

NATHER 兰舍

TD-2 高配新风机控制器

使用说明



制造商:兰舍通风系统有限公司
制造商地址:浙江省嘉兴市平湖市经济开发区兴平一路2688号
电话:4006-678-198
邮箱:nather@nather.com.cn
兰舍通风系统有限公司保留进行更改的权力,无须另行通知。

01 概述

TD-2为7寸安卓屏控制器主要用于新风设备的控制中,通过监测室外的环境参数,控制室内新风设备开关以及风速,达到室内环境舒适,健康的目的。产品外观设计简单大气,即适用又雅观。人机交互直观,状态显示一目了然,操作方便快捷,满足更多人的需求。

产品特点:

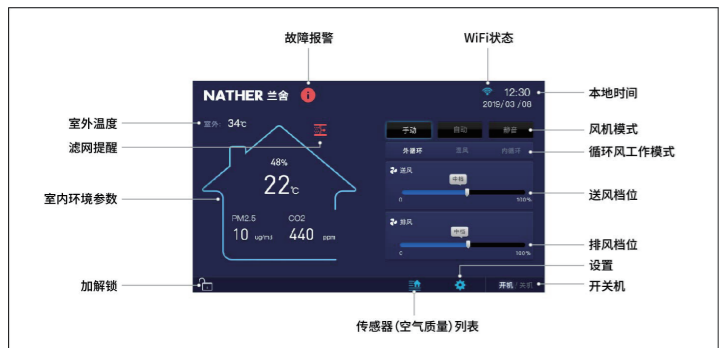
- 检测室内PM2.5、CO₂、室内温湿度及室外温度(选配)等参数,最多支持8路。
- 工作模式:手动、自动、静音
- 送风机和排风机独立控制
- 循环风工作模式:内循环、外循环、混风(选配)
- 儿童锁功能
- 滤网到期提醒功能
- WiFi功能,APP远程控制

02 功能介绍

2.1 开机画面

通电后控制器进入开机画面和启动界面:安卓启动过程比较慢,请耐心等待。

2.2 主界面



1

开关机

点击主界面上右下角的“开机/关机”,“开机”高亮为开机状态;“关机”高亮下是关机状态。关机状态下,风机风阀均关闭。

室内环境参数

- 房子内部显示环境参数:室内PM2.5浓度、室内CO₂浓度、室内温湿度及室外温度(选配)。
- 标配2个A1传感器(一个带PM2.5、一个带CO₂)。支持选配多个传感器。最多支持8个。
- 内循环功能为选配功能,如已选配,则房子上部会显示室外温度参数。

如果没有连接传感器时,则主界面相应的环境参数显示“—”。

风机工作模式

本设备共有3种工作模式,手动模式、自动模式、静音模式:

- 手动模式下,用户可以任意调整主机运行档位。当在其他工作模式时,只要手动调整了主机运行档位,则切换到手动模式。
- 自动模式下:按控制逻辑自动运行,根据PM2.5浓度、CO₂浓度自动调节风机档位。
- 静音模式下,主机运行最小档位。

风机风量调节

1. 自动模式下风量调节

按照自动模式的控制逻辑来运行,风量不可手动调节,如果手动调节风量则直接切换至手动模式:

- 没有连接无线传感器时,则主界面相应的环境参数显示“—”,默认传感器数据为0,并参与控制运算,进行档位控制。
- 连接无线传感器时,则控制器根据传感器检测数值(PM2.5和CO₂浓度)自动切换风机档位。

具体控制逻辑如下:

PM2.5检测值	空气质量等级	空气质量颜色	风机档位
0~35ug/m ³	优	绿	小档
36~75ug/m ³	良	蓝	中档
76~150ug/m ³	差	红	大档
>150ug/m ³	差	红	强劲档

2

CO ₂ 检测值	空气质量等级	空气质量颜色	风机档位
<600ppm	富氧	绿	小档
600~1000ppm	适宜	蓝	中档
>1000ppm	少氧	红	大档

注:控制器会读取PM2.5及CO₂数值,对应各自档位,选择高风量运行。

2. 手动模式下风量调节

- 新风风机和排风机采用独立式控制,可分别调节。
- 拖动滑动条,新风风机或排风机切换运行几个档位:静音档—小档—中档—大档—强劲档—关闭。

3. 静音模式下风量调节

- 静音模式下,风机默认静音档位运行。不可手动调整风量,若调节风速转至手动模式,退出静音模式。

循环风工作模式

循环风工作模式:内循环、外循环、混风。

只有配置了循环风设备(即混风箱),才有循环风工作模式功能。控制器出厂默认无循环风操作功能,如设备配置了循环风功能,则需在控制器通过屏幕设置之后,才有操作此功能。

注:在没有配置循环扩展功能时,请不要打开循环操作功能;在配置了循环扩展功能时,请不要关闭循环扩展功能,否则设备会不正常工作,甚至造成损坏!!!

1. 自动模式、静音模式下循环风(即混风箱)模式:循环风模式按控制逻辑自动运行,不可手动操作。逻辑如下:

- 外循环:当室外温度在0°C~35°C之间时自动运行该模式。此时新风风阀全开,混风风阀全关。
- 混风:当室外温度在-15°C~0°C之间时自动运行该模式。新风风阀和混风风阀的打开比例根据室外温度来控制:
- 内循环:当室外温度低于-15°C或者高于35°C时自动运行该模式。此时新风风阀全关,混风风阀全开,且排风电机停止运转。为确保持室内空气新鲜度:内循环每运行60分钟后,都会强制引入新风5分钟。

2. 手动模式下循环风(即混风箱)模式:当0°C≤室外温度≤35°C时,用户可以根据自己的需求在显示屏上循环方式选择区域手动选择循环方式:外循环、混风或内循环。

3

为了保护设备,防止主机结露冰冻:

- 当-15°C≤室外温度<0°C时,设备会自动开启混风,此时不能手动开启外循环,但可以手动开启内循环;
- 当室外温度<-15°C或者室外温度>35°C时,自动开启内循环,此时不能手动开启外循环和混风。

3. 混风箱故障

- 当混风箱出现通讯故障时,设备先自动运行内循环,15S后,报警图标闪烁,新风风阀、混风风阀全关闭,新风风机、排风风机全关闭,且无法手动启动风机档位。

03 传感器(空气质量)列表



点击主页上传感器列表图标,进入详情页,见下图:显示房间名称,点击名称可以编辑传感器所在房间名字,以及可以选择该房间的标识。可以查看传感器参数。只有在设置里-设备管理里添加成功的传感器才可以在这里显示。

备注:初次添加成功后,传感器数据为0,等大概1-2min,数据会自动读上来,或者点击温度湿度或PM2.5或CO₂数据区域,数据会较快读上来。

4

04 设置

点击主页上设置图标,进入设置页,包括:设备管理、日历时间、亮度设置、故障报警、服务支持、联网设置、滤网设置、数据设置、系统配置、恢复出厂。

设备管理

主要用于7寸屏添加A1传感器或者删除传感器操作,以选择主界面上显示哪一个传感器。

1. 添加传感器步骤:

点击添加设备,进入添加界面,显示倒计时时间,此时取下A1传感器,用USB 5V供电或者电池供电,连续按背面按键3次,传感器指示灯变成红色并快速闪烁时,代表A1传感器进入配置状态,等待添加。一般10S以内就可以成功添加,如还没添加上,可以多操作几次A1传感器。如果60S内添加失败,则需要重新添加。如果一直添加不上,请重启TD-2控制器。

(备注:添加设备TD-2要先进入倒计时,然后按A1传感器按键3次处于配置状态,才可以正常配对,注意先后顺序)添加成功时,会跳出“添加成功”界面,并可以编辑该传感器名称,名称最大长度不能超过4个汉字或8个字符(字母或数字或符号)。



5



2. 删除传感器步骤:

点击删除设备,即可完成删除,不用对A1传感器进行任何操作。

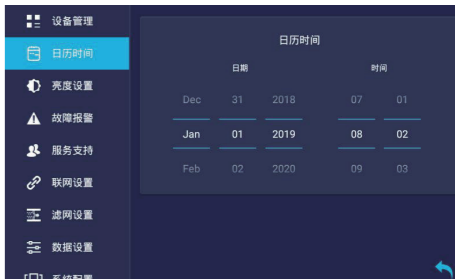
3. 选择主屏显示传感器数据:

温度、湿度、PM2.5、CO₂主屏显示可以选择自己想显示的传感器数值(必须是已经添加成功的传感器)。温度、湿度默认以第一次添加的传感器数值为主屏显示数据;PM2.5浓度默认以第一次添加的PM2.5传感器数值为主屏显示数据;CO₂浓度默认以第一次添加的CO₂传感器数值为主屏显示数据;设置速率与信号选择默认即可。如信号不稳定,可选其他并重新配置

注:自动模式下参与联动的PM2.5浓度和CO₂浓度以主屏数据为主。

日历时间

点击设置页的“日历”,进入日历时间设置界面,滑动设置当前时间,点击设置日期,设置完成后自动保存,返回主页面在状态栏中可看到成功设置的时间和日期。



6

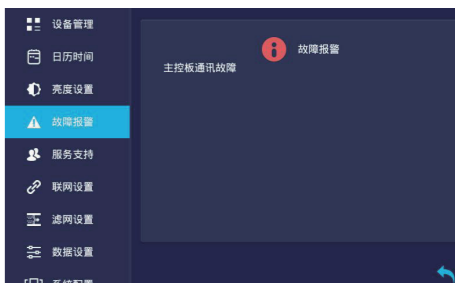
亮度设置

点击设置页的“亮度设置”,进入亮度设置界面,点击亮度和休眠时间进度条上的标志点,左右滑动即可调整屏幕亮度和屏幕的休眠时间,若勾选永不休眠,屏幕将一直为常亮状态。



故障报警

可以显示通讯故障。如遇到故障,请重启设备或联系厂家或当地经销商解决。



服务支持

服务热线:4006-678-198

官方网址:www.nather.com

企业邮箱:

nather@nather.com.cn

制造商地址:浙江省嘉兴市平湖市

经济开发区兴平一路2688号



扫描二维码
关注兰舍

欢迎访问兰舍授权旗舰店

天猫:nather 兰舍电器 旗舰店

京东:兰舍生活电器官方旗舰店

7

联网设置

此功能为用于手机APP和TD-2绑定操作,步骤请参照“兰舍APP使用说明”。如果不用手机APP,则忽略。

1. 点击“进入一键配置模式”,进入联网状态。
2. 参照“兰舍APP使用说明”,打开手机APP进行联网绑定操作,联网成功后,控制器界面会显示连接成功,且主界面有wifi图标显示:模块模式:STA模式(正常工作模式) WiFi状态:正常连接路由器 云连接状态:云端连接正常



滤网设置

1. 滤网更换周期设置

滤网更换周期默认为90天。范围60-180天。

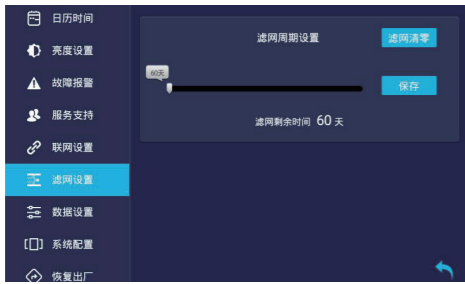
2. 滤网更换提示

当滤网使用时间超过设定时间时,主界面滤网报警图标闪烁,提示滤网需要更换。

如需更换,请联系当地经销商、厂家或访问天猫、京东兰舍官方授权旗舰店购买滤网:
天猫:nather 兰舍电器旗舰店
京东:兰舍生活电器官方旗舰店

3. 滤网清零

滤网更换后,点击滤网清零,提示“是否重新计时滤网剩余时间”,点击确认即可将时间清零。恢复到所设置滤网周期。



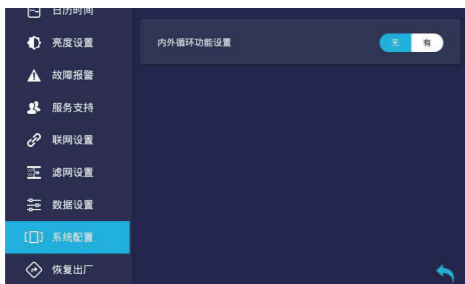
8

数据设置

- 主屏TD-2集控或智能家居控制的通讯地址:默认1,范围1-254。
- PM2.5档位区间设置:主要是小、中、大、强劲档对应的PM2.5限值。
- CO₂档位区间设置:主要是小、中、大、强劲档对应的CO₂限值。

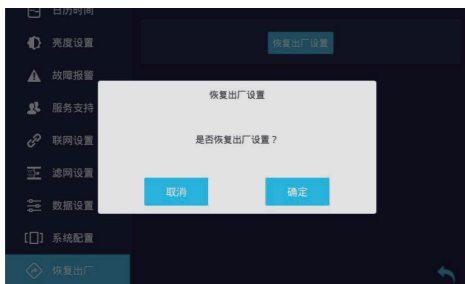
系统配置

系统设置为厂家调试用,需要密码才能进入,只有厂家专业人员才可设置,设置混风箱是否接入。如选择是:主界面会显示对应的循环风工作模式和室外温度 如选择否:主界面不显示循环风工作模式和室外温度。



恢复出厂

恢复出厂内容:“PM2.5档位区间值”、“CO₂档位区间值”、“滤网周期”、“滤网计时时间”,其他不影响。

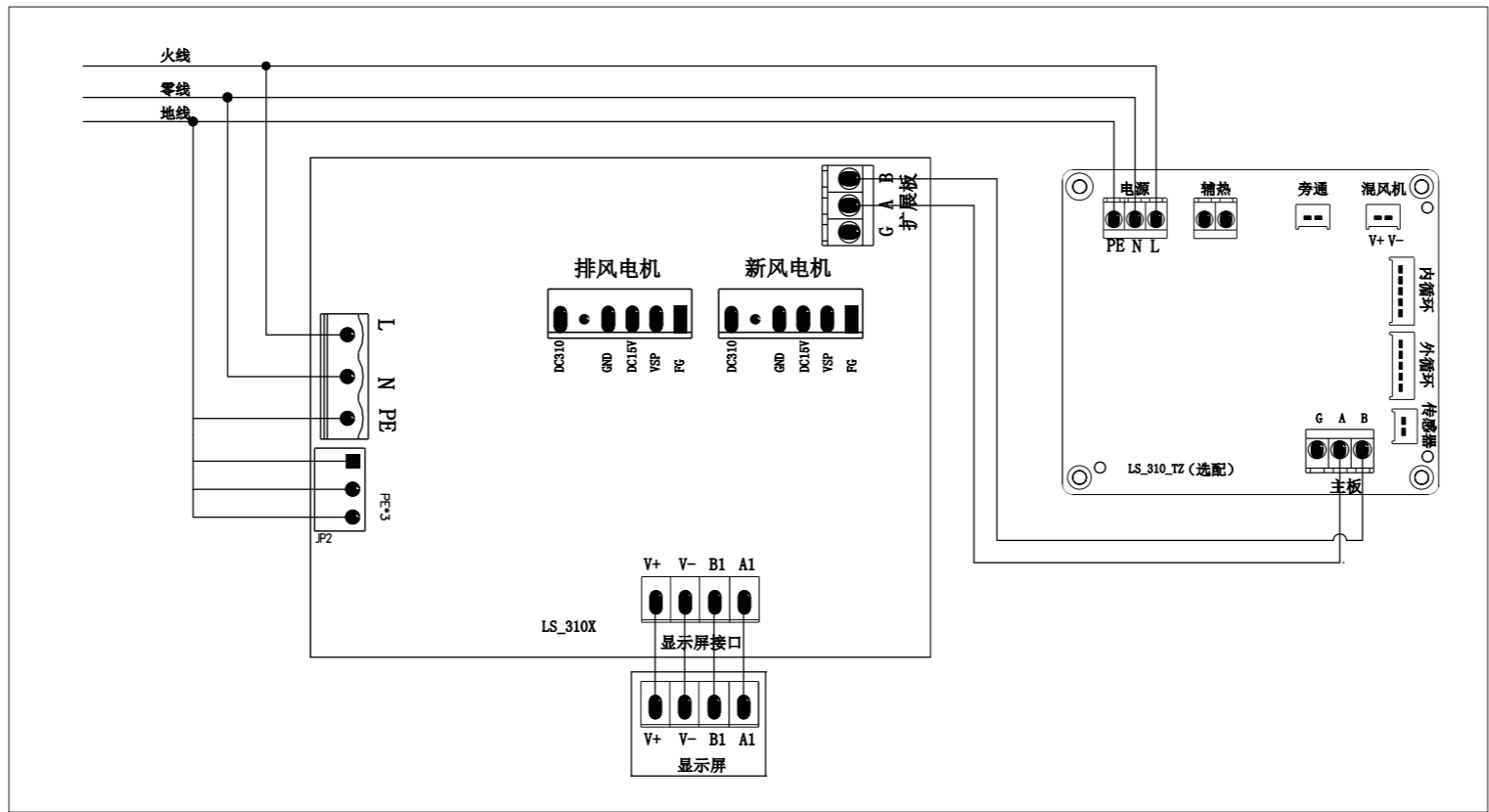


05 技术参数

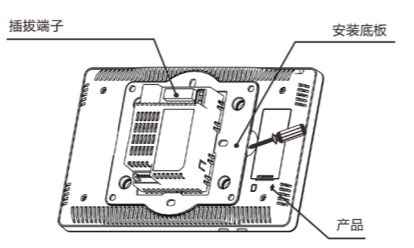
内容	参数	内容	参数
产品尺寸	176.7*111.7*17.5mm	供电	DC12V/1A,支持9V-30VDC 宽电压输入,功耗<7W
CPU	A83T Octa-Core CortexTM-A7	按键	1*电源按键,1*复位按键(后壳)
RAM	1G DDR3L	TF卡座	1个Micro SDcard(厂家调试用)
FLASH	8G EMMC	485通讯接口	2路(A1 B1接风机主板,A2,B2上位机)
显示屏	7寸TFT;分辨率800*480	安装方式	86盒安装
触摸	电容触摸,支持5点触控	安装孔距	60mm
操作系统	Android 5.1.1	工作环境	0-50°C <95%RH 不结露
WIFI	802.11 b/g/n 2.4G		

06 安装说明

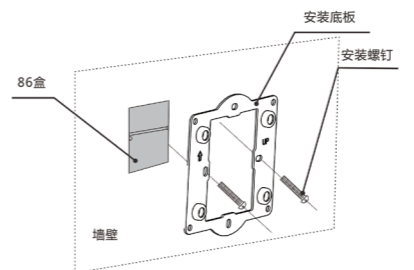
接线图



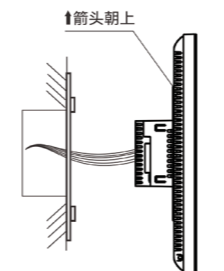
1. 将插拔接线端子从产品上拔下来,将线缆接到端子上,按照接线标的要求接线,然后用小字插入安装底板内测,取下安装底板。



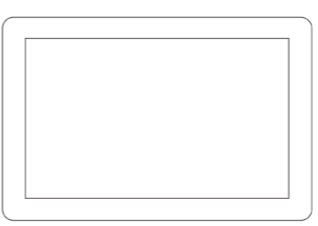
2. 将取下来的安装底板安装到墙壁上的86盒内,用两只M4*25mm 螺钉固定。注意地板箭头朝上,UP字样与产品在一侧。



3. 将连接好的端子插到产品上,然后将产品推入安装盒内的安装底板上,直接吸住即可。注意产品外壳背面上的箭头朝上。



4. 安装好产品之后,通电,可以开机并启动,由于安卓系统,所以系统开机加载时间相对较长,请耐心等待。



安装图

接线端子:A2、B2、A1、B1、GND、+12V(A2 B2为上位机)

注意事项:

- 仔细阅读说明书。外壳安装及接线过程须由电器专业人员完成,非专业人员请勿操作,避免发生危险。
- 所有接线安装事项必须在断电下完成,避免烧毁设备。
- 请勿撞击、跌落、人为踩踏产品,避免造成产品损坏。
- 产品应远离酸、碱等腐蚀性固体、液体或气体,避免对组件造成损坏。
- 产品应远离火源,避免造成产品中组件变形而损坏甚至引发火灾。

07 上位机通讯协议

数据帧格式

1. 物理参数

波特率:9600

数据位数:8位

停止位:1位(只能是一位停止位!)

奇偶校验:无校验

2. 协议

支持modbus标准协议中的03命令读数据;06命令写数据。

通讯格式:RTU从机

数据定义

地址	名称	属性	备注
0	本机地址	R	1~254,默认1
1	软件版本号	R	十进制值100表示v1.0.0
2	寄存器个数	R	
3	保留	R	
4	保留	R	
5	机型	R	0:ERV150D-TR, 1:ERV250D-TR, 2:ERV350D-TR, 3:ERV500D-TR,4:CA200A
6	PM2.5主联控传感器	R	范围(0~999);故障10000
7	CO ₂ 主联控传感器	R	范围(0~5000);故障10000
8	温度主联控传感器	R	单位:0.1°C;范围(-300~1000);故障10000
9	湿度主联控传感器	R	范围(0~95);故障10000
10	扩展板状态	R	0不存在,1存在
11	室外温度	R	单位:0.1°C;范围(-300~1000);故障10000
12	总开关	R/W	0关机,1开机
13	模式调节	R/W	0:手动,1:自动,2:静音
14	循环节节	R/W	1:外循环,2:混风,3:内循环
15	新风风速	R/W	0:关闭,1:静音档,2:小档,3:中档,4:大档,5:强劲档
16	排风风速	R/W	0:关闭,1:静音档,2:小档,3:中档,4:大档,5:强劲档
17	保留	R/W	
18	保留	R/W	
19	保留	R/W	