



LCD Keypad Shield Users Manual



Dreamfactory 梦工厂

LCD Keypad Shield Users Manual

TEL: (北京总部) 庄先生 010-82355005

(成都办事处) 卫先生 15902808530

(上海办事处) 桑先生 13774201234

LCD Keypad Shield

- A. 注意！在没有认真阅读本说明之前，请勿给模块加电！错误接线将导致模块永久性损坏或烧毁微控制器。
- B. 注意！请认真查看引脚功能说明，正确接线！请勿将电源反接，否则将导致模块永久性损坏。
- C. 注意！本产品使用电源电压为直流 5V，请勿使用超出额定电压的电源！保证电源的稳定，如果出现高压脉冲，可能会导致微控制器永久性损坏。
- D. 注意！本产品无防水防潮功能，请在干燥环境下保存或使用！不可将重物堆积在上面。

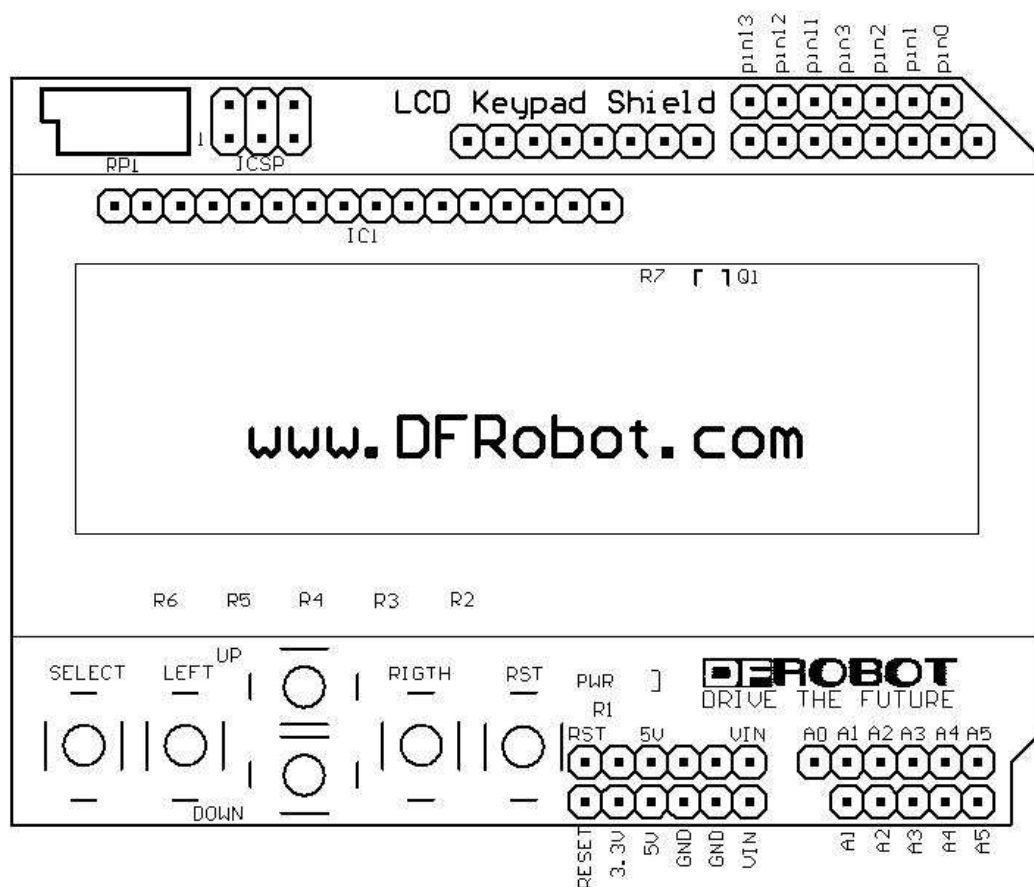
概述

自从推出 DFRduino 控制器以后，有大量客户就抱怨没有 LCD 的扩展板可用，如今我们设计了一款带 AD 键盘的 LCD 扩展板，方便大家使用 DFRduino 控制器制作互动或机器人作品。

性能描述

1. 工作电源：+5V
2. 工作电流：<20mA
3. 工作温度范围：-10℃~+70℃
4. 模块尺寸 80mm × 57 mm
5. 模块重量：约 60g

模块引脚定义



Arduino 端口	功能
模拟 0	5 个功能按键
数字 4	DB4
数字 5	DB5
数字 6	DB6
数字 7	DB7
数字 8	RS
数字 9	EN
数字 10	背光控制

模块的测试

模块插到 Arduino 上，接上 USB 线，下载以下代码：

```
/*
  The circuit:
  * LCD RS pin to digital pin 8
  * LCD Enable pin to digital pin 9
  * LCD D4 pin to digital pin 4
  * LCD D5 pin to digital pin 5
  * LCD D6 pin to digital pin 6
  * LCD D7 pin to digital pin 7
  * LCD BL pin to digital pin 10
  * KEY pin to analog pin 0
  */

#include <LiquidCrystal.h>

LiquidCrystal lcd(8, 13, 9, 4, 5, 6, 7);

char msgs[5][16] = {"Right Key OK ",
                    "Up Key OK    ",
                    "Down Key OK  ",
                    "Left Key OK   ",
                    "Select Key OK" };

int adc_key_val[5] = {50, 200, 400, 600, 800 };
int NUM_KEYS = 5;
int adc_key_in;
int key=-1;
int oldkey=-1;

void setup()
{
```

```
lcd.clear();
lcd.begin(16, 2);
lcd.setCursor(0,0);
lcd.print("ADC key testing");
}

void loop()
{
  adc_key_in = analogRead(0);    // read the value from the sensor
  key = get_key(adc_key_in);     // convert into key press

  if (key != oldkey)             // if keypress is detected
  {
    delay(50);                   // wait for debounce time
    adc_key_in = analogRead(0);  // read the value from the sensor
    key = get_key(adc_key_in);   // convert into key press
    if (key != oldkey)
    {
      lcd.setCursor(0, 1);
      oldkey = key;
      if (key >=0){
        lcd.print(msgs[key]);
      }
    }
  }
  delay(100);
}

// Convert ADC value to key number
int get_key(unsigned int input)
{
  int k;

  for (k = 0; k < NUM_KEYS; k++)
  {
    if (input < adc_key_val[k])
    {
      return k;
    }
  }

  if (k >= NUM_KEYS)k = -1; // No valid key pressed
  return k;
}
```

版本	时间	备注
V1.0	2009 年 4 月 15 日	创建文档

Copyright DFRobot