



WS51-250722

NHR-WS51/WS52/WS53系列大屏温湿度记录仪

使用说明书

一、产品介绍

NHR-WS51/WS52/WS53系列大屏温湿度记录仪采用高精度的采集电路及进口传感器，对环境的温湿度值、露点值等进行实时监测、报警与记录。本产品采用铝合金边框，高品质亚克力面板，外观美观大方；大屏幕LED数码管显示，醒目、便捷，实时显示温湿度值和露点值等信息；可选配RS485、RS232通讯接口或以太网通讯接口，通过配套的上位机软件读取历史记录。该产品适用于多种场合，尤其适用于仓库、车间、畜牧业中室内环境温湿度的监测。

二、技术参数

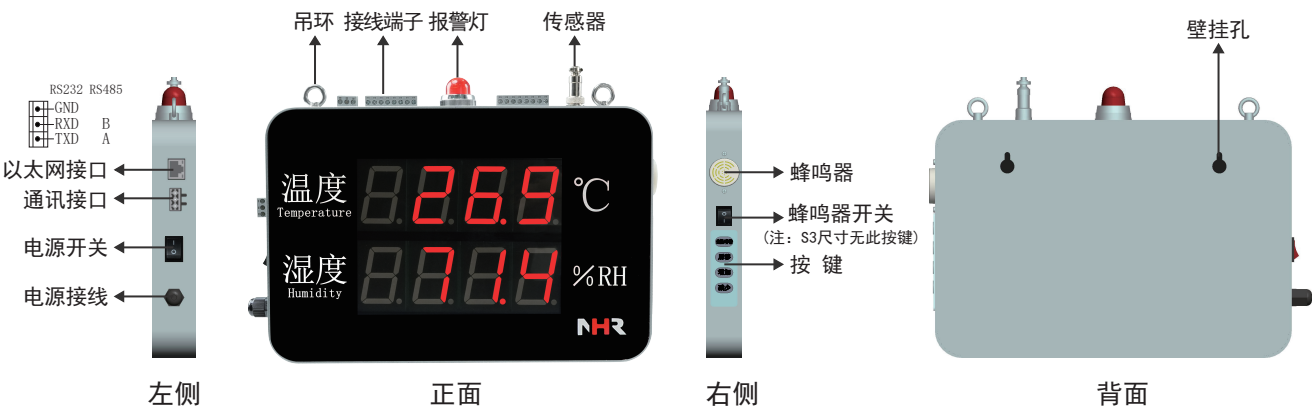
测量参数	测量范围	测量精度	分辨力	长期稳定性
温度	-40~120℃ (Pt100、Pt1000)	$\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ (@25℃)	0.1℃	$\leq 0.1^{\circ}\text{C}/\text{y}$
	-20~60℃ (一体式探头)			
	-40~80℃ (分体式探头)			
湿度	0%RH~100%RH(无凝露)	$\pm 2\%\text{RH}$ (5%RH~95%RH, @25℃)	0.1%RH	$\leq 1\%\text{RH}/\text{y}$
露点	-50~100℃	$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$	0.1℃	$\leq 0.2^{\circ}\text{C}/\text{y}$

输入信号	变送器信号：4~20mA
	探头信号：SHT45温湿度探头
	外接温度信号：Pt100/Pt1000
输出信号	变送输出：0~20mA，4~20mA（负载电阻 $\leq 500\Omega$ ）
	报警输出：继电器输出，触点容量：AC220V/2A(阻性负载)
	通讯输出：RS485、RS232通讯接口，标准Modbus RTU通讯协议
	EtherNet通讯接口，采用Modbus TCP/IP协议，通讯速率10M（100M需订制）
	馈电输出：DC24V，负载电流 $\leq 100\text{mA}$
记录能力	65536条
记录间隔	1秒至99小时59分59秒
记录模式	存储器已满时覆盖旧数据以继续进行记录
报警方式	指示灯报警与蜂鸣器报警
工作条件	温度：-20℃~60℃
	湿度：5%RH~95%RH无冷凝
特 性	LED数码管显示：温度、湿度、露点（注：根据用户选购显示）
	时间精度： $\pm 15\text{s}/\text{月}$ （25℃ $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ）
	采样速度：1秒
	供电电源：AC/DC100~240V（50/60Hz）
	外形尺寸：300*200mm、400*265mm；厚度：36mm
	安装方式：壁挂式、吊环式（注：本设备禁止露天安装）

★通过扫描标签二维码可获取仪表的说明书、接线图、寄存器地址、通讯软件、查伪码、虹润官网等信息。

Fujian Shunchang Hongrun Precision Instruments Co., Ltd.

三、仪表的面板及显示功能



1) 规格尺寸说明:

尺寸代码	外形尺寸	吊环间距	壁挂孔间距	可视距离	功耗	净量(不含探头)
S3	300*200*36mm	228mm	228mm	一屏25m，二屏20m	5W	1.3Kg
S4	400*265*36mm	304mm	266.9mm	20m	10W	2.0Kg

2) 显示窗:

显示窗口为高亮度LED显示。
在参数设置界面，2分钟内无任何按键操作，仪表自动返回运行界面。
在正常运行界面下，显示各屏测量值，包括温度值、湿度值、露点值。
在参数设置状态下，设置的参数在闪烁。

3) 操作按键:

	进入下一级菜单
选择/存储键	在参数设置时，进行参数修改后的确认，并进入下一级菜单
	返回上一级菜单
后移键	在参数设置时，则作为移位键，在可修改的参数上循环移位，其他状态时为取消
	向上查看参数
增加键	在具体设置参数时用于增加参数数值
	向下查看参数
减少键	在具体设置参数时用于减少参数数值

4) 温湿度配套探头:



四、仪表型谱及接线图

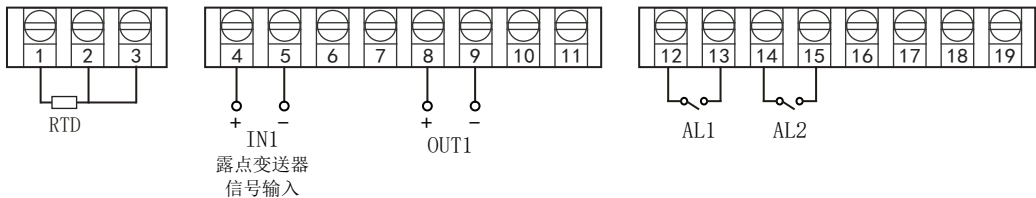
1、一屏显示仪表型谱及接线图

NHR-WS51 ① - ② S3 - ③ - ④ - ⑤ - ⑥ - ⑦ - ⑧ - ⑨ - ⑩ A 一屏温湿度记录仪

①记录功能（备注1）		②规格尺寸		③显示内容（备注2）		④输入信号（备注2）		⑤变送输出		⑥报警输出（继电器接点输出）	
代码	记录功能	代码	宽*高*深	代码	显示内容	代码	输入信号	代码	输出通道	代码	报警限数
空 R	不带记录功能	S3	300*200*36mm	1	温度	01	变送器信号	X	无输出	X	无输出
	2			湿度	02	探头信号	1	1路变送输出	2	2限报警	
	3			露点	03	Pt100信号					
					04	Pt1000信号					
⑦通讯输出				⑧温湿度探头规格				⑨电源线规格		⑩供电电源	
代码	通讯输出	代码	温湿度探头规格	代码	电源线长度	代码	电压范围				
X	无输出	X	无探头	01	1米	A	AC/DC 100~240V	(50/60Hz)			
D1	RS485通讯接口（Modbus RTU）	G1	SHT01一体式塑料探头	02	2米						
D2	RS232通讯接口（Modbus RTU）	HXX	SHT02塑料探头	05	5米						
E	以太网通讯	LXX	SHT03金属探头								
				(XX：表示电缆长度，最长5米。 例：L02表示金属探头电缆长度为2米)							

- 备注1: 仪表带记录功能时, 通讯输出为必选项。
- 备注2: a、温度显示时, 输入信号可选择探头信号、Pt100信号或Pt1000信号;
- b、湿度显示时, 输入信号选择探头信号;
- c、露点显示时, 输入信号选择变送器信号或探头信号;
- d、当温度输入信号选择Pt100/Pt1000 类型时, 设备不标配 Pt100/Pt1000 传感器, 用户需自行购买。

一屏显示接线图:



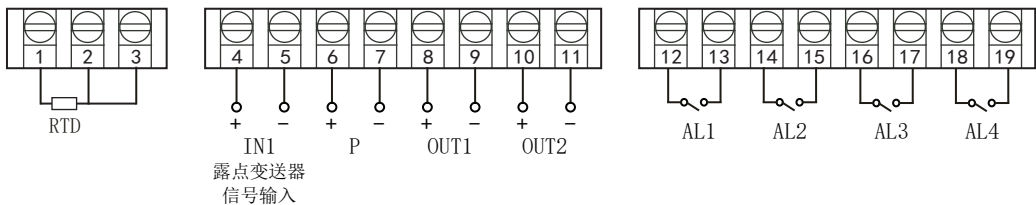
2、二屏显示仪表型谱及接线图

NHR-WS52 ① - ② S3 - ③ - ④ - ⑤ - ⑥ - ⑦ - ⑧ P - ⑨ - ⑩ - ⑪ A 二屏温湿度记录仪

①记录功能(备注1)		②规格尺寸		③显示内容		④输入信号(备注2)		⑤变送输出(备注3)		⑥报警输出(继电器接点输出)	
代码	记录功能	代码	宽*高*深	代码	显示内容	代码	输入信号	代码	输出通道	代码	报警限数
空	不带记录功能	S3	300*200*36mm	1	温度、湿度	02	探头信号	X	无输出	X	无输出
R	带记录功能			2	露点、温度	03	温度Pt100+露点变送器信号	2	2路变送输出	4	4限报警
				3	露点、湿度	04	温度Pt1000+露点变送器信号				
						05	温湿度探头信号+露点变送器信号				
⑦通讯输出				⑧馈电输出		⑨温湿度探头规格		⑩电源线规格		⑪供电电源	
代码	通讯输出	代码	馈电输出	代码	温湿度探头规格	代码	电源线长度	代码	电压范围		
X	无输出	P	DC24V	X	无探头	01	1米	A	AC/DC 100~240V (50/60Hz)		
D1	RS485通讯接口 (Modbus RTU)			G1	SHT01一体式塑料探头	02	2米				
D2	RS232通讯接口 (Modbus RTU)			HXX	SHT02塑料探头	05	5米				
E	以太网通讯			LXX	SHT03金属探头						
				(XX: 表示电缆长度, 最长5米。 例: L02表示金属探头电缆长度为2米)							

- 备注1: 仪表带记录功能时, 通讯输出为必选项。
- 备注2: 当温度输入信号选择Pt100/Pt1000 类型时, 设备不标配 Pt100/Pt1000 传感器, 用户需自行购买。
- 备注3: 变送输出通道数跟随显示屏信号源, 输出通道1跟随第一屏, 输出通道2跟随第二屏。

二屏显示接线图:



3、三屏显示仪表型谱及接线图

NHR-WS53 ① - ② S4 - ③ 1 - ④ / ⑤ 02 / ⑥ - ⑦ - ⑧ - ⑨ - ⑩ P - ⑪ - ⑫ - ⑬ A 三屏温湿度记录仪

①记录功能（备注1）		②规格尺寸		③显示内容		④温度输入信号（备注2）		⑤湿度输入信号		⑥露点输入信号（备注2）		⑦变送输出（备注3）	
代码	记录功能	代码	宽*高*深	代码	显示内容	代码	输入信号	代码	输入信号	代码	输入信号	代码	输出通道
空	不带记录功能	S4	400*265*36mm	1	温度、湿度、露点	02	探头信号	02	探头信号	01	变送器信号	X	无输出
R	带记录功能					03	Pt100信号			02	探头信号	3	3路变送输出
						04	Pt1000信号						
⑧报警输出（继电器接点输出）		⑨通讯输出		⑩馈电输出		⑪温湿度探头规格		⑫电源线规格		⑬供电电源			
代码	报警限数	代码	通讯输出	代码	馈电输出	代码	温湿度探头规格	代码	电源线长度	代码	电压范围		
X	无输出	X	无输出	P	DC24V	G1	SHT01一体式塑料探头	01	1米	A	AC/DC 100~240V		
4	4限报警	D1	RS485通讯接口 (Modbus RTU)			HXX	SHT02塑料探头	02	2米		(50/60Hz)		
		D2	RS232通讯接口 (Modbus RTU)			LXX	SHT03金属探头	05	5米				
		E	以太网通讯				(XX: 表示电缆长度, 最长5米。 例:L02表示金属探头电缆长度为2米)						

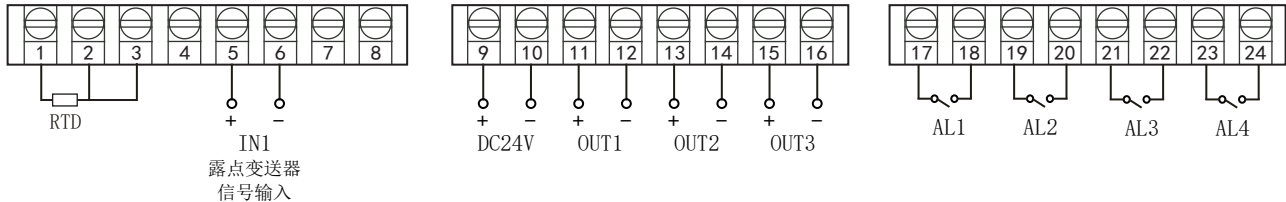
备注1: 仪表带记录功能时, 通讯输出为必选项。

备注2: a、当温度输入信号选择Pt100/Pt1000 类型时, 设备不标配 Pt100/Pt1000 传感器, 用户需自行购买;

b、变送器信号为4~20mA信号, 变送器信号的测量范围需备注。

备注3: 变送输出通道1跟随温度, 输出通道2跟随湿度, 输出通道3跟随露点。

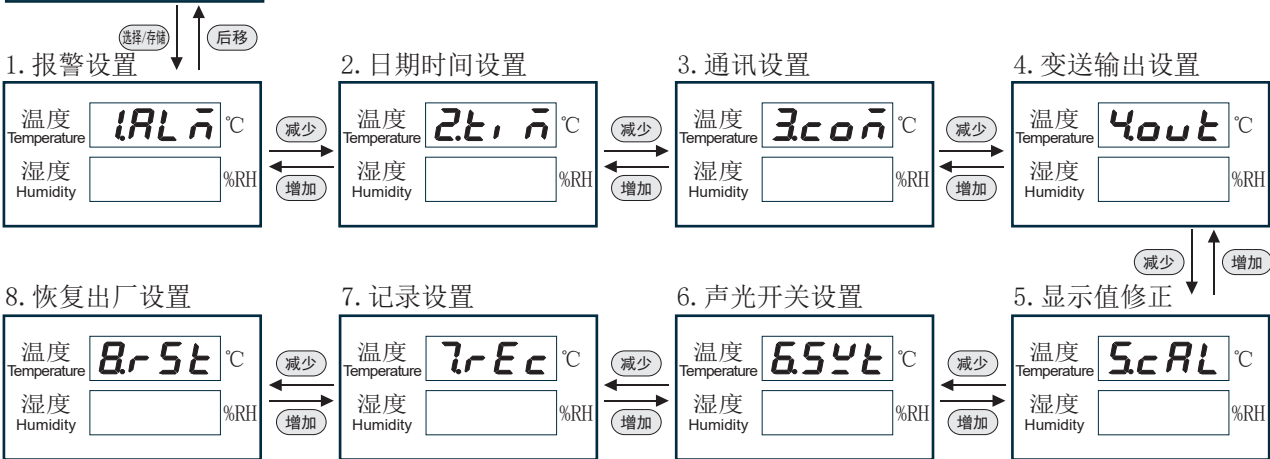
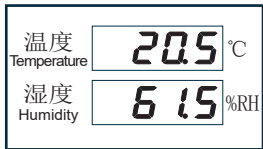
三屏显示接线图:



五、仪表操作说明

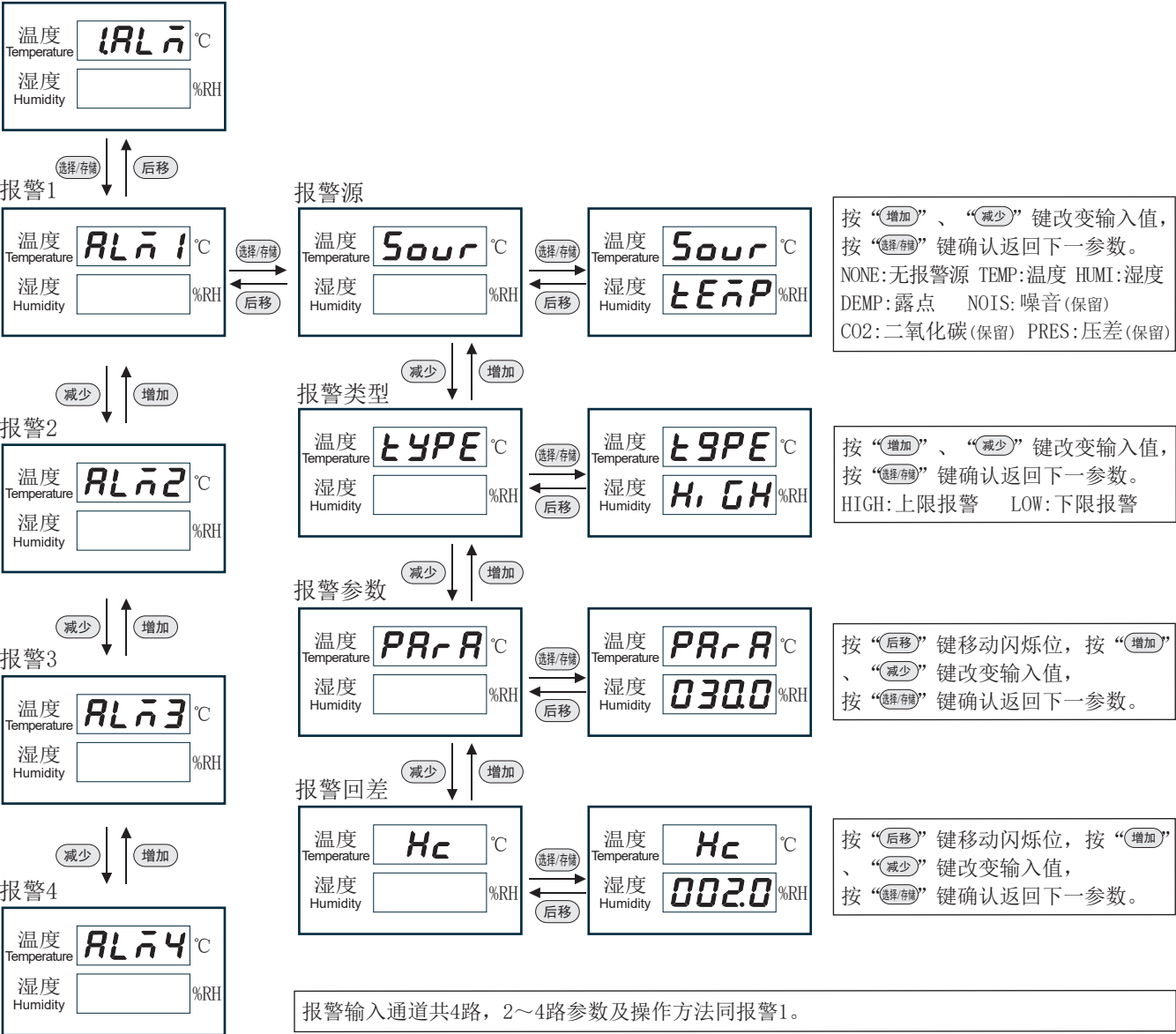
1、参数主界面设置说明（以二屏显示为例）

正常运行界面

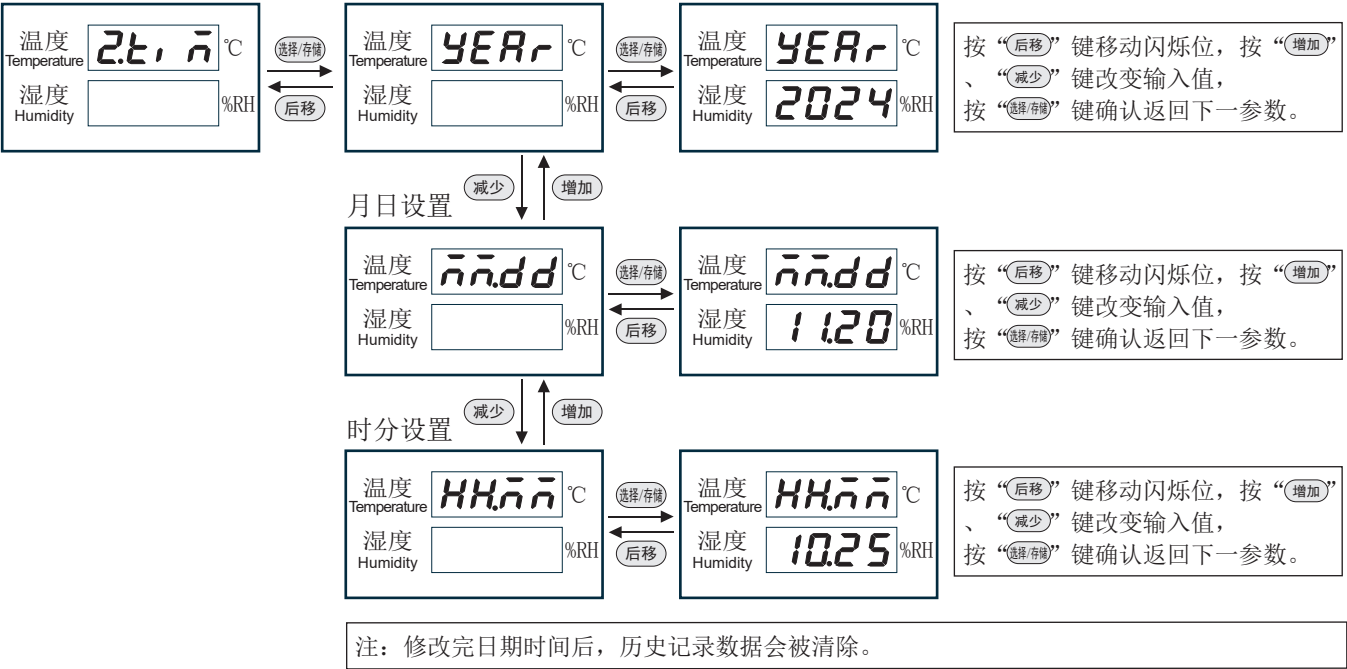


2、各级参数设置说明（以二屏显示为例）

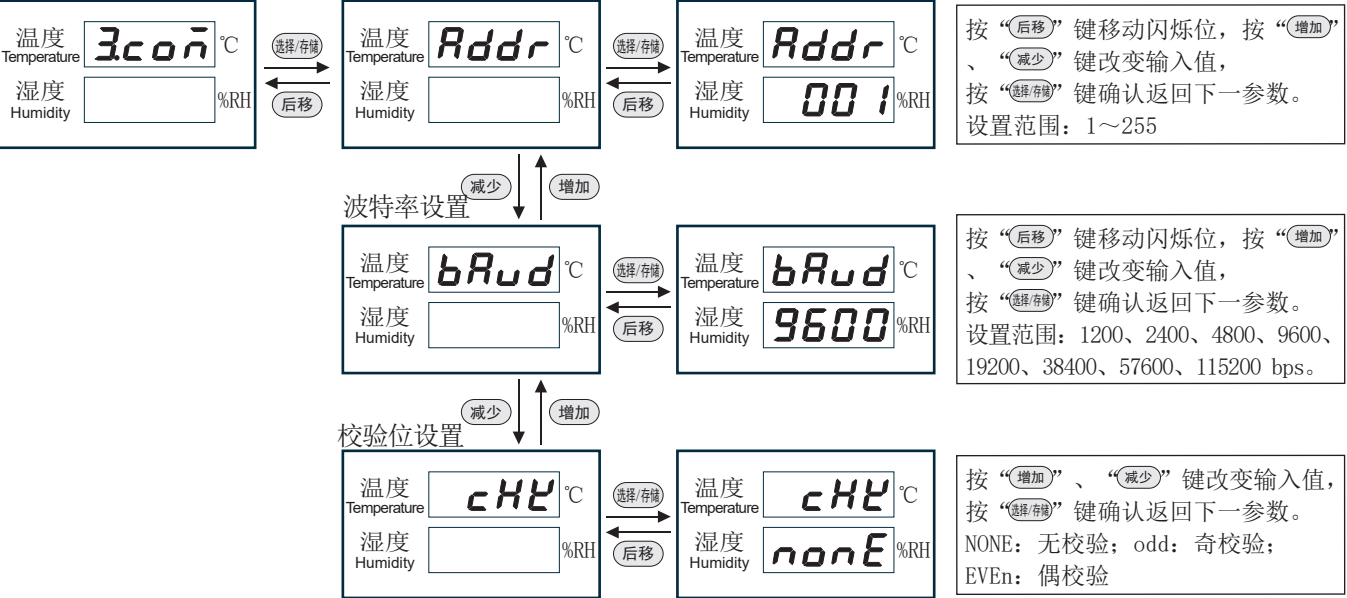
1). 报警设置



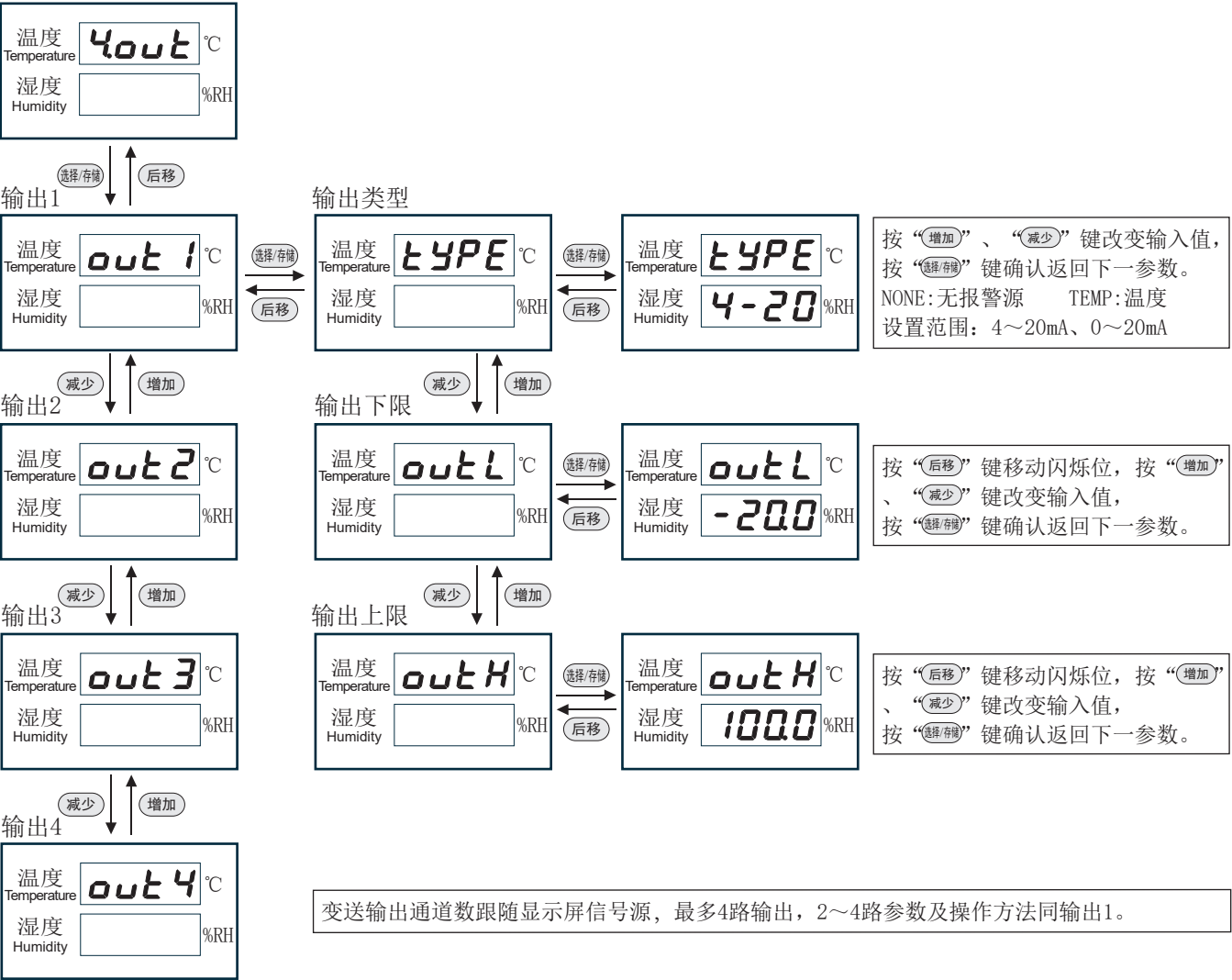
2). 日期时间设置



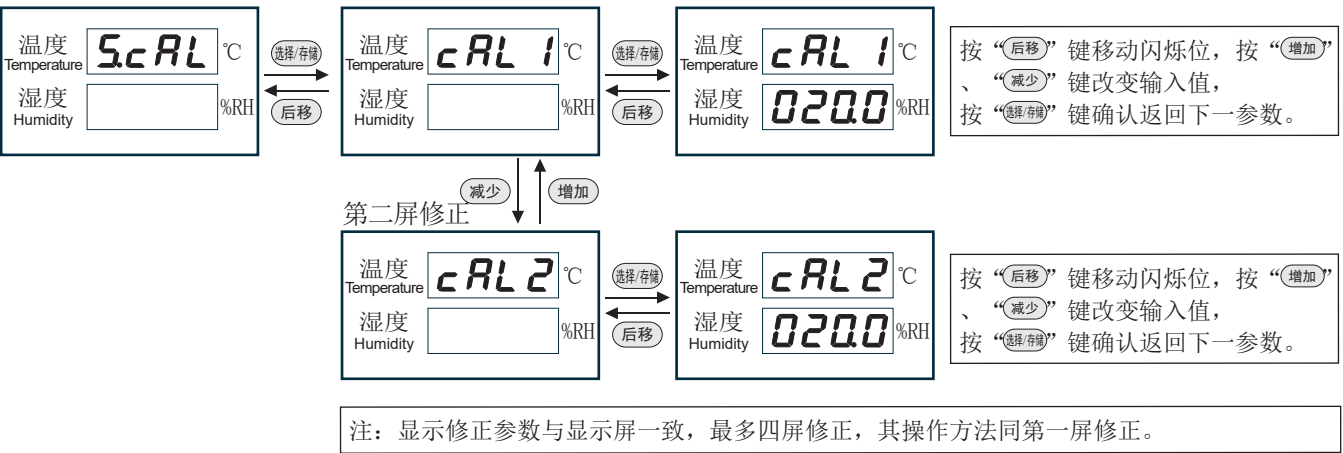
3). 通讯设置



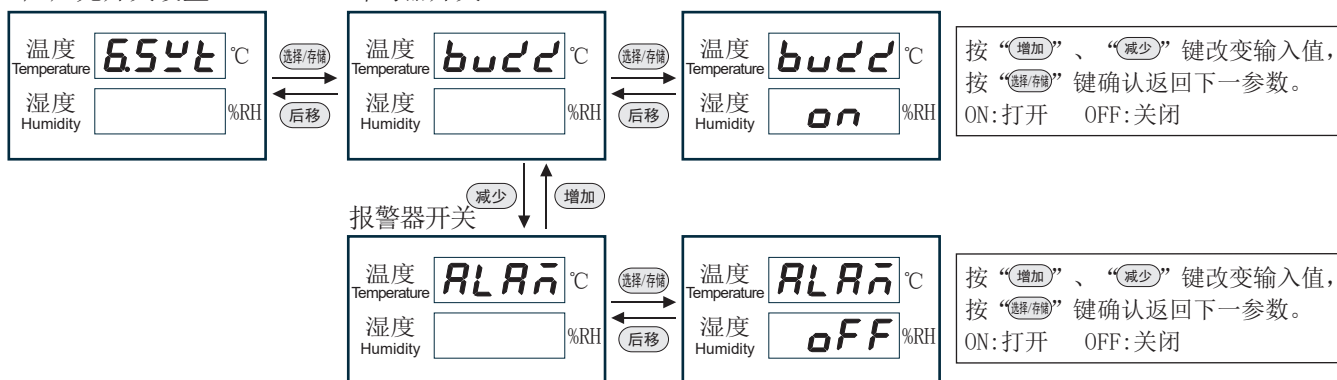
4). 变送输出设置



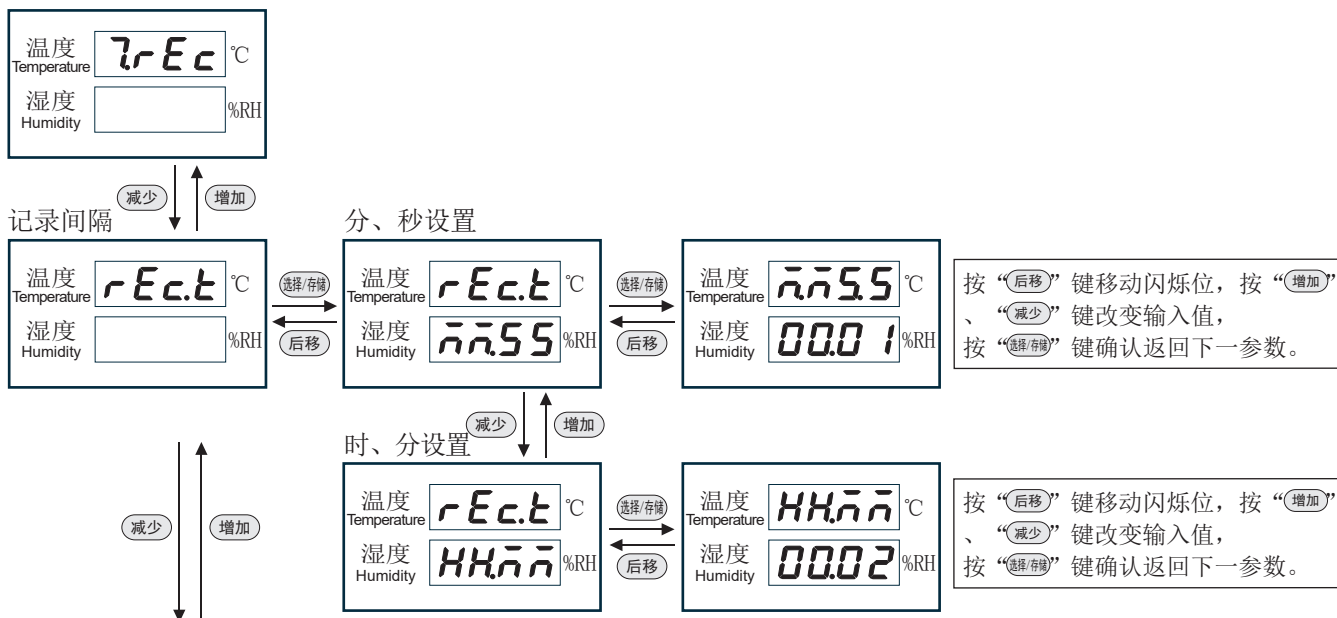
5). 显示值修正



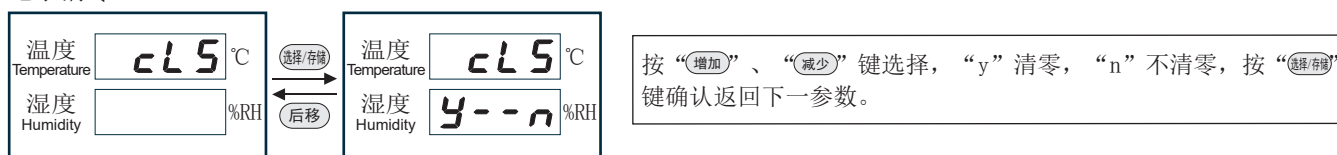
6). 声光开关设置



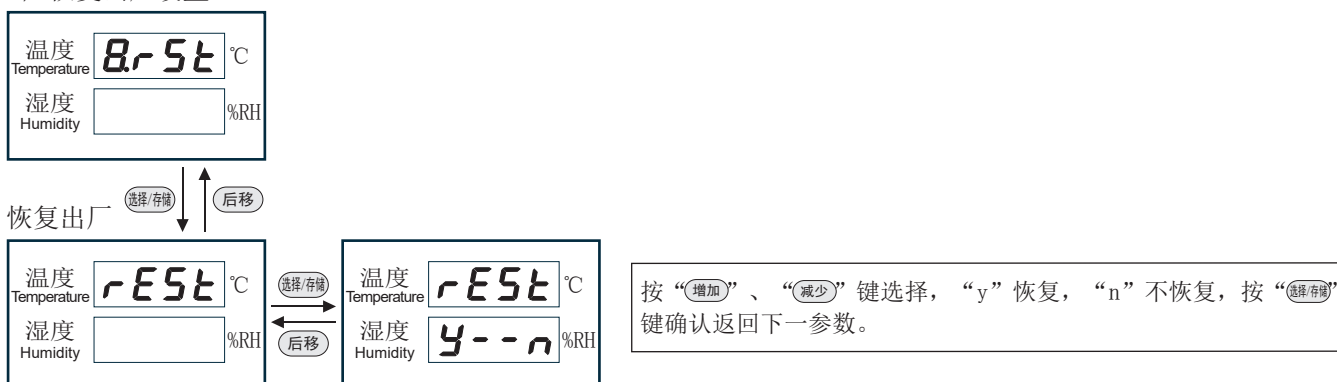
7). 记录设置



记录清零



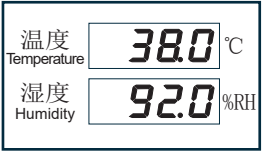
8). 恢复出厂设置



备注：

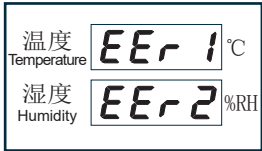
每个设置项完成，按“后移”键退出子菜单时，如果参数改动将自动提示保存设置，显示SAVE，按“增加”、“减少”键选择，“y”保存，“n”不保存，再按“选择/存储”键确认返回运行界面。

3、报警界面说明



在正常运行界面下，当显示达到设定的报警上限值或下限值时，对应的显示屏闪烁，报警灯闪烁，蜂鸣器持续鸣叫。按任意键，蜂鸣器不叫，显示屏不闪烁，

4、设备异常界面说明



Err1: 温湿度传感器故障 Err2: 电流变送器输入故障
Err3: Pt100热电阻故障 Err4: CO2传感器故障(保留)
Err5: 噪音传感器故障(保留) Err6: 压差传感器故障(保留)
Err7: RTC芯片故障 Err8: RTC电池欠压
Err9: 外部存储芯片故障
ErrA: 系统参数错误 ErrB: 其他故障
注：异常显示的故障代码需在对应功能使能情况下才会显示。

、仪表安装使用注意事项

- 1、使用前请认真阅读本说明书，确保操作正确。
- 2、仪表可吊环吊挂或葫芦孔壁挂，安装简单、方便又稳固。
- 3、避免在易于传热且会直接造成与待测区域产生温差的地带安装，否则会造成温湿度测量不准。
- 4、安装的环境相对稳定的区域，避免直接光照，远离窗口及空调、暖气等设备，避免直接对窗口、房门。
- 5、尽量远离大功率干扰设备，以免造成测量的不准确，如变频器、电机等。
- 6、防止化学试剂、油、粉尘等直接侵害传感器，勿在结露、极限温度环境下长期使用。请勿进行冷、热冲击。
- 7、仪表带高亮LED显示，可直接观察显示是否正确。
- 8、仪表长时间使用会产生偏移，为保证测量准确度，最好每年校准1次。
- 9、如传感器防护罩为金属材质，可在使用2~3个月 after 拆卸，对过滤网进行清洗，使测量环境流通正常。

七、使用软件说明

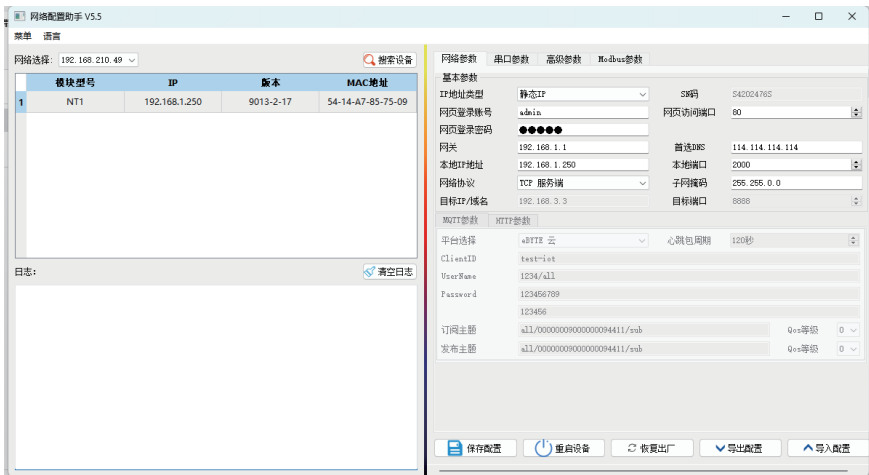
1、RS485/RS232串口通讯说明

打开大屏看板数据采集软件，通讯方式选择串口。设置好串口、波特率、校验位、地址，点击“打开”，仪表与设置的串口连接上。通过此软件可查看实时监测值，查询报警记录、信号记录，设置参数。



2、以太网通讯说明

①、打开网络配置工具软件，点击“搜索设备”，再单击搜索到的对应设备，页面自动读取设备的配置，填写设备IP、子网掩码和网关，使设备IP与网关处于相同网段下。再填写串口参数等，设置完成后点“保存配置”，再点“重启设备”，等待十几秒重启完成可以正常使用。



②、打开大屏看板数据采集软件，通讯方式选择以太网。设置好IP地址、网络端口，点击“连接”，仪表与已设置的网络连接上。通过此软件可查看实时监测值，查询报警记录、信号记录，设置参数。





福建顺昌虹润精密仪器有限公司

生产制造

Fujian Shunchang Hongrun Precision Instruments Co., Ltd.

地址:福建省顺昌城南东路45号 (353200) 电话:0599-7824386 传真:0599-7856047 网址:www.hrgs.com.cn

