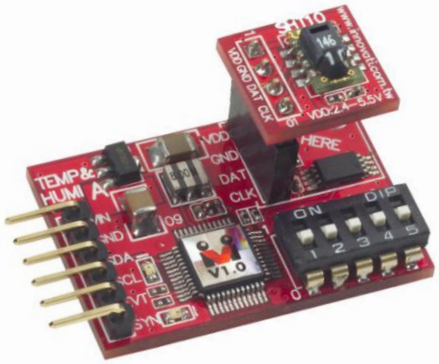
利基 Thermometer A

溫溼度感測模組

版本: V2.0



產品介紹: 利基 Thermometer A 模組透過 cmdBUS 與 Ozone 連接，可以用簡單的指令取得當下溫度與溼度，並可計算出露點值。

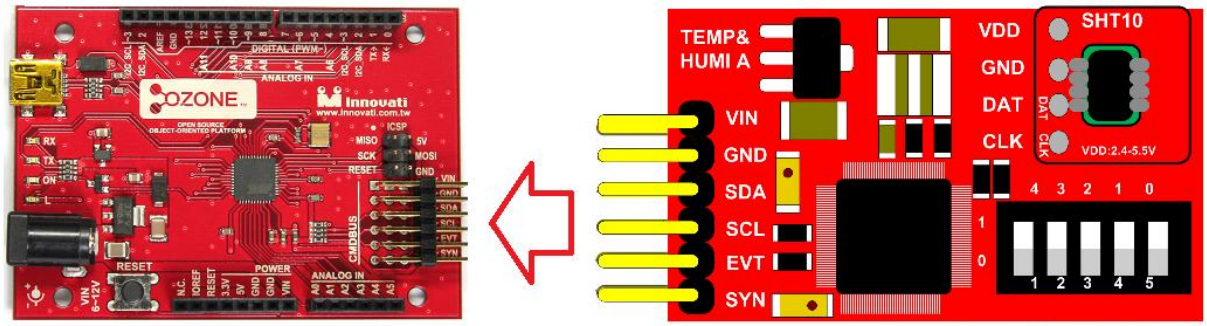
應用方向:

- 量測溫度、溼度變化量。

產品特色:

- 可量測溫度範圍 -40˚C~123.8˚C
- 可取得溫度、溼度、露點資料。
- 可透過 I2C 方式，下達指令。

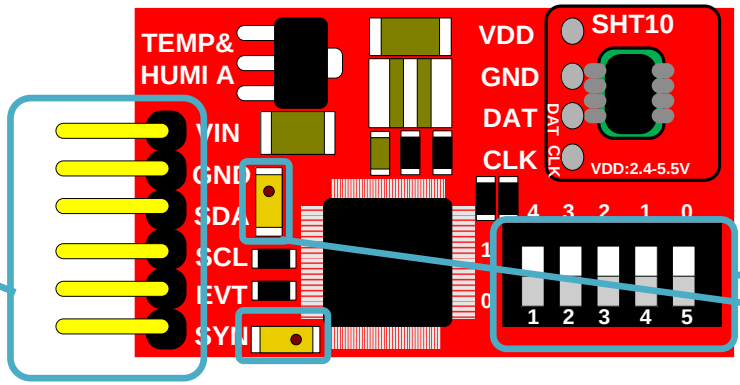
連接方式: 直接將 ID 開關撥至欲設定的編號，再將 cmdBUS 連接至 Ozone 上對應的腳位，就可透過 Ozone 執行操作。



產品規格：

cmdBUS 接腳，將此處腳位與 Ozone 對應腳位相接，即可透過 Ozone 操作 Thermometer A 模組(連接時請注意腳位對應，將 Vin 對接 Ozone 上的 Vin 腳位，若是腳位錯誤可能造成模組損毀)。

模組編號設定開關，由右至左以二進制設定 Thermometer A 模組的模組編號，編號可以讓 Ozone 操控時，判斷想要控制的模組(請參考附錄 1)



由上而下依序為:
指令指示燈，閃爍代表模組與 Ozone 正在收送資料
事件指示燈，未使用

模組腳位介紹

操作注意事項:

模組操作溫度　　-40 ℃~ 123.8 ℃
模組儲存溫度　　-40 ℃~125℃

指令格式	指令功能
取得回傳資料相關指令	
GetTemp10F(int16_t &*Temp10F*)	取回最新的溫度值儲存於 ***Temp10F***，回傳

	值為華氏溫度乘以十的整數。***Temp10F*** 的回傳範圍為-400~2549。
GetHumi10(uint16_t &*Humi10*)	取回最新的溼度值儲存於 ***Humi10***，回傳值為溼度值乘以十的整數。***Humi10*** 的回傳範圍為 0~1000。
GetDewpoint10F(int16_t &*Dewpoint10F*)	取回最新的露點溫度值儲存於 ***Dewpoint10F***，回傳值為華氏溫度乘以十的整數。*註 1

註 1：

當知道乾球溫度、且相對濕度大於 50%時，露點可以用下列公式求得，

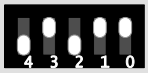
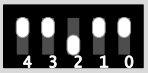
Td = T-(100-RH)/5

範例程式:

```
#include <ozone.h>
ThermometerA MyTh(0);                    //設定模組編號為 0
int16_t Temp, DewPoint;
uint16_t Humid;
void setup()
{
        Serial.begin(115200);
}
void loop()
{
    MyTh.GetTemp10F(Temp);
    Temp = (Temp-320)*5/90;
    MyTh.GetHumi10(Humid);
    Humid = Humid/10;
    MyTh.GetDewpoint10F(DewPoint);
    DewPoint = (DewPoint -320)*5/90;
    Serial.print("Temp=");
    Serial.println(Temp);
    Serial.print("Humid=");
    Serial.println(Humid);
    Serial.print("DewPoint=");
    Serial.println(DewPoint);
    delay(1000);
}
```

附錄

模組編號開關對應編號表:

	0		8		16		24
	1		9		17		25
	2		10		18		26
	3		11		19		27
	4		12		20		28
	5		13		21		29
	6		14		22		30
	7		15		23		31