

一. 通讯方式:

- 1、 通讯格式: 异步, 无校验位, 八位数据位, 一位停止位;
- 2、 通讯速率: 9600 (默认) ; 1200; 4800; 9600; 19200; 38400; 115200
- 3、 选址方式: 可由软件设定, 范围 1~254, 地址 **0 用作广播地址**;
- 4、 通讯方式: 主机与传感器采用一对一(或一对多)主从查询方式

二. RS485 ModBus 通信:

支持 modbus 功能码如下:

0x03:读取保持寄存器。

0x04:读取寄存器。

0x06:写入单个寄存器。

0x010:写入多个寄存器

1.主机读取保存保持寄存器（0x03）：读取 UPS 状态，该寄存器的地址为 40015H

地址码	功能码	寄存器起始地址	读取寄存器个数	校验码
0x01	0x03	0x00(H) 0x0F(L)	0x00(H) 0x01(L)	0xB4(L) 0x09(H)

地址码: 1 字节 (Byte) ,从机 (传感器) 在 485 总线中的唯一地址, 可以用拨码开关设置也可以软件配置 (1-254)

功能码: 1 字节 (Byte) , 主机发送命令的类型

寄存器起始地址: 2 字节 (Byte) 高位在前低位在后

读取寄存器个数: 2 字节 (Byte) 高位在前低位在后, 一个寄存器里面存放了一个 16 位/2 Byted 的数据。

校验码: 2 字节 (Byte) 低位在前低高位在后

发: 01 03 00 0F 00 01 B4 09

从机返回保存保持寄存器（0x03）：UPS 状态为 0x01

地址码	功能码	数据个数	地址数据	校验码
0x01	0x03	0x00(H) 0x02(L)	0x00(H) 0x01(L)	0x25(L) 0xCA(H)

地址码：1 字节（Byte）,从机（传感器）在 485 总线中的唯一地址，可以用拨码开关设置也可以软件配置（1-254）

功能码：1 字节（Byte），主机发送命令的类型

数据个数：2 字节（Byte）高位在前低位在后

地址数据：X（Byte）高位在前低位在后

校验码：2 字节（Byte）低位在前低高位在后

收：01 03 00 02 00 01 25 CA

UPS 状态，数据位说明

D15~D4	D3	D2	D1	D0
0	电池是否在充电，1 表示充电中	电池是否欠压，1 表示欠压	电池工作状态，1 表示使用电池供电	220V 是否接入，1 表示接入

三．寄存器地址

寄存器地址	解析	备注
0x01	设备软件地址	数据范围 1-254
0x02	软件地址还是硬件地址	0：硬件地址 1：软件地址（默认）
0x03	485 波特率	0：1200 1：4800 2：9600（默认） 3：19200 4：38400 5：115200
0x04	回传延时	无符号 16 位，100=100ms（默认）
0x05	-	-
0x06	散热风扇开启电压	无符号 16 位，1200=1200mV（默认）
0x07	散热风扇关闭电压	无符号 16 位，1500=1500mV（默认）
0x08	特殊寄存器 写 0，把输入寄存器 0x01— 0x07 的数据全部写入芯片 FLASH，以实现掉电保持 写 10086，输入寄存器恢复 出厂设置。	无符号 16 位，只能写 0 和 10086， 写入其他的返回错误代码
0x0b	220V 工作时间	无符号 16 位，101=101 分钟
0x0c	电池工作时间	无符号 16 位，101=101 分钟
0x0d	当前外壳热敏电阻电压（散 热风扇开关参考电压）	无符号 16 位，1500=1500mV
0x0e	当前电池电压	无符号 16 位，24000=24000mV
0x0f	UPS 总状态	无符号 16 位
0x10	220V 是否接入	无符号 16 位，1 表示接入，0 表示没 接入
0x11	电池工作状态	无符号 16 位，1 表示使用电池供 电，0 表示没有使用电池供电
0x12	电池是否欠压	无符号 16 位，1 表示电池欠压，0 表 示电池电压正常
0x13	电池是否充电	无符号 16 位，1 表示电池充电中，0 表示电池没充电