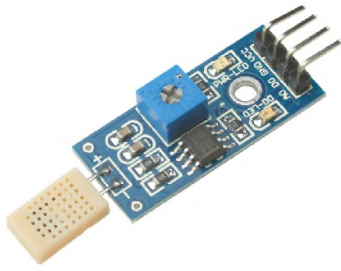


## 濕度感測器模組 HR202



**用途：**濕度檢測，濕度感測器，環境濕度檢測

**模組特色：**

- 1、採用優質 HR202 濕敏感測器；
- 2、比較器輸出，信號乾淨，波形好，驅動能力強，超過 15mA。
- 3、配電位器調節溫度檢測閾值
- 4、工作電壓 3.3V-5V
- 5、輸出形式：數位開關量輸出（0 和 1）

- 6、設有固定螺栓孔，方便安裝
- 7、小板 PCB 尺寸：3.2cm x 1.4cm
- 8、使用寬電壓 LM393 比較器

### 模組介面說明（4 線制）

- 1 VCC:外接 3.3V-5V 電壓（可以直接與 5v 單片機和 3.3v 單片機相連）；
- 2 GND:外接 GND；
- 3 DO:小板數位量輸出介面（0 和 1）；
- 4 AO:小板類比量輸出介面。

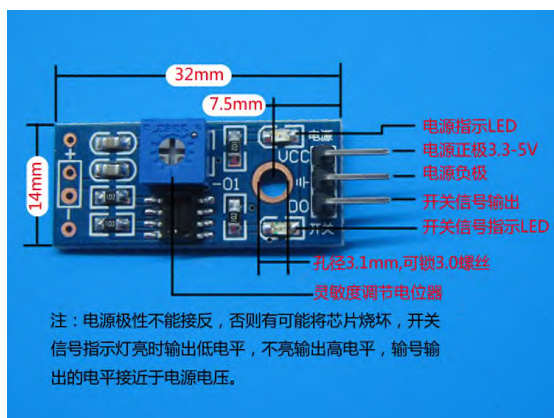
### 模組使用說明

- 1、濕敏感測器模組對環境濕度很敏感，一般用來檢測周圍環境的濕度；
- 2、通過對電位器的調節，可以改變濕度檢測的閾值（即控制濕度值），如需要控制環境濕度為 60%時，模組則在相應環境濕度調到其綠燈亮，DO 則輸出高電平，低於此設定濕度值時，輸出低電平，綠燈不亮；
- 3、DO 輸出端可以與單片機直接相連，通過單片機來檢測高低電平，由此來檢測環境的濕度改變；
- 4、DO 輸出端可以直接驅動本店繼電器模組，由此可以組成一個濕度開關，控制相關設備在合適的環境下工作。

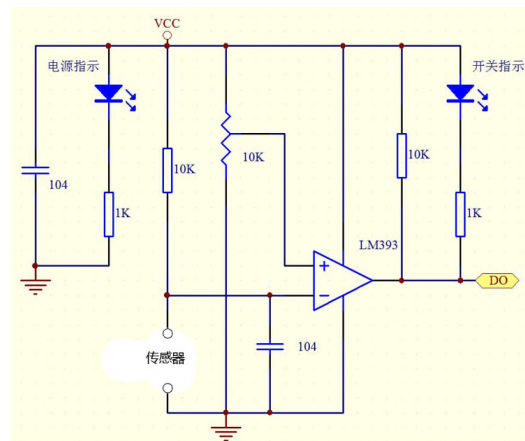
### 測試說明：

模組 VCC 外接 3.3V-5V 電壓。模組 GND 外接 GND(電源負極)。

測試：接好 VCC 和 GND，開關電源指示紅燈亮，用適合螺絲起子旋轉可調電阻到測試指示綠燈亮，再反轉旋轉可調電阻到指示燈滅。用濕布或任何方法另測試頭濕度提高。若濕度高於設定，模組測試指示燈將會亮。若濕度低於設定，模組測試指示燈會滅。這個現象說明，濕度高可以觸發模組，從而使測試指示燈點亮。



產品結構及接線圖



電路圖

## 51 開發板與模組測試具體接線和程式：

模組 VCC 接開發板 VCC； 模組 GND 接開發板 GND

模組 D0 接開發板 P0.1； 單片機：STC89C52

串口發送資料串列傳輸速率：9600

現象： 若濕度高於設定，串口不斷發送 01，同時指示燈亮；

若濕度低於設定，串口不發送資料，同時指示燈滅。

### 單片機測試程式

```
/******  
感測器觸發測試  
單片機：STC89C52  
串列傳輸速率：9600  
產品用途：濕度檢測。  
*****/  
#include <reg52.h>  
unsigned char date;  
#define uchar unsigned char  
#define uint unsigned int  
sbit key1=P0^1;  
/* 函數申明  
-----*/  
----*/  
void delay(uint z);  
void Initial_com(void);  
  
//*****  
*****  
/*  
*****  
*****  
** 函數名稱： delay(uint z)  
** 函數功能： 延時函數  
*****  
*****  
*/  
void delay(uint z)  
{  
uint i,j;  
for(i=z;i>0;i--)  
for(j=110;j>0;j--);  
}  
  
//*****  
//*****主函數*****  
//*****  
main()  
{  
Initial_com();  
while(1)
```

```
//*****  
//*****串口初始化函數*****  
//*****  
void Initial_com(void)  
{  
EA=1; //開總中斷  
ES=1; //允許串口中斷  
ET1=1; //允許計時器 T1 的中斷  
TMOD=0x20; //計時器 T1，在方式 2 中斷產生串列傳輸速率  
PCON=0x00; //SMOD=0  
SCON=0x50; //方式 1 由計時器控制  
TH1=0xfd; //串列傳輸速率設置為 9600  
TL1=0xfd;  
TR1=1; //開計時器 T1 運行控制位  
}  
  
{  
  
if(key1==0)  
{  
delay(); //消抖動  
if(key1==0) //確認觸發  
{  
SBUF=0X01;  
delay(200);  
}  
}  
  
if(RI)  
{  
date=SBUF; //單片機接受  
SBUF=date; //單片機發送  
RI=0;  
}  
}  
}
```