

### 1、硬件连接：

上位机软件与设备通讯之前,必须保证通讯连接正确。

通讯连接方式：PC 与设备之间采用标准的 RS232通讯。

2、RXD 3、TXD 5 GND ；采用交叉连线方式。

### 2、通讯类型：

通过 ModbusRTU 协议读写；支持 01、03、05、06 常用功能码；

以上功能码均以 10 进制标注。

写入数据为“FF00H”时可将位值设“1”。“0000H”可将位值设“0”。

### 3、设备通讯参数

通讯参数设置如下：

设置项	参数项
设备地址	01
通讯波特率	38400 (默认值)
数据位位数	8(默认值)
停止位位数	1(默认值)
奇偶校验位	偶校验(默认值)

上位机通讯参数设置应与设备的通讯参数相同，否则无法正常通讯。

### 4、通讯例子：

#### 4.1、01 功能码位读取 通道0000H（运行/停止控制开关）

读取指令	读取回复字符串
设备地址： 01H	设备地址： 01H
功能命令： 01H	功能命令： 01H
读取数据 00H	回复数据 01H
开始地址 00H	长度（字节）
读取数据 00H	数据内容 01H （01H 运行 00H 停止）
长度（字） 01H	CRC 低字节 90H 51H
CRC 低字节 FDH	CRC 高字节 48H 88H
CRC 高字节 CAH	

#### 4.2、05 功能码位写入 通道0000H (运行/停止控制开关)

写入指令			写入回复字符串		
设备地址:	01H	01H	设备地址:	01H	01H
功能命令:	05H	05H	功能命令:	05H	05H
写入数据	00H	00H	写入数据	00H	00H
地址	00H	00H	地址	00H	00H
写入数据	FFH	00H	写入数据	FFH	00H
内容	00H	00H	内容	00H	00H
CRC 低字节	8CH	CDH	CRC 低字节	8CH	CDH
CRC 高字节	3AH	CAH	CRC 高字节	3AH	CAH

#### 4.3、03 功能码字节读取 通道0001H (温度设定值:100 ℃)

读取指令		读取回复字符串	
设备地址:	01H	设备地址:	01H
功能命令:	03H	功能命令:	03H
读取数据	00H	回复数据	02H
开始地址	01H	长度 (字节)	
读取数据	00H	数据内容1	03H
长度 (字)	01H		E8H
CRC 低字节	D5H	CRC 低字节	B8H
CRC 高字节	CAH	CRC 高字节	FAH

#### 4.4、6功能码字节写入通道0001H (温度设定值:85 ℃)

写入指令		写入回复字符串	
设备地址:	01H	设备地址:	01H
功能命令:	06H	功能命令:	06H
开始地址 (高字节)	00H	开始地址 (高字节)	00H
开始地址 (低字节)	01H	开始地址 (低字节)	01H
写入数据内容	03H	写入数据内容	03H
	52H	数量 (低字节)	52H
CRC (低字节)	59H	CRC (低字节)	59H
CRC (高字节)	07H	CRC (高字节)	07H

目前仅支持如下地址：

地址通道	数据类型	读/写功能码	操作方式	注解	置 0	置 1
0000	BT	01/05	读/写	运行/停止控制开关	停止	运行
0001	BT	01/05	读/写	温到计时完后复位		复位
0000	WB	03	读	实际温度值		
0001	WB	03/06	读/写	设定温度值		
0002	WB	03	读	运行时间小时值		
0003	WB	03	读	运行时间分钟值		
0004	WB	03	读	运行时间秒钟值		
0005	WB	03	读	定时已计小时值（正计时）		
0006	WB	03	读	定时已计分钟值（正计时）		
0007	WB	03	读	定时已计秒钟值（正计时）		
0008	WB	03	读	定时已计小时值（倒计时）		
0009	WB	03	读	定时已计分钟值（倒计时）		
000A	WB	03	读	定时已计秒钟值（倒计时）		
000B	WB	03/06	读/写	定时小时设定值		
000C	WB	03/06	读/写	定时分钟设定值		