

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：主機所髮指令功能指示，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	功能碼	標準值	範圍
0000H	40001	實時雨水狀態	只讀	03	0	0或1
0031H	40050	加熱溫度下限	讀/寫	03/06	15°C	-30~70°C
0032H	40051	加熱溫度回差	讀/寫	03/06	25°C	0~70°C
0033H	40052	當前報警、復歸延時	讀/寫	03/06	1s	0~60000s
0034H	40053	當前靈敏度	讀/寫	03/06	800	500~3500

通訊協議示例以及解釋

舉例：1) 讀取設備地址 0x01 的雨水狀態

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： 雨水狀態正常的應答

地址碼	功能碼	返回有效字節數	數據區	校驗碼低位	校驗碼高位
0x01	0x03	0x02	0x00 0x00	0xB8	0x44

雨水狀態說明：

雨水狀態代碼	雨水狀態
0x00	正常
0x01	報警

2) 讀取設備地址0x01 的告警復歸延時

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 0x33	0x00 0x01	0x74	0x05

應答幀：當前報警復歸延時為1秒

地址碼	功能碼	返回有效字節數	數據區	校驗碼低位	校驗碼高位
0x01	0x03	0x02	0x00 0x01	0x79	0x84

設置設備地址0x01的告警復歸延時（以10秒為例）

問詢幀：

地址碼	功能碼	寫入地址	數據區	校驗碼低位	校驗碼高位
0x01	0x06	0x00 0x33	0x00 0x0A	0xF9	0xC2

應答幀：當前報警復歸延時為10秒

地址碼	功能碼	寫入地址	數據區	校驗碼低位	校驗碼高位
0x01	0x06	0x00 0x33	0x00 0x0A	0xF9	0xC2

報警復歸延時設置說明

若設置此數值為10S，則若雨水被檢測到的持續時間超過10S設備才會認為設備檢測到雨水並輸出報警狀態，若雨水被檢測到的持續時間低於10S則設備認為沒有檢測到雨水；

當雨水復歸到正常狀態時同理。

標準值：1秒

範圍：0~60000 秒

3) 讀取設備地址0x01 的當前靈敏度

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 0x34	0x00 0x01	0xC5	0xC4

應答幀： 當前靈敏度為 800

地址碼	功能碼	返回有效字節數	數據區	校驗碼低位	校驗碼高位
0x01	0x03	0x02	0x03 0x20	0xB9	0x6C

設置設備地址0x01的當前靈敏度（以1500為例）

問詢幀：

地址碼	功能碼	寫入地址	數據區	校驗碼低位	校驗碼高位
0x01	0x06	0x00 0x34	0x05 0xDC	0xCA	0xCD

應答幀： 當前靈敏度位 1500

地址碼	功能碼	寫入地址	數據區	校驗碼低位	校驗碼高位
0x01	0x06	0x00 0x34	0x05 0xDC	0xCA	0xCD

靈敏度設置說明

靈敏度值和實際靈敏度成反比，既設置值越大設備檢測越不敏感，靈敏度值越小設備檢測越敏感。但應注意：靈敏度值過小，容易造成誤報，建議使用出廠默認值。

標準值：800

範圍：500-3500