

DL8357: 13键时钟倒计时LCD显示IC芯片

一. 功能简介

- 时钟功能: 显示时、分、秒, 并可实现 12/24 小时制转换 (OPTION 选择是否有时钟模式)。
- 计时功能: 正计时和倒计时功能。99 分 99 秒。
- OPTION 选择有无键音。
- OPTION 选择有无自动关机功能。

二. LCD 全屏显示



1/4Duty,1/2Bias,3.0V

三. 按键格式

采用 3 个按键+10 个数字键 (0-9) 操作:

MODE START STOP/RESET (0-9)10 个数字键

四. 详细操作说明:

1.时间模式

- 上电 LCD 全显, 2 秒后 LCD 显示 12 小时制的 PM12:00 的设置状态, 24 小时制标志亮, 小时 12 在闪烁(即按 **MODE** 键退出设置后显示 12 小时制的 PM12:00)。
- 时间模式 **MS** 标志不亮, 时间走时状态 ":" 点闪烁, 设置状态 ":" 点常亮不闪烁。仍在计时中时返回到时间模式, **MS** 标志依然闪烁
- 无论时间是 12/24 小时制, 进入设置状态显示的都是 24 小时制, 设置状态 24 小时制标志亮。
- 在时间模式, 长按 **MODE** 键进入设置状态, 小时闪烁, 按 **START** 键切换到分钟闪烁, 不停的按 **START** 在时和分一直切换; 在闪动时候按 0-9 键设置大小, 按 **MODE** 键退出设定状态 (若闪烁时无按键会一直闪烁不走时且不会自动退出)。
- 设置时间时, 当设定数值超过时间范围不能退出设定状态, 需重新设定。
- 进入设置状态秒清零。设置状态不走时。
- 时间调节范围为: 时 0~23, 分 00~59。
- 在正常时间模式按 **STOP/RESET** 键改变 12/24 小时制。
- 正常时间模式有 24 小时制标志, 12 小时制有 **AM** 和 **PM** 标志。
- 时间模式或设置状态无按键 10 分钟自动关机。

2.倒计时

- 上电后, 按 **MODE** 键切换到计时模式, 显示 00 00, 有 **MS** 标志, 标志长亮。
- 按 0-9 键设置倒计时数。最大倒计时 99 99 (即 99 分 99 秒)。
- 按数字 1 显示 00 01 (即 1 秒); 按数字 12 显示 00 12 (即 12 秒); 按数字 1234, 显示 12 34 (即 12 分 34 秒)。按四位有效数后再按数字没作用。
- 设置好倒计时数后, 按 **START** 键开始倒计时, 按 **STOP/RESET** 键暂停计时, 按 **START** 又可继续计时。
- 在计时状态, ":" 点常亮, 计时中时, **MS** 标志闪烁; 计时暂停时, **MS** 标志常亮不闪烁。
- 设置好倒计时后或在倒计时暂停状态, 再按 **STOP/RESET** 键时计时清零为 00 00。
- 倒计时走到 00 00 时, 闹铃响闹 1 分钟自动停响闹, 或响闹时按任意键停止响闹; 响闹停止后 LCD 显示开始设置的倒计时值, 再按 **START** 又开始倒计时。
- 计时暂停状态, 不能去设定值。清零后才能设定。
- 计时模式或计时暂停状态无按键 10 分钟自动关机 (正在倒计时状态不能自动关机)。

3 正计时

- 倒计时显示为 00 00 时, 按 **START** 键开始正计时, 按 **STOP/RESET** 暂停正计时, 按 **START** 又可继续计时。

- 在计时状态，":" 点常亮，计时中时，MS 标志闪烁；计时暂停时，MS 标志常亮不闪烁。
- 计时到最大值 99 分 99 秒后，LCD 又从 00 00 开始正计时。
- 正计时暂停时，再按 STOP/RESET 清零计时为 00 00。
- 计时暂停状态，不能去设定值。清零后才能设定。
- 计时模式或计时暂停状态无按键 10 分钟自动关机（正在正计时状态不能自动关机）。

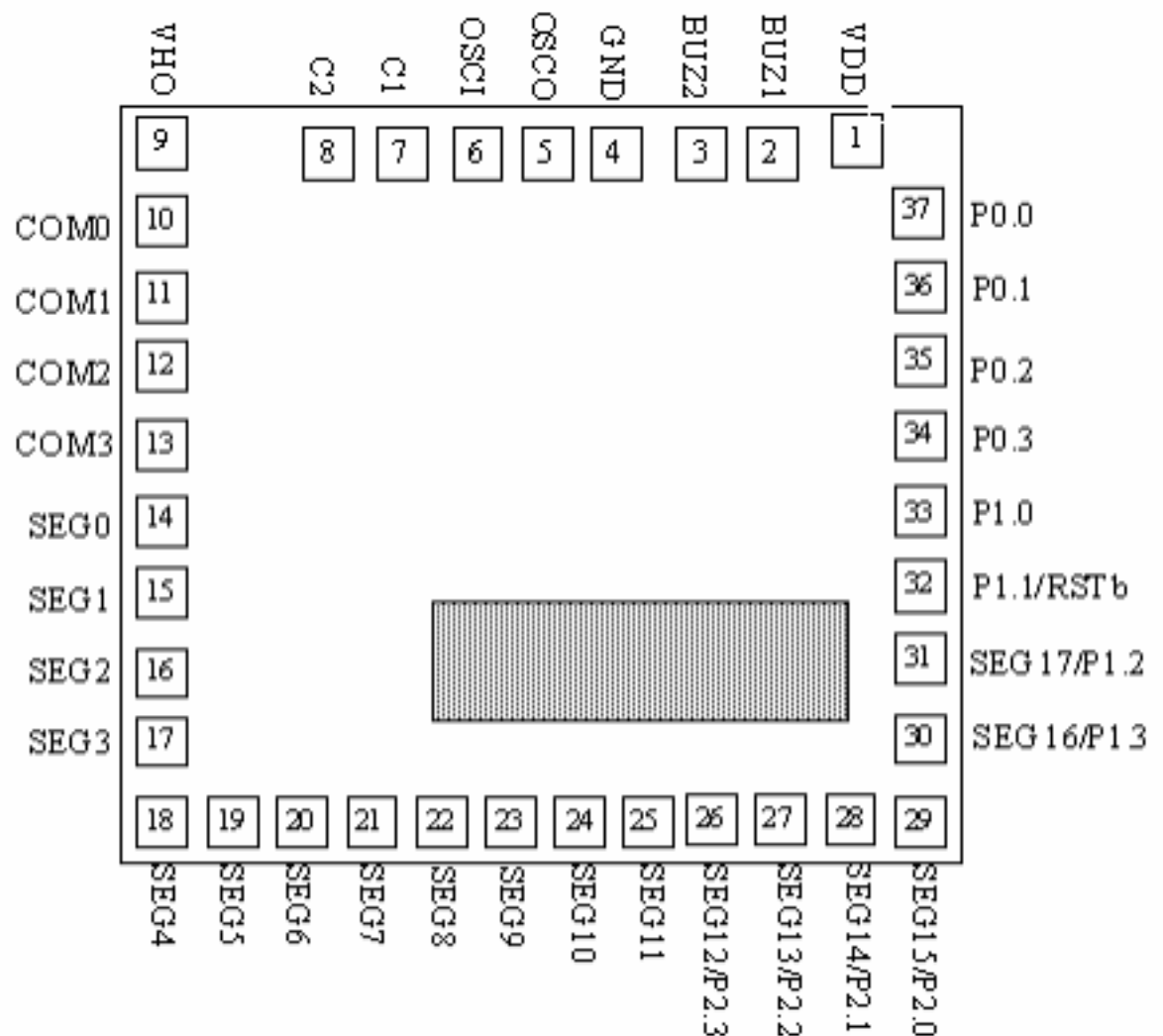
4.OPTION 选择

- Option1 open 有键音，close 无键音。
- Option2 open 无时钟模式，close 有时钟模式。
- Option3 open 有 10 分钟自动关机功能，close 无自动关机功能。
（open 无按键非计时状态或在时间设置状态无按键，10 分钟 LCD 自动关机，按任意键开机，显示关机前的状态）

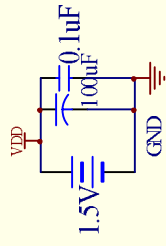
附件：IC 脚位图，原理图，LCD 布线对照表

Bonding Diagram

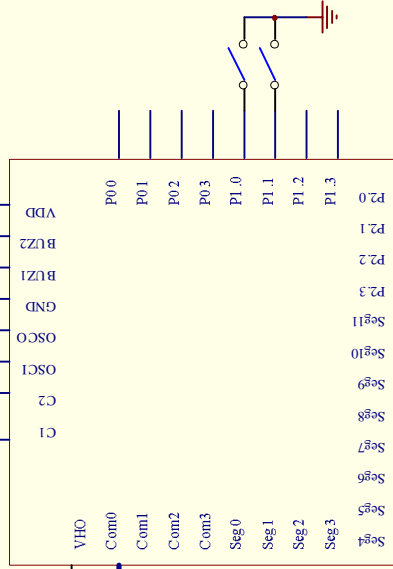
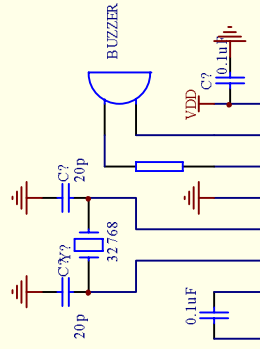
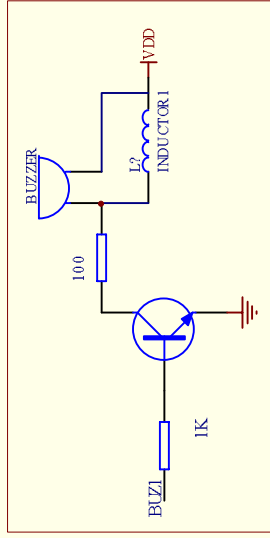
Chip Size:(X x Y)=1400x1150um



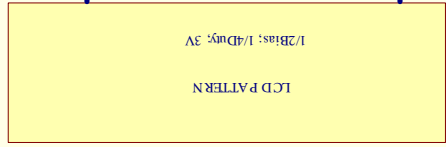
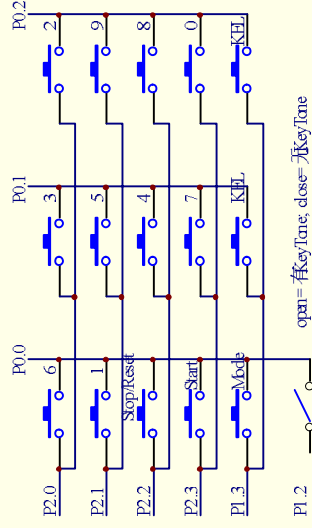
Substrate connect to GND



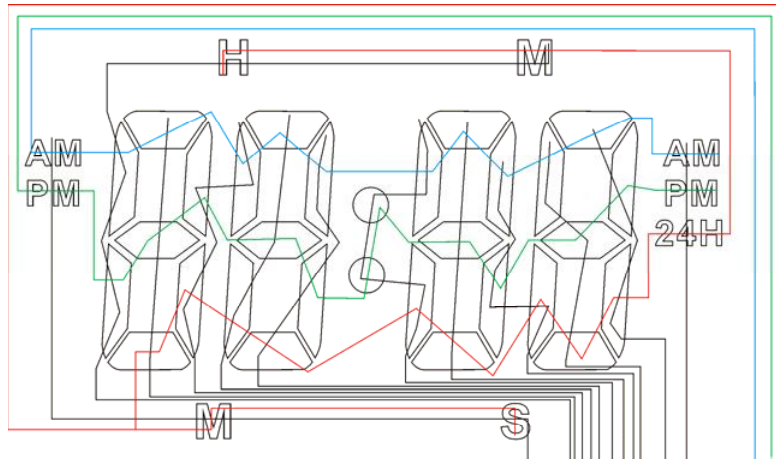
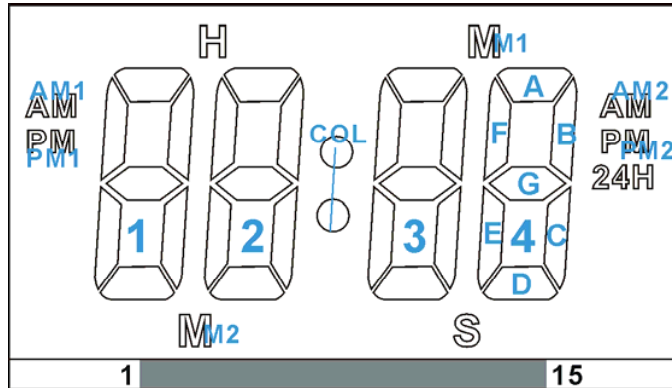
另：复位选择为内部复位



open=无lock Mode, close=有lock Mode
open=有10 Mins Autooff, close=无10 Mins Autooff



LCD 布线对照表 (下出脚)



电气特性: 1/4Duty, 1/2Bias, 3.0V

LCD PIN	IC PIN	COM2	COM1	COM0
1	S11	AM1	PM1	M2,S
2	S10	1F	1E	H,M1
3	S9	1A	1G	1D
4	S8	2F	1B	1C
5	S7	2A	2G	2E
6	S6	2B	2C	2D
7	S5	3F	COL	3E
8	S4	3A	3G	3D
9	S3	3B	3C	4E
10	S2	4F	4G	4D
11	S1	4A	4B	4C
12	S0	AM2	PM2	24H
13	COM2	COM2		
14	COM1		COM1	
15	COM0			COM0