多合一空调控制器说明书

SHZK-T302IR

文件版本：V1.0

北京山河行科技有限公司

1. 产品介绍.....3
1.1. 产品描述.....3
1.2. 产品特点.....3
1.3. 产品功能.....3
2. 产品参数.....3
3. 产品接口.....4
4. 指令说明.....5
4.1. 温度查询.....5
4.2. 红外学习.....5
4.3. 控制输出.....6
4.4. 烟雾报警.....7
5. 开发资料说明.....7
6. 技术支持联系方式.....9

1. 产品介绍

1.1. 产品描述

SHZK-T302IR 是一款集成空气温湿度，烟雾，学习型红外空调控制及开关控制功能得智能多合一空调控制器。具有环境温湿度数据监测，烟雾报警，红外学习功能，可以学习红外遥控器的控制码，从而代替遥控器对空调/电视等红外遥控设备进行控制，同时具有 DO 控制功能，可控制报警器等设备，以太网通讯接口支持 MODBUS 协议。

1.2. 产品特点

- 温湿度环境监测
- 烟雾报警监测；
- 学习型红外控制；
- 可通过控制线圈命令发射对应遥控码；
- 可连续学习遥控码，方便快捷；
- 可通过按键进入学习模式，无软件也可配置；
- 指示灯精准指示键值；
- 每组遥控码最大 1024 个字节；
- 以太网通讯可同时支持多客户端连接和多服务器端连接。

1.3. 产品功能

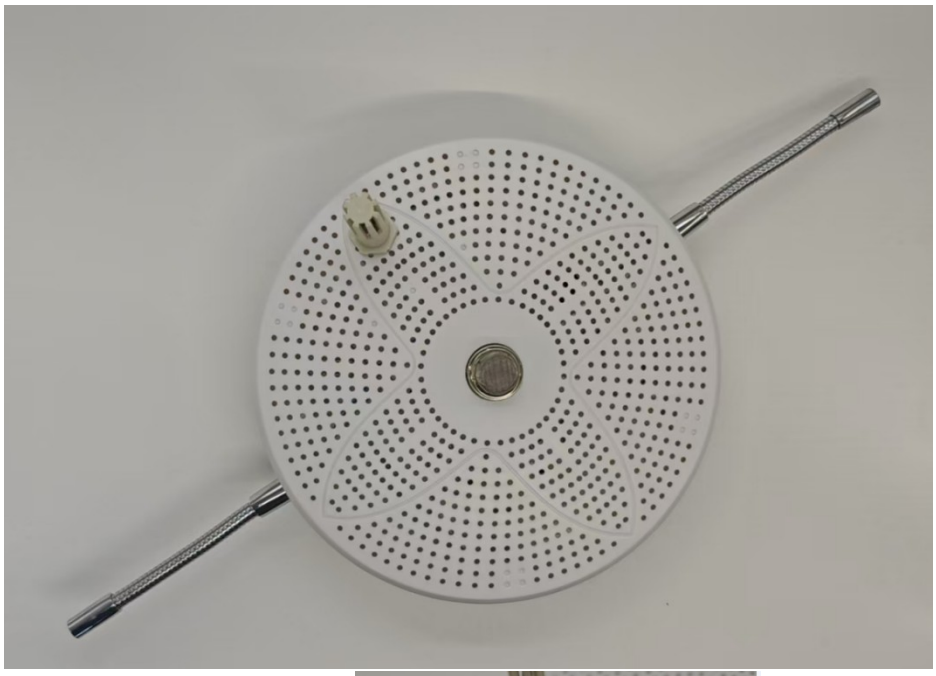
- 温度测量范围-40-120℃；
- 湿度测量范围 0-100%；
- 烟雾可设置触发报警，响应速度快；
- 可学习 30 组遥控码，每组遥控码最大 1024 个字节；
- 通讯接口支持 RS485；
- 支持标准 Modbus RTU/TCP/ASCII 协议；
- 宽电压供电 DC 7~30V；
- 支持 TCP/UDP/MQTT 通讯；
- TCP 服务器端模式下，支持不超过 30 个客户端同时通讯；
- TCP 客户端模式下，可同时连接 3 个服务器；
- TCP 客户端和服务器端可同时工作；

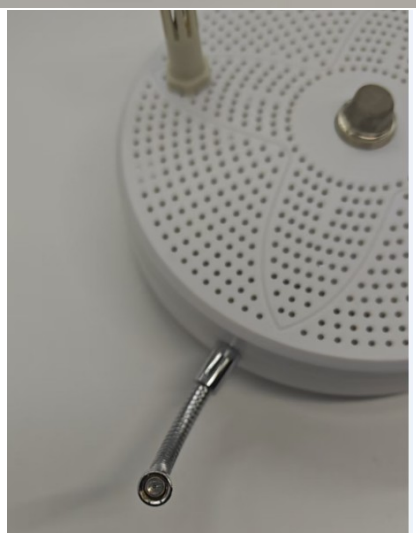
2. 产品参数

参数	说明
额定电压	DC 24V
功耗	5W
数据接口	以太网通讯，默认 10M
温度范围	-40℃到 120℃
湿度范围	0-100%RH
温度精度	±0.3℃
湿度精度	±2.0%RH
学习	可学习 99%红外红外遥控器 学习 30 组，可连续学习 学习按键+学习指示灯
发射	学习后，发射控制空调运行
温度范围	工业级，-40℃～85℃
尺寸	直径 160mm
默认工作模式	TCP Server
网络参数	192.168.1.254，端口号 10000
设备地址	1
TCP 服务器端	支持不超过 30 个客户端同时连接

TCP 客户端	支持同时连接 3 个服务器端

3. 产品接口





红外万向发射头

4. 指令说明

4.1. 温度查询

查询温度

字段	含义	备注
01	设备地址	
04	04 指令	查询输入寄存器指令
00 00	起始地址	要查询的温度寄存器地址
00 01	查询数量	要查询的温度寄存器长度
31 CA	CRC16	

01040000000131CA

模拟返回信息：

01 04 02 00 00 B9 30

字段	含义	备注
01	设备地址	
04	04 指令	返回指令：如果查询错误，返回 0x82
02	字节数	返回状态信息的所有字节数。1+(n-1)/8
00(TH) 00(TL)	查询的 AD 字	TH 为温度高字节，TL 为温度低字节
B9 30	CRC16	

4.2. 红外学习

举例：第一组学习空调开机指令

发送指令：

01 06 00 00 00 01 48 0A

字段	含义	备注
01	设备地址	
06	写保持寄存器	发送指令
00 00	地址	发射寄存器地址
00 01	内容	第一组开机指令

48 0A	CRC16	

应答返回指令：

01 06 00 00 00 01 48 0A

字段	含义	备注
01	设备地址	
06	写保持寄存器	发送指令
00 00	地址	发射寄存器地址
00 01	内容	第一组开机指令
48 0A	CRC16	

也可将控制指令虚拟为 30 组开关型指令

举例：第一组学习为空调开机指令

发送指令：

01 05 00 00 FF 00 8C 3A

字段	含义	备注
01	设备地址	
05	05 指令	开关控制指令
00 00	寄存器地址	学习的第一组开机寄存器地址
FF 00	内容	开机指令
8C 3A	CRC16	前 6 字节数据的 CRC16 校验和

应答返回指令：

01 05 00 00 FF 00 8C 3A

字段	含义	备注
01	设备地址	
05	05 指令	开关控制指令
00 00	寄存器地址	学习的第一组开机寄存器地址
FF 00	内容	开机指令
8C 3A	CRC16	前 6 字节数据的 CRC16 校验和

4.3. 控制输出

指令说明	指令内容
控制第一路开	01 05 00 00 FF 00 8C 3A
控制返回信息	01 05 00 00 FF 00 8C 3A
控制第一路关	01 05 00 00 00 00 CD CA
控制返回信息	01 05 00 00 00 00 CD CA
控制第二路开	01 05 00 01 FF 00 DD FA
控制第二路关	01 05 00 01 00 00 9C 0A

4.4. 烟雾报警

报警查询指令：

设备地址	功能码	查询起始寄存器地址	查询寄存器长度	CRC16 校验位
01	02	00 00	00 01	B9 CA

返回指令：

设备地址	功能码	DI 输入状态字节长度	DI 状态	CRC16 校验位
01	02	01	00	A1 88

5. 开发资料说明

寄存器说明：

红外遥控

功能码 03　保持寄存器

寄存器地址（十进制）	寄存器地址（十六进制）	PLC 寄存器地址	功能说明	备注
0	0000	40001	发射键值 1~30	写“1~30”代表发射键值 1~30 内容 发射完成后自动清零
10	000A	40011	学习键值 1~30	写“1~30”代表学习键值 1~30 内容 30 秒内没有成功自动清零
1000	03E8	41001	波特率及校验位	详见下表
1002	03EA	41002	设备地址	1~255

波特率及校验位

字节位数	定义	说明

Bit0~Bit7	波特率	0：9600 1：2400 2：4800 3：9600 4：19200 5：38400 6：115200 7：57600 8：56000 9：14400 10：1200
Bit8~Bit9	奇偶校验	0：无校验 1：偶校验（Even） 2：奇校验（Odd）
Bit10~Bit11	停止位	0：停止位 1 位 1：停止位 2 位 2：停止位 1.5 位

红外学习控制地址表：

寄存器地址（十进制）	寄存器地址（十六进制）	PLC 寄存器地址	功能说明	备注
0	0000	00001	发射键值 1	发送打开线圈命令，对应发射键值
1	0001	00002	发射键值 2	
2	0002	00003	发射键值 3	
3	0003	00004	发射键值 4	
4	0004	00005	发射键值 5	
5	0005	00006	发射键值 6	
6	0006	00007	发射键值 7	
7	0007	00008	发射键值 8	
8	0008	00009	发射键值 9	
9	0009	00010	发射键值 10	
10	000A	00011	发射键值 11	
11	000B	00012	发射键值 12	
12	000C	00013	发射键值 13	
13	000D	00014	发射键值 14	
14	000E	00015	发射键值 15	
15	000F	00016	发射键值 16	
16	0010	00017	发射键值 17	
17	0011	00018	发射键值 18	
18	0012	00019	发射键值 19	

19	0013	00020	发射键值 20
20	0014	00021	发射键值 21
21	0015	00022	发射键值 22
22	0016	00023	发射键值 23
23	0017	00024	发射键值 24
24	0018	00025	发射键值 25
25	0019	00026	发射键值 26
26	001A	00027	发射键值 27
27	001B	00028	发射键值 28
28	001C	00029	发射键值 29
29	001D	00030	发射键值 30

温湿度地址表

寄存器名称		寄存器地址	说明
输入 1	模拟量 4 号指令	0000	温度输入
输入 2		0001	湿度输入

控制输出

寄存器名称		寄存器地址	说明
继电器输出 1	写线圈 05 指令	0000	1 路
继电器输出 2		0001	2 路

报警输入

寄存器名称		寄存器地址	说明
报警输入	读离散输入指令 02	0000	烟雾报警

6. 技术支持联系方式

联系电话：13261381795