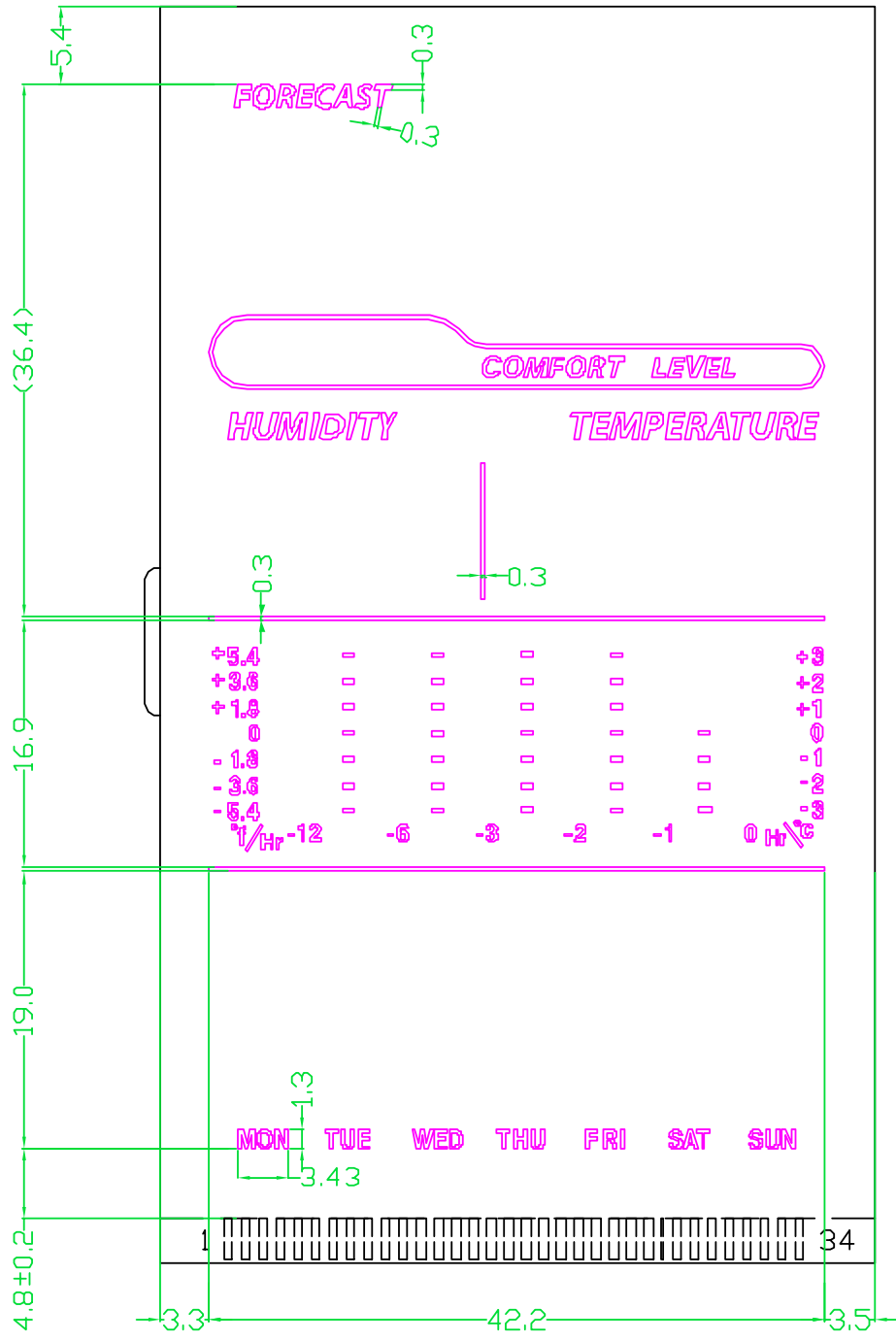
DISPLAY TYPE	TN/POSITIVE	DRAW No:		REV: 0	DL1054			
VIEWING DIRECTION	12 O'CLOCK	DRAWING BY		SHEET: 1/4				
DRIVE METHOD	1/5D 1/3B	CHECKED BY		UNIT: MM	SCALE: 1:0.36	NO	DATE	REVISION RECORD
DRIVE VOLTAGE	4.5V	APPROVED BY		IC No:		1		
POLARIZER MODE	REFLECTIVE	CONNECT METHOD	ZEBRA	CUSTOMER CODE		2		
OPERATING TEMP	0° TO +50°	STORAGE TEMP	-10° TO +60°	CUSTOMER No		3		



PIN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
	C1	C2	C3	C4	C5	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	C1	C2	C3	C4	C5	
COM1	COM1					LA7	LA6	LA5	LA4	LA3	LA2	LA1	6B	5D	8B	6D	8E	8D	9E	9D	10E	10D	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	COM1					
COM2		COM2				LB7	LB6	LB5	LB4	LB3	LB2	LB1	5G	5C	6G	6C	8G	8C	9G	9C	10G	10C	PM	2E	2D	3E	3D	4E	4D		COM2				
COM3			COM3			LC7	LC6	LC5	LC4	LC3	LC2	LC1	6F	6B	8F	8B	9F	9B	10F	10B	DEGC	10A	1C	2C	2C	3C	3C	4C	4C			COM3			
COM4				COM4		LD7	LD6	LD5	LD4	LD3	LD2	LD1	LF	5A	C2	7EBC	8A	8B	9F	9A	DEGC	1A	1AGDE	2F	2B	3F	3B	4F	4B			COM4			
COM5					COM5	LE7	LE6	LE5	LE4	LE3	LE2	LE1	DC	C1	C3	MAX	MIN	BATT	W3	W2	DEGF	W1	1B	AL	2A	COL	3A	DM	4A					COM5	

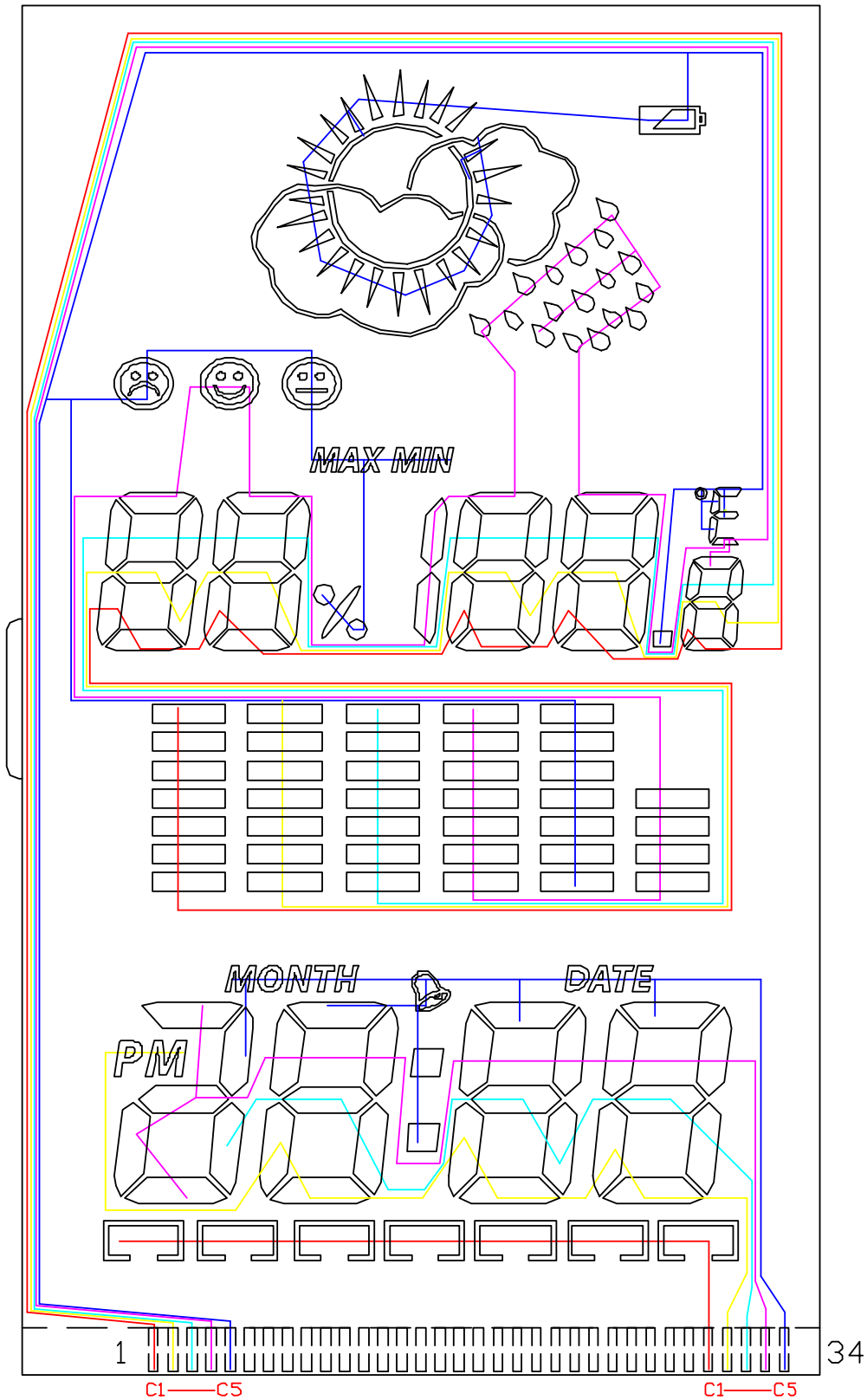


DRAW NO.		REVISION:	
DRAW BY		SHEET:	
CHECKED BY		DATE:	



BLACK SCREEN PRINT ON THE BACK GLASS

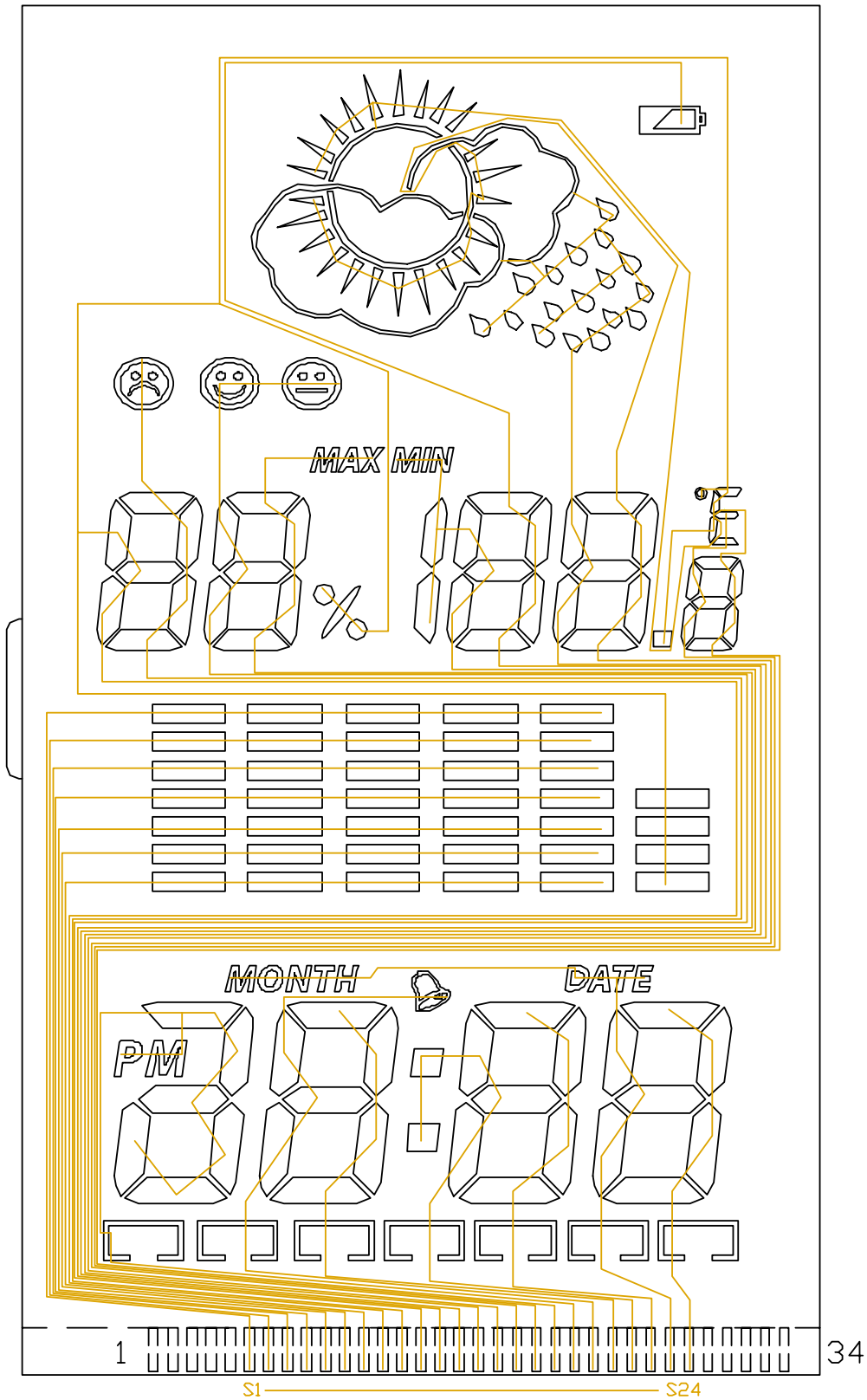
DRAW NO.	DL1054	REVISION:
DRAW BY		SHEET:
CHECKED BY		DATE:



COM

此页仅供逻辑走线!

DRAW NO.	DL1054	REVISION:
DRAW BY		SHEET:
CHECKED BY		DATE:



此页仅供逻辑走线!

DRAW NO.	DL1054	REVISION:
DRAW BY		SHEET:
CHECKED BY		DATE: