

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 可設，出廠標準為 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，在通訊網絡中是唯一的（出廠標準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（讀取繼存器數據）。

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

主機問詢幀結構：

地址碼	功能碼	繼存器起始地址	繼存器長度	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

繼存器地址

繼存器地址	PLC或組態地址	內容	操作	定義說明
0000 H	40001	瞬時噪音值	只讀	擴大10倍上傳
07D0 H	42001 (十進制)	設備地址	讀寫	1~254 (出廠標識1)
07D1 H	42002 (十進制)	設備鮑率	讀寫	0代表2400 1代表4800 2代表9600

通訊協議

舉例：讀取設備地址0x01的噪音值

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
0x01	0x03	0x00 0x00	0x00 0x01	0x84	0x0A

應答幀：(例如讀到當前噪音為71.3dB)

地址碼	功能碼	返回有效字節數	當前噪音值	校驗碼低位	校驗碼高位
0x01	0x03	0x02	0x02 0xC9	0x79	0x72

噪音計算：

當前噪音：02C9H(16進制)=713→噪音=71.3dB

常見問題及解決辦法

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) 設備地址錯誤，或者存在地址重複的設備（出廠默認全部為1）。
- 3) 波特率，校驗方式，數據位，停止位錯誤。
- 4) 主機輪詢間隔和等待應答時間太短，需要都設置在200ms 以上。
- 5) 485 總線有斷開，或者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 驅動未安裝或者損壞。
- 8) 設備損壞。