

上位机通信协议

一、协议帧说明

功能	设备地址	数据长度	主指令	副指令	数据位	CRC16 检验	
状态帧	0xFF,0xAA	0XX	0x80	0x96	不定长度	CRCH	CRCL
数据帧	0xFF,0xAA	0XX	0x81	状态	不定长度	CRCH	CRCL
遥控帧	0xFF,0xAA	0XX	0x82	指令	不定长度	CRCH	CRCL

二、状态帧说明

1、上位机请求状态帧

功能	设备地址	数据长度	主指令	副指令	CRC16 检验	
请求状态帧	0xFF, 0xAA	0x04	0x80	0x96	CRCH	CRCL

2、下位机回应状态帧数据位说明

说明	数据位															
	电阻+ 电流 模式	测试 模式	测试 状态	警 报 状 态	电 阻 超 量 程	电 阻 值 高 位	电 阻 值 低 位	电 阻 值 小 数 点	电 阻 值 单 位	电 流 超 量 程	电 流 值 高 位	电 流 值 低 位	电 流 值 小 数 点	电 流 值 单 位	存 储 索 引 高 位	存 储 索 引 低 位
电阻+ 时 钟	测 试 模 式	测 试 状 态	警 报 状 态	电 阻 超 量 程	电 阻 值 高 位	电 阻 值 低 位	电 阻 值 小 数 点	电 阻 值 单 位	时 间 高 位	时 间 低 位	月 日 高 位	月 日 低 位	年 高 位	年 低 位	存 储 索 引 高 位	存 储 索 引 低 位

测试模式：0x00:电阻+电流 0x01:电阻+电压 0x02:电阻+时钟

测试状态：0x00:测试中 0x01:测试保持

警报状态：0x00:未开启 0x01:开启

超量程：0x00:不超量程 0x01:超量程

电阻单位：0x00:mΩ 0x01:Ω 0x02:KΩ

电流单位：0x00:mA 0x01:A

电压单位：0x00:mV 0x01:V

三、数据帧说明

1、上位机请求数据帧

功能	设备地址	数据长度	主指令	副指令	数据位		CRC16 检验	
请求数据帧	0xFF, 0xAA	0x06	0x81	0x99	索引高位	索引低位	CRCH	CRCL

2、下位机回应数据帧副指令与数据位说明

说明	副指令	数据位																			
		传送结束	0x98	查询索引高位	查询索引低位	测试模式	电阻超量程	电阻值高位	电阻值低位	电阻值小数点	电阻值单位	电流超量程	电流值高位	电流值低位	电流值小数点	电流值单位	时间高位	时间低位	月日高位	月日低位	年高位
传送中	0x99																				

四、遥控帧说明

1、上位机请求遥控帧副指令与数据位说明

说明	副指令	数据位								
关机	0x90	无								
模式切换	0x91	无								
警报开关	0x92	无								
HOLD	0x93	无								
同步时间	0x94	获取状态	年高位	年低位	月	日	时	分	秒	
设置警报值	0x95	获取状态	电阻高位	电阻低位	电流高位	电流低位	无	无	无	
设置关机时间	0xA0	获取状态	关机时间高位	关机时间低位						

获取状态：0x00:获取 0x01:设置并获取
 关机时间：0x00:不关机 其他：以分钟为单位

2、下位机回应遥控帧

功能	设备地址	数据长度	主指令	副指令	数据位		CRC16 检验		
关机	0xFF, 0xAA	0x04	0x82	0x90	无	无	CRCH	CRCL	
模式切换	0xFF, 0xAA	0x04	0x82	0x91	无	无	CRCH	CRCL	
警报开关	0xFF, 0xAA	0x04	0x82	0x92	无	无	CRCH	CRCL	
HOLD	0xFF, 0xAA	0x04	0x82	0x93	无	无	无	CRCH	CRCL
同步时间	0xFF, 0xAA	0xFF	0x82	0x94	与上位机请求遥控帧 数据位一致		CRCH	CRCL	
警报值设置	0xFF, 0xAA	0xFF	0x82	0x95			CRCH	CRCL	
设置关机时间	0xFF, 0xAA	0xFF	0x82	0xA0			CRCH	CRCL	

五、其他说明

- 1) CRC16 检验有效值=主指令+副指令+数据位。
- 2) CRC16 检验值高位在前，低位在后。
- 3) 数据长度=主指令长度+副指令长度+数据位长度+检验位长度。
- 4) 波特率 9600bps，数据位 8 位，停止位 1 位，无奇偶检验。