

**一.概述:**

本協議遵守 MODBUS 通信協議,採用了 MODBUS 協議中的子集 RTU 方式.RS485 半雙工工作方式

**二.串行數據格式:**

**串口設置: 無校驗,8 位數據,1 位停止位.**

舉例:9600,N,8,1 含義:9600bps,無校驗,8 位數據位,1 位停位.

本傳送器支持的串口鮑率為 :

1200,2400,4800,9600,19200,38400,57600,115200

CRC 校驗的多項式:0xA001.

數據通信過程中的數據全部是按照雙字節有符號整形數據來處理,如果數據標識的是浮點數

寫需要讀取小數點來確定數據的大小.

**三.通信格式:****1.讀命令格式(03 功能碼)舉例****A. 發送讀命令格式:**

地址	功能碼	數據起始(H)	數據起始(L)	數據個數(H)	數據個數(L)	CRC16(L)	CRC16(H)
0X01	0X03	0X00	0X00	0X00	0X01	0X84	0X0A

**B. 返回讀數據格式:舉例**

地址	功能碼	數據長度	數據 (H)	數據 (L)	CRC16(L)	CRC16(H)
0X01	0X03	0X02	0X00	0X01	0X79	0X84

**2. 寫命令格式(06 功能碼)舉例**

地址	功能碼	數據起始(H)	數據起始(L)	數據 (H)	數據 (L)	CRC16(L)	CRC16(H)
0X01	0X06	0X00	0X00	0X00	0X02	0X08	0X0B

**B. 返回讀數據格式:舉例**

地址	功能碼	數據起始(H)	數據起始(L)	數據 (H)	數據 (L)	CRC16(L)	CRC16(H)
0X01	0X06	0X00	0X00	0X00	0X02	0X08	0X0B

**3. 異常應答返回**

地址	功能碼	異常碼	CRC16(L)	CRC16(H)
0X01	0X80+功能碼	0x01(非法功能); 0x02(非法數據地址); 0x03(非法數據)		

**四. 支持的命令及命令和數據意義:****數位通訊協議位址表**

資料格式 16Bit / 32Bit, 帶正負號即8000~7FFF (-32768~32767)

Modbus	HEX	名稱	說明	動作
40001	0000	ADDR	通訊位址	R/W
40002	0001	BAUD	通訊鮑率(0-1200.1-2400.2-4800.3-9600.4-19200.5-38400)	R/W
40003	0002		壓力單位(3-Bar)	R
40004	0003	DP	小數點分別代表0-3位小數點(0-##### 1-####.# 2-##.## 3-#.##)	R
40005	0004		測量輸出值(範圍8000~7FFF(-32768~32767))	R
40016	000F	SAVE	儲存當前參數(0-儲存)	R/W
40017	0010	RESET	恢復至出廠設定(1-重製)	R/W

\*MODBUS-先至40001修改ID位置, 再到40016修改0儲存, 再重新連線即可

MODBUS-RTU 協議命令列表如下:

功能碼	數據起始地址	數據個數	數據字節	數據範圍	指令意義
0x03 功能碼讀取數據					
0x03	0x0000	1	2	1-255	讀取從機地址
0x03	0x0001	1	2	0-1200; 1-2400 2-4800; 3-9600 4-19200; 5-38400 6-57600; 7-115200	鮑率讀取
0x03	0x0002	1	2	0- Mpa/°C 1- Kpa 2- Pa 3- Bar 4- Mbar 5- kg/cm <sup>2</sup> 6- psi 7- mh <sup>2</sup> o 8- mmh <sup>2</sup> o	壓力單位
0x03	0x0003	1	2	0-####; 1-###.# 2-##.##; 3-#.##	小數點分別代表 0-3 位小數點
0x03	0x0004	1	2	-32768-32767	測量輸出值
0x03	0x0005	1	2	-32768-32767	傳送器量程零點
0x03	0x0006	1	2	-32768-32767	傳送器量程滿點
0x03	0x000c	1	2	-32768-32767	零位偏移值,出廠一般為 0
0x06 功能碼寫數據					
0x06	0x0000		2	1-255	改寫從機地址
0x06	0x0001		2	0-1200; 1-2400 2-4800; 3-9600 4-19200; 5-38400 6-57600; 7-115200	修改鮑率
0x06	0x000c		2	-32768-32767	零位偏移值,壓力輸出值=校準測量值+零位偏移值
保存和恢復工廠					
0x06	0x000F		2	0-保存到用戶區	
0x06	0x0010		2	1-返回工廠參數	

\*修改地址與儲存, 例如: ID為1改ID為2時,

01 06 00 00 00 02 (改成02地址)

01 06 00 OF 00 00 CRC (儲存)

備註:

1. 修改鮑率時傳送器會以主機發送的鮑率回復修改數據,  
回復完以後傳送器鮑率會變為修改後的目標值

2. 修改通訊位址時也是以修改前的位址回復數據, 回復完以後會自動修改傳送器位址