



# 数码管-212-电暖风机控制器说明书 V1.0.1

此说明书是针对生产厂家的调试及控制器技术参数说明书，非使用说明书，厂家请自行出使用说明书。

## 一、用户基本操作

### A 基础功能：

- “冷风、热风”键对应冷风运行和热风运行；
- “停止”键短按进入后吹扫，长按结束后吹扫；
- “远程(本地)”键长按切换远程控制或本地控制；
- “定时”键短按设置定时，长按定时清零；
- “+/-”键设置设定温度或定时时间。
- “《/》”键切换需要修改的参数

### B 其他功能：

- “+/-”键在待机时同时长按恢复出厂设置；
- “定时/》”键同时长按进入后台参数设置；**
- “热风/停止”键同时长按进行 AT 自整定。

## 二、界面说明



## 三、主要技术参数

### 1.1 信号输入输出

>2 路 K 型测温



- >1 路湿度检测
- >1 路变频器输出
- >相序及缺相信号(常闭)
- >远程冷风模式信号(常开, 自锁)
- >远程热风模式信号(常开, 自锁)
- >风机过载信号(常开)
- >干烧报警信号(常开)

### 1.2 输出功率

>可直接接入控制器的负载功率应小于以下参数, 超出功率需接交流接触器。

加热	220V/2.2KW	报警	220V/0.75KW
风机	220V/0.75KW	温度到达	220V/0.75KW

### 1.3 显示方式

- >4 位数码管显示

### 1.4 使用条件

- >电源: 交流 220V ± 10%
- >自身功耗: ≤ 10W;
- >工作环境: 温度 0-60℃ 相对湿度 ≤ 85%;
- >外型尺寸: 212mm × 149mm × 73.5mm
- >开孔尺寸: 203(+2)mm × 133.2(+2)mm 柜装 (实际尺寸+2mm)

## 四、控制器系统参数说明(厂家参数)

注意: 制造机器的厂家, 针对机器硬件或机型不同进行调整。

序号	说明	默认值	范围	备注
P00	计时模式	0	0 直接计时, 1 温度到了再计时	
P01	出风超温报警	350℃	0 关闭, 1-999℃	
P02	出风低温报警	0℃	0 关闭, 1-999℃	主温度为出风时, 此值为相对值 主温度为监测时, 此值为绝对值
P03	监测超温报警	0℃	0 关闭, 1-999℃	
P04	监测低温报警	0℃	0 关闭, 1-999℃	主温度为监测时, 此值为相对值 主温度为出风时, 此值为绝对值
P05	板载 NTC 超温报警	80℃	0 关闭, 1-100℃	
P06	到达输出	100℃	0 关闭, 1-999℃	达到多功能为温度时, 跟出风温度比较; 为湿度时, 跟湿度比较
P07	到达回差	10℃	0-100℃	
P08	出风温度校准	0℃	±50℃	
P09	监测温度校准	0℃	±50℃	
P10	风机关机延时	3 分钟	0-999 分钟	
P11	探头故障报警	1	0 关闭, 1 打开	
P12	远程模式	0	0 信号, 1 远程通讯, 2 信号+远程通讯	0 信号模式下只能进行读操作; 2 信号+远程通讯模式下冷风启动, 热风启动, 停止写命令无效。



P13	本地地址	1	1-64 号	
P14	到达多功能	0	0 温度, 1 湿度	
P15	主温度	0	0 出风, 1 监测	待机时才能调整此参数
P16	倒计时结束报警	0	0 关闭, 1 打开	
P	比例系数 P	35	0-999	温度控制不稳定时可以微调此参数或开启 AT 自整定
I	积分时间 I	85	0-999	
D	微分时间 D	119	0-999	
P20	奇偶校验	0	0 无校验, 1 奇校验 2 偶校验	
P21	设定温度上限	0	0 无限制, 1-999℃	
P22	加热延时	1 秒	1-10 秒	风机打开后延时 N 秒开加热继电器

◆ 485 通讯时请先把参数 P12 设置为 1、在更改参数 P13。设置结束后切换到“远程模式”。

## 五、故障显示说明

报警输出				报警说明	
X4	X3	X2	X1	报警代码	报警说明
1	1	1	1	/	无报警
1	1	1	0	Err--001	出风超温报警
1	1	0	1	Err--002	出风低温报警
1	1	0	0	Err--003	监测超温报警
1	0	1	1	Err--004	监测低温报警
1	0	1	0	Err--005	相序或缺相报警
1	0	0	1	Err--006	风温探头报警
1	0	0	0	Err--007	NTC 超温报警
0	1	1	1	Err--008	风机过载报警
0	1	1	0	Err--009	干烧报警
0	1	0	1	Err--010	监测探头报警

\*提示：报警输出 0 表示闭合，1 表示断开。



## 六、RS-485 通讯协议

标准 RS485 通讯接口，采用 MODBUS 通讯协议，RTU 格式；

波特率固定为 9.6kbs；默认站号为：1（与参数 P13 有关）

数据格式为 8 位数据位，1 位停止位，无校验。

写入或读取指令间隔大于 1 秒；

### 1. 功能码 (0x03) 读保持寄存器

上位机发送：

控制器地址	功能码	起始地址	寄存器数量	CRC
1 字节 (1-64)	1 字节 (0x03)	2 字节	2 字节	2 字节

控制器返回：

控制器地址	功能码	字节数	寄存器值	CRC
1 字节 (1-64)	1 字节 (0x03)	1 字节 (N)	2*N 字节	2 字节

### 2. 功能码 (0x06) 写单一寄存器

上位机发送：

控制器地址	功能码	寄存器地址	写入值	CRC
1 字节 (1-64)	1 字节 (0x06)	2 字节	2 字节	2 字节

控制器返回：

控制器地址	功能码	寄存器地址	写入值	CRC
1 字节 (1-64)	1 字节 (0x06)	2 字节	2 字节	2 字节



### 3. 参数代码及地址(只读)

参数名称	地址	范围
出风温度	0x1000	0-999°C
监测温度	0x1001	0-999°C
监测湿度	0x1002	0-99%
板载 NTC	0x1003	0-200°C
报警	0x1004	位状态由低到高如下： 0 位：出风超温 1 位：出风低温 2 位：监测超温 3 位：监测低温 4 位：相序报警 5 位：风温探头故障 6 位：NTC 报警 7 位：风机过载报警 8 位：干烧报警 9 位：监测探头故障
LED	0x1005	位状态由低到高如下： 0 位：冷风启动 1 位：远程控制 2 位：报警输出 3 位：温度到达 4 位：热风启动 5 位：本地控制 6 位：正在运行 7 位：关机延迟

例如：发送 01 03 10 00 00 01 80 CA

返回 01 03 02 00 1D 78 4D

说明：读出风温度，操作地址是 1000H，发送指令一次，相当读一次出风温度；返回的数据是 001DH，表示当前出风温度是 29°C。

### 4. 参数设定地址(可读写)

参数名称	地址	范围
计时方式	0x0000	0: 直接计时, 1: 温度到了计时
出风超温报警	0x0001	0-999°C
出风低温报警	0x0002	0-999°C
监测超温报警	0x0003	0-999°C



监测低温报警	0x0004	0-999℃
板载 NTC 超温报警	0x0005	0-100℃
到达输出	0x0006	0-999℃
达到温差	0x0007	0-100℃
出风温度校准	0x0008	±50℃
监测温度校准	0x0009	±50℃
风机关机延迟	0x000a	0-999 分钟
探头故障报警	0x000b	0: 关闭, 1: 打开
远程模式	0x000c	0: 信号, 1: 485
本地地址	0x000d	1-64
到达多功能	0x000e	0: 温度, 1: 湿度
主温度	0x000f	0: 出风, 1: 监测
倒计时结束报警	0x0010	0: 关闭, 1: 打开
比例系数 P	0x0011	0-999
积分时间 I	0x0012	0-999
微分时间 D	0x0013	0-999
设定风温	0x0014	0-999℃
倒计时-小时	0x0015	0-99 小时
倒计时-分钟	0x0016	0-59 分钟
控制方式	0x0017	0: 本地控制, 1: 远程控制

例如：发送 01 06 00 00 00 01 48 0A

返回 01 06 00 00 00 01 48 0A

说明：修改计时方式，操作地址是 0000H，写入值是 0001H，发送指令一次，相当于将计时方式修改为温度到了计时。

### 5. 按键控制地址，仅参数（P12）设置为 1 时有效：

按键	地址	范围
冷风启动	0x0100	/
热风启动	0x0101	
停止	0x0102	
远程/本地	0x0103	
定时关闭	0x0104	

例如：发送 01 06 01 00 00 00 88 36

返回 01 06 01 00 00 00 88 36

说明：“冷风启动”键，操作地址是 0100H，后面的写入值可以随意写，发送指令一次，相当于操作按键一次。



## 七、接线图

电源输入		保险丝										固态		负载输出			温度		报警					
零线	火线											负极	正极	加热	风机	公共	输出	公共	输出	公共				
监测		出风		湿度			信号输入					报警输出				485			下载口					
T-	T+	T-	T+	5V	SDA	SCL	GND	GND	干烧	过载	热风	冷风	相序	12V	X1	X2	X3	X4	COM	A	B	GND	●●●●	

### 安全警告：

非常感谢您选择我们的产品，请严格按照技术说明安全使用。此产品仅为配件，请自行评估确认是否适合您的设备使用，并对设备做好必要的二道安全防护。

此产品的安装、调试等需要专业技术人员操作，非专业人员请勿操作。使用时需要注意用电安全。此产品带有微量电磁辐射，切勿在带有危险性的场合使用，如医疗、油气、危化品等等。

不按我公司提供的技术说明使用、非正常操作或者设备未做好二道安全防护等，造成财产损失或者人身伤害，我公司不承担任何责任。