

- 大屏液晶顯示
- 採用高精度溫濕度測量單元，穩定度高、低偏移
- 採標準Modbus RTU通訊協議，RS-485信號輸出，通信地址及鮑率可設置  
通訊距離最大可達2000米
- 10~30V 直流寬電壓範圍供電
- 內置探頭



## 規格特性

- ◆ 直流電源: 10-30V DC
- ◆ 最大功耗: 0.036W
- ◆ A準精度: 濕度 $\pm 2\%$ RH (60%RH, 25°C)  
溫度 $\pm 0.4^{\circ}\text{C}$  (25°C)
- ◆ B準精度: 濕度 $\pm 3\%$ RH (60%RH, 25°C)  
溫度 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$  (25°C)
- ◆ 傳送器工作溫濕度:  $-20^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$   
0%RH~95%RH (非結露)
- ◆ 感應頭工作溫度:  $-40\sim+80^{\circ}\text{C}$
- ◆ 感應頭工作濕度: 0~100%RH
- ◆ 通信協議: Modbus-RTU 通信協議
- ◆ 輸出信號: 485 信號
- ◆ 溫度顯示分辨率:  $0.1^{\circ}\text{C}$
- ◆ 濕度顯示分辨率:  $0.1\%$ RH
- ◆ 溫濕度刷新時間: 1S
- ◆ 長期穩定性: 溫度 $\leq 0.1^{\circ}\text{C}/\text{y}$   
濕度 $\leq 1\%$ RH/y
- ◆ 響應時間: 溫度 $\leq 25\text{s}$  (1m/s 風速)  
濕度 $\leq 8\text{s}$  (1m/s 風速)
- ◆ 開孔尺寸: 60mm

## 面板說明



溫度顯示

濕度顯示

設備地址

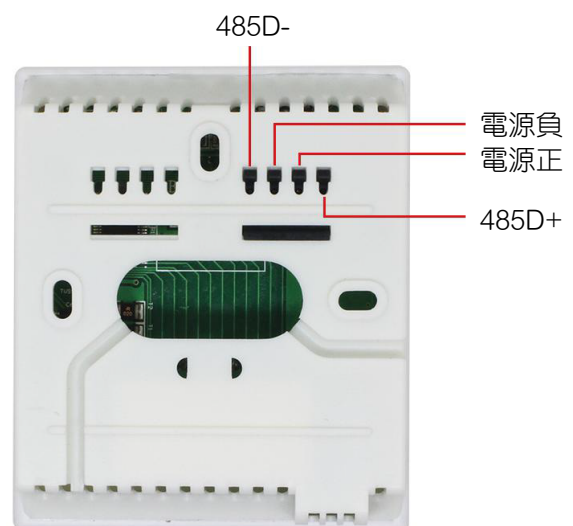
防塵按鍵

## 選用型號規格

RWS- 代碼1 - 代碼2

碼1	輸出訊號	碼2	型式
Y	RS-485	5	LCD壁掛液晶顯示型

## 配線圖



485D-

電源負

電源正

485D+

## 通訊協議

### 通訊基本參數

編碼	8位二進制
數據位	8位
奇偶校驗位	無
停止位	1位
錯誤校驗	CRC（冗餘循環碼）
鮑率	2400bit/s、4800bit/s、9600 bit/s 可設，出廠標準為4800bit/s

### 數據格式定義

採用Modbus-RTU 通訊規約，格式如下：

初始結構≥4 字節的時間

地址碼= 1 字節

功能碼= 1 字節

數據區= N 字節

錯誤校驗= 16 位CRC 碼

結束結構≥4 字節的時間

地址碼：為變送器的地址，在通訊網絡中是唯一的（出廠標準0x01）

功能碼：主機所髮指令功能指示，本變送器只用到功能碼0x03（讀取暫存器數據）

數據區：數據區是具體通訊數據，注意16bits 數據高字節在前

CRC 碼：二字節的校驗碼

### 主機詢問結構

地址碼	功能碼	暫存器起始位置	暫存器長度	校驗碼低位	校驗碼高位
1字節	1字節	2 字節	2 字節	1字節	1字節

### 從機應答結構

地址碼	功能碼	有效字節數	數據一區	第二數據區	第N數據區	校驗碼
1字節	1字節	1字節	2 字節	2 字節	2 字節	2 字節

### 暫存器地址

寄存器地址 (16進制)	寄存器地址 (10進制)	PLC或組態地址 (10進制)	內容	操作
0000 H	0	40001	濕度 (比實際濕度擴大10倍)	只讀
0001 H	1	40002	溫度 (比實際溫度擴大10倍)	只讀

## 通訊協議示例以及解釋

舉例: 讀取設備地址0x01的溫濕度值

詢問(16進制):

地址碼	功能碼	起始地址	數據長度	校驗碼低位	校驗碼高位
0x01	0x03	0x00 0x00	0x00 0x02	0xC4	0x0B

應答(16進制): (例如讀到溫度為-10.1°C, 濕度為65.8%RH)

地址碼	功能碼	返回有效字節數	濕度值	溫度值	校驗碼低位	校驗碼高位
0x01	0x03	0x04	0x02 0x92	0xFF 0x9B	0x5A	0x3D

溫度計算:

當溫度低於0°C 時溫度數據以補碼的形式上傳

溫度: FF9B H(十六進制) = -101 => 溫度 = -10.1°C

濕度計算:

濕度: 292 H(十六進制) = 658 => 濕度 = 65.8%RH