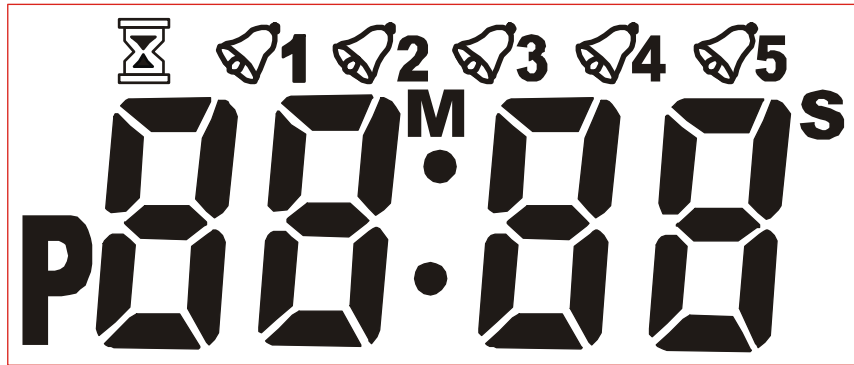




(方案一) 时间+五组闹铃+倒计时 (分秒)

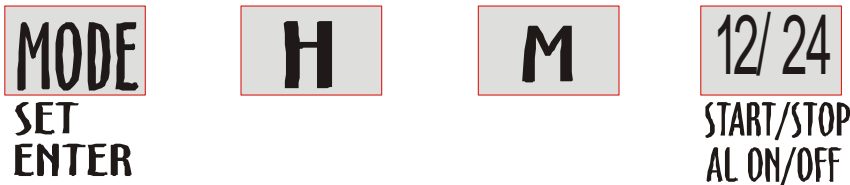
一、 LCD 全显图如下:



二、 主要功能

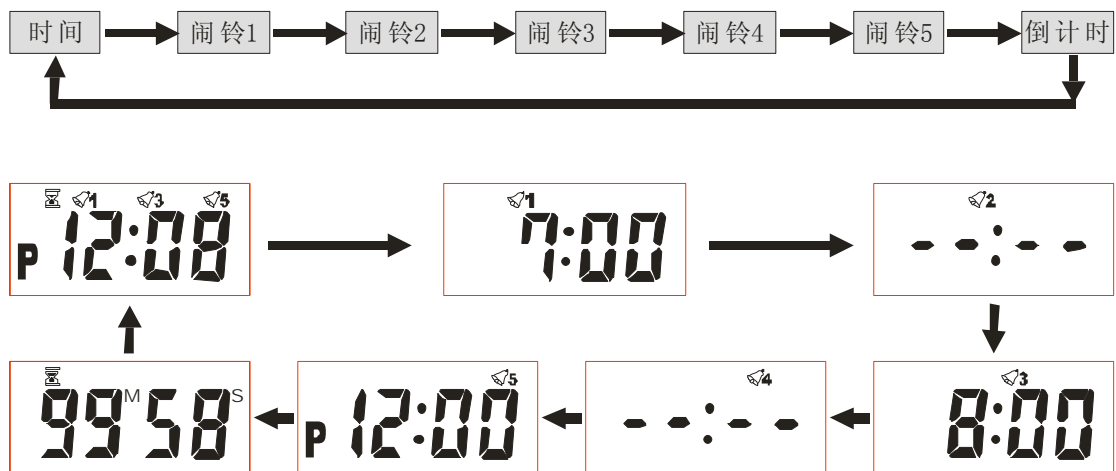
- a) 时间 (12/24 小时制)
- b) 五组闹铃: 闹响时间为一分钟
- c) 倒计时 (最大 99 分 59 秒) IC 1.5V 供电

三、 按键说明(4KEY)



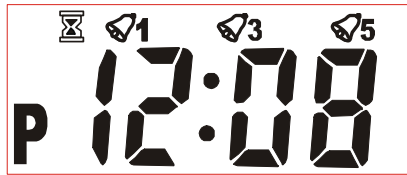
四、 功能操作说明

按 MODE 键, 在如下画面之间切换:





(一) 时间状态:



1. 12/24 制切换:

按 12/24 键, 在 12 小时与 24 小时制之间切换。

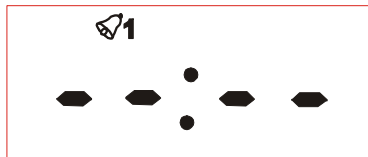
2. 时间设定:

- a、按 MODE 键 2 秒进入时间设定, 时间 (时: 分) 同时开始闪烁;
- b、按 H 键调整小时 (一直按住 H 键, 快速调整小时), 按 M 键调整分钟 (一直按 M 键, 快速调整分钟);
- c、按 START/STOP 键没有作用;
- d、按 MODE 键确认设置;
- e、在设定时, 如果 1 分钟没有按键, 则 LCD 不闪烁并自动确认所调整的时间。

(二) 闹铃 1 状态:

1. 闹铃的显示:

如果没有开启闹铃时, LCD 显示的画面如下:



如果有开启闹铃, 而且闹铃的时间是 AM7:00 时, LCD 显示的画面如下:



2. 闹铃的开启/关闭:

按 START/STOP 键, 开启/关闭闹铃。

3. 闹铃的设定:

- a、按 MODE 键 2 秒进入闹铃 1 设定, 闹铃时间 (时: 分) 同时开始闪烁;
- b、若闹铃关闭状态下进入设定, 会自动开启闹铃, 并且闪烁显示上次设定的闹铃时间;
- c、按 H 键调整小时 (一直按住 H 键, 快速调整小时), 按 M 键调整分钟 (一直按 M 键, 快速调整分钟);
- d、按 START/STOP 键没有作用;



- e、按 MODE 键确认设置;
  - f、在设定时,如果 1 分钟没有按键,则 LCD 不闪烁并自动确认所调整的闹铃时间。
4. 在闹铃状态且不是在设定闹铃时,如果一分钟内不按任何键,则自动返回到时间画面。

(三) 闹铃 2、3、4、5 状态:


操作的方法与闹铃 1 相同。

(四) 倒计时状态:



1. 倒计时的开启/关闭:

按 START/STOP 键,开启/关闭倒计时;

开启倒计时后,  标志会闪烁,表示倒计时已经开启了。

如果倒计时显示的时间为 00: 00,按 START/STOP 键不能启动倒计时;

2. 当倒计时完后,会闹响提示。



3. 闹响完后,回到原来的倒计时设定值,如原来是从 8 分 30 秒开始倒计的,倒计完以后显示的画面是 8 分 30 秒。

4. 倒计时的设定:

a、按 MODE 键 2 秒进入倒计时设定,时间(分:秒)同时开始闪烁;

b、每次开始设定倒计时,都是从 00: 00 开始设定;

c、按 H 键调整分钟(一直按住 H 键,快速调整分钟),按 M 键调整秒(一直按 M 键,快速调整秒);

d、按 START/STOP 键没有作用;

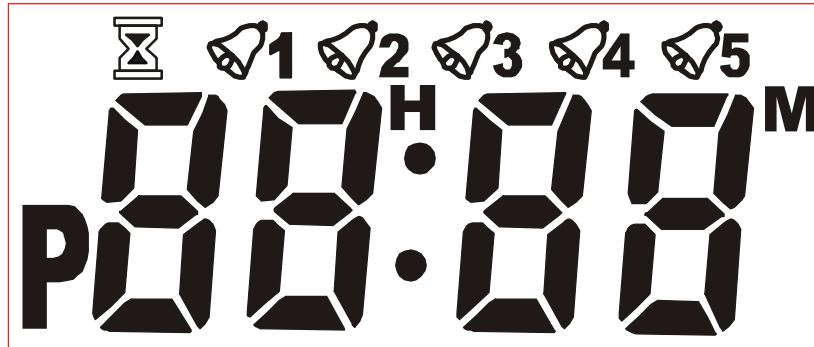
e、按 MODE 键确认设置;

f、在设定时,如果 1 分钟没有按键,则 LCD 不闪烁并自动确认所调整的倒计时。



(方案二) 时间+五组闹铃+倒计时 (时分)

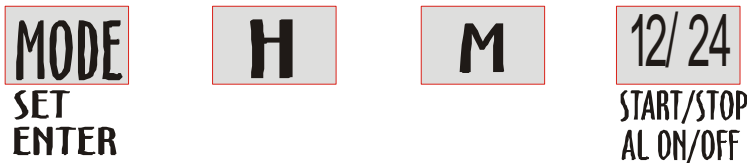
一、 LCD 全显图如下:



二、 主要功能

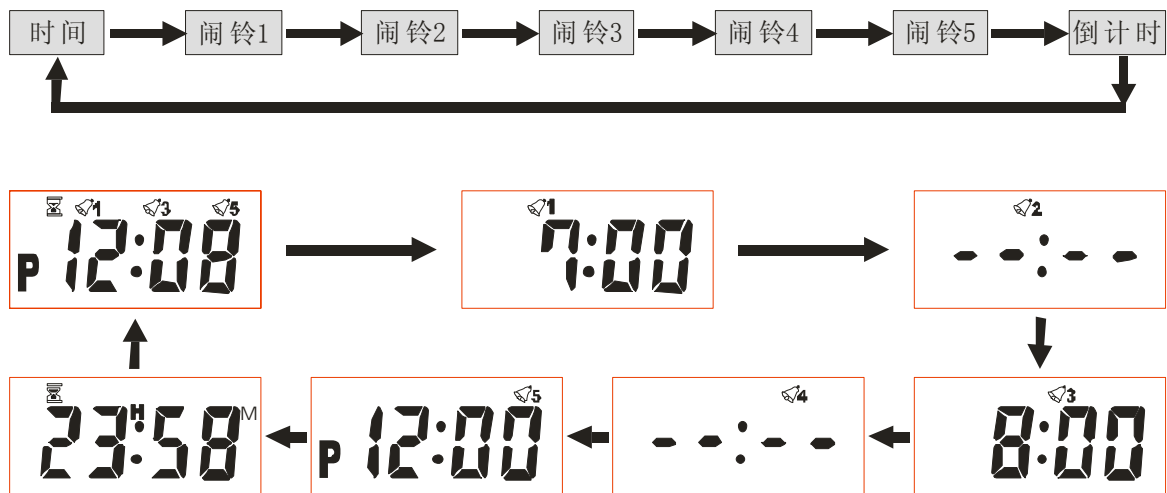
- a) 时间 (12/24 小时制)
- b) 五组闹铃: 闹响时间为一分钟
- c) 倒计时 (最大 23 小时 59 分)

三、 按键说明(4KEY)



四、 功能操作说明

按 MODE 键, 在如下画面之间切换:





(一) 时间状态:



1. 12/24 制切换:

按 12/24 键, 在 12 小时与 24 小时制之间切换。

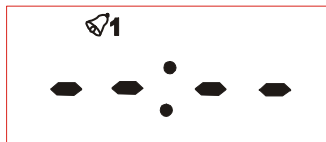
2. 时间设定:

- a、按 MODE 键 2 秒进入时间设定, 时间 (时: 分) 同时开始闪烁;
- b、按 H 键调整小时 (一直按住 H 键, 快速调整小时), 按 M 键调整分钟 (一直按 M 键, 快速调整分钟);
- c、按 START/STOP 键没有作用;
- d、按 MODE 键确认设置;
- e、在设定时, 如果 1 分钟没有按键, 则 LCD 不闪烁并自动确认所调整的时间。

(二) 闹铃 1 状态:

1. 闹铃的显示:

如果没有开启闹铃时, LCD 显示的画面如下:



如果有开启闹铃, 而且闹铃的时间是 AM7:00 时, LCD 显示的画面如下:



2. 闹铃的开启/关闭: 按 START/STOP 键, 开启/关闭闹铃。

3. 闹铃的设定:

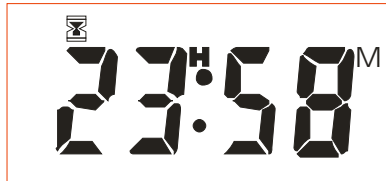
- a、按 MODE 键 2 秒进入闹铃 1 设定, 闹铃时间 (时: 分) 同时开始闪烁;
- b、若闹铃关闭状态下进入设定, 会自动开启闹铃, 并且闪烁显示上次设定的闹铃时间;
- c、按 H 键调整小时 (一直按住 H 键, 快速调整小时), 按 M 键调整分钟 (一直按 M 键, 快速调整分钟);
- d、按 START/STOP 键没有作用;
- e、按 MODE 键确认设置;



- f、在设定时,如果 1 分钟没有按键,则 LCD 不闪烁并自动确认所调整的闹铃时间。
- 4. 在闹铃状态且不是在设定闹铃时,如果一分钟内不按任何键,则自动返回到时间画面。

(三) 闹铃 2、3、4、5 状态:操作的方法与闹铃 1 相同。

(四) 倒计时状态:



1. 倒计时的开启/关闭:

按 START/STOP 键,开启/关闭倒计时;

开启倒计时后,☰ 标志会闪烁,表示倒计时已经开启了。

如果倒计时显示的时间为 00:00,按 START/STOP 键不能启动倒计时;

2. 当倒计时小于 1 分钟时,画面只显示秒,如下:



3. 当倒计时完后,会闹响提示。



4. 闹响完后,回到原来的倒计时设定值,如原来是从 1 小时 30 分开始倒计的,倒计完以后显示的画面是 1 小时 30 分。

5. 倒计时的设定:

a、按 MODE 键 2 秒进入倒计时设定,时间(时:分)同时开始闪烁;

b、每次开始设定倒计时,都是从 00:00 开始设定;

c、按 H 键调整小时(一直按住 H 键,快速调整小时),按 M 键调整分钟(一直按 M 键,快速调整分钟);

d、按 START/STOP 键没有作用;

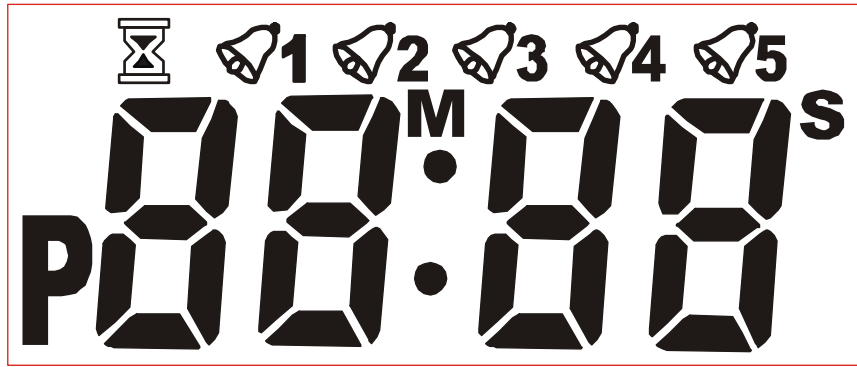
e、按 MODE 键确认设置;

f、在设定时,如果 1 分钟没有按键,则 LCD 不闪烁并自动确认所调整的倒计时。



(方案三) 时间+五组闹铃+倒计时 (分秒)

一、LCD 全显图如下:



二、主要功能

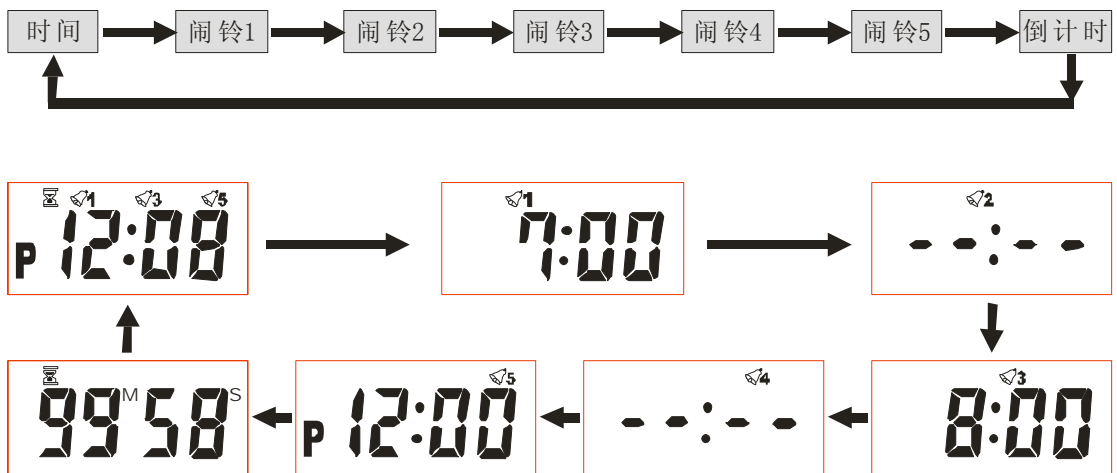
- a) 时间 (12/24 小时制)
- b) 五组闹铃: 闹响时间为一分钟
- c) 倒计时 (最大 99 分 59 秒)

三、按键说明(3KEY)

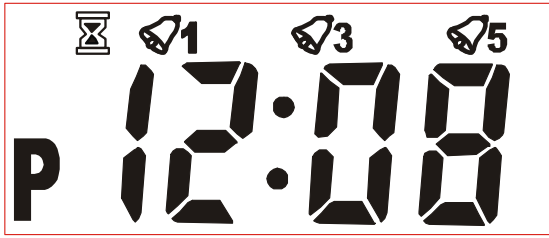


四、功能操作说明

按 MODE 键, 在如下画面之间切换:



(一) 时间状态:



### 1. 12/24 制切换:

按 12/24 键, 在 12 小时与 24 小时制之间切换。

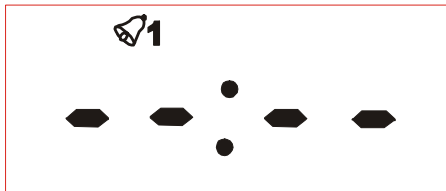
### 2. 时间设定:

- 按 MODE 键 2 秒进入时间设定, 时间 (时: 分) 同时开始闪烁;
- 按 H 键调整小时 (一直接住 H 键, 快速调整小时), 按 M 键调整分钟 (一直接 M 键, 快速调整分钟);
- 按 MODE 键确认设置;
- 在设定时, 如果 1 分钟没有按键, 则 LCD 不闪烁并自动确认所调整的时间。

### (二) 闹铃 1 状态:

#### 1. 闹铃的显示:

如果没有开启闹铃时, LCD 显示的画面如下:



如果有开启闹铃, 而且闹铃的时间是 AM7:00 时, LCD 显示的画面如下:



#### 2. 闹铃的开启/关闭:

按 AL ON/OFF 键, 开启/关闭闹铃。

#### 3. 闹铃的设定:

- 按 MODE 键 2 秒进入闹铃 1 设定, 闹铃时间 (时: 分) 同时开始闪烁;
- 若闹铃关闭状态下进入设定, 会自动开启闹铃, 并且闪烁显示上次设定的闹铃时间;
- 按 H 键调整小时 (一直接住 H 键, 快速调整小时), 按 M 键调整分钟 (一直接 M 键, 快速调整分钟);
- 按 MODE 键确认设置;





e、在设定时，如果 1 分钟没有按键，则 LCD 不闪烁并自动确认所调整的闹铃时间。

4. 在闹铃状态且不是在设定闹铃时，如果一分钟内不按任何键，则自动返回到时间画面。


(三) 闹铃 2、3、4、5 状态：操作的方法与闹铃 1 相同。

(四) 倒计时状态：



1. 倒计时的开启/关闭：

按 START/STOP 键，开启/关闭倒计时；

开启倒计时后， 标志会闪烁，表示倒计时已经开启了。

如果倒计时显示的时间为 00: 00，按 START/STOP 键不能启动倒计时；

2. 当倒计时完后，会闹响提示。



3. 闹响完后，回到原来的倒计时设定值，如原来是从 8 分 30 秒开始倒计的，倒计时完以后显示的画面是 8 分 30 秒。

4. 倒计时的设定：

a、按 MODE 键 2 秒进入倒计时设定，时间（分：秒）同时开始闪烁；

b、每次开始设定倒计时，都是从 00: 00 开始设定；

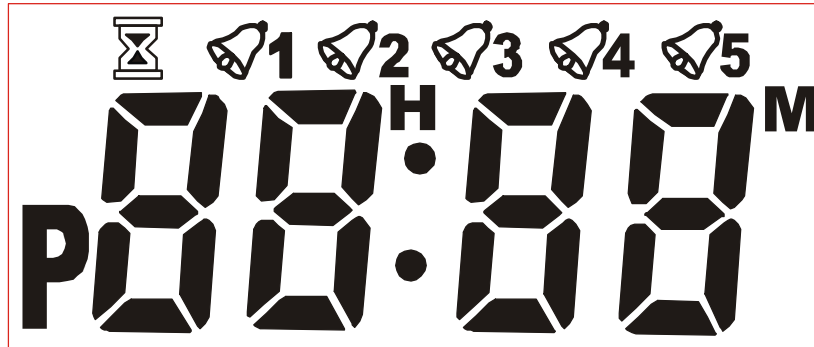
c、按 H 键调整分钟（一直按住 H 键，快速调整分钟），按 M 键调整秒（一直按 M 键，快速调整秒）；

d、按 MODE 键确认设置；

e、在设定时,如果 1 分钟没有按键,则 LCD 不闪烁并自动确认所调整的倒计时。

(方案四) 时间+5组闹铃+倒计时(时分)

一、LCD全显图如下:



二、主要功能

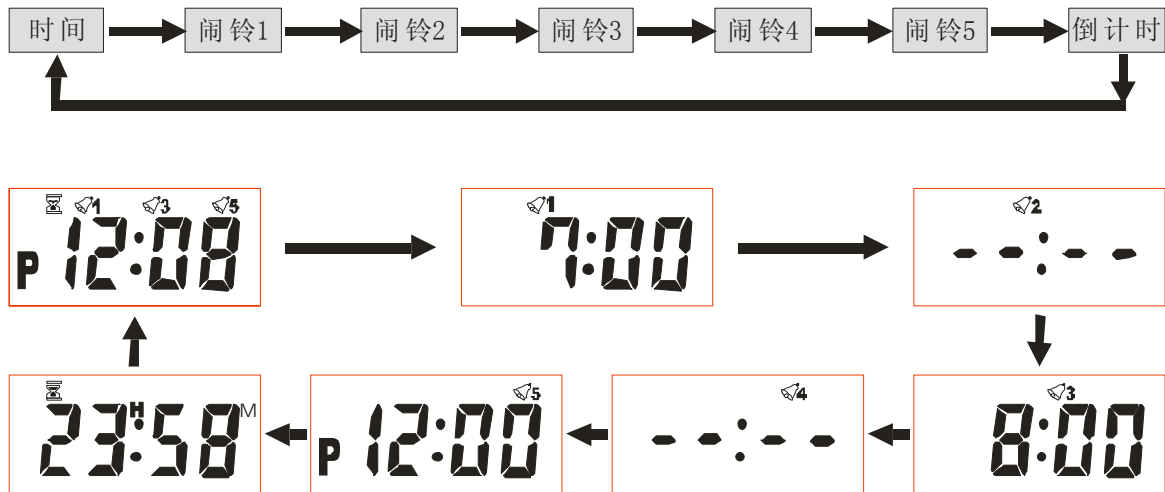
- a) 时间(12/24小时制)
- b) 五组闹铃: 闹响时间为一分钟
- c) 倒计时(最大23小时59分)

三、按键说明(3KEY)

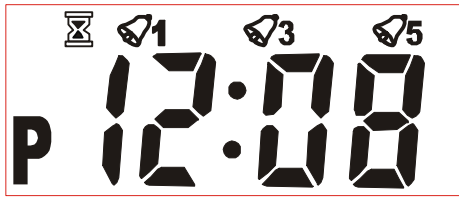


四、功能操作说明

按MODE键,在如下画面之间切换:



(一) 时间状态:



### 1. 12/24 制切换:

按 12/24 键, 在 12 小时与 24 小时制之间切换。

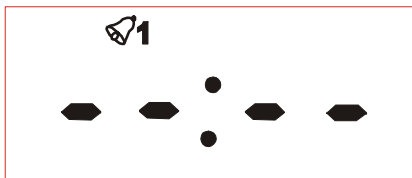
### 2. 时间设定:

- 按 MODE 键 2 秒进入时间设定, 时间 (时: 分) 同时开始闪烁;
- 按 H 键调整小时 (一直按住 H 键, 快速调整小时), 按 M 键调整分钟 (一直按 M 键, 快速调整分钟);
- 按 START/STOP 键没有作用;
- 按 MODE 键确认设置;
- 在设定时, 如果 1 分钟没有按键, 则 LCD 不闪烁并自动确认所调整的时间。

## (二) 闹铃 1 状态:

### 1. 闹铃的显示:

如果没有开启闹铃时, LCD 显示的画面如下:



如果有开启闹铃, 而且闹铃的时间是 AM7:00 时, LCD 显示的画面如下:



### 2. 闹铃的开启/关闭:

按 START/STOP 键, 开启/关闭闹铃。

### 3. 闹铃的设定:

- 按 MODE 键 2 秒进入闹铃 1 设定, 闹铃时间 (时: 分) 同时开始闪烁;
- 按 H 键调整小时 (一直按住 H 键, 快速调整小时), 按 M 键调整分钟 (一直按 M 键, 快速调整分钟);
- 按 START/STOP 键没有作用;
- 按 MODE 键确认设置;
- 在设定时, 如果 1 分钟没有按键, 则 LCD 不闪烁并自动确认所调整的闹铃时间。
- 在闹铃状态且不是在设定闹铃时, 如果一分钟内不按任何键, 则自动返回到时间



画面。


(三) 闹铃 2、3、4、5 状态：操作的方法与闹铃 1 相同。

(四) 倒计时状态：



1. 倒计时的开启/关闭：

按 START/STOP 键，开启/关闭倒计时；

开启倒计时后， 标志会闪烁，表示倒计时已经开启了。

如果倒计时显示的时间为 00:00，按 START/STOP 键不能启动倒计时；

2. 当倒计时小于 1 分钟时，画面只显示秒，如下：



3. 当倒计时完后，会闹响提示。



4. 闹响完后，回到原来的倒计时设定值，如原来是从 1 小时 30 分开始倒计的，倒计完以后显示的画面是 1 小时 30 分。

5. 倒计时的设定：

a、按 MODE 键 2 秒进入倒计时设定，时间（时：分）同时开始闪烁；

b、每次开始设定倒计时，都是从 00:00 开始设定；

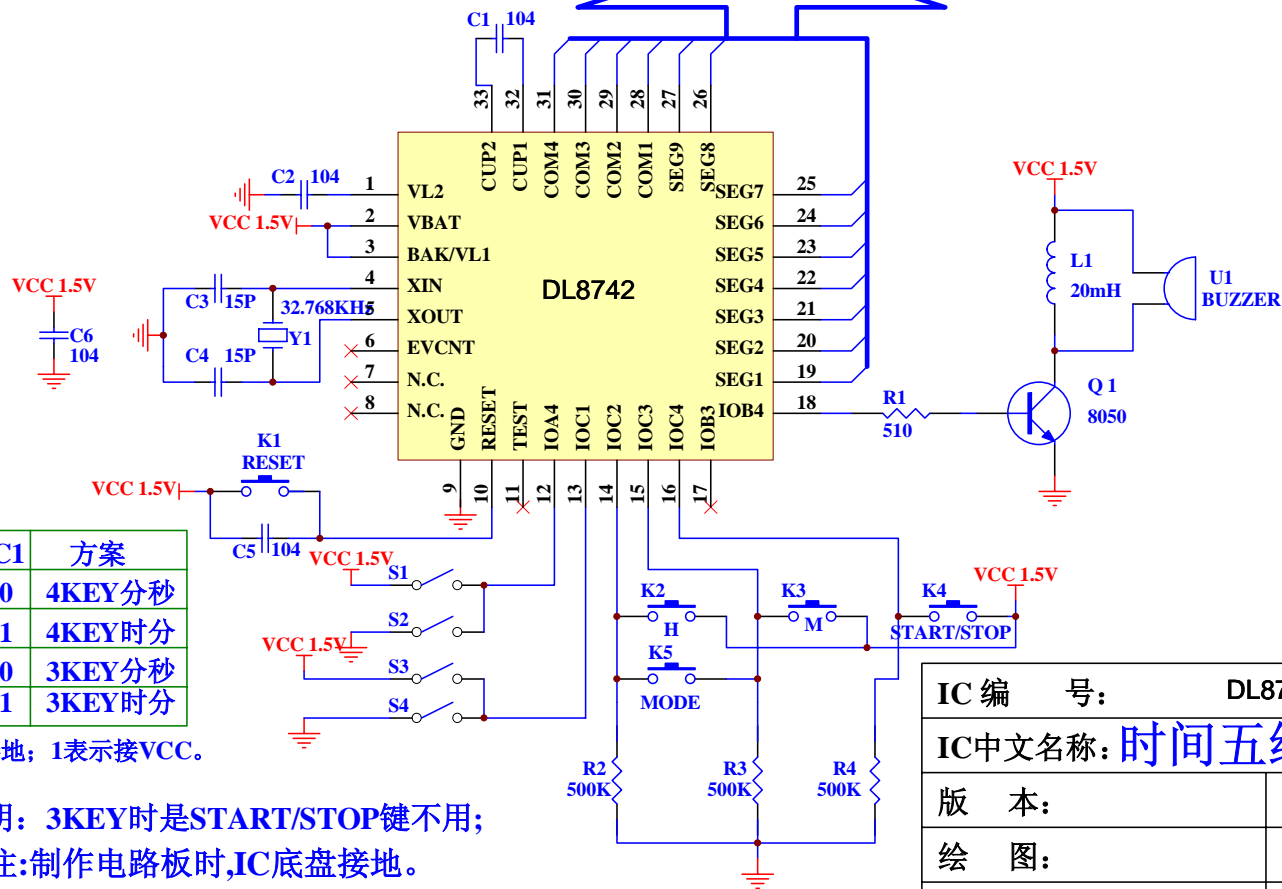
c、按 H 键调整小时（一直按住 H 键，快速调整小时），按 M 键调整分钟（一直按 M 键，快速调整分钟）；

d、按 START/STOP 键没有作用；

e、按 MODE 键确认设置；

f、在设定时,如果 1 分钟没有按键,则 LCD 不闪烁并自动确认所调整的倒计时。

# LCD(4COM x 9SEG)



A4	C1	方案
0	0	4KEY分秒
0	1	4KEY时分
1	0	3KEY分秒
1	1	3KEY时分

0表示接地；1表示接VCC。

说明：3KEY时是START/STOP键不用；  
备注：制作电路板时，IC底盘接地。  
C1--C6的电容必须要接。

IC 编 号： DL8742

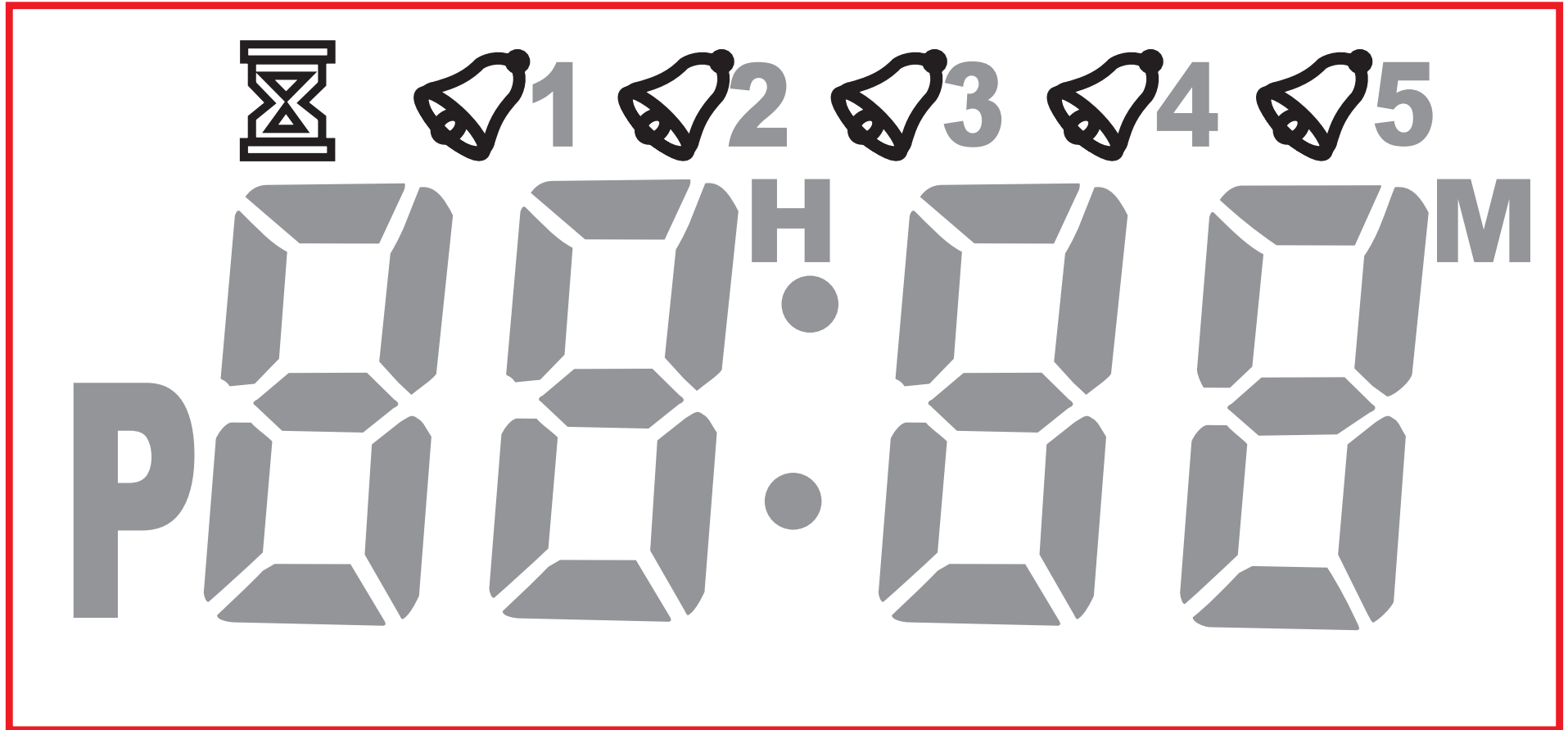
IC中文名称：时间五组闹铃倒计时

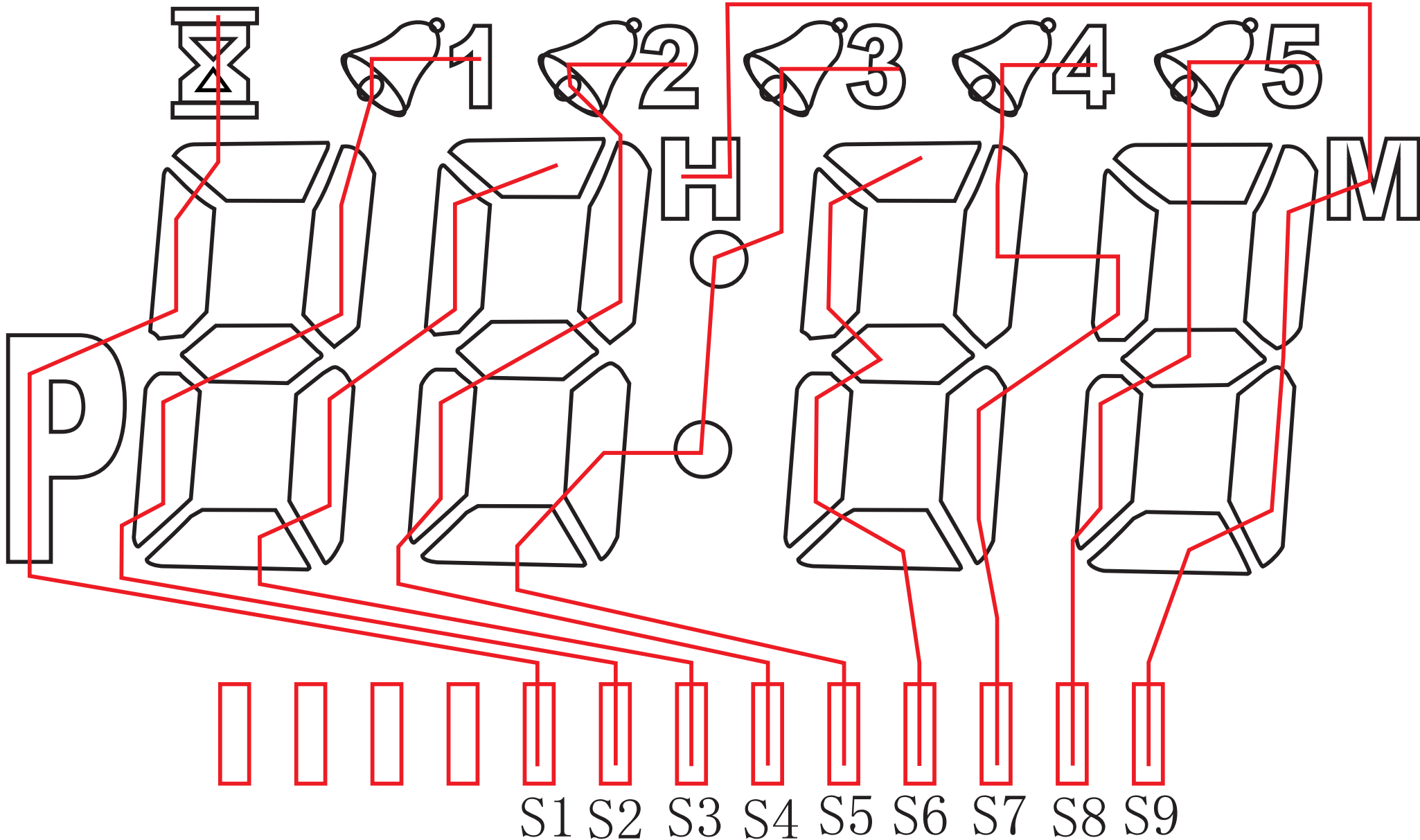
版 本： 日 期：

绘 图： 校 对：

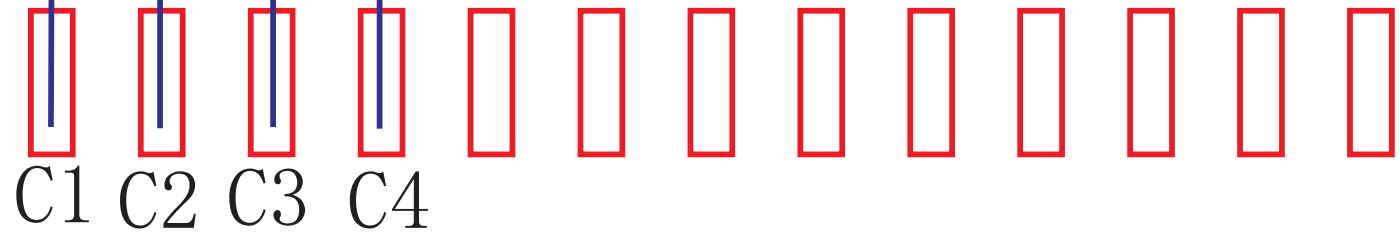
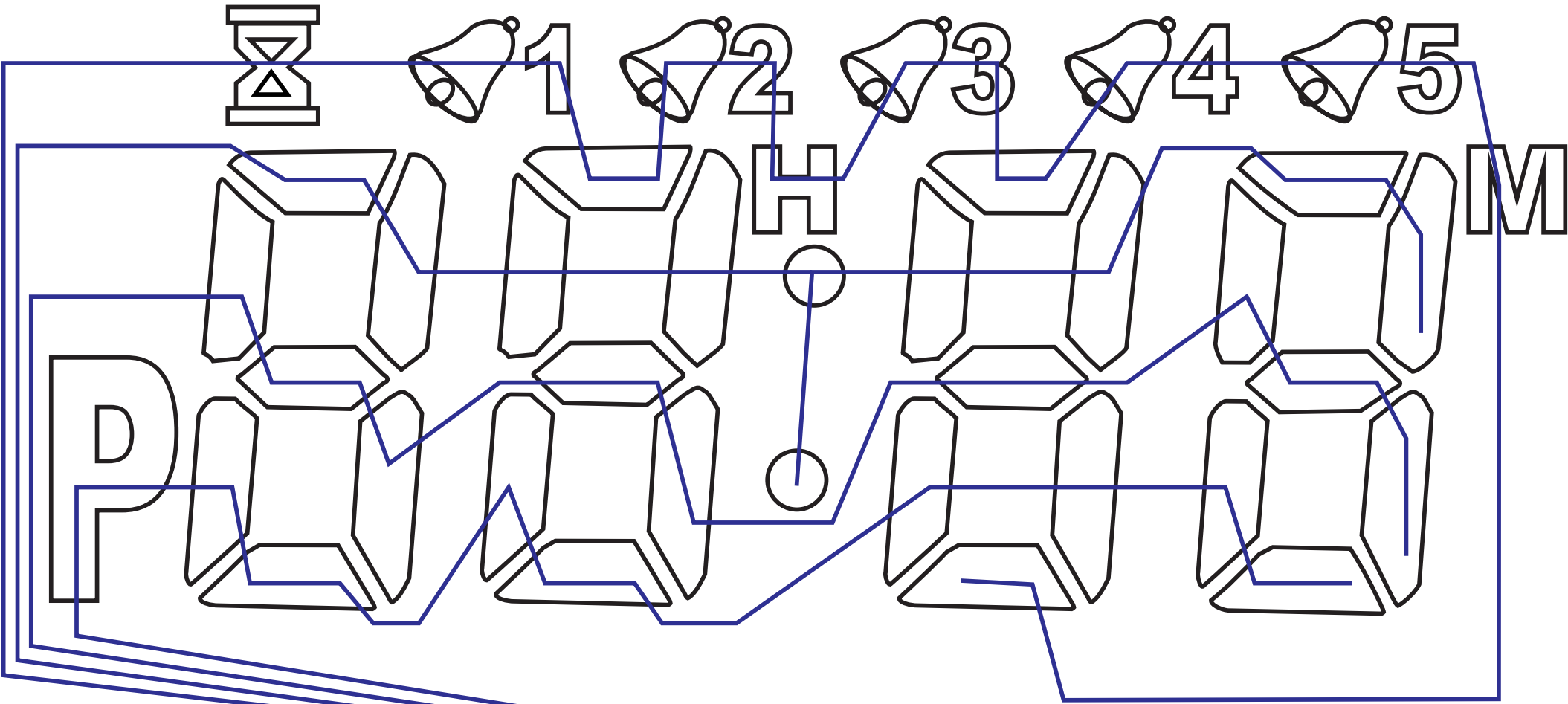
审 核： 页 次：第 1 页 共 1 页

DRIVING METHOD: 1/4 DUTY, 1/2 BIAS  
OPERATING VOLTAGE: 3.0V





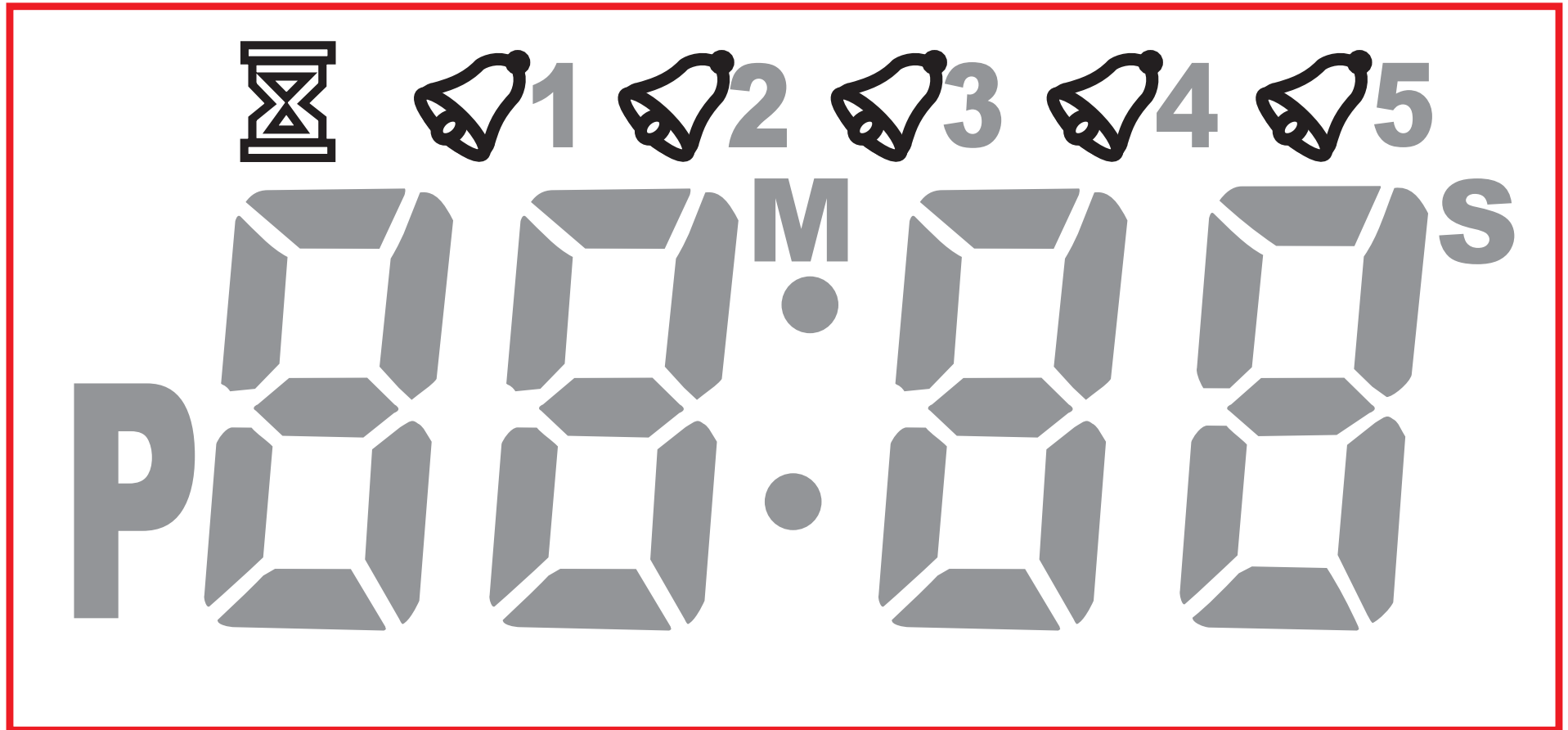
**Segment**

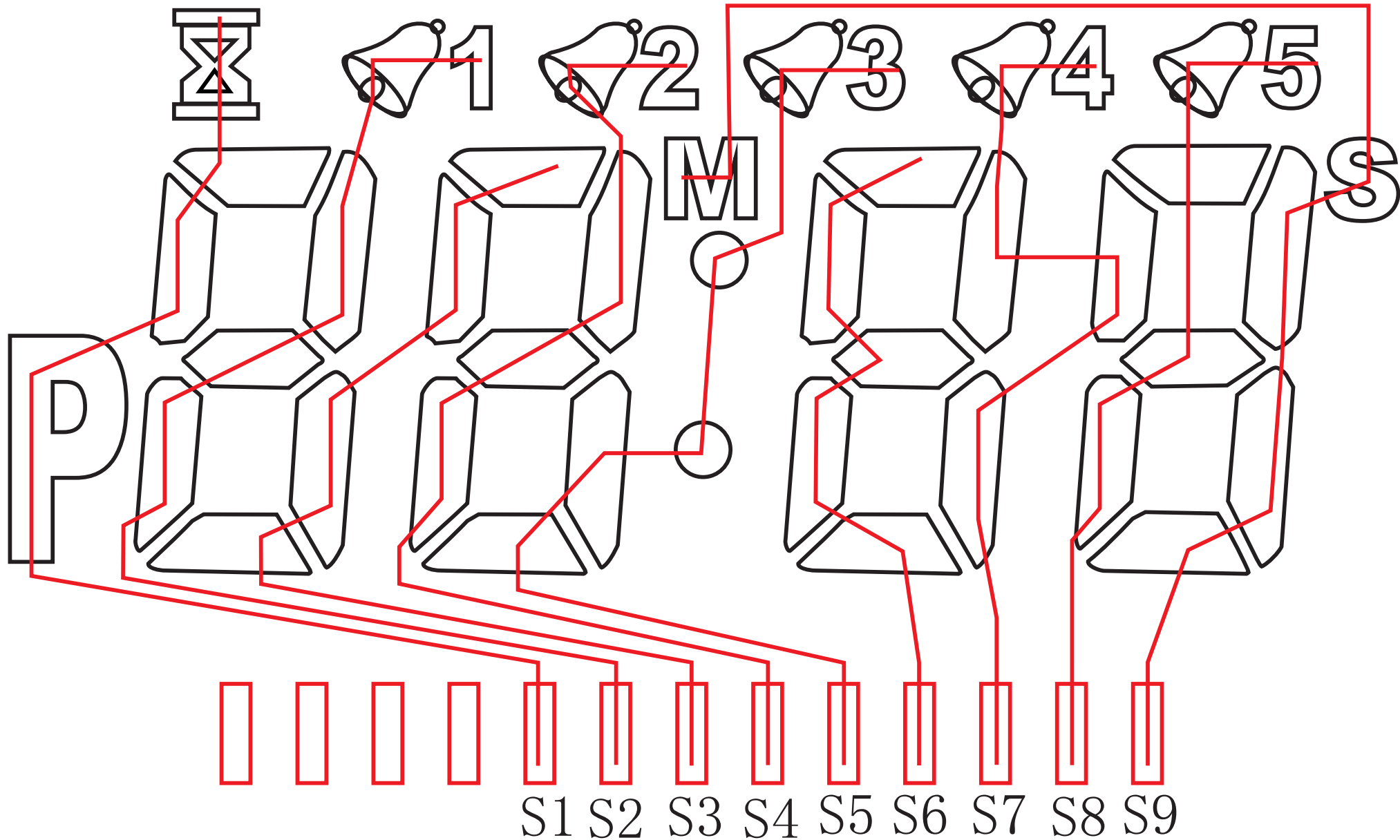


**Common**

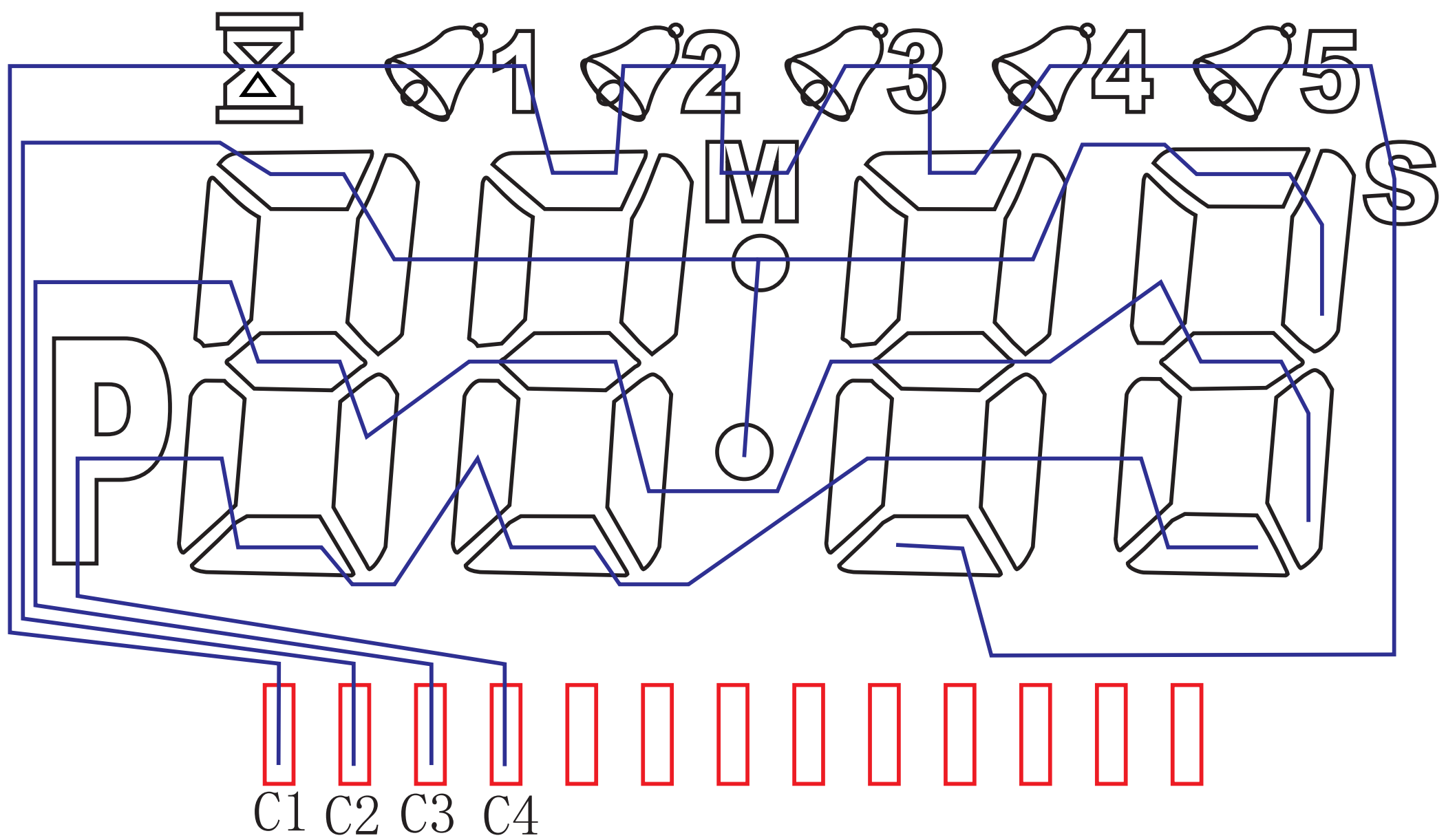


DRIVING METHOD: 1/4 DUTY, 1/2 BIAS  
OPERATING VOLTAGE: 3.0V





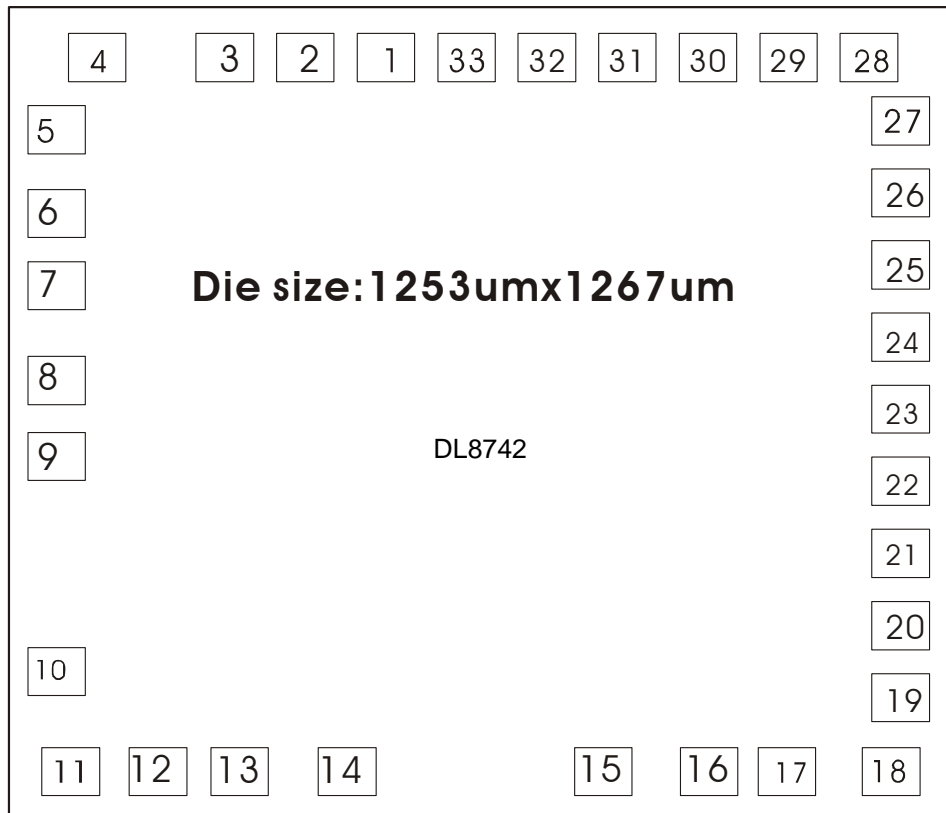
**Segment**



**Common**

## 时间五组闹铃倒计时

邦定图(注: IC 的底座须接地)



(0,0)

### PAD COORDINATE

No	Name	X	Y	No	Name	X	Y
1	VL2	563.50	1267.50	18	IOB4/BZ	1317.40	87.25
2	VBAT	438.50	1267.50	19	SEG1	1327.50	222.50
3	BAK (VL1)	323.50	1267.50	20	SEG2	1327.50	337.50
4	XIN	120.40	1267.50	21	SEG3	1327.50	452.50
5	XOUT	87.50	1119.20	22	SEG4	1327.50	567.50
6	EVCNT	87.50	979.00	23	SEG5	1327.50	682.50
7	N.C.	87.50	864.00	24	SEG8	1327.50	797.50
8	N.C.	87.50	700.50	25	SEG7	1327.50	912.50
9	GND	87.50	585.50	26	SEG8	1327.50	1027.50
10	RESET	87.50	330.05	27	SEG9	1327.50	1142.50
11	TEST	115.00	87.25	28	COM1	1253.50	1267.50
12	IOA4	260.00	87.25	29	COM2	1138.50	1267.50
13	IOC1	375.00	87.25	30	COM3	1023.50	1267.50
14	IOC2	530.90	87.25	31	COM4	908.50	1267.50
15	IOC3	890.60	87.25	32	CUP1	793.50	1267.50
16	IOC4	1046.50	87.25	33	CUP2	678.50	1267.50
17	IOB3/BZB	1161.50	87.25				

**N.C.: No Connected**