

配線說明

線色	說明
棕	電源正
黑	電源負
黃	485-A
藍	485-B

寬電壓電源輸入10~30V 均可。

*485 訊號線接線時注意A、B 兩條線不能接反，
總線上多台設備間位址不能衝突

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) 鮑率，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) 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	2400bit/s、4800bit/s、9600 bit/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，本傳送器只用到功能碼0x03（讀取暫存器資料）

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 (16 進制)	PLC 或組態地址 (10 進制)	內容	操作
0000 H	40001	能見度 32 位無符號高 16 位	只讀
0001 H	40002	能見度 32 位無符號低 16 位	
0002 H	40003	能見度 10 分鐘平均值 32 位 無符號高 16 位	只讀
0003 H	40003	能見度 10 分鐘平均值 32 位 無符號低 16 位	只讀
0004 H	40005	能見度 1 分鐘平均值 32 位無 符號高 16 位	只讀

0005 H	40006	能見度 1 分鐘平均值 32 位無 符號低 16 位	只讀
0006 H	40007	能見度係數 A 實際值擴大 10 倍	讀/寫
0007 H	40008	能見度係數 B	讀/寫
0009 H	40010	版本號	只讀
0034 H	40053	發射端鏡頭清潔度等級 1-5, 5 代表清潔度最高	只讀
0035 H	40054	接收端鏡頭清潔度等級 1-5, 5 代表清潔度最高	只讀
07D0 H	42001	設備地址 1~254	讀/寫
07D1 H	42002	鮑率 0:2400; 1:4800; 2:9600 預設 4800	讀/寫

能見度計算: 0000 1388 H (十六進位) =5000 => 能見度=5000m

舉例: 修改目前位址

問詢幀: (假如目前位址為01, , 需修改位址為02)

地址碼	功能碼	起始地址	修改數值	校驗碼低位	校驗碼高位
0x01	0x06	0x07 0xD0	0x00 0x02	0x08	0x86

應答幀:

地址碼	功能碼	起始地址	修改數值	校驗碼低位	校驗碼高位
0x01	0x06	0x07 0xD0	0x00 0x02	0x08	0x86

舉例: 修改目前鮑率

問詢幀: (假如目前鮑率為4800 修改為9600)

地址碼	功能碼	起始地址	修改數值	校驗碼低位	校驗碼高位
0x01	0x06	0x07 0xD1	0x00 0x02	0x59	0x46

應答幀:

地址碼	功能碼	起始地址	修改數值	校驗碼低位	校驗碼高位
0x01	0x06	0x07 0xD1	0x00 0x02	0x59	0x46

舉例: 查詢地址

當使用者忘記地址時可用以下功能碼查詢地址。

問詢幀:

地址碼	功能碼	起始地址	數據長度	校驗碼低位	校驗碼高位
0xFF	0x03	0x07 0xD0	0x00 0x01	0x91	0x59

應答幀:

地址碼	功能碼	返回有效字節數	地址	校驗碼低位	校驗碼高位
0xFF	0x03	0x02	0x00 0x01	0x50	0x50

讀取到的位址碼即為裝置的真實位址: 01

通訊協定範例以及解釋

範例：讀取設備位址0x01 的能見度即時值

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 0x02	0xC4	0x0B

應答幀 (16 進位) : (例如讀到能見度為5000m)

地址碼	功能碼	返回有效字節數	能見度高位	能見度低位	校驗碼低位	校驗碼高位
0x01	0x03	0x04	0x00 0x00	0x13 0x88	0xF7	0x65