

# QL802 单芯片两按键电子密码锁(codelocks)、门铃、防区检测多功能芯片

## 1、概述

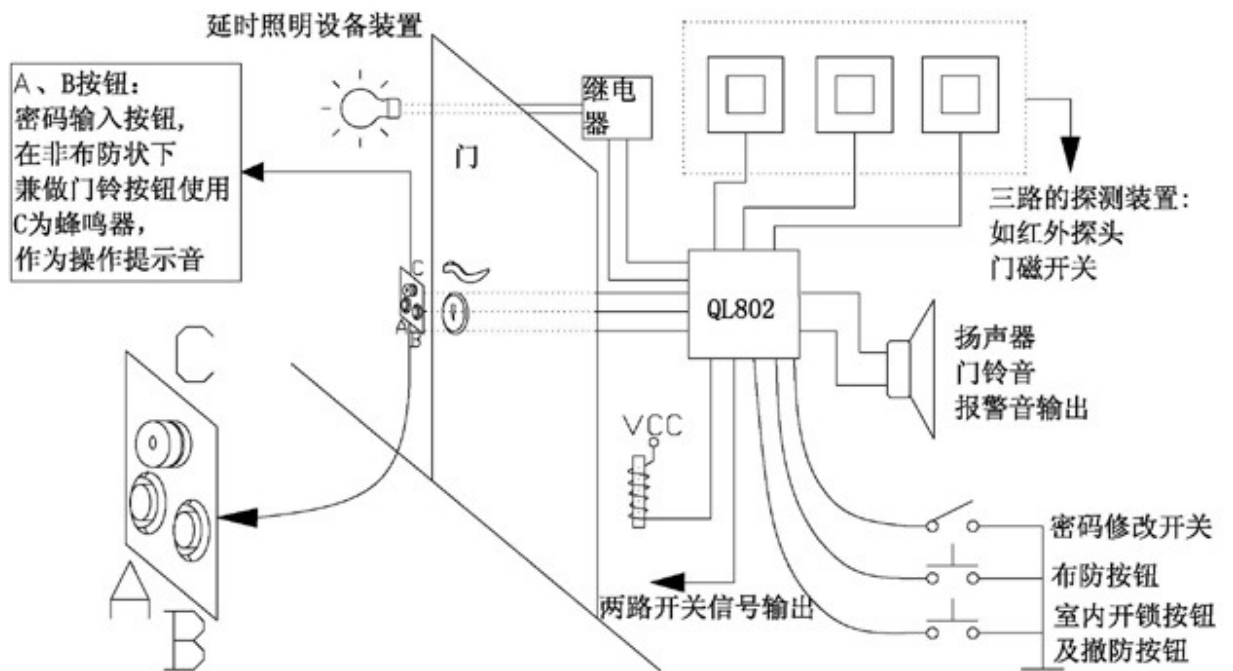
**QL802** 电子密码锁(codelocks)功能芯片是泉州强联电子科技有限公司针对市场需求而设计开发的一款专用的密码锁芯片。

**QL802** 单个芯片集成了常规的门铃功能；密码的输入识别、修改、断电的自动保存；对象的控制；3路防区的撤防、布防控制检测、报警；报警音输出、门铃音输出等多种功能，不用再外接其他任何的数据存储芯片、报警音芯片、门铃音芯片，为您的产品提供了一个可靠、简单、低成本、多功能的应用方案。同市面常见的电子密码锁具有的功能相比较，**QL802** 可以提供更多的功能、更加稳定可靠的性能，更低的价格，更方便的使用，同时还减小实际产品的体积。

## 2、应用场合

- 1、电子密码门锁、门铃、报警器（家庭、企业、公司、酒店）
- 2、电子密码保险柜
- 3、电子密码箱
- 4、电子防盗钥匙
- 5、其他重要设备的开启
- 6、等等

家用密码门锁、门铃应用方案图解： [（点击放大图片）](#)



### 3、特点

- 1、单个芯片实现：门铃的功能、密码的输入识别、修改；密码断电的自动保存；对象的控制；3路防区的撤防、布防控制检测、报警；报警音输出、门铃音输出等多种功能，彻底解决旧式电子密码锁还要外挂存储器、容易掉码的缺陷。
- 2、门铃功能：撤防状态下，自动切换到门铃状态下，两个密码功能按键都可以作为门铃按键，门铃音直接由芯片合成输出，无须外接门铃音芯片。
- 3、密码锁功能：在布防状态下自动切换到密码锁状态，此时就是一个高可靠性的电子密码锁，并且实时检测3路防区的信号。
- 4、操作方便：两个按键即完成密码的输入及确认功能，操作方便、简易实用。
- 5、密码的高可靠性：密码可由1-10位数字任意组合，密码量多达几十亿组以上，而且如果连续输入3次的错误密码，密码锁将封闭键盘1分钟（这个时间可以根据实际的需要定制），无法猜测和破解密码。
- 6、布防、撤防功能，设置完布防操作启动检测后，将实时检测3路防区的信号，适应所有的报警输入触发信号输入，一旦三路的一路有信号的翻转，则输出报

警一分钟并封锁键盘，报警音输出由芯片合成输出，无须再外接报警音芯片，在报警的过程中可通过撤防按键强制撤防以停止报警。

7、有两个输出控制端口：（具体功能也可根据实际的需要定制）

输出 1：上电为高电平，当输入一次正确的密码后翻转电平

输出 2：上电为高电平，当输入一次正确的密码后输出一个 0.5 秒的低电平脉冲信号。

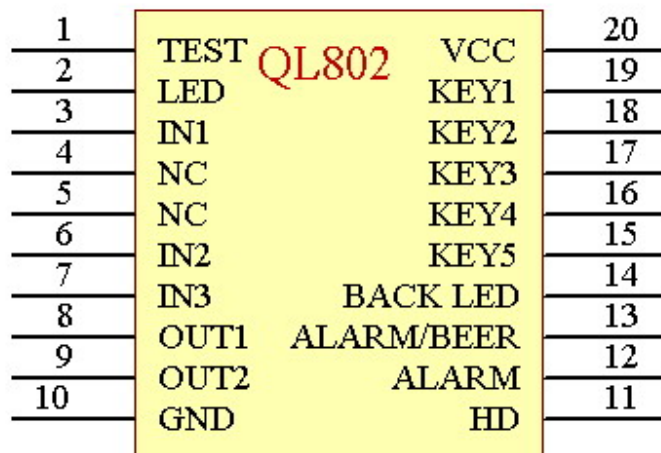
8、断电密码不丢失，可随时更换密码；如果断电前已经布防，则在断电后会自动保存布防标志。

9、带背光灯输出控制，在布防或撤防状态下，按动 A、B 按键时均会自动启动背光灯电路，直到无按键输入后 20 秒自动关闭背光灯。

10、可以采用电池供电或直流电源供电，功耗低（有两种电压范围的功能芯片供用户选择：3.6-5.5V 宽电压芯片 QL802，2.0-3.8V 低电压芯片 QL802LE）。

11、芯片采用进口芯片制造厂商专用芯片，应用电路简单、成熟、稳定、抗干扰能力强。

#### 4、芯片功能引脚说明



引脚	名称	功能
----	----	----

<b>1</b>	<b>TEST</b>	信号输入，测试用，此引脚使用时直接接地
<b>2</b>	<b>LED</b>	信号输出，指示灯。
<b>3</b>	<b>IN</b>	信号输入，布防后检测防区的翻转信号，如：检测门磁等翻转信号。可以从高到低的翻转信号，也可以是从低到高的翻转信号。配合布防后的信号检测。
<b>4</b>	<b>NC</b>	悬空
<b>5</b>	<b>NC</b>	悬空
<b>6</b>	<b>IN2</b>	信号输入，布防后检测防区的翻转信号，如：检测门磁等翻转信号。可以从高到低的翻转信号，也可以是从低到高的翻转信号。配合布防后的信号检测。
<b>7</b>	<b>IN3</b>	信号输入，布防后检测防区的翻转信号，如：检测门磁等翻转信号。可以从高到低的翻转信号，也可以是从低到高的翻转信号。配合布防后的信号检测。
<b>8</b>	<b>OUT1</b>	输出控制 1：上电为高电平，当输入一次正确的密码后翻转电平（高电平最高电平接近 VCC，低电平最低电平接近 0V）
<b>9</b>	<b>OUT2</b>	输出控制 2：上电为高电平，当输入一次正确的密码后输出一个 0.5 秒的低电平脉冲信号。（高电平最高电平接近 VCC，低电平最低电平接近 0V）
<b>10</b>	<b>GND</b>	电源地
<b>11</b>	<b>HD</b>	信号输出，操作提示音输出引脚，外接无源蜂鸣器，平时为高电平，有 20MA 的吸入电流
<b>12</b>	<b>ALARM</b>	信号输出，为报警音输出，驱动扬声器时要加放大电路（如 LM386）
<b>13</b>	<b>BEER/ALARM</b>	信号输出，为门铃音及报警音输出，驱动扬声器时要加放大电路（如 LM386）
<b>14</b>	<b>BACK LED</b>	信号输出，为背光灯输出控制，可按提供的电路采用发光二极管做背光灯指示
<b>15</b>	<b>KEY5</b>	键盘扫描线，按典型的对地按键连接，参考应用电路图
<b>16</b>	<b>KEY4</b>	键盘扫描线，按典型的对地按键连接，参考应用电路图
<b>17</b>	<b>KEY3</b>	密码修改开关，使用时可接微型自锁开关，参考应用电路图
<b>18</b>	<b>KEY2</b>	键盘扫描线，按典型的对地按键连接，参考应用电路图
<b>19</b>	<b>KEY1</b>	键盘扫描线，按典型的对地按键连接，参考应用电

		路图
20	VCC	正电源输入端（可选择 3.6-5.5V 宽电压芯片或者 2.0-3.8V 低电压芯片）

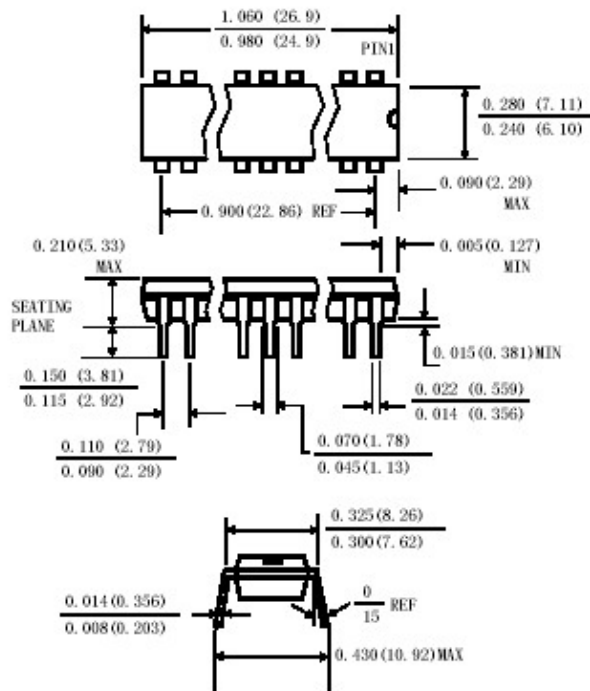
## 5、芯片封装尺寸

提供两种标准集成电路封装尺寸：DIP-20、SOP-20。

20P3, 20-lead, 0.300" Wide, Plastic Dual Inline Package (PDIP-20)

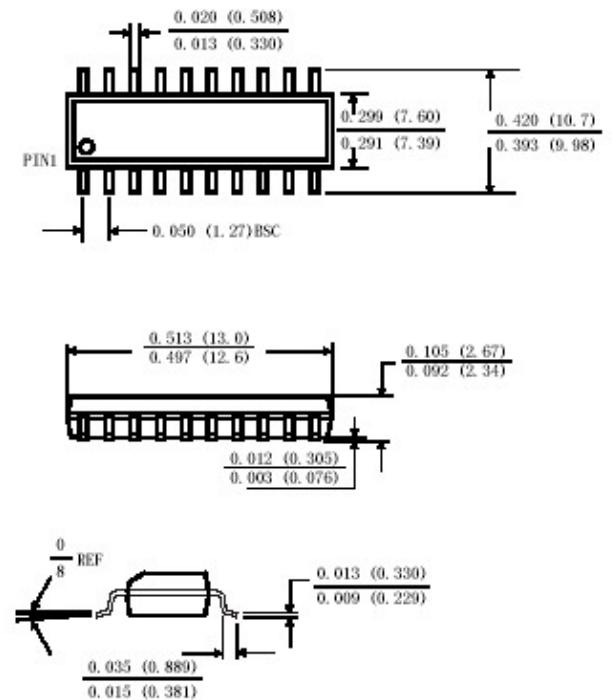
Dimensions in Inches and (Millimeters)

JEDEC STANDARD MS-001 AD



20S, 20-lead, 0.300" Wide, Plastic Gull Wing Small Outline (SOIC-20)

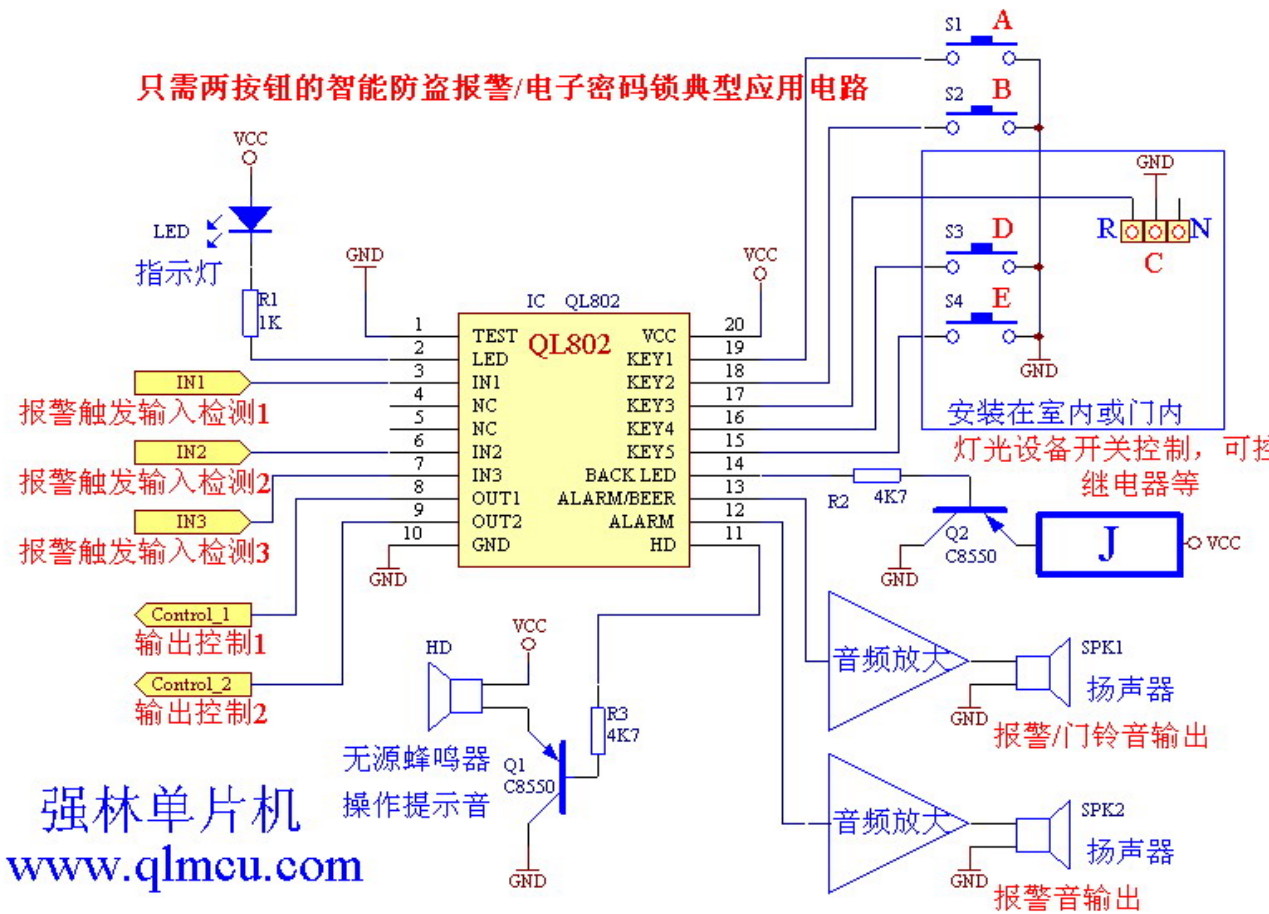
Dimensions in Inches and (Millimeters)



## 6、工作电压

提供两种工作电压芯片：QL802（3.6-5.5V）、QL802LE（2.0-3.8V）

## 7、应用电路



## 8、使用方法

### 8.1. 外围器件及输入、输出说明：

按键 **A**：在布防状态下为密码输入键；在撤防状态下为门铃按键。

按键 **B**：在布防状态下为密码确认键；在撤防状态下为门铃按键。

开关 **C**：为密码修改开关。

按键 **D**：为室内布防按键。

按键 **E**：为室内密码锁开启按键及撤防按键。

### 8.2. 门铃功能的使用：

密码锁芯片第一次上电为门铃功能，上电时蜂鸣器将发出“嘀、嘀、嘀”上电工作提示音，并且指示灯也跟随闪烁。**A**、**B**键均可作为门铃按键，按一下**A**或**B**键，门铃将发出“叮咚”两声。

### 8.3. 布防操作：

在门铃状态下，按动室内的布防按键**D**，蜂鸣器将发出“嘀、嘀、嘟”的提示音，指示灯亮，20秒后才正式布防并检测采集各路防区的初始状态，此时自动切换到密码锁状态（延时20秒的原因是比如应用在门锁上，用户布防后到关门需要一段的时间）。布防操作启动检测后，将实时检测3路防区的信号，适应所有的报警输入触发信号输入，一旦三路有任何一路有信号的翻转，则输出报警一分钟并封锁键盘，报警音输出由芯片合成输出，无须再外接报警音芯片，在报警的过程中可通过撤防按键强制撤防以停止报警。一分钟后自动撤防并切换到门铃状态。

### 8.4. 密码锁的开启及撤防操作：

本密码芯片出厂的密码为“123”，具体方法如下：

**A**键为密码输入键，比如第一位密码是“1”，则输入“**A**”，然后再按动确认键“**B**”，即完成第一位的密码输入；以此类推，当第二位为“2”时，则再按动“**A**、**A**”，再按动“**B**”键，则完成第二位密码的输入；当输入最后一位的时候，比如出厂密码，按动“**A**、**A**、**A**”，要按下“**B**”键完成当前位的密码，再按下“**B**”键即对密码做最终的判断，如果密码正确则蜂鸣器发出一声长的“嘟”声，并且LED指示灯也一起点亮，同时对应的输出控制端口动作，声音结束指示灯也同时熄灭，同时撤防（如果输入的密码错误，则蜂鸣器将发出三声急促的“嘀嘀嘀”声，如果连续输入3次的错误密码。则蜂鸣器将发出六声急促的“嘀嘀嘀、嘀嘀嘀”声，并且密码芯片将封闭键盘1分钟（这个时间可以根据实际的需要定制），常人无法猜测和破解）。

密码输入示例：比如按初始密码“123”，按如下的输入顺序，密码正确则动作输出控制并撤防：

“**A**” + “**B**”  
“**A**” + “**A**” + “**B**”  
“**A**” + “**A**” + “**A**” + “**B**” + “**B**”

### 8.5. 密码的修改：

基本步骤是：把密码修改开关**C**拨到**R**（即把KEY3引脚接地）----输入新密码----在把开关**C**拨到**N**，修改成功。

密码修改详细步骤：

把密码修改开关 **C** 拨到 **R**（即把 **KEY3** 引脚接地），蜂鸣器发出“嘟”声音并且指示灯点亮，等待输入新密码，比如要输入新的密码为“2, 3, 4”，详细输入顺序如下：

“**A**” + “**A**” + “**B**”

“**A**” + “**A**” + “**A**” + “**B**”

“**A**” + “**A**” + “**A**” + “**A**” + “**B**”

然后把开关 **C** 拨到 **N**，蜂鸣器发出“嘟”声音并且指示灯熄灭，密码修改成功。

## 联系我们

技术咨询：0595-22570937 联系人：王先生