

配線說明

設備具有1路獨立的模擬量輸出

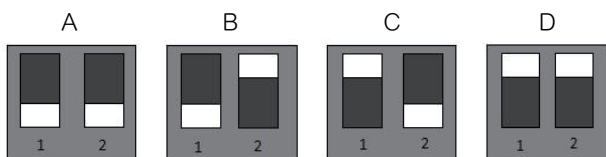
序號	標示	說明
1	V+	電源正(24Vdc)
2	GND	電源負，風速訊號負
3	T	風速訊號正

序號	標示	說明
1	A	485-A
2	V+	電源正
3	GND	電源負
4	B	485-B

(寬電壓10-30Vdc輸入)

修改溫度量程

將風管殼體上的4個螺絲拆下，即可看到撥碼開關。
傳送器通過撥碼開關可設置風速範圍如下：



- A：撥碼開關對應量程: 0~20m/s
B：撥碼開關對應量程: 0~30m/s
C：撥碼開關對應量程: 0~15m/s
D：撥碼開關對應量程: 0~10m/s

常見問題及解決方法

設備無法連接到PLC或電腦

可能的原因：

- 1) 電腦有多個COM口，選擇的口不正確。
- 2) 設備位址錯誤，或存在位址重複的設備（出廠預設全部為1）。
- 3) 波特率，校驗方式，資料位，停止位錯誤。
- 4) 主機輪詢間隔和等待應答時間太短，需要都設定在200ms以上。
- 5) 485匯流排有斷開，或A、B線接反。
- 6) 設備數量過多或佈線太長，應就近供電，加485增強器，同時增加120Ω終端電阻。
- 7) USB轉485驅動未安裝或損壞。
- 8) 供電電壓不對（交直流型設備供電直流電壓應大於19V）。
- 9) 設備損壞。

通訊基本參數

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	1200bit/s、2400bit/s、4800bit/s、9600 bit/s、19200bit/s、38400bit/s、57600bit/s、115200bit/s，出廠預設為4800bit/s

數據幀格式定義

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：為傳送器的地址，在通訊網路中是唯一的（出廠預設0x01）。

功能碼：主機所發指令功能指示。

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

主機問詢幀結構：

地址碼	功能碼	暫存器起始地址	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

從機應答幀結構：

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

暫存器地址	PLC或組態地址	內容	支持功能碼	說明
0000 H	40001	當前風速值 （單位米每秒）	0x03/0x04	實際值10倍
0001 H	40002	當前風量整數值 （單位m³/h）	0x03/0x04	範圍0~65535，最大65535， 超過65535顯示65535
0002 H	40003	當前風量浮點型值高 16位（單位m³/h）	0x03/0x04	實際值
0003 H	40004	當前風量浮點型值低 16位（單位m³/h）		
004E H	40079	係數A浮點型高16位	0x03/0x04/ /0x10	偏移暫存器y=Ax+B，係數A （x為當前風速）
004F H	40080	係數A浮點型低16位		
0050 H	40081	風速校準值	0x03/0x04/0 x06	偏移暫存器y=Ax+B，係數B （實際值10倍）
0200 H	40513	當前管道截面積 （單位cm²）	0x03/0x04/0 x06	範圍0~65535
07D0 H	42001	地址碼	0x03/0x04/0 x06/0x10	1~254（出廠預設1）
07D1 H	42002	鮑率	0x03/0x04/0 x06/0x10	0 代表 2400 1 代表 4800 2 代表 9600 3 代表 19200 4 代表 38400 5 代表 57600 6 代表 115200 7代表1200

設備位址設定方式

設備位址支援軟體配置和撥碼開關設定兩種方式，只能選擇一種方式設定位址。
當四個撥碼開關都撥至「OFF」檔支援用設定軟體設定位址，可以透過「設定軟體」設定位址。
當四個撥碼開關有一個處於「ON」位置時設備位址只能用撥碼開關表示的位址，此時軟體設定的位址無效，
撥碼開關設定的位址範圍為1~15。
撥碼開關設定的位址方式如下所述：1 代表ON，0 代表OFF。

ModBus 地址	1	2	3	4
采用软件设置的地址	0	0	0	0
1	0	0	0	1
2	0	0	1	0
.....				
15	1	1	1	1

通訊協定範例以及解釋

讀取設備位址0x01 的風速值
問詢幀（16 進位）：

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 0x01	0x84	0x0A

應答幀（16 進位）：（例如讀到風速為10.8m/s）

地址碼	功能碼	返回有效 字節數	風速值	校驗碼低位	校驗碼高位
0x01	0x03	0x02	0x00 0x6C	0xB8	0x69

風速計算：
風速：006C H（十六進位）= 108 => 風速= 10.8m/s

讀取設備位址0x01 的目前管道截面積

問詢幀（16 進位）：

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	0x02 0x00	0x00 0x01	0x85	0xB2

應答幀（16 進位）：（例如讀到管道截面積為100 平方公分）

地址碼	功能碼	返回有效字節數	風速值	校驗碼低位	校驗碼高位
0x01	0x03	0x02	0x00 0x64	0x89	0x99

管道截面積計算：

風速：0064 H（十六進位）= 100=> 管道截面積= 100 平方厘米

設定設備位址0x01 的管道截面積200 平方厘米

問詢幀（16 進位）：

地址碼	功能碼	起始地址	數據內容	校驗碼低位	校驗碼高位
0x01	0x06	0x02 0x00	0x00 0xC8	0x89	0xE4

應答幀（16 進位）：（例如讀到管道截面積為100 平方公分）

地址碼	功能碼	起始地址	數據內容	校驗碼低位	校驗碼高位
0x01	0x06	0x02 0x00	0x00 0xC8	0x89	0xE4

設定管道截面積計算：

風速：00C8 H（十六進位）= 200=> 管道截面積= 200 平方厘米

讀取設備位址0x01 的目前風量整數值

當前風量值計算公式：

目前風量值=目前風速值（單位公尺每秒）×管路截面積（單位平方公分）×3600÷10000。

問詢幀（16 進位）：

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 0x01	0x00 0x01	0xD5	0xCA

應答幀（16 進位）：（例如讀到風量整數值為545m³ /h）

地址碼	功能碼	返回有效字節數	風量整數值	校驗碼低位	校驗碼高位
0x01	0x03	0x02	0x02 0x21	0x79	0x3C

風量整數值計算：

風量整數值：0221 H（十六進位）= 545=> 風量整數值= 545m³ /h

讀取設備位址0x01 的目前風量浮點型值

當前風量值計算公式：

目前風量值=目前風速值（單位公尺每秒）×管路截面積（單位平方公分）×3600÷10000。

浮點型資料保留一位有效小數位。

問詢幀（16 進位）：

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 0x02	0x00 0x02	0x65	0xCB

應答幀（16 進位）：（例如讀到風量浮點值為545. 2m³ /h）

地址碼	功能碼	返回有效字節數	風量浮點型高 16 位	風量浮點型低 16 位	校驗碼低位	校驗碼高位
0x01	0x03	0x04	0x44 0x08	0x4C 0xCD	0x9A	0x54

風量浮點數值計算：

風量浮點值：44084CCD H（十六進位）= 545. 2=> 風量浮點值= 545. 2m³ /h

讀取設備偏移暫存器係數A 浮點型值

問詢幀（16 進位）：

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 0x4E	0x00 0x02	0xA4	0x1C

應答幀（16 進位）：

地址碼	功能碼	返回有效字節數	係數 A 浮點型 高 16 位	係數 A 浮點型 低 16 位	校驗碼低位	校驗碼高位
0x01	0x03	0x04	0x3F 0x80	0x00 0x00	0xF7	0xCF

係數A 浮點數值計算：

係數A 浮點值：3F800000 H（十六進位）=1，故係數A 為1